

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	V
1 Akustik der Aufnahmeräume	1
1.1 Schallwellen, Grundbegriffe	2
1.2 Pegel.....	6
1.3 Raumakustik, Grundbegriffe	10
1.4 Direktschall	14
1.5 Schallreflexion	18
1.6 Schallabsorption.....	22
1.7 Hall.....	26
1.8 Hallradius.....	30
1.9 Aufnahmestudios	34
1.10 Konzertsäle des 18. Jahrhunderts	37
1.11 Konzertsäle des 19. Jahrhunderts	40
1.12 Konzertsäle des 20. Jahrhunderts	44
1.13 Opernhäuser und Theater	48
1.14 Kirchen.....	52
2 Musikinstrumente	55
2.1 Akustik der Töne und Klänge	56
2.2 Wahrnehmung von Tönen und Klängen.....	60
2.3 Dynamik, Lautstärke und Lautheit.....	64
2.4 Sprech- und Singstimme	68
2.5 Streichinstrumente	72
2.6 Holzblasinstrumente.....	76
2.7 Blechblasinstrumente	80
2.8 Perkussionsinstrumente und Klavier	84
2.9 Orchester und Ensembles	88
3 Mikrofone	93
3.1 Prinzipien des Schallempfangs und der Schallwandlung	94
3.2 Richtcharakteristiken.....	96
3.3 Elektroakustische Wandlung und deren Kennwerte.....	100
3.4 Digitalmikrofone	104
3.5 Frequenzgänge	106
3.6 Spezialmikrofone für Gesangs- und Sprachaufnahmen	110
3.7 Spezielle Richtmikrofone und Mikrofonpärchen	112
3.8 Grenzflächenmikrofone.....	114
3.9 Instrumenten- und Kontaktmikrofone, Tonabnehmer	116
3.10 Historische Mikrofone	118

3.11	Maßnahmen gegen Wind, Popp und Körperschall	120
3.12	Funkmikrofone	122
4	Räumliches Hören und Tonwiedergabe.....	127
4.1	Prinzipien der räumlichen Tonübertragung	128
4.2	Räumliches Hören im natürlichen Schallfeld	130
4.3	Räumliches Hören bei zweikanaliger Lautsprecherwiedergabe	132
4.4	Räumliches Hören bei mehrkanaliger Lautsprecherwiedergabe	136
4.5	Räumliches Hören bei Kopfhörerwiedergabe	140
5	Zweikanal-Stereofonie.....	143
5.1	Stereofone Abbildung	144
5.2	Aufnahmeverfahren im Überblick	146
5.3	Begriffe der Mikrofonaufnahme	150
5.4	Aufnahmewinkel der Stereomikrofone	152
5.5	Intensitätsstereofonie mit Koinzidenzmikrofonen	156
5.6	Intensitätsstereofonie mit XY-Technik	158
5.7	Intensitätsstereofonie mit MS-Technik	160
5.8	Intensitätsstereofonie mit Einzelmikrofonen	162
5.9	Kontrolle der Stereosignale bei Intensitätsstereofonie	164
5.10	Laufzeitstereofonie	166
5.11	Gemischte Aufnahmeverfahren	170
5.12	Gemischte Aufnahmeverfahren mit Trennkörpern	174
5.13	Stützmikrofone	178
6	Surround-Stereofonie	183
6.1	Aufnahmeverfahren im Überblick	184
6.2	Surround-Hauptmikrofone: Fünfeckanordnungen	188
6.3	Surround-Hauptmikrofone: Anordnungen mit Trennkörpern	192
6.4	Surround-Hauptmikrofone: Punktanordnungen	194
6.5	Frontmikrofone: Dreieckanordnungen	196
6.6	Frontmikrofone: Mehrfach-AB und Doppel-Stereo	200
6.7	Surround-Kanäle	202
6.8	Surround-Mikrofone	204
7	Aufnahme einzelner Instrumente und Stimmen	207
7.1	Streichinstrumente	208
7.2	Holzblasinstrumente	210
7.3	Blechblasinstrumente	212
7.4	Perkussionsinstrumente	214
7.5	Gitarren	218
7.6	Anschluss elektrischer Musikanlagen	220
7.7	Klavier und andere Tasteninstrumente	224

7.8	Wortaufnahmen.....	228
7.9	Gesangssolisten und Chöre	232
8	Klanggestaltung	237
	Englische Fachwörter und Abkürzungen	243
	Weiterführende Literatur und Quellen.....	249
	Allgemeine Literatur zur Audiotechnik	249
	Fachliteratur	249
	Abbildungsnachweise	252
	Sachregister	253