

Ambilight - Licht für ein besseres Fernseherlebnis

Presse Backgrounder
Juli 2013





Ambilight: Licht für ein besseres Fernseherlebnis

2004 kam der erste Fernseher von Philips mit Ambilight auf den Markt. Regelmäßig wurde dieses einzigartige Merkmal Schritt für Schritt weiterentwickelt: vom zweiseitigen zum dreiseitigen Ambilight. Von einem eher kleinen Lichtschein an der Wand hinter dem Fernseher zu einer beeindruckenden, wandfüllenden Illuminierung. Von der Verwendung einer großen Lichtquelle hin zu einem schmalen LED-Band. Von einem High-End-Feature hin zu einem normalen Ausstattungsmerkmal.

Die Nutzer schätzen, wie sehr Ambilight zu einem komfortablen Fernseherlebnis beiträgt. Es erzeugt eine Atmosphäre wie im Kino, verringert die Ermüdung der Augen und verstärkt das 3D-Fernseherlebnis. Daher ist es kaum überraschend, dass 95 Prozent der Besitzer von Philips Fernsehern angeben, dass sie eventuell wieder einen Fernseher von Philips mit Ambilight kaufen würden und 81 Prozent sogar sicher sind, dass sie dies tun würden.

Inhalt

Einleitung.....	3
Die Geschichte von Ambilight.....	3
So funktioniert Ambilight.....	4
Weniger Augenermüdung.....	4
Ambilight verbessert das 3D-Fernseherlebnis.....	5
Benutzer empfehlen Ambilight.....	6
Energiesparpotenzial von Ambilight.....	6
Erweitertes Ambilight-Erlebnis durch die Integration von Philips Hue.....	6
Philips Fernseher mit Ambilight.....	7

Einleitung

Ambilight ist ein einzigartiges Merkmal von Philips Fernsehern. Mit dieser von Philips patentierten Technologie wird von der Rückseite des Fernsehers ein weicher Lichtschein auf die Wand hinter dem Gerät projiziert. Die Farbe des Lichts verändert sich automatisch und dynamisch passend zum Fernsehbild. Zusätzlich kann Ambilight an die Farbe der Wand hinter dem Gerät angepasst werden. Um den Ambilight-Effekt auch ohne TV kennenlernen zu können, wurde eine Simulationssoftware entwickelt, die unter der folgenden URL heruntergeladen werden kann:

www.ambilightplayer.philips.com/

Ambilight hat zahlreiche bemerkenswerte Aspekte. Es lässt den Fernsehbildschirm größer erscheinen und intensiviert das Fernseherlebnis. Zusätzlich verringert Ambilight die Ermüdung der Augen beim Fernsehen und trägt zur Reduzierung des Stromverbrauchs bei.

Die Geschichte von Ambilight

Alles begann mit einer kurzen Notiz auf einem Post-it, die lautete: „Light to enhance TV“ (Licht für ein besseres Fernseherlebnis). Diese Notiz entstand während einer Brainstorming-Session von Forschern der Sparten Lighting und Consumer Electronics bei Philips¹ im Jahr 2002. Diskutiert wurden Anwendungen, die für farbige LED-Beleuchtung in einer Wohnumgebung in Frage kämen. Diese Idee war der Ausgangspunkt für die Entwicklung von Ambilight, das heute eine echte Erfolgsgeschichte ist.

„Wir haben geprüft, inwiefern Licht einen Mehrwert im täglichen Leben der Menschen bedeuten könnte“, erklärte Elmo Diederiks, der zum Team des ursprünglichen Forschungsprojekts gehörte.



Nur eineinhalb Jahre später, im Jahre 2004, kam ein Fernseher mit Ambilight auf den Markt. Das erste im Handel erhältliche Ambilight wurde durch Kalt-Kathoden-Fluoreszenzlampen (CCFL) auf der Rückseite des Fernsehers realisiert. Sie gaben die dominierende Farbe des Bildschirmbildes wieder. 2007 waren die ersten Philips Fernseher mit Ambilight verfügbar, bei denen LEDs als Lichtquelle verwendet wurden. LEDs haben gegenüber Kalt-Kathoden-Fluoreszenzlampen mehrere Vorteile: Sie sind wesentlich kleiner, geben kräftige Farben wieder und ermöglichen die Projektion mehrerer Farben pro Seite, um einen Lichthalo zu erzeugen, der noch präziser den Farben auf dem Bildschirm entspricht.

¹ Elmo Diederiks über Ambilight unter <http://vimeo.com/groups/thishappenedutrecht/videos/7391102>

Die Geschichte von Ambilight

2002 Die ersten Ideen zu Ambilight werden bei Philips Research und Lighting entwickelt.

2003 Die erste Demo von Ambilight auf einem Philips TV.

2004 Der erste TV mit zweiseitigem Ambilight kommt auf den Markt. Es werden CCFL (cold-cathode fluorescent) Lampen auf der Rückseite des TVs eingebaut. Sie erzeugen links und rechts eine einzige Farbe, die zum Bildinhalt passt.

2005 Der erste TV mit Stereo-Ambilight-Effekt kommt auf den Markt. Er zeigt rechts und links verschiedene Farben.

2006 Philips verkauft den 1.000.000sten Ambilight TV.

2007 Der Philips Aurea TV mit vierseitigem Ambilight kommt auf den Markt. Ambilight Spectra verwendet LEDs als Lichtquelle für Ambilight. Es ist das erste Ambilight-System mit Pixelation (mehrere Farben/Helligkeiten auf jeder Seite des TV). Weitere TVs mit zwei- und dreiseitigem Ambilight kommen auf den Markt.

2008 Alle LED-basierten Ambilight TVs bieten ab jetzt Pixelation.

2010 Einführung von Wall Adaptive Ambilight, das sich der Wandfarbe anpasst.

So funktioniert Ambilight

Nur ein kleiner Teil der Netzhaut des menschlichen Auges, die Makula, sieht tatsächlich ein scharfes Bild. Ein noch kleinerer Bereich, die Fovea, ist für das scharfe Sehen verantwortlich, das zum Fernsehen oder zum Lesen erforderlich ist. Für den Rest der Netzhaut ist das Bild verschwommen. Das Gehirn wird dann tätig und kombiniert alle Informationen zu einem kohärenten Bild.²

Durch eine innovative Technologie, die „den Bildschirm lesen“ kann, um die Farbe des Lichtscheins zu erzeugen, lässt Ambilight ein subjektiv vergrößertes Bild entstehen. Hierzu wird das Videoeingangssignal in Echtzeit analysiert und die relevanten Farb- und Helligkeitsdaten werden ausgelesen. Anschließend werden die Farben des Ambilight an die Vorlieben des Benutzers und die Bildschirmeneinstellungen angepasst, um dauerhaften Sehkomfort zu garantieren.



Geringere Augenermüdung

In einem dunklen Raum ist der Fernseher die Hauptlichtquelle. Wenn sich das Bild auf dem Bildschirm ändert, kommt es daher zu großen Schwankungen des Lichtpegels im Raum, so dass die Pupillen des Betrachters sich entsprechend weiten oder zusammenziehen. Da sich die Fernsehbilder sehr schnell verändern, müssen die Muskeln, die die Pupillen steuern, dabei Schwerstarbeit leisten, was zu einer frühzeitigen Ermüdung der Augen führt. Ambilight wirkt dem entgegen, indem es die Helligkeitsveränderungen ausgleicht. Die Pupillen müssen sich weniger stark zusammenziehen und weiten. Die Ermüdung der Augen tritt weniger schnell ein. Dies wurde in zahlreichen unabhängigen Studien nachgewiesen:

² Quelle: „A visionary experience“; Stuart Cherry in Password (Februar 2008), Technologie Magazin von Philips Research

2005 hat Professor Begemann von der Technischen Universität in Eindhoven gezeigt³, dass Ambilight die Augenermüdung bei 60 bis 90 Prozent der Menschen unter normalen Heimkino-Lichtverhältnissen verringern kann. 2006 haben John Bullough und Kollegen am Rensselaer Polytechnic Institute in New York (USA) herausgefunden⁴, dass Ambilight sich positiv auf Sehkomfort, Ermüdung und Belastung der Augen auswirkt.

In einem Bericht aus dem Jahr 2007⁵ von Dr. med. Herbert Plischke und Kollegen von der Ludwig-Maximilians-Universität in München und einem Team der Fachhochschule Vorarlberg für angewandte Wissenschaften in Dornbirn (Österreich) unter der Leitung von Prof. Dr. Guido Kempter wird dargelegt, dass Ambilight zu einer deutlich geringeren Anstrengung des Gehirns führt und eine stärkere emotionale Aktivierung ermöglicht.

In einer anderen Studie, die von GN Research im Februar 2008 durchgeführt wurde⁶, gaben 85 Prozent der Personen, die einen Philips TV mit Ambilight nutzen, an, dass sie Fernsehen als angenehm und entspannend für ihre Augen empfinden. Im Gegensatz dazu sagten dies nur 13 Prozent der Personen, die einen Fernseher ohne Ambilight nutzten.

³ Begemann, „A scientific study of the effects of Ambilight in flat-panel displays“, Technische Universiteit Eindhoven, July 22, 2005, see here: <http://tinyurl.com/kr3ptog>

⁴ John Bullough et al, Journal of Applied Sciences 6 (8), 1664, 2006

⁵ H. Plischke, S. Schauer, A. Schülke, G. Kempter, „Untersuchungen zu visuellen und psychophysiologischen Effekten von Fernsehen mit dynamischer Hintergrundbeleuchtung“, Mai 2007

⁶ Ambilight Spectra validation test, conducted by GN Research, Februar 2008

Ambilight verbessert das 3D-Erlebnis

In einem Forschungspapier⁷, das für die Society for Information Display (SID) veröffentlicht wurde, wird über den Effekt von Ambilight bei stereoskopischen 3D-Fernsehen berichtet. Forscher der Universität Brüssel haben untersucht, ob Ambilight beim 3D-Fernsehen auf der Grundlage einer Technolo-



gie mit aktiven Shutterbrillen einen Effekt auf das Seherlebnis hat. Die Wissenschaftler kamen zu dem Schluss, dass die Nutzung von „Ambilight ohne zusätzliche Beleuchtung als die am besten geeignete Bedingung zum Betrachten von 3D-Inhalten empfohlen werden kann“.

Die Studie wurde mit 30 Teilnehmern durchgeführt, die 3D-Fernsehinhalte unter verschiedenen Beleuchtungsverhältnissen ansehen mussten: mit und ohne zusätzliche Beleuchtung und mit und ohne Ambilight. Insgesamt bevorzugten sie die Lichtbedingungen bei eingeschaltetem Ambilight und ausgeschalteter Raumbeleuchtung und bei eingeschaltetem Ambilight und eingeschalteter Beleuchtung im Vergleich zum Fernsehen ganz ohne Ambilight. Willaerts und de Meulnaeres Fazit: „Sowohl Ambilight als auch die Raumbeleuchtung wirken sich auf die verschiedenen Parameter des Fernseherlebnisses aus. Eingeschaltetes Ambilight und ausgeschaltete Raumbeleuchtung

⁷ Willaert, De Meulnaere, „3DTV Viewing Experience: the Combination of Stereoscopic 3D Ambilight and Environmental Light“, Vrije Universiteit Brussel, Belgium

wirken sich positiv auf das allgemeine Fernseh-erlebnis aus. Darüber hinaus scheint die spezielle Kombination von eingeschaltetem Ambilight und ausgeschalteter Beleuchtung zum höchsten Sehkomfort zu führen.“

Benutzer empfehlen Ambilight

Ambilight ist eines der wichtigsten Kriterien bei der Kaufentscheidung für einen High-End-Fernseher von Philips⁸. Tatsächlich sind die Besitzer eines Philips Fernsehers mit Ambilight überaus zufrieden mit diesem Ausstattungsmerkmal. 97 Prozent bewerteten Ambilight als gut, sehr gut oder sogar hervorragend und würden anderen Ambilight empfehlen⁹. Fast alle würden wieder einen Fernseher mit Ambilight kaufen: 95 Prozent der Besitzer eines Philips Fernsehers würden eventuell wieder einen Philips Fernseher mit Ambilight kaufen, 81 Prozent würden dies mit Sicherheit tun.

Energiesparpotenzial von Ambilight

Das Ambilight der Philips TVs wird im Wesentlichen als Konzept für ein verbessertes Sehvergnügen in einer angenehmen Umgebung gesehen.

LED-Lampe	7 Watt
Kompaktleuchtstofflampe	7 – 9 Watt
Halogenlampe	28 – 40 Watt
Glühlampe	40 – 100 Watt
Dreiseitiges Ambilight XL auf TVs mit 60 Zoll beim Fernsehen	Ø 3 Watt
Zweiseitiges Ambilight auf TVs mit 46 Zoll beim Fernsehen	Ø 1,5 Watt

Tabelle: Vergleich des Energieverbrauchs

⁸ Interne Kundenbefragung von Philips von 37.849 Käufern

⁹ Online-Umfrage von Philips bei 2.589 Besitzern von Ambilight-Fernsehern aus acht europäischen Ländern, Dez. 2009

Es trägt jedoch auch dazu bei, die persönliche Energiebilanz der Benutzer zu verbessern, indem es reale Energieeinsparungen im Haushalt ermöglicht. Laut einer unabhängigen Studie des Marktforschungsunternehmens Blauw verändern Verbraucher normalerweise die Beleuchtungsbedingungen im Raum, wenn sie auf einem Fernseher mit eingeschaltetem Ambilight fernsehen - meist schalten sie die gesamte Beleuchtung aus (36 Prozent), dimmen die Beleuchtung (32 Prozent) oder deaktivieren einige Leuchten (31 Prozent).

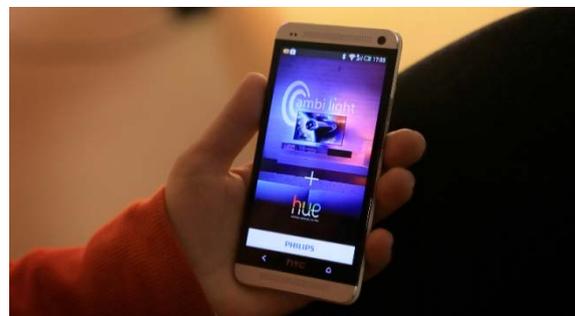
Erweitertes Ambilight-Erlebnis durch die Integration von Philips Hue

Um das Erlebnis von Ambilight in das ganze Wohnzimmer zu bringen, hat TP Vision das Philips Hue Wireless Personal LED-Licht-System mit Ambilight verbunden.

Mit einer App, die sowohl für Android- als auch für iOS-basierte Smartphones verfügbar ist, funktioniert Ambilight als Steuerung für die Philips Hue LED-Lampen, um das TV-Erlebnis noch weiter zu intensivieren.

Mit Ambilight+hue können Anwender bis zu 50 Hue Lampen mit Ambilight verbinden. Dabei kann jede Lampe separat angesteuert werden.

Das Verbinden von Ambilight mit Hue ist einfach. Die Ambilight+hue App bietet dafür eine intuitive grafische Benutzeroberfläche, die durch das Setup führt.



Die App verwendet die Farbinformationen von Ambilight und adaptiert das dynamische Lichtszenario in Abhängigkeit von der Position der Lampe im Raum. Je größer die Distanz zwischen der Hue Lampe und dem TV ist,

desto langsamer sind die Farbwechsel. Das gleiche gilt auch für Hue Lampen, die hinter dem Anwender platziert sind. Damit wird ein angenehmes Erleben gewährleistet, das die Augen weniger belastet.

Die Ambilight+hue App wird von Philips TVs mit Ambilight der Jahrgänge 2011 aufwärts unterstützt.



Apple App Store



Google Play Store

Philips Fernseher mit Ambilight

Ambilight war anfangs ein Ausstattungsmerkmal für die High-End-Geräte. In diesem Jahr wurde erstmals auch die PFL5008 Serie mit zweiseitigem Ambilight ausgestattet. Mit anderen Worten: In allen neuen Philips Fernsehern von der 5000er Serie aufwärts ist Ambilight in verschiedenen Versionen integriert und unterstützt die Ambilight+hue App.

Das Video zu Ambilight gibt es hier http://youtu.be/ScVAUJ3_UPY.

Über TP Vision

TP Vision ist ein fokussiertes Unternehmen in der Welt der visuellen digitalen Unterhaltung. TP Vision entwickelt und produziert ausschließlich TVs der Marke Philips, die es in Europa, Russland, dem Mittleren Osten, Brasilien, Argentinien, Uruguay, Paraguay und ausgewählten Länder des asiatisch-pazifischen Raums vermarktet. Die Kombination der Entwicklungsexpertise von Philips TV und dessen innovativen Erbes mit der operationellen Stärke, Flexibilität und Geschwindigkeit von TPV Technology ist die Grundlage des Unternehmens. So bringt TP Vision hochwertige TVs auf den Markt, die smart und einfach zu bedienen sind und mit einem anspruchsvollen Design überzeugen. Ziel ist es, Produkte zu entwickeln, die Kunden ein überlegenes TV-Erlebnis bieten. TP Vision ist mit Philips TVs weltweit führend im Hospitality TV-Markt. Mit dem Hauptsitz in Amsterdam, Niederlande, ist TP Vision der exklusive Markenlizenznehmer von Philips TV für die oben genannten Länder. An dem TV-Unternehmen halten die Firmen TPV 70 Prozent und Royal Philips (Niederlande) 30 Prozent der Anteile. Bei TP Vision arbeiten fast 3.100 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an zahlreichen Standorten weltweit.

Kontakt für Medien:

Georg Wilde
Tel: +49 40 75 11 98 310
E-Mail: georg.wilde@tpvision.com

TP Vision Germany GmbH
Steindamm 96
20099 Hamburg