

# Premiere: Sony VPL-VW90 SXRD FullHD 3D Projektor im Cine4Home Preview

**Erste Hard Facts zu dem neuen Sony Hybridbeamer!!**

*[Zur Hauptseite von www.Cine4Home.de](http://www.Cine4Home.de)*

Überall ist derzeit das Thema "3D" präsent: 3D im Kino, 3D mit Videospiele, 3D im Fernsehen, Sport in 3D, usw... Da lag es nahe, dass in diesem Jahr auch die Heimkinoprojektoren die dritte Dimension auf die Leinwand bannen. Tatsächlich ist 3D wie geschaffen für das große Bild, denn nur hier werden die Proportionen auch glaubwürdig vermittelt, im Gegensatz zu den (immernoch) zu kleinen TVs, bei denen sich höchstens ein "Aquariumseffekt" einstellt, weil alle Protagonisten in Film oder Sport wie zu kleine "Spielzeugpuppen" erscheinen. Auf der metergroßen Heimkinoleinwand hingegen stimmen die Größenverhältnisse.

Während die meisten Hersteller derzeit noch mit Prototypen und Vor-Seriengeräten zahlreiche öffentliche Vorführungen bei ausgewiesenen Fachhändlern bestreiten und so die Neugier auf diese neue Projektionstechnologie wecken, hat Sony nahezu "klammheimlich" seinen ersten 3D-Beamer bereits auf den Markt gebracht: Der Sony VPL-VW90 ist kein "Phantom" mehr, sondern als erster heimkinooptimierter FullHD-LCOS-3D-Projektor tatsächlich bereits seit ca. zwei Wochen käuflich zu erwerben, für einen stolzen Preis von €6499.- (unverbindliche(!) Preisempfehlung).



Auch unser Teststudio hat ein finales Seriengerät erreicht und wir hatten bereits die Gelegenheit, einige Stunden erste Eindrücke und Messergebnisse zu sammeln, um sie an dieser Stelle in einem ersten Preview zu präsentieren. Und schon diese ersten Ergebnisse zeigen: Man sollte nie zu voreilig sein, denn in der Serie hat sich einiges im Vergleich zum Vorseriengerät der letzten Monate getan. Hier also die weltersten, richtigen "Hard Facts" zum VPL-VW90...

## 1. Ausstattung und Technik

Äußerlich gibt es wenige bis keine grundlegenden Veränderungen zu verzeichnen: Der VPL-VW90 gleicht seinem Vorgänger VW85 nahezu wie ein Ei dem anderen: Wie seine Vorgänger zeigt sich der VW90 in geschwungener Form und Sony-typischem, ansprechenden Design, kombiniert mit hochwertigen Materialien und passgenauer Verarbeitung. Immer wieder beeindruckend ist die Detailverliebtheit der Sony-Designer: So zeigt sich z.B. bei genauem Hinsehen ein aufwändiger blauer Flake-Effekt in der Lackoberfläche des Chassis



Mit Abmessungen von 470 x 179,2 x 482,4 mm und einem Gewicht von gut 12kg gehört der Beamer keineswegs zur unauffälligen Kompaktklasse, doch durch sein hochwertiges Äußeres stellt er durchaus einen imposanten Blickfang dar, der das Wohnzimmerambiente nicht stören muss. Leider hat man in Sachen Farbe gegenüber dem Vorgänger VW85 nach wie vor nicht dazu gelernt: Ein weißes Finish wäre in jedem Falle unauffälliger unter der Decke. Konkurrenten wie Epson, JVC und Mitsubishi sind da weiter und bieten ihre Geräte mittlerweile in verschiedenen Farbvariationen an.

Bei den Anschlüssen hat sich nicht viel getan. Zwei digitale HDMI-Eingänge, Composite (Cinch), YUV (3xCinch) und RGB HV (SubD) stehen zur Verfügung, der S-Video Eingang ist einem Netzwerkanschluss gewichen, ein Verlust der sich mangels Nutzung im digitalen Zeitalter verschmerzen lässt. Zudem gibt es nach wie vor einen Triggerausgang für die Leinwand sowie einen seriellen Remote-Eingang.



An Signalarten werden alle derzeitigen Standards unterstützt, in die dritte Generation geht nach dem VW200 und VW85 bei Sony schon die "Motioflow"-Zwischenbildberechnung, die auf Wunsch auch Schwarzbilder für den originalen Kino-Look einfügt. Sie wurde für den VW90 erstmals in der Programmierung überarbeitet, erste Sichtergebnisse folgen im Bildteil dieses Previews.

### **3D-Kompatibilität**

Um die 3D-Darstellung zu ermöglichen, hat Sony eine neue Generation von SXRD-Panels entwickelt. Diese verfügen laut Hersteller neben einem höheren Kontrastpotenzial über eine besonders schnelle Reaktionszeit von nur 2ms, so dass die 3D-Darstellung mit 240Hz Unterstützung erstmals möglich ist.



Zwei 3D Brillen liegen dem VPL-VW90 direkt im Lieferumfang bei, was seinen höheren Kaufpreis um ca. €400.- relativiert. Es handelt sich dabei um dieselben 3D-Brillen, die Sony auch für seine entsprechenden 3D-LCD-TVs anbietet, so dass diese in jedem TV-Geschäft gekauft werden können und man die Brille für beide Anwendungen nutzen kann, sofern man auch einen Sony-TV sein Eigen nennt.



Einziges Unterscheidungsmerkmal sind spezielle Polarisationsfolien, die von vorne in die Gläserfassung geklemmt werden müssen. Zur Nachrüstung zugekaufter Brillen liegen hiervon diverse Paare dem VW90 bei, so dass keine weiteren Zusatzkosten entstehen. Allerdings ist das Einsetzen recht knifflig und man sollte Handschuhe verwenden, um keine Fingerabdrücke zu hinterlassen. Insgesamt ist dies eher eine suboptimale Lösung, die bei den beiliegenden Brillen zum Glück nicht notwendig ist (hier sind die Zusatzfilter direkt ab Werk eingesetzt).



Sehr elegant hat Sony den Infrarot-Emitter integriert, der die Brillen mit den erforderlichen Sync-Signalen versorgt: Auch er muss nicht gegen Aufpreis wie bei der Konkurrenz zusätzlich erstanden werden, sondern ist direkt im Projektor verbaut und sendet von vorne durch den Objektivring seine Signale aus.



Optionaler Zuweitsender

Das System arbeitet äußerst zuverlässig und mit ausreichender Reichweite selbst für große Wohnräume, für eine unter erschwerten Bedingungen notwendige Leistungssteigerung kann aber noch ein zweiter Sender optional erstanden und nach Bedarf im Raum integriert werden (Bild oben).

### Aufstellung

Keinen Verbesserungsbedarf gegenüber dem Vorgänger VW85 gab es bei der Aufstellungsflexibilität: Mit einem Zoomfaktor von 1,6 erlaubt er eine sehr vielseitige Aufstellung und es können aus moderaten Abständen ansprechende Bildbreiten realisiert werden.

| Screen Size<br>SS (inches) |           | 40  | 60  | 80   | 100   | 120  | 150  | 200  | 250   | 300  |
|----------------------------|-----------|---|---|--|---|--|--|--|---|--|
| (mm)                       |           | 1016  | 1524  | 2032                                       | 2540  | 3048   | 3810   | 5080   | 6350  | 7620   |
| L'                         | (minimum) | 1385<br>(54 <sup>17</sup> / <sub>32</sub> ) | 2008<br>(79 <sup>1</sup> / <sub>16</sub> )  | 2632<br>(103 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> ) | 3256<br>(128 <sup>5</sup> / <sub>32</sub> ) | 3879<br>(152 <sup>23</sup> / <sub>32</sub> ) | 4814<br>(189 <sup>17</sup> / <sub>32</sub> ) | 6373<br>(250 <sup>29</sup> / <sub>32</sub> ) | 7932<br>(312 <sup>9</sup> / <sub>32</sub> ) | 9491<br>(373 <sup>21</sup> / <sub>32</sub> ) |
|                            | (maximum) | 2013<br>(79 <sup>9</sup> / <sub>32</sub> )  | 2955<br>(116 <sup>5</sup> / <sub>16</sub> ) | 3896<br>(153 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> ) | 4837<br>(190 <sup>7</sup> / <sub>16</sub> ) | 5779<br>(227 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> )   | 7190<br>(283 <sup>3</sup> / <sub>32</sub> )  | 9544<br>(375 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> )   | 11897<br>(468 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> ) | 14250<br>(561 <sup>1</sup> / <sub>32</sub> ) |
| y'                         | (minimum) | 249<br>(9 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> )     | 374<br>(14 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> )    | 498<br>(19 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> )   | 623<br>(24 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> )    | 747<br>(29 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> )     | 934<br>(36 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> )     | 1245<br>(49 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> )    | 1557<br>(61 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> )   | 1868<br>(73 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> )    |
|                            | (maximum) | 592<br>(23 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> )    | 754<br>(29 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> )    | 916<br>(36 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> )   | 1078<br>(42 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> )   | 1240<br>(48 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> )    | 1483<br>(58 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> )    | 1887<br>(74 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> )    | 2292<br>(90 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> )   | 2697<br>(106 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> )   |

Unit: mm (inches)

To calculate the installation positions

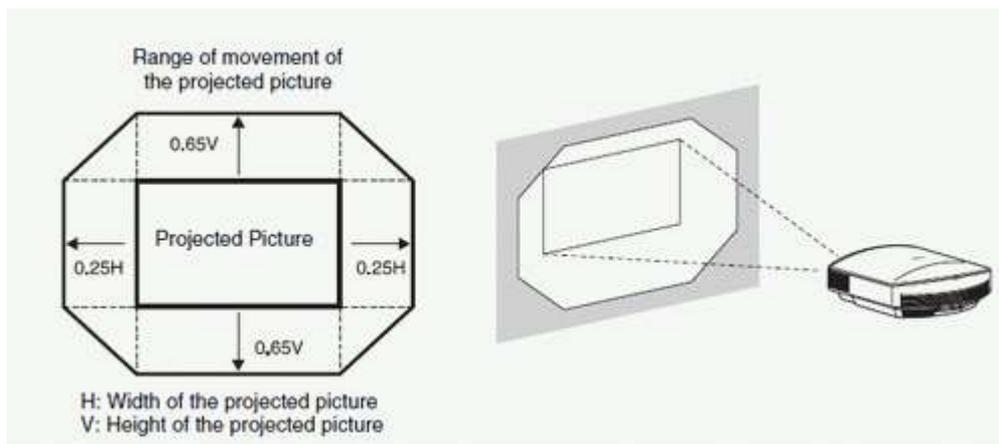
$$L' \text{ (minimum)} = 31.1781 \left(1 \frac{7}{32}\right) \times SS + 137.7 \left(5 \frac{13}{32}\right)$$

$$L' \text{ (maximum)} = 47.0644 \left(1 \frac{27}{32}\right) \times SS + 130.8 \left(5 \frac{5}{32}\right)$$

$$y' \text{ (minimum)} = 6.2263 \left(\frac{1}{4}\right) \times SS$$

$$y' \text{ (maximum)} = 8.0942 \left(\frac{5}{16}\right) \times SS + 268.5 \left(10 \frac{9}{16}\right)$$

Besonderen Luxus bieten der voll motorisierte Zoom, Fokus und Lensshift (horizontal und vertikal), die bequem per Fernbedienung vom Sessel aus gesteuert werden können.



Mit dem Lensshift kann man das Bild um 65% nach oben / unten verschieben, bzw. 25% nach links oder rechts. Somit ist auch eine Aufstellung außerhalb der optischen Achse möglich.

## 2. Bedienung

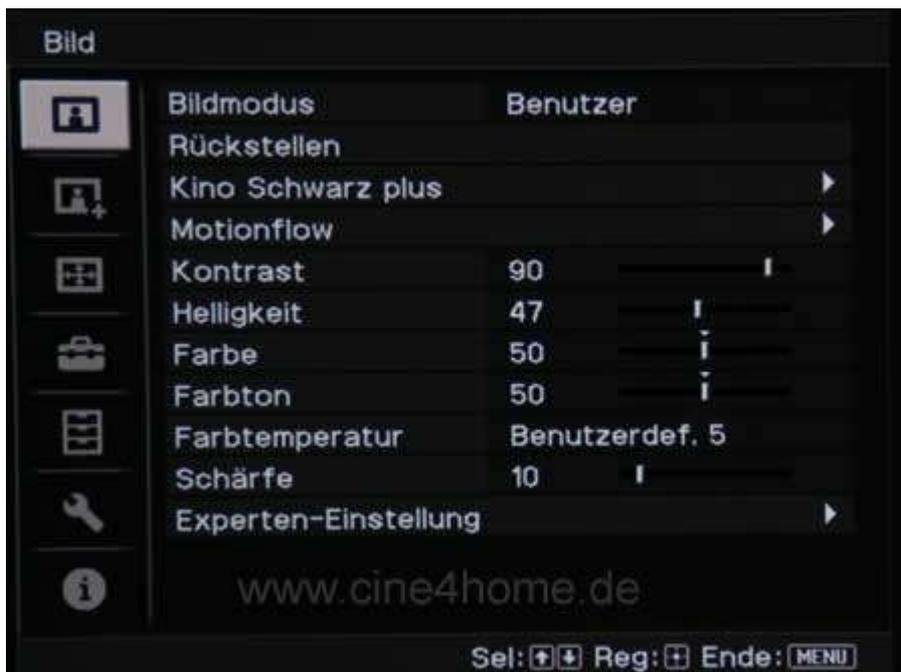
Das Bedienkonzept der Sony VPL-Serie ist seit Jahren ausgereift und bietet eine gute Mischung aus übersichtlicher Menüaufbereitung und zahlreichen Funktionen.

Ungeschlagen ist Sony zweifelsohne im Design von Fernbedienungen, auch wenn das Modell zum VW85 diesmal nicht verändert wurde: Die klare kantige Gestaltung wirkt zeitlos modern und ist zudem übersichtlich und gut strukturiert:

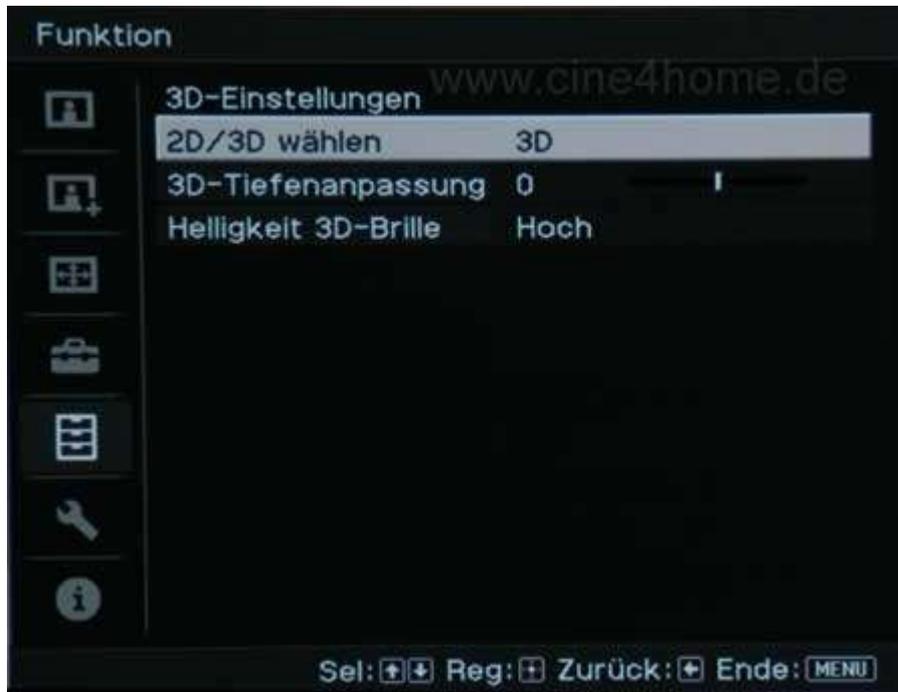


Die Tasten sind in funktionsverwandten Gruppen eingeteilt, das Zentrum bildet ein Steuerkreuz, dem die wichtigsten Menütasten beigeordnet sind. In dunklen Räumen kann sie in einem stylischen Blau erleuchtet werden.

Auch die Menüs wurden beibehalten, aber immerhin optisch leicht modernisiert. Das Baby-Blau der Vorgängergenerationen ist Grautönen gewichen, die teilweise gegenüber dem Hintergrund transparent erscheinen.



Bis auf minimale Änderung in der Struktur und den Unterrubriken blieb das Konzept unverändert und bringt wenig Neues, bis auf die 3D-Abteilung natürlich:



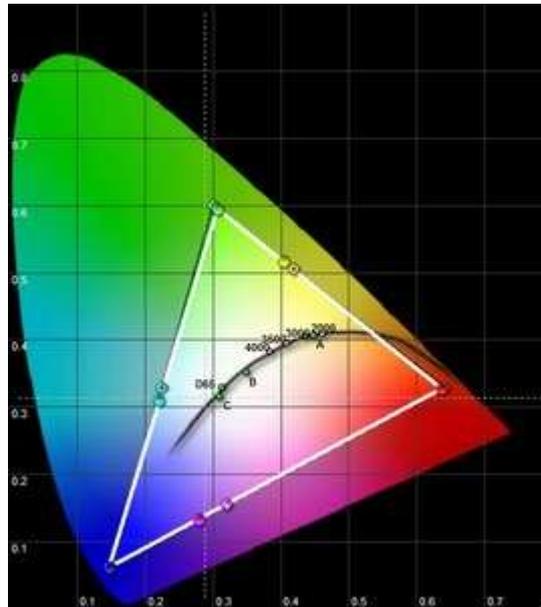
Hier kann der gewünschte 3D-Modus gewählt und sogar eine 2D->3D Konvertierung aktiviert werden. Ferner gibt es hier die Wahlmöglichkeit zwischen drei verschiedenen Helligkeitsgraden und eine Tiefenanpassung, um den 3D-Effekt auf die persönlichen Sehgewohnheiten zu justieren.

### **3. Erste Bildergebnisse**

Der technische Überblick zeigt mit dem VW90 ein Gerät, das in vielen Belangen seinem Vorgänger VW85 ähnlich ist, mit dem Bonus der neuen 3D-Kompatibilität. Doch bei unseren ersten Tests zeigten sich auch Verbesserungen im 2D-Bereich, die wir in diesem Preview teilweise kurz vorstellen werden...

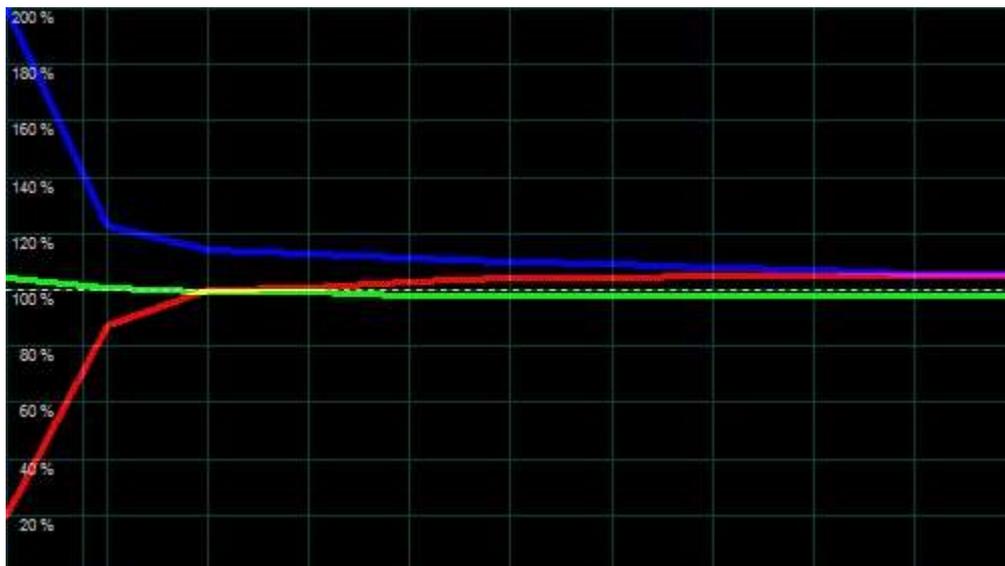
### **Farbdarstellung**

Schon der VPL-VW85 überzeugt in der Farbdarstellung durch sehr gut abgestimmte Werks-Presets und fein justierbare Korrekturmöglichkeiten. Diese hervorragenden Ergebnisse wiederholen sich mit dem VW90:



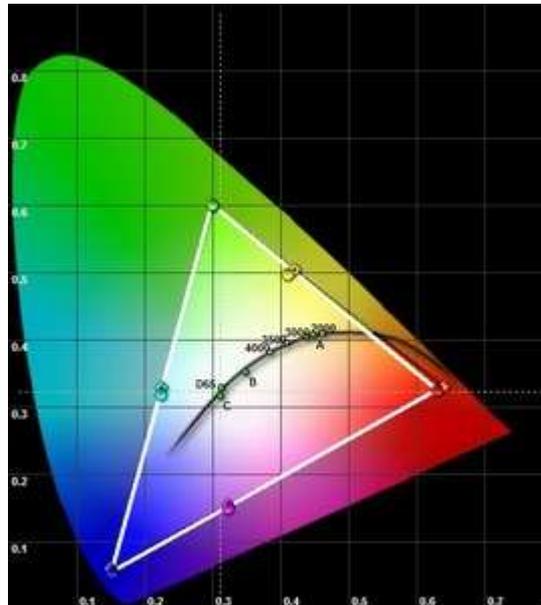
*Farbraum Werkssetting „Normal“*

Stellt man im Bildmenü den Farbraum auf „Normal“, so zeigt sich wie im Messdiagramm oben abgebildet ein perfekt auf die Videonorm abgestimmter Farbraum, sowohl in Farbton, Sättigung als auch Helligkeit. Die Abweichungen der Sekundärfarben (Zyan, Magenta, Gelb) sind auf leichte Ungenauigkeiten in der Werksabstimmung der Farbtemperatur zurückzuführen:



*Farbtemperatur „Niedig1“*

Der Videonorm am nächsten kommt das „Niedig1“ Setting und verläuft gleichmäßig über alle Helligkeitsstufen über 10% Signalstärke. Es verbleibt aber ein leichter Blau/Rot-Überschuss zur letzten Perfektion, der durch eine nachträgliche Kalibrierung schnell behoben werden kann.



*Kalibrierte Grundfarben*

Durch die Kalibrierung erscheinen schließlich alle Farben geradezu perfekt so auf der Leinwand, wie sie auf den Bildträgern (Blu-ray, DVD) abgespeichert sind. Besser geht es nicht und da auch schon der Vorgänger hier perfekt arbeitete, ist beim VW90 in dieser Domäne auch keine Verbesserung zu verzeichnen.

### Helligkeit und Kontrast

Die Hersteller sind grundsätzlich auf der Jagd nach neuen Spitzenwerten in Helligkeit und Kontrast. Auch der beachtliche Lichtverlust durch die Shutter-Brillen macht zusätzliche Lichtreserven für die 3D-Projektion notwendig.

Durch die neuen SXRD-Panels im VW90 sollen sowohl in Kontrast als auch Helligkeit signifikante Steigerungen erzielt worden sein, auf 150,000:1 (dynamisch) bei einer Maximalhelligkeit von rund 1000 Lumen.

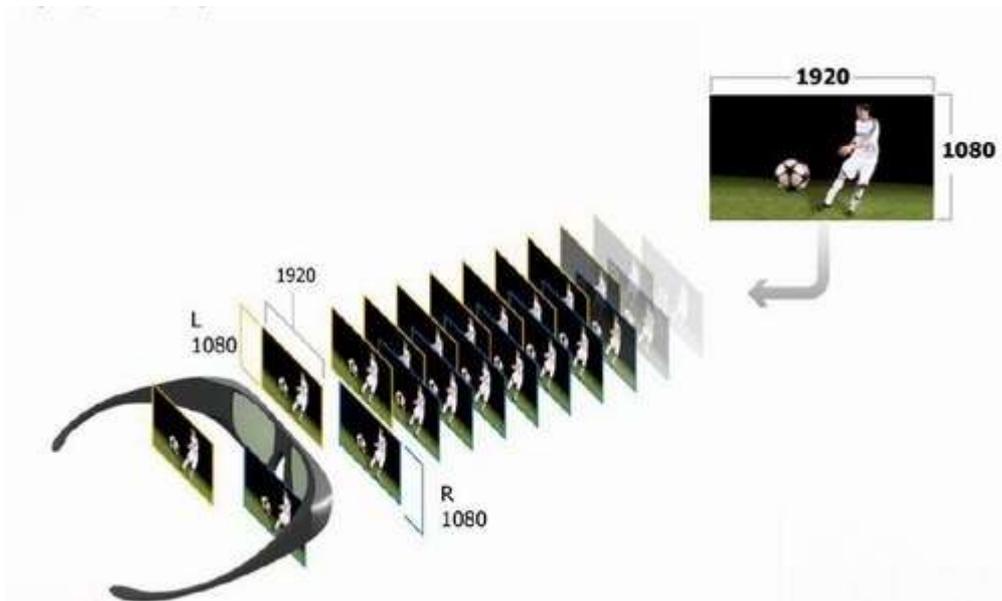
Wir haben erste Messungen durchgeführt und können gegenüber dem Vorgänger tatsächlich Verbesserungen feststellen: Je nach Zoom und Iris-Position erreicht unser Testgerät ein natives Kontrastverhältnis von bis zu knapp 20,000:1. Die dynamische Iris erweitert diesen Dynamikumfang schließlich auf bis zu 80,000:1. Dies ist rund 30% mehr als beim Vorgänger und auf aktuellem LCOS-Niveau, auch wenn die Prospektwerte verfehlt werden.

In der maximalen Lichtleistung erreicht der Projektor dabei tatsächlich die versprochenen 1000Lumen. Erfreulich ist, dass durch die Farbkalibrierung nur wenig Ressourcen verschenkt werden, bei unserem Testgerät verbleiben bis zu 880Lumen bei korrekter Farbproduktion.

Diese soliden Messwerte drücken sich für unser Auge im laufenden Filmbild durch eine ansprechend strahlende Darstellung aus, der es dennoch nicht an Plastizität fehlt. In dunklen Szenen bewegt sich der Schwarzwert zudem auf Referenz-Niveau, so dass es gleichsam keine Filmszenen gibt, die den VW90 in Verlegenheit bringen könnten.

## 3D Darstellung

Das Thema Licht bringt uns nahtlos zur 3D-Darstellung, denn: Die verwendete Shutter-Brillen Technologie hat einen entscheidenden Nachteil: Lichtverlust!



Wie man dem Diagramm oben entnehmen kann, werden die unterschiedlichen Perspektiven des 3D-Bildes zeitlich hintereinander abwechselnd für die Augen projiziert, die Brille verdunkelt im richtigen Takt stets das Auge, das „nicht dran“ ist. Da jedes Auge die Hälfte der Zeit „verdunkelt“ wird (mit einer Frequenz von 60Hz), gehen 50% der Helligkeit des Bildes verloren. Der zweite Flaschenhals ist die Polarisierung: Pro Augenglas gehen durch die Polfilter weiter 50% des Lichtes verloren.

Diese zwei Lichtverluste addieren sich zu mindestens 75%, hinzu kommen verkürzte Öffnungszeiten, um Doppelkonturen (Crosstalk, Ghosting) zu vermeiden. Um dem Anwender die Möglichkeit zu geben, selbst den besten Kompromiss zwischen Helligkeit und Schärfe zu wählen, kann er im Bildmenü aus drei Stufen wählen: Low, Medium, High.

Bei Low findet eine sehr gute Bildertrennung statt, jedoch auf Kosten der Helligkeit: Nur rund 130 Lumen verbleiben auf der Leinwand. Im High-Modus leuchten immerhin rund 200 Lumen das Bild aus, heller als die Konkurrenz, allerdings fällt in den meisten Filmen hiermit ein störendes Ghosting auf, weshalb der Modus nur selten zu empfehlen ist. Einen guten Kompromiss bildet der Medium-Modus, der es auf immerhin 170 Lumen bringt. All diese Werte sind als vorläufig anzusehen, bis wir die Messmethoden bis zum finalen Test weiter verfeinert haben.

Auch wenn diese Lichtleistungen kein strahlend helles Bild erlauben, so gewöhnt man sich doch überraschend schnell an die verminderte Helligkeit, der Augeniris sei Dank. Die Qualität des 3D-Eindrucks hängt stark von dem Ausgangsmaterial ab, bei unseren Sichttests gefiel vor allem der allseits bekannte Film „Avatar“, weil hier auf übertriebene Effekthascherei weitgehend verzichtet wurde und die dritte Dimension subtil aber dennoch beeindruckend eingesetzt wurde. Hier läuft der Projektor zur Hochform auf, genaue Details behalten wir uns aber für den finalen Test vor.

## Gamma

Wie sein Vorgänger bietet auch der VPL-VW90 tatsächlich rund zehn(!) verschiedene Gammapresets, ab Werk ist die Gammakorrektur mit „Aus“ deaktiviert. In dieser Konstellation zeigt der Projektor einen hervorragend auf die Videonorm getrimmten 2,2 Anstieg der Helligkeitsverteilung.



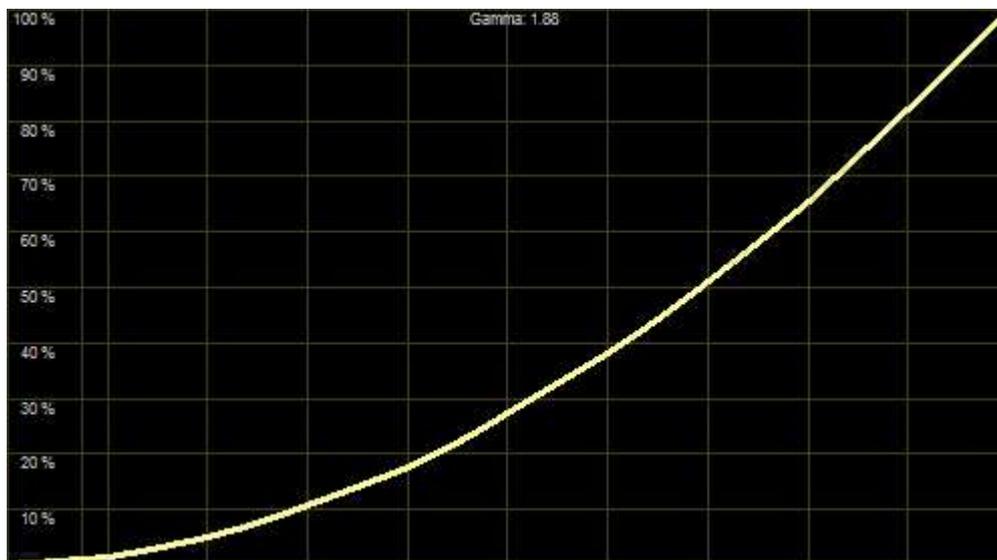
*Gamma „Aus“*

Wer über einen optimierten Raum mit schwarzen Wänden und Böden verfügt, kann mit dem Preset „Gamma 5“ eine steilere Gammakurve wählen, die mit einem Anstieg von 2,4 für eine stärkere Herausarbeitung des Inbildkontrastes sorgt.



*Gamma „5“*

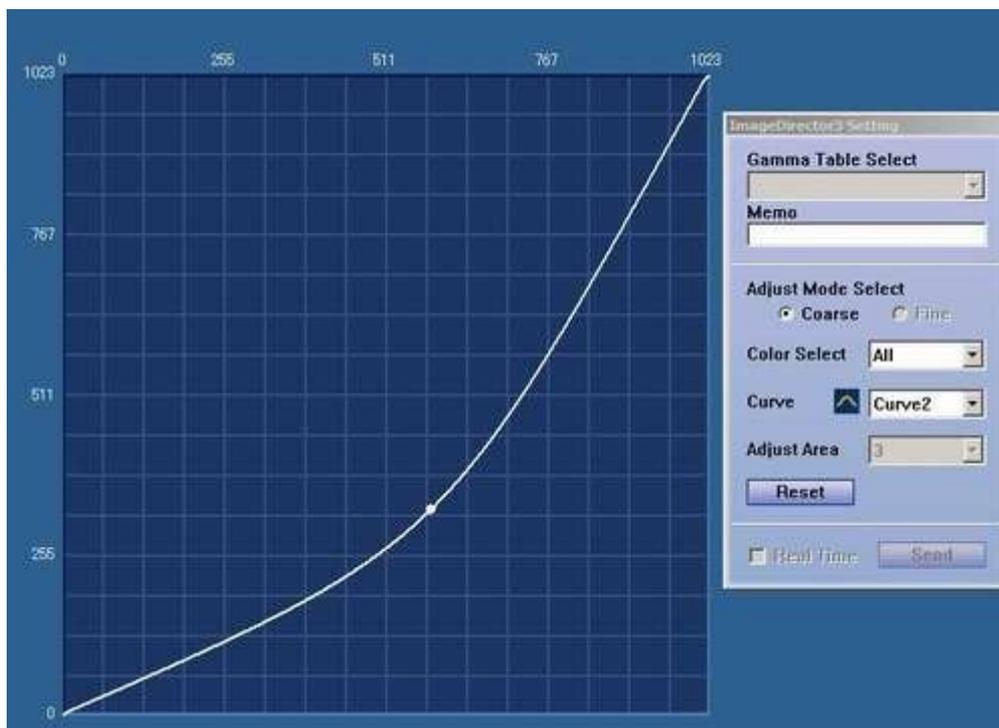
Alle Gamma-Presets sind sowohl für die 3D als auch 2D Darstellung verwendbar, aufgrund der verminderten Lichtleistung empfiehlt es sich aber, für 3D ein Gamma mit flacherem Anstieg zu wählen, wie z.B. das „Gamma 1“-Preset.



*Gamma „1“*

Hier wird dafür gesorgt, dass mittlere Signallevel etwas heller abgebildet werden, wodurch ein Verschwinden von Bildinhalten nahe an schwarz vermieden und die Darstellung insgesamt leicht aufgehellt wird.

Wir haben unsere Recherchen bezüglich des perfekten 3D-Gammas noch nicht abgeschlossen, werden uns damit aber in weiteren Specials noch ausführlich beschäftigen.



*Image Director - Gamma Editor*

Ein Alleinstellungsmerkmal des VPL-VW90 ist eine Software, die dem Beamer auf CD beiliegt. Mit ihr wird es möglich, eine Gamma-Kurve frei am PC zu gestalten und sie anschließend in den Beamer zu laden. Gerade in Sachen 3D-Optimierung wird sich dieses Feature bezahlt machen, auch hierzu mehr in unserem Komplett-Test.

## **Bewegungsschärfe / Zwischenbildberechnung**

Wie alle modernen Oberklasse-Beamer verfügt der VW90 über eine verbesserte Bewegungsschärfe, die durch eine 120Hz Zwischenbildberechnung ermöglicht wird, bei Sony heißt diese Funktion werbewirksam „Motionflow“. Schon bei den Vorgängern VW85 bzw. VW200 sorgte dieses Motionflow für flüssigere Bewegungsabläufe bei Spielfilmen und eine höhere Detailtreue bei schnellen Kameranäherungen. Doch perfekt war sie dort noch nicht, hin und wieder kam es zur Artefaktbildung in Form von Zeilenflimmern oder kurzen Aussetzern. Beim VW90 hat man sichtbar nachgebessert:

Der „Low“-Modus ist nun länger aktiv und bildet daher einen sinnvollen Kompromiss aus erhöhter Bewegungsschärfe, natürlicheren Abläufen und dem erwünschten „Filmlook“. Artefakte sind die absolute Seltenheit, Ruckler kommen ebenfalls nicht mehr so häufig vor, wie bei den Vorgängern. Wer es noch weicher mag, der wählt den „High“-Modus, bei dem noch mehr Zwischenbilder berechnet werden und sich damit der bekannte „Soap-Look“ einstellt. Hier wächst aber auch die Gefahr von Bildfehlern, vor allem bei 24p-Ausgangsmaterial.

Eine absolute Besonderheit, die keiner der preislich vergleichbaren Konkurrenten derzeit aufweist, ist die Nutzungsmöglichkeit in 3D. Auch hier gelingt es der Signalelektronik zuverlässig, die Bewegungsschärfe und den Ablauf sichtbar zu erhöhen. Gerade für 3D ist diese Zwischenbildberechnung ein ungemein großer Gewinn, weil dadurch die Natürlichkeit und Glaubwürdigkeit des Bildes weiter gesteigert wird, das 3D-Bild wirkt noch „echter“.

## **4. Vorläufiges Fazit**

Auch wenn wir in diesem Preview noch nicht alle Aspekte des Sony VPL-VW90 durchleuchtet haben, so zeigt sich schon jetzt, dass es sich bei ihm zweifelsohne um eines der interessantesten Neumodelle zum Jahresende handelt.

Basierend auf dem hervorragenden VPL-VW85, der mit einer plastischen und besonders farbtreuen Bilddarstellung glänzte, wurde beim VW90 die Qualität vor allem in Helligkeit, Kontrast und Bewegungsschärfe noch einmal signifikant gesteigert.

Doch das eigentliche Highlight, das gleichzeitig eine neue Geräte-Generation rechtfertigt, ist die neuartige 3D-Kompatibilität mittels Shutter-Brille. Zwar ist sie (wie bei allen Modellen) nicht ganz frei von Kompromissen, doch sorgt sie für ein vollkommen neues Filmerlebnis, das sicherlich immer mehr Fans für sich gewinnen wird. Dem Sony VW90 gelingt dieser Einstieg durch flexible Konfigurationsmöglichkeiten dabei sehr beeindruckend und auf ähnlichem Niveau der ebenfalls neuen Konkurrenz-Modelle. Inwieweit sich im direkten Vergleich die Stärken und Schwächen dieses Gerätes abzeichnen, werden wir in einem eigenen Special aufzeigen.



Unsere derzeitige Empfehlung lautet daher ganz klar: Wer sich dieses Jahr einen neuen 2D / 3D Hybridbeamer zulegen will, der sollte den Sony VPL-VW90 auf jeden Fall probesehen und mit in die engere Wahl einschließen... zwar ist er preislich etwas höher angesetzt, doch dafür bietet er auch so manches Feature, das man derzeit bei keinem anderen Gerät findet.

Auch wir werden uns in den nächsten Tagen weiter intensiv mit dem Gerät beschäftigen und es wird sich dann zeigen, ob sich unser guter Ersteindruck dauerhaft bestätigen wird, oder nicht. Die Antwort auf die Frage „Kaufempfehlung oder nicht“ geben wir in unserem besonders ausführlichen Komplett-Test im Dezember!

**Bis  
Ihr Cine4Home Team**

**dahin,**



***Zur Hauptseite von [www.Cine4Home.de](http://www.Cine4Home.de)***