

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	9
1 Geschichte und Bautypen	13
1.1 Die Anfangszeit: Hawaii- und vollakustische E-Gitarren	13
1.2 Les Paul und Leo Fender	19
1.3 Der Siegeszug der Solid-Body-Gitarre	27
1.4 Die halbakustische E-Gitarre	34
1.5 Der Elektrobass	37
2 Die Mechanik der E-Gitarre	49
2.1 Was bestimmt den Sound?	49
2.2 Die Saiten	51
2.3 Der Korpus	59
2.4 Der Hals	70
2.5 Mechanische Resonanzen	75
3 Magnetische Tonabnehmer	83
3.1 Marktsituation	83
3.2 Die wichtigsten Bauformen	88
3.3 Problempunkt Verarbeitung	101
3.4 Funktionsweise und Übertragungscharakteristik	105
3.5 Tonabnehmer-Messtechnik	118
3.6 Weitere klangbeeinflussende Effekte	131
3.7 Aktive Tonabnehmer	137
3.8 Selbstbau und Umbau von Tonabnehmern	140
3.9 Das elektrodynamische Tonabnahmeprinzip	147

4	Piezo-Tonabnehmer	149
4.1	Bautypen und Funktionsweise	149
4.2	Elektrische Eigenschaften	152
5	Die Anordnung der Tonabnehmer	157
5.1	Übertragungsverhalten bei einem Tonabnehmer	157
5.2	Zusammenschaltung mehrerer Tonabnehmer	162
6	Die Schaltung in der Gitarre	165
6.1	Die „klassischen“ Schaltungen	165
6.2	Spulenumschaltungen mit allen Feinheiten	179
6.3	Passive Schaltungen für Profis	185
6.4	Aktive Schaltungen in Serieninstrumenten	195
6.5	Aktive Schaltungen für den Selbstbau	202
6.6	Abschirmung, Erdung, Kabel	209
6.7	Funkübertragung	213
7	Gitarren-Synthesizer	215
7.1	Die Vorläufer: Orgelgitarren	215
7.2	Analoge Gitarren-Synthesizer	217
7.3	Digitale Gitarren-Synthesizer	220
7.4	Rein synthetische Ausführungen	226
8	Rückkopplung bei Elektrogitarren	229
8.1	Saiten- bzw. Korpusrückkopplung	229
8.2	Endloses Sustain	230
8.3	Tonabnehmer-Rückkopplung	231
9	Die E-Gitarre in der Hobbywerkstatt	233
9.1	Reparaturen an der Elektrik	233
9.2	Selbstbau von Elektrogitarren	236

10 E-Gitarren sammeln als Liebhaberei	239
11 Ein paar Tipps für den Kauf	249
11.1 Grundsätzliches	249
11.2 Mechanischer Test	251
11.3 Elektrischer Test	254
12 Nachwort	257
13 Der Autor	259
14 Literaturverzeichnis	261
15 Stichwortverzeichnis	263