

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

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

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