



SPARPOTENTIAL
CO₂
42 kg
€15

DIE DRITTE DIMENSION

In der Tiefe des Raums

Die 3-D-Technologie ist der Trend beim Heimkino. Doch wie funktioniert sie eigentlich? Und welche (versteckten) Kosten verursachen die neuen Fernseher, mit denen man in die dreidimensionale Welt eintaucht?

Durch Filme wie „Avatar“ ist die aufwendige und stromintensive 3-D-Technik von den Kinosälen in die heimischen Wohnzimmer gewandert. Viele Hersteller bieten mittlerweile Modelle mit der Raumsicht-Technologie an und ermöglichen so ein Home-Entertainment der ganz besonderen Art.

WIE FUNKTIONIEREN 3-D-FERNSEHER?

An der Art und Weise, wie der dreidimensionale Effekt erzeugt wird, hat sich nichts geändert. Dem

Anwender werden zwei Bilder vermittelt, die unser Gehirn wieder zu einem räumlich erscheinenden Bild zusammenführt. Die früheren Rot-Grün-Brillen erzeugten für den Betrachter lediglich farbarme Filme. Heute ist die 3-D-Welt zunehmend bunter.

Die meisten hochwertigen 3-D-Fernseher arbeiten mit so genannten Shutterbrillen. Diese wirken optisch zunächst wie normale Sonnenbrillen. Dahinter steckt jedoch eine hochdiffizile Technologie. In die Einfassungen der Shutterbrille sind LCD-Schirme integriert, die über Infrarot elektrisch gesteuert

VERGLEICH	3-D	LED	Plasma
TV-Modell	Philips 46PFL9705K	Sharp LC-32LE320E	Panasonic TX-P42GW20
Durchschnittlicher Stromverbrauch	113 Watt	68 Watt	129 Watt

Quelle: Chip.de

werden. Diese LCD-Schirme werden im präzisen Wechsel mal auf undurchsichtig, mal auf transparent geschaltet. Befindet sich auf dem Fernseher gerade ein Bild für das linke Auge des Betrachters, wird die rechte Seite der Shutterbrille auf undurchsichtig geschaltet und umgekehrt. Die 3-D-Brillen verfügen hierfür über einen Knopfzellen-Akku, der je nach Hersteller für durchschnittlich 30 bis 50 Betriebsstunden einsatzbereit ist. Danach bleiben dem Nutzer der Gang zur Ladestation und damit verbundene zusätzliche Stromkosten nicht erspart. Der Ladevorgang geschieht bei den meisten Modellen via USB. Einige preisgünstigere Modelle sind nicht wiederaufladbar. Der Verbraucher sollte in diesem Fall immer ein paar Reservebatterien auf Lager haben.

PREIS UND VERBRAUCH

Da die Herstellungskosten für diese hochmodernen Geräte noch relativ hoch sind, gilt vorerst: Schönheit hat ihren Preis. Für ein Gerät mit 40-Zoll-Bildschirm beginnen die Preise bei knapp 1.000 Euro. Leider ist auch der Verbrauch solcher High-End-Geräte mit Vorsicht zu genießen. Der Philips 46PFL9705K mit einem durchschnittlichen Verbrauch von 113 Watt ist schon das sparsamste

Modell, das Verbraucher derzeit erwerben können. Die LED-TVs als absolute Stromsparfische verbrauchen in der Regel nicht mehr als 100 Watt. Der Sharp LC-32LE320E benötigt sogar nur 68 Watt. Plasma-Geräte verbrauchen im Vergleich dazu fast die doppelte Wattzahl. Als sparsamster Vertreter der Plasma-Technologie benötigt das



Panasonic-Modell TX-P42GW20 immer noch stolze 129 Watt.

Dennoch können einige 3-D-Modelle mit Strom sparenden Features aufwarten. Das 3-D-Modell Sony KDL-52LX905 verfügt zum Beispiel über einen integrierten Anwesenheitssensor. Wenn sich der Nutzer aus dem Blickwinkel der Kamera herausbewegt oder für einen vorher festgelegten Zeitraum wegschaut, erkennt der Sensor das und schaltet das Fernsehbild dunkel. Aus Stromspargründen bleibt es so lange dunkel, bis der Anwender wieder zurück ist und eine Taste auf der Fernbedienung drückt. Mit dieser Funktion können sich vor allem diejenigen, die bei Filmabenden zum Einschlafen neigen, zumindest nicht über unnötig hohe Stromkosten beschweren. ■

SPARCHECK

→ Öko-Modus

Viele Fernsehgeräte besitzen einen so genannten Ökoschalter, auch als „Auto-Off-Funktion“ bekannt. Sie sorgt dafür, dass sich das Gerät nach Ablauf einer vorher festgelegten Zeitdauer eigenständig abschaltet.

→ Einfach mal abschalten

Einige Fernsehgeräte verfügen nicht über einen Ökoschalter. In dem Fall ist eine schaltbare Steckdosenleiste eine sinnvolle und kostengünstige Alternative. Mit einer einzigen Schalterbetätigung kann der Verbraucher seinen Fernseher und andere Geräte vom Stromnetz trennen.

→ Intelligente Beleuchtung

Eine weitere praktische Funktion zum Stromsparen ist der Beleuchtungssensor. Dieser misst die Lichtverhältnisse am jeweiligen Aufstellort des Fernsehers und passt die Beleuchtungsintensität dynamisch an. Im Dunkeln wird die TV-Beleuchtung entsprechend erhöht, im Hellen reduziert.

→ Die Größe ist entscheidend

Je größer der Bildschirm, desto höher der Stromverbrauch. Deshalb sollte der Verbraucher vorher genau überlegen, welche Zollgröße benötigt wird. Die Bildschirmdiagonale sollte etwa dem halben Betrachtungsabstand entsprechen. Bei zweieinhalb bis drei Metern Entfernung ist also ein Bildschirm mit rund 130 Zentimetern (50 bis 52 Zoll) ideal.

→ Strom fließt weiter

Der Stand-by-Modus ist die Mutter der unnötigen Energieverbräuche. In diesem Modus verbraucht der Fernseher weiterhin Strom. Deshalb sollte das Gerät zugunsten der Stromrechnung bei Nicht-Benutzung komplett vom Stromnetz getrennt werden.

FOTOS: PHILIPS (1), PANASONIC (1)