Auflösung bei Filmbildern

Format	Seiten-verhältnis	Auflösung 2K				Auflösung 4K			
		maximal		optimal		maximal		optimal	
		Pixel X	Pixel Y	Pixel X	Pixel Y	Pixel X	Pixel Y	Pixel X	Pixel Y
Fullframe (Stummbild)	1: 1,33	2048	1539	2048	1539	4096	3079	4096	3079
Academy	1: 1,375	2048	1489	2048	1489	4096	2978	4096	2978
Breitwand Europa	1: 1,66	2048	1233	1800	1080	4096	2467	3600	2160
Breitwand USA	1: 1,85	2048	1107	1800	973	4096	2214	3600	1944
Cinemascope[1]	1: 2,35	2048	871	1800	1536	4096	1742	3600	3072
Vista Vision	1: 1,496	2048	1368	2048	1368	4096	2737	4096	2737
Slide (DIA-Kleinbildfilm)	1: 1,5	2048	1364	2048	1364	4096	2728	4096	2728

[1] anamorphotisches Format

Filme haben in Abhängigkeit von Empfindlichkeit und Emulsion unterschiedliche Fähigkeiten, eng beieinander liegende Punkte oder Linien noch getrennt wiedergeben zu können. Das Maß dafür ist die Angabe „Linien/mm“ (oder Linienpaare LP/mm). Üblicher Color-Negativfilm für den professionellen Einsatz im Kino kann maximal 160 Linien/mm (=80 LP/mm), Schwarz-Weiß-Film in der Regel etwa 100 Linien/mm (=50 LP/mm) auflösen. Bildpunkte, die dichter als die angegebenen Werte liegen, sind in der Projektion nicht mehr getrennt wahrzunehmen.

Durch Multiplikation der L/mm-Angaben mit der physischen Dimension eines Bildes auf dem Film lässt sich leicht die Bildgröße ermitteln, mit der eine Ausbelichtung auf 35mm-Film höchstens erfolgen kann:

- Format Academy 1:1,375: Filmbild 20,9 x 15,2 mm
  S/W-Film 2090 x 1520 Pixel (entspricht ca. 2K)
  Color-Film 3344 x 2432 Pixel (entspricht ca. 3K)

- Format Breitwand Europa 1:1,66: Filmbild 20,9 x 12,6 mm
  S/W-Film 2090 x 1260 Pixel (entspricht ca. 2K)
  Color-Film 3344 x 2016 Pixel (entspricht ca. 3K)

- Format Breitwand USA 1:1,85: Filmbild 20,9 x 11,3 mm
  S/W-Film 2090 x 1130 Pixel (entspricht ca. 2K)
  Color-Film 3344 x 1808 Pixel (entspricht ca. 3K)

- Diese Bildmaße sind jedoch nur bei höchsten Ansprüchen an die Wiedergabe von Details und Strukturen erforderlich. In der Regel ist eine Auflösung von 2K für die allermeisten Anwendungsfälle vollkommen ausreichend (und überdies preiswerter sowie weniger speicherplatzintensiv).

Eine 600m-Rolle wird auch als „Akt“ bezeichnet. Ein normaler Spielfilm mit 1,5 Stunden Laufzeit enthält 5 Akte (genau: 4,1 Rollen à 600m).

Quelle mit weiteren Infos www.cinebyte.de