

INHALTSVERZEICHNIS

RAUMAKUSTIK	12
Anechoischer Raum - Reflexionen	12
Flatterechos - Nachhall - Stehende Wellen	13
Kammfiltereffekt - Was ist gute Raumakustik?	15
Möglichkeiten der akustischen Bearbeitung/Verbesserung	16
1. Raumproportionen	16
2. Tipp: Mikrofonierung	16
3. Grundregeln beim Studiobau	16
4. Akustikelemente	16
Raumakustik bei Aufnahme-/Regie- und Masteringraum	
Nachhallzeit	
Schalldämmung, Raum in Raum	
MIKROFON	
Mikrofon-Charakteristiken	
Nahbesprechungseffekt	
Mikrofone	
Einstellmöglichkeiten - Spinne	
Grenzschalldruck - Phantomspannung - Impulsverhalten	
Dynamisches Mikrofon	
Tauchspulenmikrofon - Bändchenmikrofon	
Kondensator Mikrofone	
Elektret-Mikrofone	
Grenzflächenmikrofon	
Großmembran- und Röhrenmikrofone	
Digitale Mikrofone	
STEREOPHONIE	
Laufzeitstereophonie	
A-B Mikrofonierung	30
Intensitätsstereophonie	30
M-S Mikrofonierung	31
X-Y Mikrofonierung	31
ORTF-Verfahren	32
SCHLAGZEUG-MIKROFONIERUNG	34
Bassdrum - Mikrofonierung	34
1. Wie erzeugt man den Kick	34

2. Wie erzeugt man den Druck	35
3. Dämmmaterial in der Bassdrum?	35
Snare	37
HiHat	38
Toms	39
Overhead/Becken	40
Ridebecken	41
GESANG	
Poppchutz	
Backing Vocals	
Umsetzung	
Kopfhörerwahl	
Aufnahmeprozess	
E-BASS	
AKUSTISCHE GITARRE	
E-GITARRE	
FLÜGEL/KLAVIER	
Mikrofonierung (Anlehnung an das Straus-Paket)	
LESLIE EINER HAMMOND ORGEL	
BLASINSTRUMENTE	
Saxophon	
Querflöte	56
Klarinette	56
Trompete, Posaune , Flügelhorn	57
French Horn	58
STREICHER	59
Violine - Viola (Bratsche)	59
Kontrabass - Cello	60
MIKROFONVORVERSTÄRKER	61
D/A- UND A/D-WANDLUNG	64
Analog-/Digital-Wandlung	64
Wortbreite	64
Quantisierung	64
Samplerate	65
Dithering	65
Jitter	65

D/A-Wandlung	65
Digitale Formate	66
MISCHPULT	68
1. Analoges Mischpult	68
PAD-Schalter	68
GAIN Regler/ (Mikrofon-)Vorverstärker	68
Phantomspannung +48 Volt	68
Equalizer (Klangregelung)	68
Low Cut (Hochpassfilter)	68
AUX-Regler	69
Pre/Post Knopf	69
Solo-Funktion	69
PAN Regler, BAL Regler	69
Group-Schalter	70
Kanal-Fader	70
Masterfader	70
Anschlüsse	70
Automation	70
2. Digitales Mischpult	70
Digitales oder analoges Mischpult?	71
Headroom	71
Bandbreite	72
Realtimeverarbeitung	72
DSP-Power	72
Automatisierung	72
Samplefrequenz	72
Kompaktheit	74
ABHÖRE	75
Was ist Impulsverhalten?	75
Latenz	76
Antrieb	76
Passiver Monitor	76
Aktiver Monitor	77
Analoge Lautsprecher	77
Digitale Lautsprecher	77

NAHFELDMONITOR	78
Fernfeldmonitor	80
Subwoofer	81
Bassmanagement	81
Coaxial Monitore	81
Kopfhörer	81
Positionierung der Abhöre	82
TONFORMATE	84
Mono - Stereo - Dolby Stereo	84
Dolby Surround - Dolby Pro Logic 2	85
Dolby Digital / DTS (Digital Theatre System) - 2+2+2	86
HARDDISC-RECORDING	90
DYNAMICS	91
Kompressor	91
Multibandkompressor	93
5.1 Kompressor	93
Limiter	93
Expander	93
Gate (Noise-Gate, Ducking, Frequenzselektives Gating)	94
De-Esser	95
Exciter , Encancer	95
Hinzufügen von Subbässen	96
Bearbeiten von Transienten	96
EFFEKTE	98
Reverb (HALL)	98
„Faltungshall“	101
Natürlicher Hall	101
Chorus	101
Flanger - Phaser - Pitchshifting / Timestretching	102
Vocoder - Distortion - Leslie / Rotary	103
Delay - Wah-Wah - Auto-PAN	104
EQUALIZER (ENTZERRER), FILTER	105
1. Kuhschwanz - Filter (shelving filter)	106
Tiefpass(lowpass)- und Hochpass(highpass)-Filter	106
2. Glocken - Filter (peak(ing) filter)	106
Bandpassfilter (band pass)	107
Bandsperrfilter oder Kerbfilter (notch filter)	107

Filtergüte/Flankensteilheit	108
Filter-Resonanz	108
Passiver Equalizer	108
Aktiver Equalizer	108
Grafischer Equalizer	108
Halb- und vollparametrischer Equalizer	109
Röhren-Equalizer	109
Mastering-Equalizer	109
SICHT-UND ANALYSEGERÄTE	111
Peakmeter (Aussteuerungsmessgerät)	111
VU-Meter	111
Korrelationsgradmesser	111
Goniometer (Stereosichtgerät)	112
Spektrum-Analyzer	112
MIX	114
Vorbereitung - Vorgehensweise	114
Tipps für den Mix	114
Monokompatibilität	114
Resonanzpunktsuche beim EQing	115
Frequenztafel	116
Klangregelung	116
Unterschiedliche Hallräume	116
Tiefenstaffelung	116
Lautstärkeverhältnisse	118
Trennung und Breite durch Panorama-Unterschiede	118
Abhörlautstärke	118
Abhöre	119
Fletcher Munson Phänomen	119
MASTERING	120
Was ist Mastering?	
Professionelles Mastering auch bei Low-Budget-Produktionen?	
Lautheit	
Typisches Equipment	
Subcode	
ISRC-Code	122

GRUNDLAGEN	123
Harmonische Schwingung (Oszillator) - Welle - Amplitude	123
Schwingungsdauer (Periode) - Frequenz	123
Wellenlänge - Grundton	123
Harmonische (Oberschwingungen) - Oktave - Phase	124
STROM UND ERDUNG	125
Vermeidung von Brummschleifen	125
DI-BOX (DIRECT-INJECTION-BOX)	126
KABEL & STECKER	127
Analoge Kabel	
Dämpfung - Abschirmung	
Symmetrisch - Unsymmetrisch	
Digitale Kabel	
Klinken-Stecker - XLR-Stecker - XLR Kabel	
XLR-Klinke-Mikrofonkabel - Multicore	
MIDI-Stecker/Kabel	
Lichtleiter-Kabel	
TT-Phone	
LÖTEN	
PATCHBAY	
Analoge Audio-Patchbay	
Nicht-normalisierte Patchbay	
Voll-normalisierte Patchbay	
Halb-normalisierte Patchbay	
Normalisierte Patchbay (Sonderform)	
Digital-Audio Patchbay	
Manuelle MIDI-Patchbay	
MIDI (MUSICAL INSTRUMENTS DIGITAL INTERFACE)	
Verkabelung	137
MIDI-THRU-Box	137
MIDI-Merger Box	138
Sequenzers und MIDI-Interface	138
Monophon/polyphon	138
Multitimbral (klangpolyphon)	138
MIDI over LAN	138
INTERNET LINKS	139
STICHWORTINDEX	140