

Inhaltsverzeichnis

Seite

Einleitung	1
1 Grundlagen	3
1.1 Signale	3
1.1.1 Analoge Audiosignale	3
1.1.1 BAS-Signale	6
1.1.1 Farbsignale	12
1.1.1 Das RGB-Signal	14
1.1.1 Das Komponentensignal	16
1.1.1 Das Y/C-Signal („S-Video“) und Composite	19
1.1.1 Das unkomprimierte digitale Audiosignal	22
1.1.1 Das komprimierte digitale Audiosignal	24
1.1.1 Das unkomprimierte digitale Videosignal	25
1.1.10 SDI	28
1.1.11 Das komprimierte digitale Videosignal	29
1.1.12 Das DV-Signal	35
1.1.13 Das MPEG-Signal	37
1.2 Die HD-Formate	39
1.2.1 HD-SDI	40
1.2.2 HDV – High Definition Video	40
1.2.3 AVCHD – Advanced Video Codec High Definition	41
1.2.4 HDCAM	42
1.2.5 XDCAM	43
1.2.6 AVC-Intra (Advanced Video Codec – Intra Frame Only)	43
1.2.7 DVCPRO HD	44
1.2.8 HD ready	44
1.2.9 Die Computerauflösungen	45
1.3 Die Steckverbinder	46
1.3.1 Steckverbinder für analoge Signale	46
1.3.2 Steckverbinder für digitale Signale	55
1.4 Das dB	61
1.4.1 Pegelwerte in der Praxis	64
2 Videokameras	67
2.1 Das Objektiv	67
2.1.1 Brennweite und Zoom	68

	Seite
2.1.2 Der Bildausschnitt	71
2.1.3 Fokus	77
2.1.4 Blende	82
2.1.5 Makro	83
2.1.6 Auflagemaß einstellen	84
2.1.7 Filter	87
2.2 Bildwandler	90
2.3 Kameraelektronik	93
2.3.1 Shutter/Gain	93
2.3.2 Weißabgleich	94
2.3.3 Gamma und Knie	96
2.4 Sucher und Monitor	98
2.4.1 Sucher	98
2.4.2 Kameramonitore	100
2.4.3 Displays	100
2.4.4 Zebra und Skin Area	101
2.5 Kameratypen	103
2.5.1 Der klassische Kamerazug	103
2.5.2 Der Triax-Zug	106
2.5.3 Die große Studio-System-Kamera	108
2.5.4 Die EB-Kamera	109
2.5.5 Die Reportagekamera	112
2.5.6 Consumerkameras	113
2.5.7 Robotickameras	118
3 Andere Signalquellen	119
3.1 Bandlaufwerke	119
3.1.1 Die analoge Bandaufzeichnung	119
3.1.2 Die digitale Bandaufzeichnung für SD-Signale	121
3.1.3 Die digitale Bandaufzeichnung für HD-Signale	125
3.2 Optische Laufwerke	126
3.2.1 CD	126
3.2.2 DVD	127
3.2.3 Blu-ray Disc	130
3.2.4 XDCAM	131
3.3 Laufwerke mit anderen Speichermedien	132
3.4 PCs und Medienserver	134

	Seite
4	Signalverarbeitung 135
4.1	Bildmischer und Switcher 136
4.1.1	T-Bar 137
4.1.2	Überblendungen 139
4.1.3	Stanzen/Keying 142
4.1.4	PiP 145
4.1.5	Bildabstimmung 148
4.1.6	Synchronisierung der Quellen 148
4.2	Praktische Ausführungen von Bildmischern und Switchern 150
4.2.1	Datavideo SE-500 150
4.2.2	Edirol V4 151
4.2.3	Sony MCS-8M 152
4.2.4	Großer Bildregiemischer 153
4.2.5	Seamless Switcher 153
4.2.6	Blackmagic Design ATEM 1 M/E 155
4.2.7	Wirecast 157
4.3	Messtechnik 159
4.3.1	Der Waveformmonitor 159
4.3.2	Das Vectorscope 161
4.3.3	VirtualWaveformMonitor – ViWaMo 162
5	Signalpräsentation 165
5.1	Videoprojektoren 165
5.1.1	Bildwandler 165
5.1.2	Das Objektiv 168
5.1.3	Der Lichtstrom 175
5.1.4	Projektoren in der Praxis 180
5.2	Videodisplays 182
5.2.1	LCD- und Plasmadisplays 182
5.2.2	LED-Wände 183
5.3	Liveübertragung 183
5.3.1	Adobe Flash Media Live Encoder 184
5.4	Beispiel 186