

# Natürliche Schönheit

## „Dolby Vision IQ“ und „Filmmaker Mode“ fürs perfekte TV-Bild

**Nicht wenige dürften bislang davon ausgegangen sein, dass hinsichtlich der Bildqualität von Fernsehern mittlerweile das Optimum erreicht ist. Doch laut Hersteller bieten die kommenden TV-Geräte dank neuer Techniken ein nie dagewesenes Seherlebnis.**

Von Nico Jurran

Ultrahochaufgelöste Bilder mit erweitertem Farbraum und erhöhtem Kontrastumfang (High Dynamic Range) gehören mittlerweile zum Alltag. Studios können sogar über die „dynamischen HDR-Formate“ Dolby Vision und HDR10+ mittels Metadaten Bild für Bild festlegen, wie ein Film aussehen soll.

Wer nun glaubt, dass es nicht noch besser geht, irrt – jedenfalls nach Aussagen der Fernsehhersteller. Tatsächlich soll die Bildqualität der diesjährigen TV-Modelle noch näher an das Optimum heranreichen.

Den Ansatz dahinter könnte man mit dem Stichwort „Natürliche Schönheit“ umschreiben. Nach LG und Panasonic haben sich nun auch Samsung und Philips – und damit bis auf Sony alle großen Markenhersteller – entschlossen, in ihren kommenden UHD-TVs den von der UHD Alliance zur IFA 2019 ins Leben gerufenen „Filmmaker Mode“ (siehe c't 21/2019, S. 44) zu integrieren. Bei diesem Bildmodus geht es darum, alle Videoinhalte möglichst unverfälscht auf den Schirm zu bringen.

### Fließende Bewegungen

Das klingt ein wenig schizophren: Denn die TV-Hersteller ließen in den vergangenen Jahren keine Gelegenheit aus, um auf die in ihren Fernsehern integrierten „Bildverbesserer“ hinzuweisen, die angeblich erst das Optimum aus dem zur Verfügung stehenden Quellmaterial holen.

Im Mittelpunkt standen dabei häufig die Berechnung von Zwischenbildern („Motion Interpolation“), um mit 24 Bil-

dern pro Sekunde aufgenommene Kinofilme flüssiger wiederzugeben. Doch kaum eine Technik ist umstrittener: Die einen stören sich an einem „Seifenopfer-Effekt“, der durch die Interpolation sichtbar werde, andere sehen die Zwischenbildberechnung als Erlösung von unerträglichen Rucklern vor allem bei langsamen Schwenks.

Ein Fernseher im Filmmaker Mode muss nun zwingend Inhalte mit der Bildwiederholrate der Quelle und ohne jegliche Zwischenbildberechnung anzeigen – Filme also üblicherweise mit 24 Bildern pro Sekunde, Videoproduktionen je nach Herkunftsland mit 50 oder 60 Hertz (oder jeweils einem Vielfachen davon, aber ohne künstlich hinzugerechnete Bilder).

Es geht vor allem darum, dass Nutzer ohne große Verrenkungen an das unmanipulierte Bild kommen. Das kann entweder über einen dedizierten Knopf auf der Fernbedienung passieren oder über eine Automatik. Dennoch müssen Fans der Zwischenbildberechnung nicht verzweifeln: Der Filmmaker Mode lässt sich bei allen Geräten deaktivieren.

Tatsächlich wissen viele aktuell gar nicht, in welchem Modus ihr Fernseher gerade läuft – geschweige denn, in welchem der zahlreichen Untermenüs sich die mit oft kryptischen Namen versehenen Funktionen abschalten ließen. Zum „Filmmaker Mode“-Konzept gehört daher unter anderem, dass die TV-Hersteller die

Funktion nicht unter einem anderen Namen anbieten dürfen.

### Einbezug des Umgebungslichts

Schaut man sich die Empfehlungen der UHD Alliance zum Filmmaker Mode genauer an, stößt man auf einen Punkt, der sich nicht einfach durch die Deaktivierung aller Bildverbesserer abhaken lässt: die Beleuchtung des Zimmers, in dem der Fernseher steht.

Dieser Aspekt ist wichtig, weil das Licht im Raum zwangsläufig auch den Bildschirm beleuchtet und so dessen Schwarzwert erhöht. Selbst, wenn man im Dunkeln guckt, können helle Wände und die Decke den Raum so aufhellen, dass der Schwarzwert leidet.

Zudem verändern sich üblicherweise über den Tag die Helligkeit und der Weißpunkt des Lichts. Letzterer liegt etwa bei Sonnenlicht zwischen 5000 und 6000 Kelvin, bei bewölktem Himmel zwischen 6000 und 9000 Kelvin – der Referenzweißpunkt D65 des CIE-Standards (International Commission on Illumination) liegt bei 6500 Kelvin. Doch in den meisten Wohnzimmern dürften zur typischen Fernsehguckzeit am Abend Lampen mit 2000 bis 4000 Kelvin leuchten. Entspricht das Umgebungslicht nicht dem Weißpunkt des Fernsehers, nimmt das Auge unstimmmige Farben wahr.

**Panasonics kommendes TV-Spitzenmodell HZ2000 wird den Filmmaker Mode in Kombination mit einer Anpassung an das Umgebungslicht für Inhalte in den Formaten SDR, HDR10, HDR10+ und HLG bieten. Eine entsprechende Funktion steht mit „Dolby Vision IQ“ für Dolby-Vision-Content bereit.**



Zu helle Monitore mindern zudem den Kontrastumfang des Auges, Farben wirken weniger gesättigt. Wie bei farbechten Monitoren müssten also bei wechselndem Umgebungslicht Helligkeit und Weißpunkt nachgeregt werden – man benötigt also andere Bildeinstellungen.

Aktuell findet man daher bei vielen Fernsehern zwar bereits verschiedene Bildmodi für unterschiedliche Lichtverhältnisse im Raum. Kaum ein Nutzer dürfte jedoch tatsächlich den Modus wechseln, wenn er zu verschiedenen Zeiten beziehungsweise bei unterschiedlichen Lichtverhältnissen vor dem TV-Gerät sitzt. Als Alternative bauen die TV-Hersteller Umgebungslichtsensoren ein, anhand derer Messwerte die Fernseher automatisch Helligkeit und Farbdarstellung korrigieren.

Zu den Firmen, die künftig im Filmmaker Mode das Umgebungslicht berücksichtigen wollen, gehört Panasonic – weshalb das Unternehmen den Modus auch als „Filmmaker Mode with Intelligent Sensing“ bezeichnet. Zu finden sein wird diese Funktion auf jeden Fall beim kommenden TV-Flaggschiff HZ2000; ob weitere Modelle folgen, ist unklar.

## Dolby Vision, nächste Generation

Panasonic erwähnte den Filmmaker Mode mit Beachtung des Umgebungslichts nur in Zusammenhang mit HDR10, HDR10+, HLG und SDR, nicht jedoch mit dem dynamischen HDR-Format Dolby Vision. Auf Nachfrage von c't stellte die UHD Alliance klar, dass der Filmmaker Mode auch mit Dolby Vision funktioniert.

Die Erklärung für die fehlende Nennung bei Panasonic: Das TV-Modell

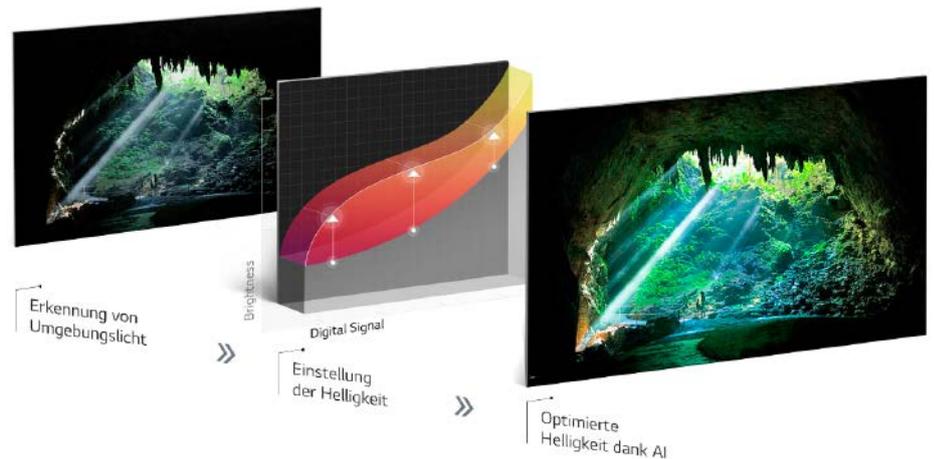


Bild: LG

Mithilfe eines Umgebungslichtsensors korrigieren LG-TVs mit Alpha-9-Prozessor der 2. Generation seit 2018 automatisch die Bildhelligkeit. Die kommenden LG-TVs werden dafür „Dolby Vision IQ“ integriert haben.

HZ2000 unterstützt auch die neue Funktion „Dolby Vision IQ“, die ebenfalls das Umgebungslicht einbezieht – aber eben speziell bei Dolby-Vision-Material. Dabei nutzt Dolby denselben Sensor am TV wie „Filmmaker Mode with Intelligent Sensing“.

Da Dolby Vision IQ auf Seiten des Fernsehers läuft, ist eine Änderung des HDR-Formats selbst erst einmal nicht nötig. Die Funktion ist somit bereits mit allen Filmen, Serien und Dokumentationen nutzbar, die heute auf Ultra HD Blu-ray oder bei Streamingdiensten mit Dolby Vision verfügbar sind.

Eine ähnliche (KI-)Funktion für Dolby-Vision-Inhalte hatte LG bereits im vergangenen Jahr unter der Bezeichnung „AI-Helligkeit“ bei einem Teil seiner OLED-TVs eingeführt. Identisch sollen die beiden Funktionen jedoch nicht sein,

Dolby spricht vielmehr von einer Vorgängerversion von Dolby Vision IQ.

Zudem kann Dolby Vision IQ zusätzlich die Art des Inhalts auswerten. So würde der Fernseher ein Bild auch daran anpassen, ob gerade ein Film oder eine Sport-Übertragung läuft. Hierfür soll in den Metadaten des Dolby-Vision-Datenstroms ein Tag hinterlegt werden, das Dolby-Vision-TVs ohne IQ-Erweiterung schlicht ignorieren. Wann die ersten Titel mit den Zusatzdaten verfügbar sein werden, ist noch nicht bekannt.

LG wird nach eigenen Angaben bei seinen kommenden TV-Modellen nun ebenfalls Dolby Vision IQ anbieten. Laut Dolby ist es nicht möglich, ältere Fernseher nachträglich per Firmware-Update mit Dolby Vision IQ auszustatten – auch nicht die LG-Modelle mit „AI-Helligkeit“.

(nij@ct.de) ct