



Michaels Heimkino vereint Kinoraum und Showroom, neben der Technik werden auch Filmrequisiten aller Art präsentiert.

# RUNDUM BESCHALLUNG

Von VHS und Mono-Ton zum HDTV-Erlebnis mit Großbild und Surround-Sound aus 14 Lautsprechern. Damals wie heute bestreitet das Thema Heimkino bei Michael einen wichtigen Teil seines Lebens.

Als Heimkino-Technik-Fan der ersten Stunde hat Michael viel mitgemacht. Mit VHS-Video und Video 2000 ging es in den 80ern los, zu verrauschten Analogbildern aus dem Sony-Videorekorder SLV-E800 gesellte sich etwas später dank Quadrals Decoder-Prozessor Logic One auch Dolby Surround-Sound – damals das höchste der Mehrkanal-Gefühle. Nach dem Erscheinen der DVD rotierten 1995 erste Discs im erworbenen Panasonic-Player A-350. Dazu kam der Sony Rückprojektions-Fernseher KP-41 PZ1 mit 107 Zentimetern Diagonale, der die 16:9-Röhre eines Philips 32PW-9611 ablöste. "Das Bild bot somit schon einmal ein wenig Kinofeeling", erinnert sich der verheiratete Familienvater

aus dem oberbayerischen Edling. 2002 kam schließlich ein Plasma-Fernseher, zwei Jahre später der erste Projektor: ein PT-AE900, HD-Ready-Großbild-Luxus von Panasonic mit 1.280 x 720 Pixeln. "Nun musste ich natürlich noch was am Sound machen", so Michael. Diskreten Sechskanal-Sound brachte Sonys 5.1-Verstärker STR DB-940 in die Wohnung, 2008 flogen dann die selbstgebaute Boxen zugunsten eines Quadral Argentum-Surround-Sets raus, das bis heute treu seinen Dienst im Heimkino verrichtet.

Solche Erinnerungen dürften viele *audiovision*-Leser mit Michael teilen, doch für den leidenschaftlichen Kinogänger war damit nicht Schluss. Beschränkten bis dato das Wohnzimmer

und lärmgeplagte Nachbarn die Entfaltungsmöglichkeiten, brachte endlich ein eigenes Haus den nötigen Freiraum für größere Taten. Ein Kino-Keller war selbstredend und das Gemäuer bereits als Wohnraum mit Fußbodenheizung gebaut worden. Nach rund vier Wochen Planung ging es im November 2005 für drei Monate ans Werk – alles in Eigenregie, denn Bauarbeiter und Fachhändler kamen nicht zum Zuge.

## Vom Keller zum Kino

Die 24 Quadratmeter Kellerraum wurden weitgehend mit schallschluckendem Material ausgekleidet. Neben 50 Metern Vorhangstoff, der rings um die Wände läuft, beeinflussen die 23 Quadratmeter Teppich die Akustik zum

## DIE ANLAGE

Gerät	Hersteller, Modell
Projektor:	Panasonic PT-AE 4000E
Leinwand:	16:9-Rahmenleinwand (236x140 cm) von Lux Profi
AV-Receiver:	Yamaha RX-A2010
Lautsprecher:	Front: 2x Quadral Argentum 07.1, Surround: 8x Quadral Argentum 02.1, Center: Quadral Argentum Base, Subwoofer: 3x Yamaha YST-SW300
Blu-ray-Player:	Denon DBP-2012UD, Sony Playstation 3
DVD-Player:	Panasonic DVD-S97
DVD-Audio-Player:	Panasonic DVD-RA71
Sonstiges:	Bass-Optimierer DSPeaker Anti-Mode 8033 s-II, Bodyshaker, Kabel von Oehlbach und Audioquest

Positiven. "Komischerweise habe ich keinerlei Nachhall oder Dröhnen, als wäre der Raum akustisch vermessen worden", erzählt der 47-Jährige. "Ich bin mehr als zufrieden, sicher kann man noch etwas verändern oder verbessern, aber für mich ist das jetzt optimal." Die 90 Decken-Verkleidungselemente aus 2 cm dickem Styropor bekamen einen blauen Anstrich, um farblich mit Wandvorhängen und Teppich zu harmonisieren. Auf Leinwandseite setzt ein roter Vorhang Farbakzente. Rund 20 Meter Vorhangschienen verbaute Michael, an Kabeln fließen gut 60 Meter durch den Raum. Passende Kabelschächte wurden genauso wie die Beamer-





**Requisiten-Highlight:** Der Terminator-Endoskelett-Arm ist eine Sonderanfertigung der Firma Vision 2 artmedia-agentur. Gesamtpreis mit beleuchtbarer Display-Röhre: 375 Euro.

**Die drei Kinossessel sind von unten beleuchtbar.** Ebenfalls an Bord: Je ein Body Shaker, der die Sitze zum Vibrieren bringt.

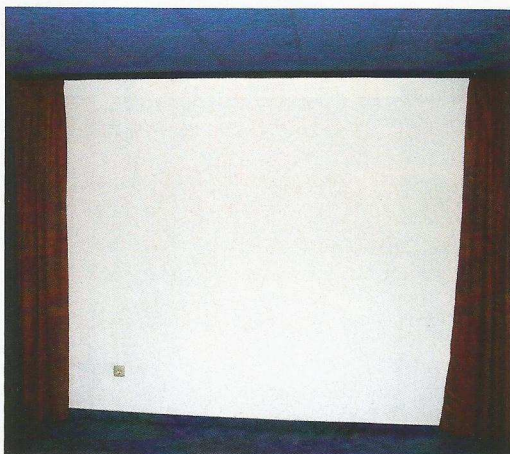
Halterung in die Deckenverkleidung eingearbeitet. Für Helligkeit jenseits der Bildwand sorgen LED-Lichter zur indirekten Frontbeleuchtung. Die RGB-Deckenfluter lassen sich individuell in Farbe und Helligkeit ansteuern, sodass je nach Stimmung und Laune das Kino in Farbenmeere getaucht werden kann. Auch die halbkreisförmige Bodenplatte auf Leinwand-Seite lässt sich dezent blau beleuchten, Platz finden darauf zwei der drei Subwoofer und ein Regal mit dem Center. Daneben ruhen auf Schubladenkästen die Frontlautsprecher. Die vier Surround-Speaker stehen links und rechts neben den Sesseln teils auf Ständern, teils in selbstgebauten Regalen. Die Back-Surrounds schweben an Halterungen unter der Decke nahe der Rückwand, vorne sorgen zwei zusätzliche Front-High-Kanäle für erweiterten Raumklang.



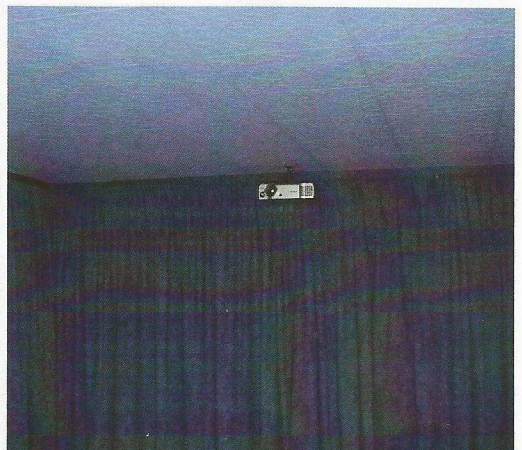
**Startpunkt:** Noch sieht im Keller nichts nach Heimkino aus. Die Fußbodenheizung verrichtet aber schon ihren Dienst.



**An die Decke kamen 2 cm dicke Styroporplatten,** der Beamer-Halter wurde sauber darin eingearbeitet.



**Vorhänge sorgen vorne bereits für echten Kino-Look.** Vor die weiße Mauer kommen die Leinwand und Lautsprecher.



**Der blaue Ringsum-Vorhang** schluckt Licht und Schall. Noch etwas verlassen wartet der Panasonic-Beamer auf seinen Einsatz.

Um es sich so richtig gemütlich machen zu können, lassen sich die drei Kinossessel bis zur Liegeposition verstellen. Der Clou: In jedem Sitz wurde ein Körperschallwandler für fühlbare Bässe verbaut. Dank Anschluss an einen separaten Denon DRA-385RD-Verstärker kann man die Stärke des Rütteleffekts individuellen Wünschen anpassen. "Einfach genial! Ich habe es nur bei Tiefbässen unter 50 Hz laufen – macht sehr viel Spaß", berichtet der Technik-Liebhaber.



**HEIMKINOMARKT.DE**

**WEBTIPP FÜR HEIMKINOFANS**

Auf der Webseite "heimkinomarkt.de" finden Sie alles Spannende rund ums "Kino zuhause". Neben zahlreichen Heimkinos für jeden Geldbeutel, tollen Fotos und Ausstattungsdetails ergänzen Nachrichten, Hardware-Testberichte, Heimkino-spezifische Fachartikel und Messeberichte den Internetauftritt.

**Sound aus 14 Boxen**

Insgesamt beschallen elf Lautsprecher aus Quadral's Argentum-Serie plus 3 Yamaha-Subs das Heimkino. Um Klanglücken zwischen den Hauptlautsprechern 07.1 und den Back-Surrounds 02.1 zu schließen, kommen links und rechts jeweils zwei Surround-Boxen gleichen Typs zum Einsatz. Herzstück der 9.2-Kanal-Anlage ist Yamahas AV-Bolide RX-A2010, der dank neun kräftiger Endstufen die passiven Lautsprecher mit ausreichend Saft versorgt. Für Tiefdruck sind gleich drei aktive Subwoofer YST-SW300 zuständig, ebenfalls von Yamaha. "Dieses System hat sich mehr als bewährt", schwärmt Michael. "Die zusätzlichen Front High Surrounds machen das Klangbild um einiges besser. 5.1 war schon super, 7.1 ist bedeutend besser, aber mit 9.2 ist das Kinoerlebnis der echte Wahnsinn!" Von Sechs-Kanal bis Wahnsinn war es jedoch kein Leichtes, denn das Boxenrücken erwies sich als Herausforderung. Schließlich erzielte Michael mit einer leicht von vorne nach hinten ansteigenden Boxen-Positionierung die besten Ergebnisse. Zu Vorführzwecken müssen derzeit



Auf dem Regal sitzt Quadral's Argentum-Center, darüber und darunter sorgen Leuchtschilder für Technik-Flair.



Für Bassdruck ist Yamahas Subwoofer YST-SW300 zuständig. Filmutensilien wie Klappe und Kamera verschönern den Raum.

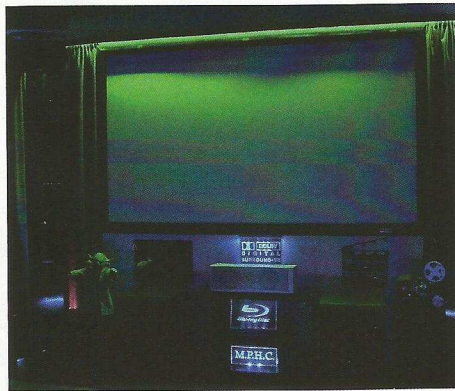


Auf der Rückwandseite hängen zwei Quadral Argentum 02.1-Rear-Boxen sowie ein PT-AE 4000-Projektor von Panasonic.

Actionknaller wie "The Avengers" und "Transformers 3" erhalten. "Besucher sind sehr begeistert von Bild und Ton", erzählt uns der Herr der Boxen. Bei Medien legt Michael höchsten Wert auf die AV-Qualität, sonst bleiben die Scheiben im Kaufhaus. Dieselben hohen Ansprüche herrschen bei der reinen

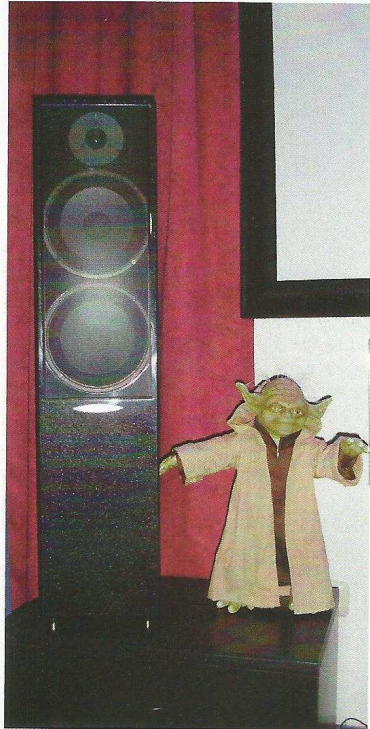
Musikwiedergabe, so genießt Michael öfter mal – zusammen mit der stimmungsvollen Heimkino-Beleuchtung – die gehobene Klangqualität von SACDs und DVD-Audios, wahlweise über Denons Universal-Player BDP-2012UF oder Panasonics DVD-Audio-Player RA71. "Da kann man sehr gut nach der

Arbeit oder nach einem stressigen Tag abschalten", meint Michael. Die Bildsignale wirft der Panasonic-Beamer PT-AE 4000 auf die Leinwand, noch in 2D. 3D fasziniert zwar, doch in bezahlbaren Preisklassen konnte Michael noch kein Gerät überzeugen. Die 16:9-Rahmenleinwand von Lux Profi ist eine Maßan-



Stimmungsvolle Farbenspiele: Dank ausgeklügelter Lichtinstallation lässt sich die Heimkino-Front wahlweise in blaues, rotes oder grünes Licht tauchen.





**Meister Yoda** bewacht eine der Quadral Argentum 07.1-Standboxen.



**Individualisiert:** Teppich und Leuchtschild tragen den Kinonamen M.P.H.C. Beides sind Sonderanfertigungen, die Michael bei Internet-Shops in Auftrag gab.



**Die Regale** fassen neben Requisiten und Blu-rays auch die Surround-Boxen.

fertigung aus Aluminium mit schwarzem Samtüberzug. Künftig soll diese noch um eine elektrische Maskierung erweitert werden.

Mit gut 23.000 Euro beziffert Michael den Wert seines Heimkinos, davon verschlang allein die Technik rund 15.000 Euro, 4.000 flossen ins Raum-Design, weitere 4.000 in Merchandising-Artikel.

### Requisiten & Co.

Als leidenschaftlicher Kino- und Filmfan war es Michael wichtig, auch Fan-Artikel und Filmrequisiten im Heimkino auszustellen, die über die Jahre hinweg mühsam im Internet zusammengesucht wurden. So finden sich Sound-Schilder, Filmklappen, bekannte Filmfiguren und vieles mehr in seinem Home Cinema. Der coole

Endoskelett-Arm eines Terminators ist eine Spezialanfertigung der Firma Vision 2 artmedia-agentur aus Lampertheim. Kostenpunkt samt beleuchteter Display-Röhre: 375 Euro. Den Teppich mit dem Kino-Namen M.P.H.C. (Mikes Privat Home Cinema) gab es online bei [www.werbematten-logomatten.de](http://www.werbematten-logomatten.de) für rund 130 Euro, das M.P.H.C.-Leuchtschild bei eBay im Shop von Technologys für 50 Euro. Eine weitere Leidenschaft gilt dem Sammeln von Demo-Scheiben aller Art, von THX- über DTS- bis Blu-ray-Sampler. Rund 50 Demoscheiben

besitzt er schon und stellt sie unter anderem auf seiner Heimkino-Webseite [mphc.net](http://mphc.net) vor, an der in der Freizeit fleißig gebastelt wird. Apropos Freizeit: In dieser spielt auch der Heimkino Club München ([heimkinoclub-muc.de](http://heimkinoclub-muc.de)) eine große Rolle. Dort trifft sich Michael mit Gleichgesinnten, besucht in Club-Touren andere Heimkinos und philosophiert über sein liebstes Hobby.

Hier bestätigt sich dann auch die alte Weisheit: Geteilte Freude ist doppelte Freude und ein gemeinsames Hobby macht so noch mehr Spaß. **ao**

## KÖRPERSCHALLWANDLER

### SPÜRBARER BASS

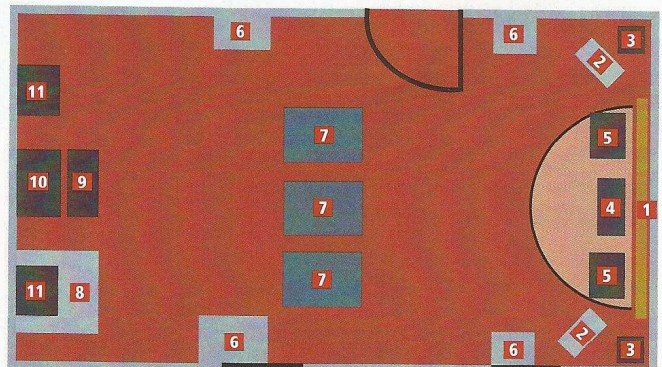
Actionfilme machen noch mehr Spaß, wenn Crashes und Explosionen im Bauch spürbar sind. Potente Subwoofer vermögen zwar Tiefdruck bis nahe der Unhörbarkeitsschwelle zu liefern, meist wird man dabei aber nur fein massiert – nicht gerüttelt. Wer den besonderen Bass-Kick sucht oder Ärger mit den Nachbarn vermeiden möchte, ist mit Körperschallwandlern (auch Body Shaker, Bass Pump, Butt Kicker oder Bass Shaker genannt) gut bedient. Konträr zu Lautsprechern schwingt bei Shakern nicht die Schwingspule umher, sondern der Magnet selbst. An die Sitzgelegenheit geschraubt versetzen die Vibrationen der Wandler die Sitzmöbel in Schwingung. Die Übertragung erfolgt somit per Direkt-Kontakt und nicht wie üblich über den Luftweg, die Effizienz steigt. Auch ohne großvolumige Subwoofer und hohe Lautstärke können so Explosionen am eigenen Körper sprichwörtlich 'markerschütternd' werden. Den nötigen Saft können AV-Receiver oder spezielle Bass-Verstärker liefern; letztere eignen sich dank vielseitiger Optionen zur Signalmanipulation besonders gut. Ein alter Stereo-Verstärker tut's aber auch. Die



Sorgen für spürbare Bässe: Körperschallwandler (links) und externer Subwoofer-Verstärker von Reckhorn.

Bass-Signale kommen vom Sub-Pre-Out des AV-Receiver oder eines Blu-ray-Players. Zu bedenken gilt: Zu hohe Bass-Frequenzen erzeugen schnell ungewolltes Dauervibrieren. Ein Windzug sollte das Sofa nicht wie ein Erdbeben erzittern lassen. Die Crossover-Frequenz zum Shaker muss daher recht niedrig gewählt werden. Fehlen dem Verstärker passende Einstellungsmöglichkeiten oder ergeben sich Komplikationen (Anschluss, Frequenz) im Zusammenspiel mit einem regulären Subwoofer, bietet sich der Einsatz einer externen, regelbaren Frequenzweiche unmittelbar vor dem Shaker an.

Ganz umsonst gibt es den fühlbaren Extra-Kick aber nicht. Günstige Body Shaker gibt es bereits für 10 Euro pro Stück, gehobene Modelle von Reckhorn, Ibeam oder Butt kicker liegen zwischen 50 und 500 Euro.



Links und rechts neben der Leinwand **1** stehen die Frontlautsprecher **2**, darüber hängt jeweils eine Front-High-Box **3**. Auf einem Podest fanden der Center **4** und zwei Subwoofer Platz **5**. An den beiden Seitenwänden sind jeweils zwei Surround-Lautsprecher **6** positioniert, die drei Kinosessel **7** stehen knapp hinter der Raummitte positioniert. An der Rückwand steht das Technikregal **8** sowie ein dritter Subwoofer **9**, darüber wurden an die Decke der Beamer **10** und die beiden Back-Surround-Boxen **11** montiert.