

HD-CINEMA-NORM

für das digitale Kinovorprogramm in der Fassung vom 1. Juni 2004

Präambel:

Die Qualität des digitalen Kinovorprogramms sollte gegenüber der herkömmlichen 35mm-Technik in heute üblicher Praxisform mindestens gleichwertig oder besser sein.

§ 1: Kriterien der Kinoprojektion in der Übersicht

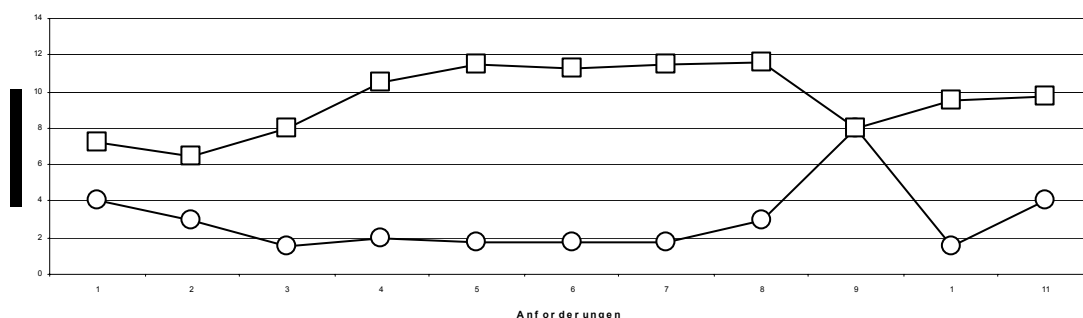
Im Kino ist der sogenannte Schwarzwert eines Projektors - respektive der daraus resultierende Bildkontrast - von entscheidender qualitativer Bedeutung, da es im Saal dunkel oder während des Vorprogramms zumindest abgedunkelt ist und Restlichtanteile als äußerst störend empfunden werden.

Wenn in der nachfolgenden Liste die beiden Projektionstypen "LCD" und "DLP" miteinander verglichen werden – Röhrenprojektoren etc. kommen aufgrund der zu geringen Lichtleistung nicht in Frage – so ist das der Stand der Technik, soll andere zukünftige Projektionstechniken jedoch nicht ausschließen.

Für die nachfolgende Übersicht der Anforderungen an die Kinoprojektion sollen elf Kriterien definiert werden:

01. Hoher Schwarzwert
02. Wenig Restlicht
03. Schnelle Reaktion des Mediums (Bewegtbild vs. Datenstandbild)
04. Hohes Farbspektrum
05. Langlebigkeit des Mediums
06. Konstante Farbechtheit über die Lebensdauer
07. Natürliche Hauttöne (Reproduzierbarkeit der Echtfarben)
08. Hohe Farbabstufung (Bit-Tiefe)
09. Supportfähigkeit durch Techniker vor Ort (Einstellparameter)
10. 35mm Relevanz (Ähnlichkeit zum 35mm Film)
11. Kontrastumfang

Wenn diese Kriterien als Anforderung an den Kinoprojektor gestellt werden, ergibt sich folgende Grafik zur Filmtauglichkeit von Projektoren:



□ = DMD (DLP) Technologie
○ = LCD Technologie

§ 2 Lichtleistung

Sowohl LCD- als auch DMD/DLP-Projektoren sind heutzutage in der Lage, hohe Lichtleistungen zu erbringen. Diese hohen Lichtleistungen können nicht alleine Grundlage einer allgemein gültigen Norm sein, zumal diese zunächst auch die Beschaffenheit / Qualität der Bildwand nicht berücksichtigen. Es wird daher, als Bemessungsgrundlage nicht die im Videobereich übliche Angabe des Lichtstroms, sondern die im Gesamtwiedergabesystem resultierende Bildwandleuchtdichte betrachtet und hier wie beim klassischen 35mm-Film bewertet. Insofern sind die gültigen und bekannten Normen nach DIN bzw. SMPTE in den Maßeinheiten cd/m^2 (bzw. international footlambert) sowohl hinsichtlich der Maximalleuchtdichte, als auch der Gleichmäßigkeit über die gesamte Projektionsfläche (Randabfall) zu Grunde zu legen.

Es ist darüber hinaus erforderlich, die Beurteilung des Kontrastumfangs unter Berücksichtigung eines möglichst hohen Schwarzwertes vorzunehmen. Es sollten Projektoren eingesetzt werden, die einen Kontrastumfang von mindestens 1:1500 besitzen und eine den individuellen Projektionsbedingungen entsprechende Lichtausbeute.

§ 3 Codierungsverfahren

Für die Abtastung von 35mm Film auf die digitale Ebene soll das bereits definierte und im Markt befindliche

MPEG2 MP@HL (main profile @ high level) eingesetzt werden.

Das Verfahren ist in der SMPTE 292 M definiert und wird von Produzenten, Dienstleistern, Carriern etc. überwiegend angewandt.

Damit wird bei der dort festgelegten Auflösung von 1920 x 1080 in etwa die gewünschte "2k-Norm" erreicht.

§ 4 Formatbetrachtung

Die MPEG2 MP@HL Norm arbeitet mit einem festen Bildseitenverhältnis von

1 : 1,78 entsprechend einer Auflösung von 1920 x 1080 Bildpunkten.

Das Bildseitenverhältnis für digitale Werbung liegt somit bei 16:9 mit der üblichen Toleranz von umlaufend 5% - z. B. für Maskierungsverluste. Andere Formate werden nicht empfohlen. In Hinblick auf die heute bei 35mm-Werbung üblichen Formate 1 : 1,66 bzw. 1 : 1,85 mitsamt zulässiger Toleranzen ergeben sich aus der Neudefinition in diesem Rahmen keine veränderten Produktionsbedingungen.

§ 5 Distribution/Datenversand

Die Art und Weise, auf die der digitale Content in die Abspielstätten geliefert wird, ist dem jeweiligen System vorbehalten und bedarf nicht der Standardisierung, solange die Produktionsvorlage, die Abspieldatei und nicht zuletzt die resultierende Projektionsqualität den vorgenannten Normen entspricht.

In den Metadaten der einzelnen Dateien sollen folgende Informationen hinterlegt werden.

- Name des Auftraggebers
- Name des Motivs / Titel
- Erstellungs- bzw. Versionsdatum
- FSK / Altersfreigabe mit Freigabedatum
- Angabe über Feiertagsfreiheit
- Tonnorm (FSK)
- Statusangabe Zigarettenwerbung
- Statusangabe Alkoholwerbung
- Statusangabe Abspielzeit

Angaben über Bildformat, Tonspur(en), Länge etc. ergeben sich automatisch aus den Dateiattributen und bedürfen nicht der expliziten Hinterlegung.

§ 6 IT-/ Servertechnologie im Kino

Der Server muss für das MPEG2 MP@ HL Format ausgerüstet und metadatenfähig sein. Mindestens ein ISDN-Rückkanal ist zur Übertragung von Abrechnungsdaten etc. vorzusehen.

§ 7 Tonanforderung

Die Anforderung an die Qualität des Tons ist ebenso wichtig wie Anforderung an das Bild. Mindestanforderung an den Ton ist ein heute übliches 5.1-Layout.

Um älteren Kinoinstallationen Rechnung zu tragen, ist in jedem Fall die Möglichkeit eines Rückgriffs auf einen ggfs. matrix-surround-codierten 2.0-Stereoton vorzusehen. Ob hierfür eine gesonderte Tonspur in der Datei angelegt wird oder ein Downmix im jeweiligen Wiedergabesystem vorgesehen wird, bedarf nicht der Festlegung.

Das Ausgabeformat ist den Möglichkeiten und technischen Parametern (Eingangsempfindlichkeit, Kanallayout und –balance) heute üblicher Kinoprozessoren anzupassen, insbesondere hinsichtlich der Einhaltung einer Tonlautstärkenorm auf Basis der geltenden Absprachen für 35mm-Werbung.

Düsseldorf, den 1. Juni 2004

FDW Werbung im Kino e.V

Cineropa e.V.

FFA Filmförderungsanstalt

HDF Hauptverband Deutscher Filmtheater e.V.

OMG Organisation der Mediaagenturen im GWA

OWM Organisation Werbungstreibender im Markenverband

SPIO Spitzenorganisation der Filmwirtschaft e.V.

VdF Verband der Filmverleiher e.V.

VDW Verband Deutscher Werbefilmproduzenten e.V.