

Heimkino
Referenzkino



Für optimale Testbedingungen nur das Beste

Das HEIMKINO Referenzkino

Für das Fachmagazin HEIMKINO sind ideale Testbedingungen unabdingbar. Keine Frage also, dass ein neutral klingender Hörraum Pflichtprogramm für die HEIMKINO-Redaktion ist. Welchen Aufwand wir betreiben, lesen Sie in dieser Reportage.

Seit mittlerweile 16 Jahren testet die Redaktion 5.1-Lautsprecher-Sets, AV-Receiver, Großbildfernseher, Subwoofer, Blu-ray- und DVD-Player, Leinwände und das passende Zubehör. Dabei steht neben dem reinen Kino-Erlebnis zu Hause mit gehörigem Spaß natürlich eine enorme Testkompetenz der Redaktion zur Verfügung: Amtliche Messtechnik und ein anerkannter Akustikmessraum untermauern jeden Test im Magazin. Was jedoch mehr zählt als reine Bits und Bytes, Frequenz-

gänge und Klirrfaktoren, sind das wirklich erlebte Filmvergnügen im Bild- und Tontest. Dass dazu natürlich ein wirklich „amtliches“ Heimkino für aussagekräftige Testberichte benötigt wird, steht außer Frage. Die meisten Leser wissen bereits, dass ein leerer Raum, mit dem besten Equipment bestückt, nicht klingen kann; zu viele Reflexionen durch Wände, Boden und Decke „zerstören“ die Qualität der verwendeten Produkte. Eine akustische Behandlung des Heimkinos ist unabdingbar, keine Frage. Diverse absorbierende Materialien an Wänden, Boden und Decke helfen schon enorm, doch wie erlangt man einen akustisch wirklich neutralen Hörraum, der alle Eigenschaften einer Heimkino-komponente deutlich erkennbar macht?

Text: Michael Voigt



„Transformers 2“
Blu-ray von Paramount HE
Rezension auf Seite 92



Ausstattung

Für das Heimkino-Referenzkino setzen wir ausschließlich anerkannte Produkte ein, die sich durch beste Qualität und absolut neutrales Verhalten bewährten:

- Vor-/End-Kombi: Marantz AV8003 / MM8003
- Blu-ray-Player: Pioneer BDP-LX91
- Beamer: Marantz VP-11S2
- Lautsprecher: 7.2-Set Teufel Theater 8 / 10
- Leinwand: WS-OS Frame
- Lautsprecherkabel: Oehlbach „Rattle Snake“
- Lautsprecherstecker: Supra
- HDMI-Kabel: Hicon „Ambience“
- Analoge und digitale Audioverkabelung: AIV „Black-Moon-Serie“
- Netzleisten: Oehlbach „Power Socket 808“, In-Akustik AC-2502-P8
- Netzkabel: In-Akustik AC-1502
- Beamerhalterung: Omnimount PMD-2

Durch einen glücklichen Zufall machten wir Bekanntschaft mit der Firma „Fairland“ aus Bochum, die bereits mehrere Heimkinos (wir berichteten) akustisch und optisch auf professionelles Niveau „getunt“ hat. Hauptverantwortlich für die perfekte Akustik war dabei der weltweit erfahrene Akustiker Jochen Veith – eine Ikone im Sektor Tonstudiobau. Mehr als 150 Aufnahme- und Regieräume in professionellen Tonstudios und etliche Heimkinos hat Jochen Veith konzipiert und realisiert. Für HEIMKINO war das Beste gerade gut genug, so orderten wir Jochen Veith für eine ausgiebige Messung und Beratung. Unsere Anforderung: ein authentisches Heimkino mit perfekten akustischen Eigenschaften, ohne störende Echos, ohne nervende stehende Wellen und mit einer linearen Nachhallzeit von maximal 0,3–0,5 sec im gesamten

Info: Die erste Adresse für guten Sound

Jochen Veith, exklusiv über:

Fairland Studio GmbH
Sontener Berg 9a, 44892 Bochum

Telefon: 0234 286630 • Fax: 0234 287178
Internet: www.fairland-cinema.com
E-Mail: info@fairland-cinema.com

Frequenzbereich von 20–20.000 Hertz. Außerdem sollte das Referenzkino weder „tot“ klingen noch einen eigenen Charakter mitbringen, schließlich wollen wir Komponenten wie Lautsprecher und Verstärker möglichst neutral beurteilen können. Keine leichte Aufgabe in unserem rund 60 Quadratmeter großen Hörraum.

Das Konzept

Nach ausgiebigen Messungen mit professioneller Technik in unserem leergemauerten Hörraum ermittelte Jochen Veith die physikalisch bedingten akustischen Parameter unseres Heimkinos. Nach bereits einer Woche erhielten wir eine ausführliche Planungsvorgabe für unser Referenzkino. Zwar hätten wir den kompletten Akustikausbau an „Fairland-Cinema“ übergeben können, doch wir entschieden uns für dem Umbau in Eigenleistung. Diverse Absorber und Diffusoren mussten nach millimetergenauen Bauplänen erstellt und platziert werden. Dutzende Quadratmeter MDF-Platten und LKW-Ladungen an Dämmmaterial wurden verarbeitet, für aussagekräftige Testergebnisse war uns keine Mühe zu groß. Zugunsten eines besseren Kontrasts bei unserer geplanten Großbildprojektion haben wir uns prinzipiell für dunkle Farben (matt) entschieden. Um störende Farbreflexionen zu minimieren, wurden alle Bespannstoffe für Absorber aus dunklem Grau gewählt. Schwarz wäre zu düster geworden, daher die Auswahl von Grau und leichten Akzenten in dunklem Rot.

Stand der Dinge

Ein professioneller akustischer Ausbau beinhaltet immer mehrere Schritte. Nach der ersten Raummessung entstehen grundsätzliche Vorgaben für Absorber und Diffusoren, um die wesentlichen Raumakustikprobleme in den Griff zu bekommen. Doch Theorie ist grau und führt meist nur zu 80–90 Prozent ans Optimum. So auch in unserem Referenzkino: Alle geplanten Absorber und Diffusoren wurden gebaut und installiert, ein finaler Feincheck durch den Profi Jochen Veith steht noch an. Erst nach seiner zweiten Messung im fast fertigen Heimkino werden weitere Akustikelemente Einzug finden und das Klangergebnis perfekt machen. Der aktuelle Stand der Dinge nach Einbau von großflächigen Diffusoren und reichlich Absorbern: Der Sound ist jetzt schon 200 % besser als vorher! Tieftonanteile „wummern“ nicht, sondern kommen knackig und präzise. Die enormen Flatterechos zwischen unseren steinharten Altbauwänden konnten auf ein Minimum reduziert werden, Stimmen und akustische Effekte sind deutlich klarer im Raum platziert. Noch ist das Optimum nicht erreicht, der finale Check durch Fairland (Jochen Veith) steht kurz bevor, doch wir wollen Ihnen, liebe Leser, den Stand der Dinge nicht vorenthalten.

Panasonic
ideas for life

Wussten Sie schon?
Plasma-TVs haben einen
größeren Betrachtungs-
winkel als LED-TVs*.



PLASMA-TV: SIEGER IM VERGLEICH

sogenannte LED-TVs

*(LCD-TV mit LED-Rahmen-Hintergrundbeleuchtung)



NeoPDP Plasma-TVs



Mit einem NeoPDP Plasma-TV genießt man aus jeder Position eine hervorragende Bildqualität – Sogar wenn die ganze Familie vor dem Fernseher zusammenkommt.

„Plasma in Perfektion (...). Ein guter Bildkontrast aus allen Blickwinkeln lässt der LCD-Konkurrenz kaum eine Chance.“

Fachmagazin HD+TV Juli/August 2009; TX-P42V10

VIERA

Heimkino

Referenzkino

Der Umbau zum HEIMKINO Referenzkino



Der erste Schritt: Akustikprof Jochen Veith ermittelt die akustischen Raumparameter anhand ausführlicher Messungen im komplett leerräumten 60-qm-Hörraum.



Exakt nach dem ausführlichen Plan von Jochen Veith wurden rund 100 Quadratmeter MDF-Platten zu voluminösen Tiefton- und Breitbandabsorbern verarbeitet. Dank eigener Holzwerkstatt und passendem Know-how konnte alles in Eigenleistung erledigt werden.



Für effektive Reduzierung der Nachhallzeiten im Bassbereich lässt sich die Physik nicht austricksen, Schaumstoff funktioniert da nicht: Insgesamt 12 dieser gigantischen Absorber mussten gebaut werden (im Bild: Michael Voigt), die später noch mit Schwerfolien zu Membranabsorbern ausgebaut wurden.



Mit einem extrem schweren Industrie-Fußbodenbelag aus PVC wurden gigantische Membranabsorber realisiert – die einzig effektive Methode, um tiefe Frequenzen wirkungsvoll zu unterdrücken. Leider groß und schwer, aber wir wollten es ja perfekt ...

Heimkino Referenzkino



Für eine diffuse Schallverteilung im Raum müssen „schiefe“ Wände her oder sogenannte „Polys“. Diese halbkreisförmigen Elemente zerstreuen aufgrund ihrer Form Mittel- und Hochtonanteile auf horizontaler Ebene. Stehende Wellen und Flatterechos werden somit effektiv reduziert.

Da die „Polys“ aus einer Beplankung auf einer Spantenkonstruktion bestehen, gibt es reichlichen Hohlraum für Dämmmaterial. Der Effekt: Eigenresonanzen der Konstruktion werden unterdrückt, und die Beplankung aus Hartfaserplatten wirkt zusammen mit der Mineralwollendämmung als Mitteltonabsorber. Das Motto der Akustiker lautet: „Loose it or diffuse it“ – Schall bedämpfen oder mindestens zerstreuen. Die Polys können zum Glück beides gleichzeitig.



Sämtliche Absorber und Diffusoren wurden mit einem akustisch transparenten Stoff bezogen. Ideal wäre ein schwarzer Farbton gewesen, um möglichst wenig Reflexionen während einer Projektion zu erhalten. Wir entschieden uns für das etwas „freundlichere“ Mausgrau – ein guter Kompromiss zwischen Wohnlichkeit und optimaler Farbe.

Ohne guten Strom geht nix: bei unserer Umbau-Aktion wurden sämtliche Stromleitungen neu verlegt. Direkter Anschluss per 3 x 2,5-qmm-Leitung am Hausanschlusskasten liefert optimale Stromversorgung. Alle Steckdosen sind als Aufputzversion mit Schraubklemmen (nicht per Clip geklemmt !) ausgelegt und bieten idealen Kontakt zur 230-Volt-Versorgung.



Panasonic
ideas for life

Wussten Sie schon?
Plasma-TVs haben eine
bessere Bewegungs-
darstellung als LED-TVs*.



PLASMA-TV: SIEGER IM VERGLEICH

sogenannte LED-TVs

*(LCD-TV mit LED-Rahmen-Hintergrundbeleuchtung)



NeoPDP Plasma-TVs



Ein NeoPDP Plasma-TV liefert sensationell scharfe Bewegungsdarstellung ohne Nachzieheffekte – So verpasst man selbst in schnellen Action- oder Sportszenen keinen Augenblick.

„Schnelle Motive (...) gibt der Panasonic bei aktiver 600Hz Intelligent Frame Creation störungsarm und mit höchster Bewegungsschärfe wieder.“

Fachmagazin audiovision Oktober 2009; TX-P42V10

VIERA

Panasonic
ideas for life

Wussten Sie schon?
Plasma-TVs bieten ein
tieferes und satteres
Schwarz als LED-TVs*.



PLASMA-TV: SIEGER IM VERGLEICH

sogenannte LED-TVs

*(LCD-TV mit LED-Rahmen-Hintergrundbeleuchtung)

NeoPDP Plasma-TVs



NeoPDP Plasma-TVs liefern tiefe und satte Schwarztöne, die selbst in dunklen Bereichen Details erkennen lassen – So wird auch Zuhause echtes Kino-Gefühl präsent.

„Der Panasonic brilliert im Bild. Im direkten Vergleich mit der LCD-Konkurrenz zeigte er ein nahezu perfektes Schwarz.“

Fachmagazin Video HomeVision Mai 2009; TX-P46GW10

VIERA

Heimkino

Referenzkino



Die Optik muss stimmen, daher liegen alle Signalkabel für Bild und Ton versteckt unter den Absorbern und Diffusoren. Passend gebohrte Löcher in den Sockeln der Absorber machen dies möglich.



Sämtliche Elektronik wie Dekoder, Endstufen und Blu-ray-Player sollten vibrationsfrei in einem Rack an der Wand befestigt werden. Hat geklappt, nur das erforderliche Rack wog alleine schon leer um die 100 kg. Dafür ruhen alle Komponenten nun auf gedämpften Absorberplatten und spielen unter perfekten Bedingungen.



Die Rear-Speaker unseres 7.2-Systems von Teufel sollten nach THX-Vorgaben aufgebaut werden. Möglich wurde dies durch stabile Wandhalterungen. Den Abstrahlwinkel können wir außerdem bei Verwendung von Direktstrahlern perfekt auf den Hörplatz ausrichten.



Ein bisschen Spaß muss sein: Akustisch eher Nebensache, aber den beiden Herren Waldorf und Statler aus der Muppet-Show konnten wir einfach nicht widerstehen.

Heimkino

Referenzkino



Die roten, trapezförmigen Elemente zwischen allen „Polys“ bestehen aus MDF-Platten und dienen der Zerstreung der Schallanteile in vertikaler Ebene. Daher sind diese Elemente in einem leicht geneigten Winkel angebracht und machen so aus den glatten Wänden eine diffuse Oberfläche. Bringt viel akustischen Effekt und sieht dazu auch noch gut aus.



Gut im Bilde: Unser Projektorspezialist Timo Wolters gab sich einen ganzen Tag lang Mühe, unseren Referenzprojektor perfekt auf die 4-Meter-Leinwand einzu-richten und bezüglich Kontrast und Farbe zu kalibrieren. Ein Aufwand, der sich sichtbar in der Bildqualität nachvollziehen lässt.

Fazit

Das Beste ist uns tatsächlich gerade gut genug, um aussagekräftige Testberichte zu erstellen. Wir sind zwar schon bei rund 90 % des Optimums angekommen, aber der finale Check von Akustikprofi Jochen Veith (Fairland) steht kurz bevor. Eine kleine Änderung hier, etwas Dämmmaterial dort, diesen Schritt werden wir in Kürze vollziehen. Auch die endgültige Kinobestuhlung und Beleuchtung ist noch nicht endgültig geklärt. Doch bereits jetzt freuen wir uns bei Hörtests über das Fehlen von wummernden Bässen, die deutlich präzisere Raumabbildung (keine Raumechos!) und fast perfekten Rahmenbedingungen für absolut neutrale Tests. Wir sind gespannt, was der finale Check und die letzten Änderungen noch bringen werden.

Weitere Bilder und Informationen zum Heimkino-Umbau können Sie unter www.hifitest.de/heimkino abrufen.

ideas for life

DURCH BESSERE BILDER

Tiefe Schwarztöne sehen, natürliche Farben
Betrachtungswinkel erleben und in schnellen
Momenten verpassen – Wenn Sie keine Kompromisse in der
Bildqualität eingehen wollen, setzen auch Sie auf unsere
NeoPDP Plasma-TVs. Die beste Wahl für ein beeindruckendes
Heimkino-Erlebnis.



„Der neue Maßstab. (...) Die Summe aller
Elemente macht den „TX-P54Z1“ zum besten
Angebot, das der TV-Markt derzeit bietet.“

Fachmagazin HD+TV September/Oktober 2009; TX-P54Z1

VIERA

Überzeugen Sie sich selbst unter
www.panasonic.de/tv-ratgeber