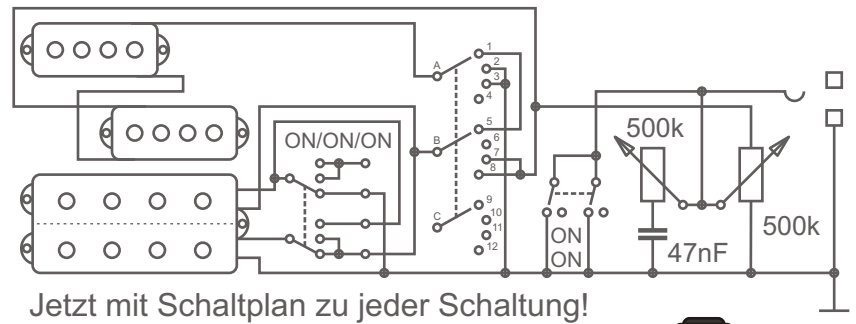
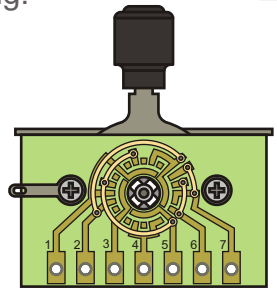


wiring diagrams



Cadfaels
nicht mehr ganz so



kleine Sammlung von Schaltplänen

Version 4.03

WITH
GERMAN
ENGLISH
DICTIONARY
NOW!



Passive Schaltungen für E-Bässe

sowie einige aktive Schaltungen

- Historische Schaltungen
- Umbauten & Eigenbauten
- Modifikationen
- Grundlagen & Theorie
- Pläne selbst entwerfen

Inhaltsverzeichnis



- 1 Deckblatt
- 2 Inhaltsverzeichnis
- 6 Vorwort

8 1 Historische Schaltungen

- 9 1.1.101 Fender Precision Bass 1951 - 56
- 10 1.1.103 Fender Precision Bass 1952 - 53
- 11 1.1.106 Fender Precision Bass 1954
- 12 1.1.108 Fender Precision Bass 1955
- 13 1.1.121 Fender Precision Bass '51 2003
- 14 1.1.124 Fender Precision Bass OPB'54 1983
- 15 1.1.131 Fender Prec. Bass Mike Dirnt 2004
- 16 1.1.141 Fender La Cabronita Porrado 2011
- 17 1.1.144 Fender Cabronita Bass 2013
- 18 1.1.151 Fender Precision Bass 1957 - 1973
- 19 1.1.156 Fender Precision Bass 1973 - 1985
- 20 1.1.161 Fender Precision TBX Control 1989
- 21 1.1.166 Fender Precision Bass Std. 1999
- 22 1.1.168 Fender Precision Bass Am. Std. 2004
- 23 1.1.171 Fender Precision Bass HWY1 2005
- 24 1.1.181 Fender P-Bass JR 2004
- 25 1.1.186 Fender PB-555 Bass 1984 - 1987
- 26 1.1.191 Fender Precision Bass Blacktop 2011
- 27 1.1.201 Fender PJ Bass Special 1980s
- 28 1.1.206 Fender PJ-555 Bass 1984
- 29 1.1.207 Fender PJ-535 Bass 1984
- 30 1.1.211 Fender JP-90 Bass 1990
- 31 1.1.241 Fender PJ Bass Super 55 Pickups
- 32 1.1.251 Fender PJ Bass Tony Franklin 2007
- 33 1.1.271 Fender PJ Frank Bello J-Bass 2005
- 34 1.1.281 Fender Jazz Bass Mark Hoppus 2002
- 35 1.1.301 Fender Jazz Bass 1960 - 1962 (1)
- 36 1.1.303 Fender Jazz Bass 1960 - 1962 (2)
- 37 1.1.311 Fender Jazz Bass 1963 (Standard)
- 38 1.1.316 Fender Jazz Bass 1975 (auch 1966)
- 39 1.1.321 Fender Jazz Bass 2000
- 40 1.1.331 Fender Jazz Bass Am. Std. 2004
- 41 1.1.341 Fender Jazz Bass HWY1 2005
- 42 1.1.361 Fender Jazz Bass Super 55 Pickups
- 43 1.1.371 Fender Jazz Bass Mod. Player 2011
- 44 1.1.381 Fender Jazz Bass Blacktop 2011
- 45 1.1.401 Fender Mustang Bass 1966 - 81
- 46 1.1.411 Fender Mustang Bass (Reissue) 1998
- 47 1.1.421 Fender Mustang Bass (P. Shop) 2013
- 48 1.1.451 Fender MusicMaster Bass 1970 - 81
- 49 1.1.471 Fender Bullet Bass 1982 - 83
- 50 1.1.501 Fender Telecaster I Bass 1968 - 72
- 51 1.1.503 Fender Telecaster I Bass 1968
- 52 1.1.521 Fender Telecaster II Bass 1972 - 75
- 53 1.1.536 Fender Telecaster Bass M. Pl. 2011
- 54 1.1.651 Fender Bass V 1965 - 70
- 55 1.1.661 Fender Bass VI 1961 - 75
- 56 1.1.666 Fender Bass VI Pawn Shop 2013
- 57 1.1.731 Fender P.S. Reverse Jaguar 2012
- 58 1.1.741 Fender La Cabronita Boracho 2012
- 59 1.1.771 Fender Roscoe Beck Bass 2004
- 60 1.1.811 Fender Coronado I Bass 1966 - 70
- 61 1.1.821 Fender Coronado II Bass 1966 - 72
- 62 1.1.921 Fender Performer Bass FB-555 1982
- 63 1.2.111 Squier CV 50's P-Bass 04.2008
- 64 1.2.113 Squier CV 50's P-Bass 09.2008
- 65 1.2.131 Squier Mike Dirnt P-Bass 2005
- 66 1.2.156 Squier Affinity Series P-Bass 2008
- 67 1.2.161 Squier CV 60's P-Bass 04.2008
- 68 1.2.163 Squier CV 60's P-Bass 09.2008
- 69 1.2.171 Squier VM Precision Bass RN 2006
- 70 1.2.175 Squier VM Precision Bass MN 2010
- 71 1.2.181 Squier Pete Wentz P-Bass 2007
- 72 1.2.201 Squier PJ555 Bass 1983
- 73 1.2.211 Squier Standard P-Bass Special 1999
- 74 1.2.231 Squier Affinity Series P-Bass PJ 2013
- 75 1.2.271 Squier Frank Bello J-Bass 2007
- 76 1.2.305 Squier Affinity Series J-Bass V 2008
- 77 1.2.311 Squier Standard Jazz Bass 2001
- 78 1.2.321 Squier CV 60's Jazz Bass 2008
- 79 1.2.331 Squier Vint. Mod. Jazz Bass 2006
- 80 1.2.333 Squier Vint. Mod. Jazz Bass 2009
- 81 1.2.341 Squier VM Fretless Jazz Bass 2006
- 82 1.2.411 Squier Mustang Bass 2011
- 83 1.2.431 Squier Mustang Bass Mike Way 2012
- 84 1.2.451 Squier MusicMaster Bass 1997
- 85 1.2.461 Squier Bronco Bass 1999
- 86 1.2.526 Squier Vint. Mod. P-Bass TB 2007
- 87 1.2.551 Squier VM Telecaster Bass 2012 (1)
- 88 1.2.552 Squier VM Telecaster Bass 2012 (2)
- 89 1.2.556 Squier Telecaster Bass Special 2012
- 90 1.2.711 Squier Vint. Mod. Jaguar Bass 2010
- 91 1.2.721 Squier VM Jaguar Bass Sp. SS 2011
- 92 1.2.791 Squier MB-4 2003
- 93 1.2.911 G&L L-1000 Bass 1980
- 94 1.2.921 G&L L-2000 Bass 1980
- 95 1.2.951 G&L L-5000 Bass 1989
- 96 1.2.961 G&L SB-1 Bass 1982
- 97 1.2.963 G&L SB-1 Bass 1984
- 98 1.2.971 G&L SB-2 Bass 1982
- 99 1.2.973 G&L SB-2 Bass 1984
- 100 1.2.975 G&L SB-2 Bass 1987
- 101 1.2.981 G&L Legacy / L-100 Bass 1993

Inhaltsverzeichnis



102	1.3.101	Gibson EB-0 Bass 1959	152	1.4.151	Danelectro 3612 Shorthorn 1956
103	1.3.106	Gibson EB-0F Bass 1962	153	1.4.161	Danelectro 4423 Longhorn 1959
104	1.3.111	Gibson EB-1 Bass 1972	154	1.4.166	Danelectro Longhorn Bass 2006
105	1.3.121	Gibson EB-2 Bass 1960	155	1.4.251	Gretsch G6119B Broadcaster Bass
106	1.3.124	Gibson EB-2D Bass 1966	156	1.4.261	Gretsch G6073 Bass (mit Tone Sw.)
107	1.3.127	Gibson EB-2 Double Stereo B. 1966	157	1.4.266	Gretsch G6072 Bass (mit Stand-By Sw.)
108	1.3.131	Gibson EB-3 Bass 1961	158	1.4.301	Guild Starfire Bass II (Reissue 1993)
109	1.3.135	Gibson EB-3 Bass 1972	159	1.4.351	Harmony H22 Bass 1961
110	1.3.141	Gibson EB-4 Bass 1973	160	1.4.361	Harmony H25 Bass 1966
111	1.3.151	Gibson EB Bass 2012	161	1.4.451	Kramer The Duke 1981
112	1.3.211	Gibson SB-200/-300/-400 Bass	162	1.4.511	Peavey T40 Bass 1981
113	1.3.221	Gibson SB-350/-450 Bass 1975	163	1.4.521	Peavey T45 Bass 1981
114	1.3.231	Gibson SG Bass	164	1.4.611	Rickenbacker 3001 Bass
115	1.3.241	Gibson SG-Z Bass 2000	165	1.4.621	Rickenbacker 4001 Bass
116	1.3.301	Gibson Thunderbird II Bass 1963	166	1.4.631	Rickenbacker 4004 Bass
117	1.3.311	Gibson Thunderbird IV Bass 1963	167	1.4.721	Schecter Diamond J 2006
118	1.3.313	Gibson Thunderbird IV Bass 1976	168	1.4.731	Schecter Diamond P 2012
119	1.3.317	Gibson Thunderbird IV Bass 2012	169	1.4.741	Schecter Model T 2006
120	1.3.321	Gibson Nikki Sixx Bass	170	1.4.801	B.C. Rich Virgin NT Bass 2011
121	1.3.351	Gibson L9-S Ripper Bass 1973	171	1.4.861	Godin Shifter 4 Bass 2011
122	1.3.352	Gibson L9-S Ripper Bass 1973	172	1.5.114	Burns Bison Bass (Reissue 2001)
123	1.3.361	Gibson Grabber G1 Bass 1975	173	1.5.117	Burns Bison Guitar (Modifikation)
124	1.3.366	Gibson Grabber II Bass 2012	174	1.5.124	Burns Marquee Bass (Reissue 2000)
125	1.3.371	Gibson Grabber G3 Bass 1975	175	1.5.134	Burns Shadows Bass (Reissue 1993)
126	1.3.376	Gibson Grabber G3 70s T. Bass 2012	176	1.5.137	Burns Shadows Bass 1964 (RI 2006)
127	1.3.381	Gibson RD Standard Bass 1977	177	1.5.161	VOX V204 Bassmaster Bass 1961
128	1.3.386	Gibson Krist Novoselic RD Bass 2011	178	1.5.171	VOX V224 Mark IV Bass 1965
129	1.3.411	Gibson Victory Standard 1981	179	1.5.181	VOX V284 Stinger Bass 1968
130	1.3.416	Gibson Victory Custom 1982	180	1.5.201	Hagstrom C1 Bass 1965
131	1.3.421	Gibson Flying V Bass 1981	181	1.5.211	Hagstrom H8 Bass 1967
132	1.3.426	Gibson Flying V Bass 2012	182	1.5.221	Hagstrom Swede Bass 1971
133	1.3.431	Gibson Explorer Bass 1984	183	1.5.301	Jolana Iris Bass 1973
134	1.3.436	Gibson Explorer Bass 2012	184	1.5.351	Musima Migma Bass
135	1.3.511	Gibson Les Paul "Recording" Bass	185	1.5.421	Framus 5/150 Star Bass 1967
136	1.3.521	Gibson Les Paul Triumph Bass	186	1.6.441	Framus 5/150 Vint. Star Bass 2012
137	1.3.541	Gibson Les Paul Signature Bass	187	1.5.511	Höfner 185 Bass 1964 (und 1962)
138	1.3.551	Gibson Les Paul Deluxe Bass	188	1.5.514	Höfner 185-3 Bass 1972
139	1.3.561	Gibson Les Paul Standard Bass	189	1.5.517	Höfner MP 185 Bass 1973
140	1.3.571	Gibson LP Std. Oversized Bass 2012	190	1.5.521	Höfner E1 Schaltung
141	1.3.581	Gibson LP Junior DC Bass 2011	191	1.5.531	Höfner E2 500/1 Bass
142	1.3.601	Gibson Midtown Bass 2012	192	1.5.611	Le Fay 4x6 "3A Wiring"
143	1.3.701	Epiphone Newport EBS 1961/65	193	1.5.621	Le Fay 4x6 "4A Wiring"
144	1.3.706	Epiphone Newport Deluxe EBD 1961	194	1.5.651	Maruszczyk Elwood Bass 2010
145	1.3.711	Epiphone Rivoli Bass EB 232 1965	195	1.5.661	Maruszczyk Mr. Tee Bass 2011
146	1.3.716	Epiphone Rivoli Bass 1999	196	1.5.701	Rockinger Tele PJ Bass 1984
147	1.3.721	Epiphone Jack Casady Bass 1997	197	1.5.751	Rockbass Streamer Standard Single
148	1.5.731	Epiphone EB-0 2004	198	1.5.756	Rockbass Streamer Standard
149	1.5.741	Epiphone EB-1 2000	199	1.5.761	Rockbass Corvette Basic
150	1.3.751	Epiphone EB-3 2004	200	1.5.766	Rockbass Corvette \$\$
151	1.3.776	Epiphone Nikki Sixx Bass 2008	201	1.7.781	Warwick Star Bass II

Inhaltsverzeichnis



202	1.6.011	Ibanez Bässe 1961-67
203	1.6.021	Ibanez Bässe 1971-77
204	1.6.031	Ibanez 2353L Bass 1970
205	1.6.041	Ibanez 2353L/DX Bass 1973
206	1.6.051	Ibanez 2366B Bass 1973
207	1.6.061	Ibanez 2369B-W Bass 1974
208	1.6.071	Ibanez 2030 Bass 1969
209	1.6.076	Ibanez 2365B Bass 1975
210	1.6.101	Ibanez 2354B Bass 1973
211	1.6.171	Ibanez 2388B Bass 1973
212	1.6.201	Ibanez MC 800 Bass 1979
213	1.6.211	Ibanez MC 824 Bass 1980
214	1.6.221	Ibanez RS 824 Bass 1980
215	1.6.231	Ibanez BL-700 Bass 1980
216	1.6.241	Ibanez RB 650 Bass 1984
217	1.6.251	Ibanez RB 820 Bass 1983
218	1.6.256	Ibanez RB 850 Bass 1985
219	1.6.271	Ibanez RD 300 Bass 2004
220	1.6.301	Ibanez ICB300 Bass 1995
221	1.6.321	Ibanez ATK 100 Bass 1995
222	1.6.351	Ibanez GAXB 150 Bass 2004
223	1.6.401	Ibanez GATK 20 Bass 2011
224	1.6.431	Ibanez JTBK 200 Bass 2008
225	1.6.436	Ibanez JTBK 300 Bass 2010
226	1.6.451	Ibanez AGB 140 Bass 2004
227	1.6.456	Ibanez AGB 200 Bass 2007
228	1.6.521	Cimar EB-1 Bass 1975
229	1.6.541	Cimar 1952 Bass 1976
230	1.6.561	Cimar 2065 Bass 1979
231	1.6.581	Cimar 2072 Bass 1982
232	1.7.011	Yamaha Serien ab 1966
233	1.7.031	Yamaha SB-5A Bass 1968
234	1.7.041	Yamaha SB-55 Bass 1973
235	1.7.051	Yamaha SB-500 Bass 1976
236	1.7.061	Yamaha SB-500S Bass 1981
237	1.7.101	Yamaha Serien ab 1976
238	1.7.111	Yamaha PB400 Bass 1976
239	1.7.131	Yamaha JB500R Bass 1984
240	1.7.201	Yamaha BB-1200 Bass 1977
241	1.7.211	Yamaha BB-2000 Bass 1978
242	1.7.221	Yamaha BB-3000 Bass 1982
243	1.7.301	Yamaha Attitude 65 Bass 1991
244	1.7.311	Yamaha Attitude Ltd. 2 Bass 2006
245	1.7.351	Yamaha SBV-500 Bass 2000
246	1.7.361	Yamaha SBVJ1 Bass 2003
247	1.7.381	Yamaha RBX270 Bass 2001

248	1.7.511	Weltron E Bass 1970
249	1.7.551	Aria A-200 Bass 1972
250	1.7.561	Aria Pro II PB-600D Bass 1977
251	1.7.571	Aria Pro II SB-700 Bass 1979
252	1.7.581	Aria Pro II TSB-550 Bass 1980
253	1.7.606	Teisco KB-2 Bass 1967
254	1.7.611	Teisco NB-4 Bass 1968
255	1.7.621	Teisco TB-64 Bass VI 1968
256	1.7.651	Kawai Z-II•B Bass
257	1.7.711	Johnson JB-M5 (MM-Kopie) 2008

258 1.9 Aktive Schaltungen

259	1.9.011	Fender Elite I Bass 1983
260	1.9.021	Fender Elite II Bass 1983
261	1.9.022	Fender Elite II Bass 1983 (2)
262	1.9.051	Fender Jaguar Bass
263	1.9.071	Fender Jazz Bass 24 2008
264	1.9.121	Squier Deluxe Active Jazz Bass
265	1.9.151	MusicMan 25 StingRay Bass 1976
266	1.9.153	MusicMan 25 StingRay Bass 1977
267	1.9.156	MusicMan 25 StingRay Bass 1982
268	1.9.161	MusicMan 35 StingRay Bass 1987
269	1.9.211	G&L L-1500 / L-1505 Bass
270	1.9.221	G&L L-2000 / L-2500 / ASAT Bass
271	1.9.311	Ibanez SRX 400 Bass 2006
272	1.9.331	Ibanez BTB 200 Bass 2005
273	1.9.351	Ibanez EDB 405 Bass 2006
274	1.9.411	aguilar OBP-1 + AG J4-60S (1)
275	1.9.414	aguilar OBP-1 + On/Off (2)
276	1.9.417	aguilar OBP-1 + On/Off (3)
277	1.9.421	aguilar OBP-2 + AG J4-70S
278	1.9.551	Cort Curbow 4/5 Bass 2009
279	1.9.561	Cort GB34A Bass 2009
280	1.9.571	Cort T34 Bass 2009
281	1.9.581	Cort T74 Bass 2009
282	1.9.601	Schechter Stiletto Custom-4 2006
283	1.9.661	Kramer D-1 Bass
284	1.9.711	Spector Lenge 4 Classic
285	1.9.716	Spector Tone Pump Jr. Vol./Bal.
286	1.9.721	Spector Euro 4 LX
287	1.9.731	Spector Tone Pump 2x Volume
288	1.9.736	Spector Tone Pump Vol./Balance
289	1.9.751	Seymour Duncan BMP-1

Inhaltsverzeichnis



290 2 Umbauten und Eigenbauten

291	2.1.011	1 PU, Nur Resonanzkorrektur	336	2.3.311	2 PUs, 4x3 Drehsch. 3 St., parallel
292	2.1.051	1 PU, P-Schaltung fast ohne Kabel	337	2.3.321	2 PUs, 4x3 Drehsch. 3 St., seriell
293	2.1.101	2 PUs, VV, Neck + Bridge Volume	338	2.3.411	2 PUs, 3x4 Drehsch. 4 St., par./ser.
294	2.1.121	2 PUs, VV, Master + Bridge Volume	339	2.3.431	2 PUs, 3x4 Drehsch. 4 St., Piezo (1)
295	2.1.141	2 PUs, VVV, Master + PU Volume	340	2.3.432	2 PUs, 3x4 Drehsch. 4 St., Piezo (2)
296	2.1.161	2 PUs, VVT, zublendbarer Bridge PU	341	2.3.441	2 PUs, 3x4 Drehsch. 4 St., V. 10/7
297	2.1.201	2 PUs, VT, Lautstärkeangleichung (1)	342	2.3.461	2 PUs, 3x4 Drehsch. 4 St., 2 P-PUs
298	2.1.211	2 PUs, VT, Lautstärkeangleichung (2)	343	2.3.471	2 PUs, 3x4 Drehsch. 4 St., JM-PUs
299	2.1.301	1 MM, Spulenblende (1)	344	2.3.491	2 PUs, 3x4 Drehsch. 4 St., 4 LEDs
300	2.1.302	1 MM, Spulenblende (2)	345	2.3.492	2 PUs, 3x4 Drehsch. 4 St., 3 LEDs
301	2.1.303	1 MM, Spulenblende (3)	346	2.3.541	2 PUs, 4x5 Drehsch. 5 St., HiCut
302	2.1.321	2 PUs, Pickupblende seriell (1)	347	2.3.551	2 PUs, 4x5 Drehsch. 5 St., JJ-HBs
303	2.1.323	2 PUs, Pickupblende seriell (1)	348	2.3.581	2 PUs, 2x6 Drehsch. 5 Stellungen
304	2.1.401	2 PUs, VVT, parallel / seriell (1)	349	2.3.621	2 PUs, 2x6 Drehsch. 6 St., V. 10/7
305	2.1.402	2 PUs, VVT, parallel / seriell (2)	350	2.3.651	2 PUs, 4x6 Drehsch. 6 St., 2 P-PUs
306	2.1.403	2 PUs, VVT, parallel / seriell (3)	351	2.4.311	2 PUs, Lever Dreiweg + Coil-Split
307	2.1.501	2 PUs, VBT, Balance Poti	352	2.4.321	2 PUs, Lever Dreiweg + seriell
308	2.1.551	2 PUs, VBT, Balance Poti + seriell (1)	353	2.4.321	2 PUs, Lever Dreiweg seriell
309	2.1.552	2 PUs, VBT, Balance Poti + seriell (2)	354	2.4.381	2 PUs, Lever Megaswitch T
310	2.1.553	2 PUs, VBT, Balance Poti + seriell (3)	355	2.4.386	2 PUs, Lever Schaller 103SF
311	2.1.571	2 PUs, VBT, Balance oder Dreiweg	356	2.4.411	2 PUs, Lever Vierweg (inkl. seriell)
312	2.1.581	3 PUs, VBT, Balance und Dreiweg	357	2.4.421	2 PUs, Lever Vierweg (inkl. Kill 1)
313	2.2.011	2 PUs, 1x Mini-Dreiweg, parallel	358	2.4.426	2 PUs, Lever Vierweg (inkl. Kill 2)
314	2.2.051	2 PUs, 1x Mini-Dreiweg, par./ser. (1)	359	2.4.451	2 PUs, Lever Vierweg (Vol. 10/7)
315	2.2.052	2 PUs, 1x Mini-Dreiweg, par./ser. (2)	360	2.4.471	1 MM, Lever Vierwegscharter
316	2.2.101	2 PUs, 1x Mini-Dreiweg, seriell	361	2.4.511	2 PUs, Lever Fünfweg
317	2.2.121	1 MM, 1x Mini-Dreiweg, seriell + kill	362	2.4.515	2 PUs, Lever Fünfweg + LEDs
318	2.2.301	3 PUs, 1x Mini-Dreiweg, A/B/C	363	2.4.531	2 PUs, Lever Megaswitch S
319	2.2.321	3 PUs, 1x Mini-Dreiweg, parallel	364	2.4.541	2 PUs, Lever Megaswitch E+
320	2.2.326	3 PUs, 1x Mini-Dreiweg, par. + ser.	365	2.4.551	2 MM, Lever 5-Way-Superswitch
321	2.2.341	3 PUs, 3x Mini-Dreiweg, 1980s Style	366	2.4.561	2 MM, Lever Megaswitch E
322	2.2.361	3 PUs, 3x Mini-Dreiweg, Big Al Style	367	2.4.571	2 MM, Lever Megaswitch P
323	2.2.363	3 PUs, 3x Mini-Dreiweg, JPJ Al Style	368	2.4.581	2 MM, Lever Megaswitch S
324	2.2.401	2 PUs, Humbucker, je seriell/parallel	369	2.4.711	1 PU, Toggle Sw., M.V. + M. Tone
325	2.2.421	1 MM, Coil Sel. + Potis Out (DiMarzio)	370	2.4.721	2 PUs, Toggle Sw., M.V. + 2x Tone
326	2.2.422	1 MM, Coil Sel. + Potis Out (Ibanez)	371	2.4.731	2 PUs, Toggle Sw., S1 (seriell)
327	2.2.431	2 MM, 1x Mini-Dreiweg, Mitte B+C	372	2.4.751	3 PUs, Toggle Sw., A/B/C (1)
328	2.2.441	2 PUs, Coil Sel. + Mini-Dreiweg	373	2.4.752	3 PUs, Toggle Sw., A/B/C (2)
329	2.2.501	2 PUs, nur mit Schaltern (1)	374	2.4.811	2 PUs, Schiebeschalter
330	2.2.502	2 PUs, nur mit Schaltern (2)	375	2.4.821	2 PUs, Schiebeschalter
331	2.2.601	2 PUs, Out-of-Phase (aguilar A-HC)	376	2.4.831	3 PUs, Schiebeschalter (1)
332	2.2.611	2 PUs, Out-of-Phase (parallel/seriell)	377	2.4.832	3 PUs, Schiebeschalter (2)
333	2.2.701	2 MM, 4P3T Schalter	378	2.4.836	3 PUs, Schiebeschalter, seriell (3)
334	2.2.771	1 MM, 4P3T Schalter, Dummy Coil	379	2.4.837	3 PUs, Schiebeschalter, seriell (4)
335	2.2.931	1 PU, Triple Coil P-Pickup			

Inhaltsverzeichnis



380	2.5.051	1 PU, Klang, Tone Poti an/aus (P/P)
381	2.5.101	1 PU, Klang Mini-Dreiweg (1)
382	2.5.111	1 PU, Klang Mini-Dreiweg (2)
383	2.5.121	1 PU, Klang Mini-Dreiweg (3)
384	2.5.131	1 PU, Klang Mini-Dreiweg (4)
385	2.5.211	1 PU, Klang Lever Dreiweg (1)
386	2.5.221	1 PU, Klang Lever Dreiweg (2)
387	2.5.231	1 PU, Klang Lever Dreiweg (3)
388	2.5.241	1 PU, Klang Lever Vierweg
389	2.5.301	1 PU, Klang Lever Triple Coil
390	2.5.501	2 PUs, C-Switch
391	2.5.511	2 PUs, C-Switch Eigenbau
392	2.5.521	1 PU, C-Switch regelbar (1)
393	2.5.525	1 PU, C-Switch regelbar (2)
394	2.7.111	Mono-/Stereo Schaltung (1 Buchse)
395	2.7.121	Mono-/Stereo Schaltung (2 Mono)
396	2.8.101	Einfache Schaltung mit Pre-Amp
397	2.8.201	Einfache Schaltung mit EMG PA2
398	2.8.221	Aktive Schaltung mit EMG PA2
399	2.8.551	Fender Jaguar Bass Umbau (1)
400	2.8.552	Fender Jaguar Bass Umbau (2)
401	2.9.621	Cadcaster Bass PM
402	2.9.641	Cadcaster Bass JPJJ

403 3 Theorie / Do it Yourself

404 3.1 Tonabnehmer / Pickups

404	3.1.1	Single Coil Pickups
406	3.1.2	Humbucker
406	3.1.21	Humbucking-Prinzip
408	3.1.22	Klassische Humbucker
408	3.1.23	Sidewinder Humbucker
409	3.1.24	Split Coil Humbucker
409	3.1.25	Single Coil Humbucking
410	3.1.26	Stacked "Single Coil" Humbucker
410	3.1.27	Weitere "Single Coil" Humbucker
411	3.1.3	Kabelfarben der Hersteller
412	3.1.31	Anschlüsse von Pickups
413	3.1.4	Maße von Pickups
416	3.1.5	Befestigung von Pickups

417 3.2 Potentiometer

417	3.2.1	Poti-Kennlinien
417	3.2.11	Poti-Kennung
419	3.2.2	Poti-Bauformen
419	3.2.3	Volume Potis
421	3.2.4	Tone Potis (Hi Cut und Low Cut Filter)
424	3.2.5	Potis historischer Instrumente

425 3.3 Widerstände & Kondensatoren

426 3.4 Schalter

426	3.4.1	Schalter - Taster (Öffner - Schließer)
426	3.4.2	Toggle Switch
427	3.4.3	Lever Switch "Fender Schalter"
430	3.4.4	Minischalter
431	3.4.5	Drehschalter
432	3.4.6	Sonstige Schalter - Schiebeschalter

432 3.5 Kabel und Abschirmung

432	3.5.1	Abschirmung
433	3.5.2	Saitenerdung
434	3.5.3	Masse ist Masse

435 3.6 Klinkenbuchsen

436 3.7 Schaltungen

436	3.7.1	Pickup-Wahl
442	3.7.2	Out-of-Phase-Schaltungen
443	3.7.3	Mute- und Kill-Schaltungen
443	3.7.4	Umgehung von Potis
443	3.7.5	Tonwahlschalter
444	3.7.6	Humbucker schalten

446 4 Passiv - Aktiv

447 4.1 Tonabnehmer (hoch-/niederohmig)

448 4.2 Passive Schaltungen

449 4.3 Gemischte Schaltungen

454 4.4 Aktive Schaltungen

456 4.5 Parametrik

457 4.6 Stromversorgung

458 5 Eigene Schaltpläne

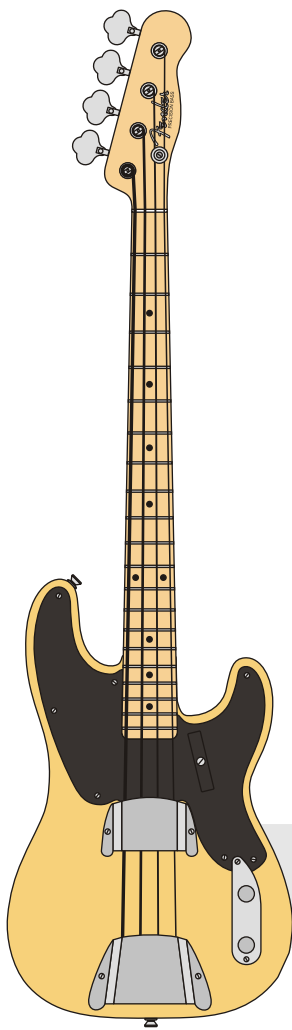
460 6 Anhang

460 6.1 Änderungsindex

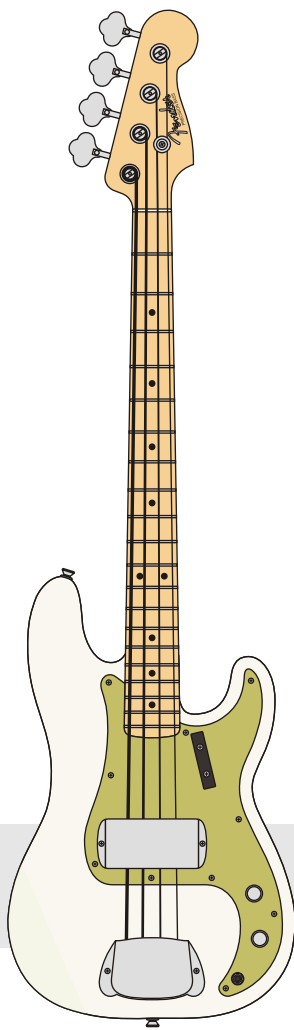
461 6.2 DICTIONARY GERMAN-ENGLISH

463 6.3 Rechtshinweise

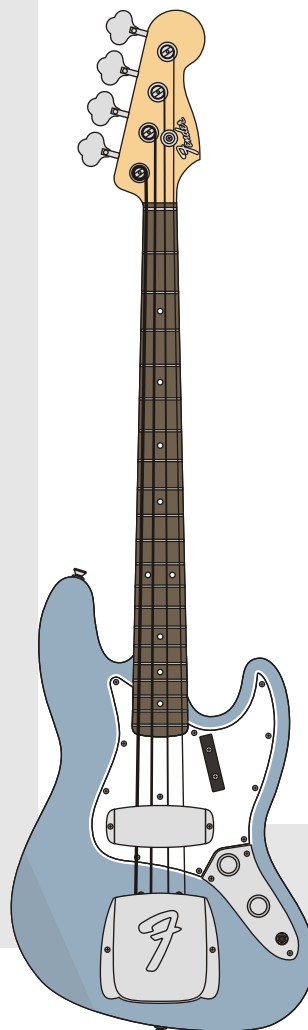
463 6.4 Nachwort / Danksagung



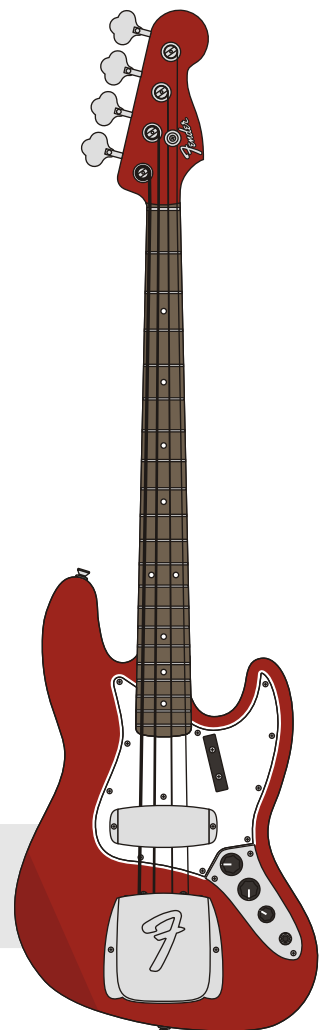
Precision 1952



Precision 1958



Jazz Bass 1961



Jazz Bass 1964

Vorwort

Wer glaubt, hier das Werk eines Profis aus der Musikbranche, eines Instrumentenbauers oder Elektroniklers vor sich zu haben, der irrt! An dieser Stelle muss betont werden, dass ich lediglich ein interessierter Laie bin! Ich beschäftige mich zwar seit über 30 Jahren mit Gitarren- und Bassschaltungen, betreibe das aber als Hobby und Amateur.

Mir fehlt das Hintergrundwissen eines Elektroniklers. Daher beruhen viele Aussagen auf meinen Erfahrungen und Versuchen. Fachleute mögen mir den ein oder anderen Fehler in der Darstellung bei den Schaltplänen oder falsche Ausdrücke im Theorieteil verzeihen.

Selbstverständlich ist nicht alles hier auf meinem Mist gewachsen. Viele Schaltpläne und Verdrahtungen habe ich aus dem Internet, von Herstellerseiten, privaten Websites oder aus Foren. Soweit möglich sind die meisten Schaltungen aber von mir gegengeprüft worden.

Da ich kein Fachmann bin, kann ich keinerlei Gewähr für die Richtigkeit meiner Aussagen übernehmen. Ich bitte daher, die Inhalte dieses Nachschlagewerks als persönliche Meinung eines Amateurs zu werten.

Viel Spaß
Andreas Kühn

Cadfael

Neu sind die **"Top Tipps"**. So markierte Schaltungen im Umbauteil sind meiner Meinung nach besonders empfehlenswert. Es gibt aber gute Gründe, sich für eine der andere Schaltungen zu entscheiden!



1 Historische Schaltungen

Das erste Kapitel dieser Sammlung beschäftigt sich mit "historischen Schaltungen". Damit sind nicht nur Schaltungen von "Vintage Bässen" aus dem vorherigen Jahrhundert gemeint, sondern auch Schaltungen von aktuellen Modellen. Gemeinsam ist all diesen Schaltungen, dass es "unverbastelte Schaltungen ab Werk" sind.

Soweit möglich, wurden die Inhalte thematisch gegliedert und zur schnelleren Einordnung farblich unterlegt. Es kann allerdings zu Überschneidungen zwischen den einzelnen Themengebieten kommen.

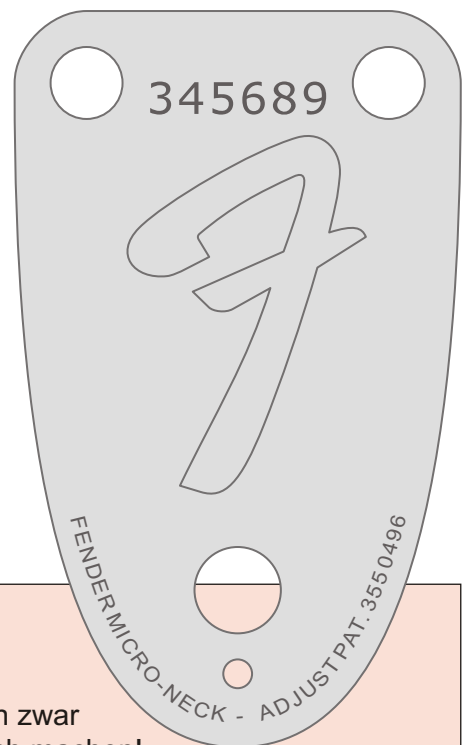
Die Schaltpläne der Bässe (Diagramme auf blaugrauem Hintergrund) stimmen zwar mit den Originalen überein, bei den "Ansichtszeichnungen" kann es jedoch zu leichten Abweichungen von der realen Verdrahtung eines Original-Basses kommen.

Die Potis bei (alten) Höfner Bässen sehen zum Beispiel anders aus. Zudem wurde manchmal ein Kabel an eine andere (ebenfalls schalttechnisch korrekte) Stelle gezeichnet, um die Überschaubarkeit der Gesamtübersicht zu wahren.

Wie die Schaltpläne zum "Ur-Precision" zeigen, gibt es selbst bei einer so simplen Schaltung viele Möglichkeiten der Verdrahtung. Im Verlauf der Jahre und Jahrzehnte haben sich auch bei anderen Modellen Schaltungen und Werte von Bauteilen immer wieder geändert.

Daher sollte man keine der hier gezeigten Schaltungen als die "einzig historisch korrekte Version" ansehen. Es sind vielmehr immer Momentaufnahmen.

Schaltpläne
Bauteile
Eigenschaft von Bauteilen
Anmerkungen zur Schaltung
Zusatzbemerkungen
Begleittexte zur Historie
Wichtige Hinweise



ACHTUNG!

Bastelarbeiten an (wertvollen) alten Bässen

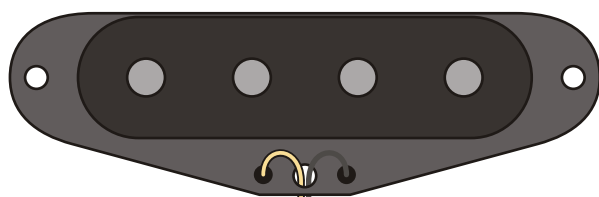
Bei Bastelarbeiten an (wertvollen) alten Bässen sollte man zwar soviel wie nötig, aber trotzdem immer so wenig wie möglich machen!

Muss man Teile ersetzen, sollte man unbedingt jedes auch noch so kleine und vermeintlich unbedeutende Teil aufbewahren (mit Verweis wozu es gehört). Das gilt auch, wenn das Teil eindeutig defekt oder unbrauchbar ist. Sind alle Originalteile vorhanden, steigert das den Wert eines historischen Instruments.

Bei Lötarbeiten an historischen Instrumenten ist immer darauf achten, die Datumsangaben auf Potis und anderen Teilen nicht voll- / zuzulöten! Ansonsten gehen wichtige Datierungshilfen verloren, was eine spätere Datierung erschwert und einen möglichen Verkaufspreis deutlich mindern kann. Näheres zur Datierung von Potis in Kapitel 3.2.5.

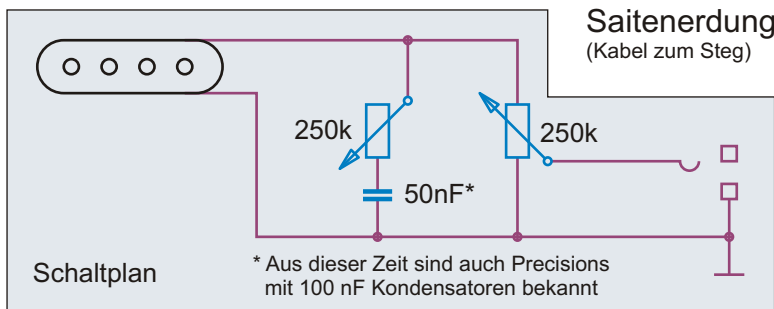
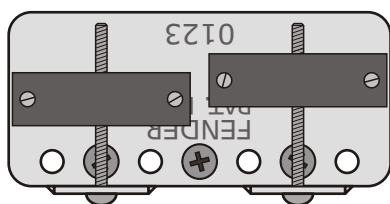
Arbeiten und Restaurierungen an wirklich wertvollen Bässen sollten nur geübte Bastler mit entsprechenden historischen Kenntnissen durchführen. Ein Jazz Bass von 1961 ist nicht das passende Objekt für Erstversuche im Löten!

Benennung	Historische Schaltungen		Historische Bassschaltungen	Nummer
Bemerkungen / Besonderheiten			gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 8



Verkabelung ist identisch mit der Fender Lap Steel Gitarre von 1949

Regler	Wert
Master Volume	250 k log.
Master Tone	250 k log.



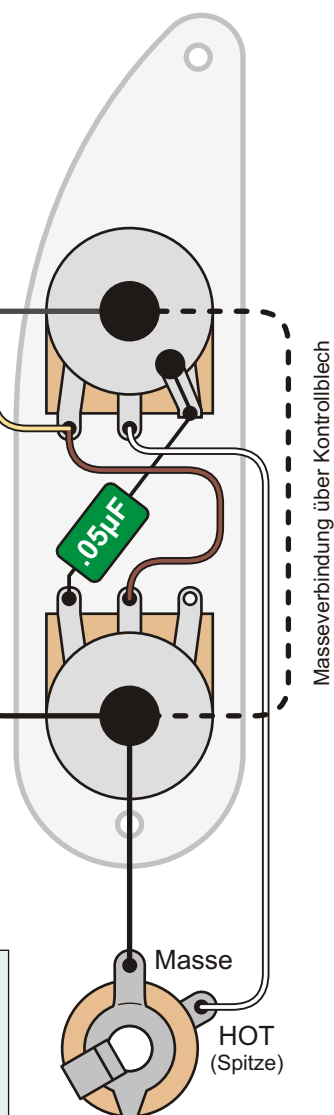
Saitenerdung
(Kabel zum Steg)

Der Pickup des ersten Precision Basses (1951 bis 1956) entsprach vom Aufbau her dem Neck Pickup einer Telecaster Gitarre. Leo Fender verzichtete beim Precision Bass auf einen "Lever Switch" Dreiwegschalter und baute lediglich einen Volume und Tone Regler ein. Die Pole der Magnete waren in den ersten Jahren alle gleich lang.

Der Fender Precision Bass 1951 bis 1956

1951 brachte Leo Fender mit seinem Precision Bass den ersten E-Bass in Großserie auf den Markt. Gegenüber Kontrabässen wurde das saubere Greifen von Tönen durch die, von Gitarren übernommenen, Bundstäbchen wesentlich erleichtert. Daher sein Name "Precision" (Präzision) Bass. Zudem war der Precision Bass wesentlich leichter, transportabler sowie in Gitarrenhaltung spielbar. Wichtigstes Kaufargument war jedoch, dass der P-Bass mit seinem massiven Korpus und dem Tonabnehmer kaum anfällig für Rückkopplungen war. So konnte er einfacher verstärkt und lauter gespielt werden.

Die Kopfplatte des Precision Basses war an die Kopfplatte der Telecaster Gitarre (1950) angelehnt, die Korpusform des P-Basses war jedoch neu. Leo Fender hatte entdeckt, dass Instrumente weniger kopflastig sind, wenn die Gurtbefestigung auf Höhe des 12. Bundes ist. Diese neue Korpusform griff Fender ein paar Jahre später bei der Konstruktion der Stratocaster Gitarre wieder auf. Obwohl die Strat diese Form unsterblich gemacht hat, handelt es sich bei ihr um die verkleinerte Form eines Precision Basses.



Benennung

Fender® Precision® Bass 1951 - 1956

Historische
Bassschaltungen

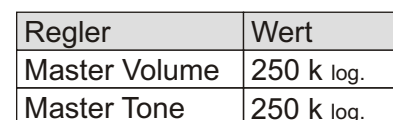
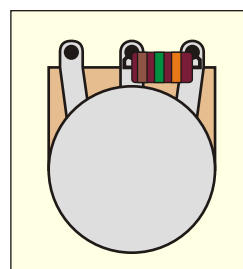
Nummer
1.1.101

Bemerkungen / Besonderheiten

gezeichnet von
Cadfael

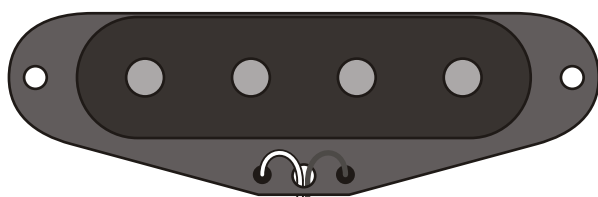
gezeichnet am
21.04.13

Seite
9

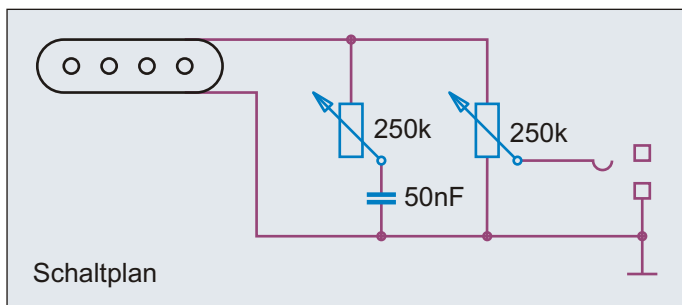
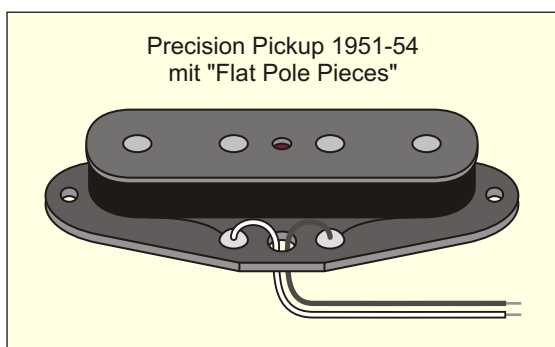


Bei sehr vielen Precision Bässen von 1952 bis 1953 ist ein zusätzlicher 15k Ohm Widerstand an das Tone-Poti gelötet. Die ersten Precision Bässe von 1951 hatten diesen Widerstand am Tone-Poti, soweit derzeit bekannt, nicht. Der Pickup mit einem ungefähren Widerstand von 6,7k Ohm ist bei dieser Variante nicht an das Volume Poti, sondern an das Tone Poti bzw. den Widerstand gelötet. Bei den Precision Bässe dieser Jahrgänge waren alle vier Pole Pieces noch bündig mit der Deckplatte. Die Kabel zum Pickup waren meistens gelb, die Kabel zur Buchse weiß und das Verbindungskabel grün oder rot-braun.

Benennung Fender® Precision® Bass von 1952 - 53	Historische Bassschaltungen		Nummer 1.1.103
Bemerkungen / Besonderheiten	gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13	Seite 10



Regler	Wert
Master Volume	250 k log.
Master Tone	250 k log.



Masse (schwarz)

Hot (weiß/gelb)

Saitenerdung
(Kabel zum Steg)

.05µF

Masseverbindung über Kontrollblech

Masse

HOT
(Spitze)

In einigen Precision Bässen von 1954 taucht diese Verdrahtungsvariante des Tone Potis auf. Ob 1954 die Mehrheit nach diesem Muster oder nach dem Muster von 1951 verdrahtet wurde, kann nicht gesagt werden.

Der Fender Precision Bass ab 1954

Hatten die ersten Precision Bässe von 1951 bis 1954 noch einen flachen "Slab Body", brachte Fender ab 1954 seine Precision Bässe mit dem neuen "Contour Body" heraus. Die Bodys erhielten dafür eine Ausbuchtung auf der Rückseite sowie eine Abschrägung für den rechten Arm. Zudem wurden die Ecken stärker angerundet. Als Holz verwendete man weiterhin Esche für den Body. Die Standard-Farbe des Bodys wechselte von "Butterscotch Blonde" zu "Two Tone Sunburst". Während die Bässe in Blonde ein schwarzes Bakelit-Pickguard hatten, bekamen die Sunburst Bässe ein einschichtiges weißes Kunststoff-Pickguard.

Benennung

Fender® Precision® Bass von 1954

Historische
Bassschaltungen

Nummer

1.1.106

Bemerkungen / Besonderheiten

gezeichnet von

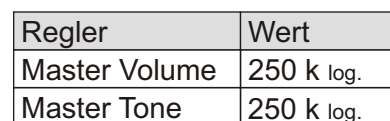
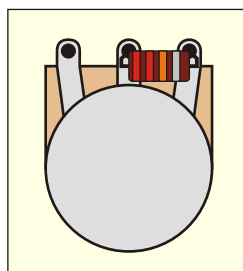
Cadfael

gezeichnet am

21.04.13

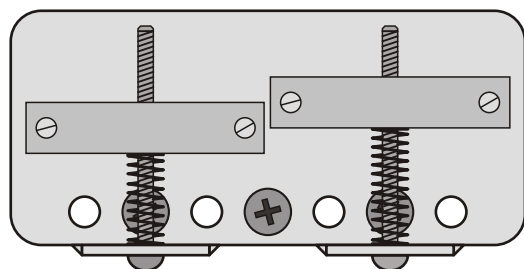
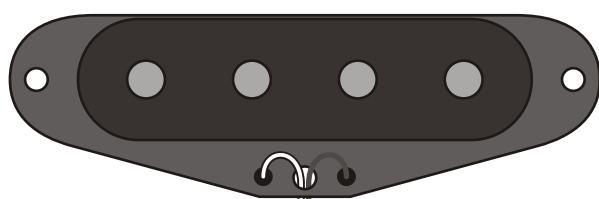
Seite

11

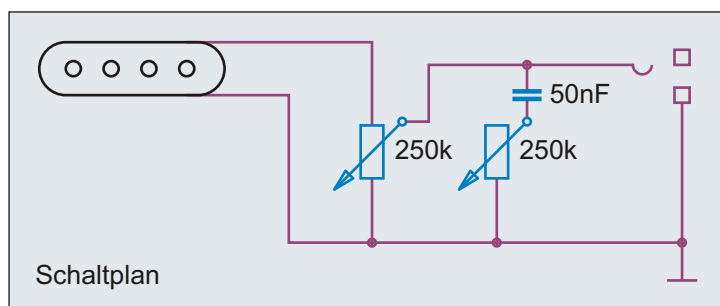


Wichtige Neuerung 1955 war die Einführung von **Pickups mit "Staggered Pole Pieces"**, bei denen die inneren beiden Pole Pieces für die A- und D-Saite weiter herausragen als die beiden äußeren Pole Pieces für E- und G-Saite. Damit folgen die Pole Pieces dem Radius des Griffbretts und nehmen so die Saiten etwas ausgewogener ab.

Benennung	Fender® Precision® Bass von 1955		Historische Bassschaltungen	Nummer 1.1.108
Bemerkungen / Besonderheiten	gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13	Seite 12	



Regler	Wert
Master Volume	250 k log.
Master Tone	250 k log.



Masse (schwarz)

Hot (weiß)

Saitenerdung
(Kabel zum Steg)

.05µF

Masseverbindung über Kontrollblech

Masse

HOT
(Spitze)

Die Verkabelung des Fender '51 Precision Bass Reissues aus Japan entspricht zwar keinem der historischen Vorbilder, ist aber als äußerst ökonomisch. Bei beiden Potis ist der rechte Kontakt an Masse gelegt, der Kondensator verbindet die beiden Schleifer. So ist kein zusätzliches Kabel zur Verbindung notwendig. Neben den beiden Kabeln zur Klinkenbuchse und zum Pickup gibt es nur noch das Erdungskabel zum Steg. Besser wäre es, den Kondensator nicht an den Schleifer des Volume Potis, sondern an den "linken Kontakt" mit "Hot des Pickups" zu löten. So läge das Tone Poti hinter dem Volume.

Der Fender '51 Precision Bass aus Japan

Nach dem Fender Telecaster Bass ist der '51 aus japanischer Fertigung das zweite Reissue Modell des Fender Precision Basses von 1951. Anscheinend wurden die Konstrukteure von der aufgehenden Sonne geblendet, denn der '51 weist eine ganze Reihe von kleinen Unterschieden gegenüber seinem historischen Vorbild auf. Trotzdem ein toller und schöner Bass!

Benennung

Fender® '51 Precision Bass® (Reissue)

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.1.121

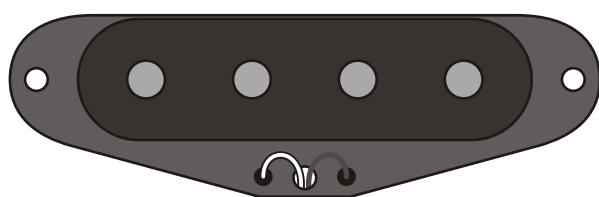
Bemerkungen / Besonderheiten

Crafted in Japan, seit 2003 (für Japan seit 2002)

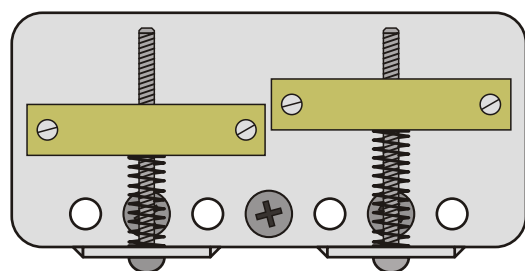
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
13



E912345



Masse (schwarz)

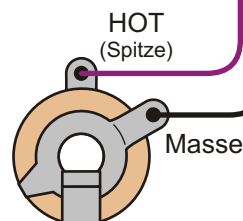
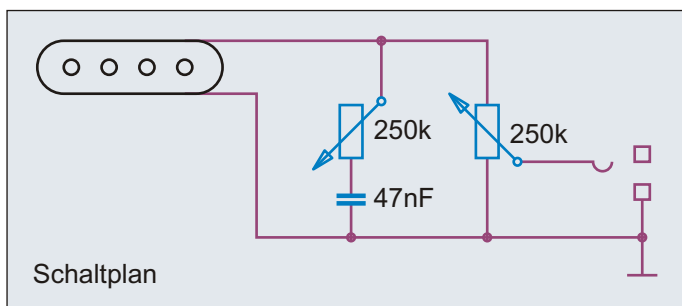
Hot (weiß)

Saitenerdung
(Kabel zum Steg)

47nF

Masseverbindung zusätzlich über Kontrollblech

Regler	Wert
Master Volume	250 k log.
Master Tone	250 k log.



Als Pickup besaß der OPB'54-75 Precision Bass einen "OPB PU" aus japanischer Fertigung. Die Schaltung orientiert sich, im Gegensatz zu vielen liebevollen Details des Bodys, nicht am Vorbild von 1954. Stattdessen hat der Bass eine eher konventionelle, "moderne" Verkabelung.

Der Fender Precision Bass OPB'54-75

1983 brachte Fender den in Japan produzierten OBP'54-75 auf den Markt. Wie der Name sagt, handelt es sich - im Gegensatz zum heutigen '51 Reissue - nicht um die Kopie eines Precision Basses von 1951, sondern von 1954. Die Body-Rundungen des Basses fallen im Unterschied zum 51er Modell größer aus, wodurch auch das Pickguard etwas kleiner ist. Zudem hat der OPB'54 wie sein Vorbild einen konturierten Body mit Schräge für den rechten Arm. Das "75" steht für den Verkaufspreis von 75.000 Yen - eine in Japan sehr verbreitete Methode der Benennung. Die beiden Saitenreiter waren beim OPB'54 aus Messing gefertigt. Angeboten wurde der OPB'54 in den Farben Blond (BLD) und Two Tne Sunburst (T).

Benennung **Fender® Precision® Bass OPB'54-75**

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.1.124

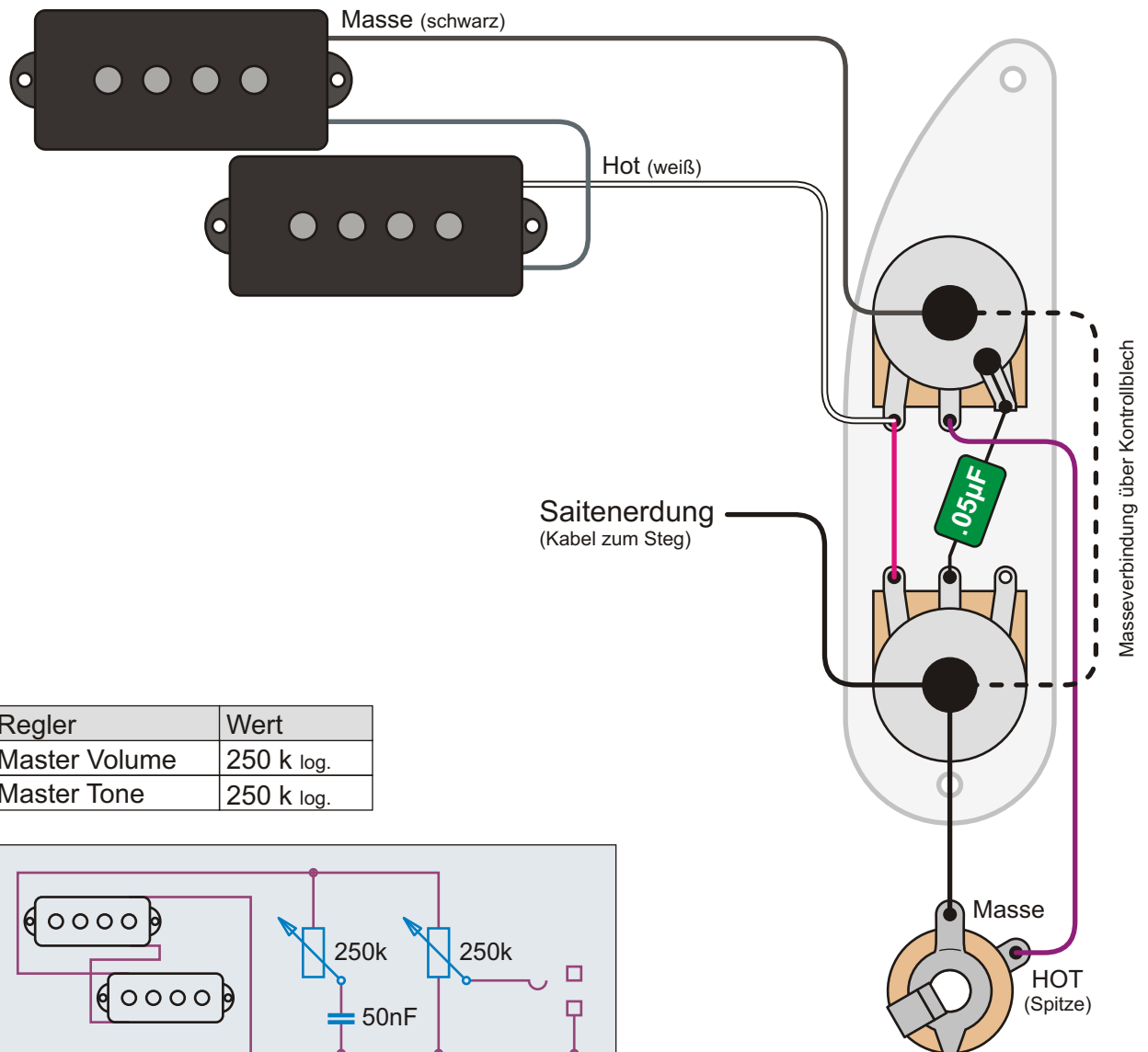
Bemerkungen / Besonderheiten

Made in Japan, 1983 - 1985 (oder später)

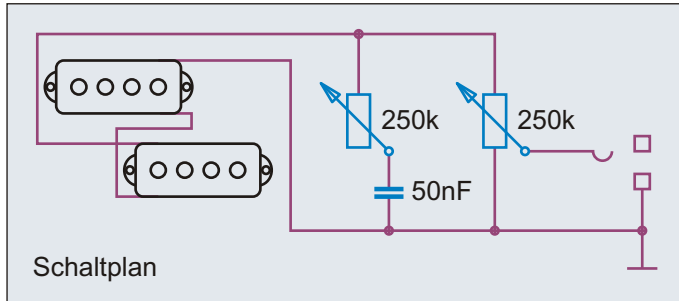
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
22.04.13

Seite
14



Regler	Wert
Master Volume	250 k log.
Master Tone	250 k log.

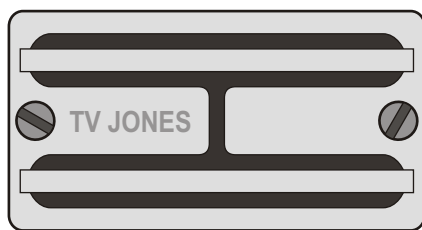


Beim Mike Dirnt Bass haben wir es mit der Schaltung zu tun, wie sie auch in einigen Precision Bässen von 1954 zu finden ist. Diese Verdrahtung des Kondensators findet man auch in anderen Instrumenten, die in Mexiko hergestellt wurden (z.B. bei der Nashville Telecaster). Ansonsten ist dies eine Standard-Verdrahtung.

Der Fender Mike Dirnt Precision Bass

Der Mike Dirnt Bass gehört zu den "Fender Artist Modellen", die Kopien von Fender Instrumenten mehr oder weniger bekannter Künstler sind. Daher kann man nicht von historischer Korrektheit sprechen. Hälse mit Palisandergriffbrett hat es beim "Ur-Precision" nie gegeben. Hingegen wurden einige "Ur-Precisions" und auch Telecaster Bässe nachträglich von ihren Besitzern mit Split Coil P-Bass Pickups ausgestattet. Was beim Mike Dirnt Bass dann aber fehlen würde ist die "alte Tasche" des vorherigen Pickups.

Benennung Fender® Mike Dirnt Prec. Bass®		Historische Bassschaltungen	Nummer 1.1.131
Bemerkungen / Besonderheiten Made in Mexico, seit 2004		gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 15



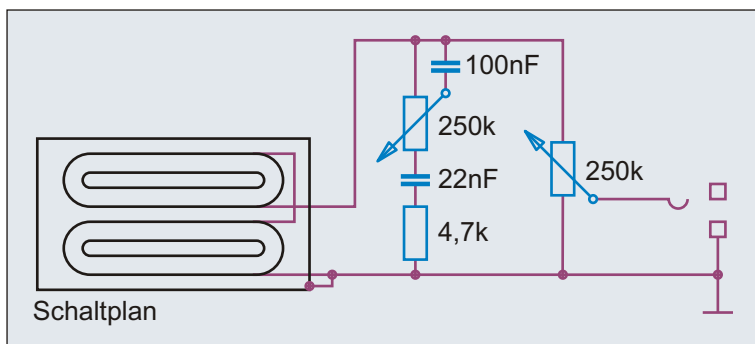
Masse (schwarz)
Hot (weiß)

Saitenerdung
(Kabel zum Steg)

Bauteile	Wert
Master Volume	250 k log.
Master Tone	250 k log.
Widerstand	4,7 k Ohm
Kondensator	0,1 μ F
Kondensator	0,02 μ F

Pickup

TV Jones Thunderblade / Thunder'Tron™



Neben dem TV Jones Thunderblade bzw. Thunder'Tron™ Pickup verfügt der La Cabronita "Porrazo" Bass über eine "Greasebucket™" Tonblende und einen Volume Regler.

Der Fender La Cabronita "Porrazo" Precision Bass von 2011

Basis des La Cabronita Basses bildet ein 1951er Precision Bass. Die Potis sind jedoch ohne Kontrollblech von hinten eingelassen und das Pickguard hat eine andere, wesentlich kleinere Form. Als Pickup dient ein TV Jones Humbucker, die Brücke ist eine "High Mass Vintage" Bridge mit vier Saitenreitern. Die Fender Cabronita Instrumente erinnern an eine Mischung aus Fender und Danelectro Instrumenten. Der "Porrazo" Precision Bass hat auch Ähnlichkeit mit dem Precision, den Dusty Hill (ZZ Top) im April 1980 im Rockpalast spielte.

Benennung

Fender® La Cabronita™ "Porrazo" Prec.

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.1.141

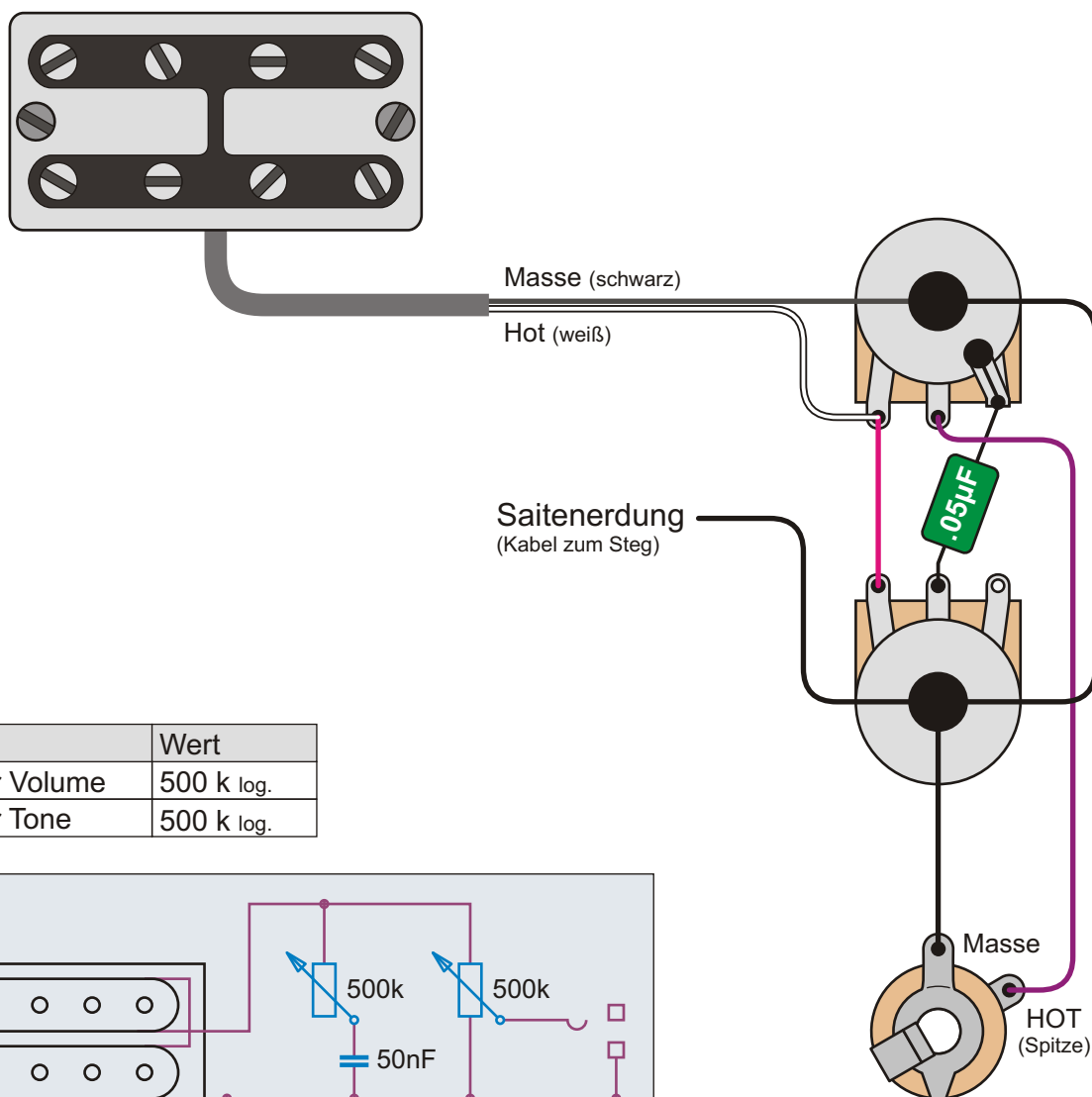
Bemerkungen / Besonderheiten

Made in USA, Custom Shop, seit 2011 (2009)

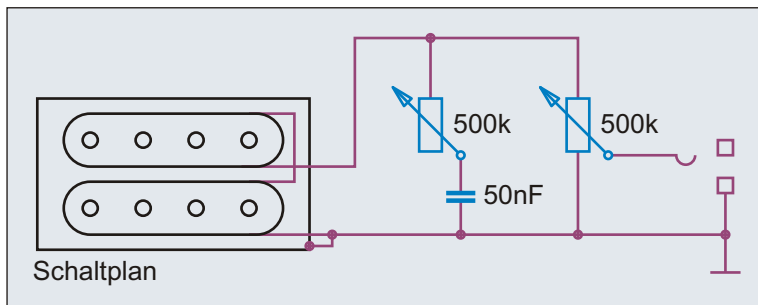
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
16



Regler	Wert
Master Volume	500 k log.
Master Tone	500 k log.



Die Schaltung ist zwar derzeit nicht bekannt, dürfte aber die einfache "Mexico Schaltung" sein, wie man sie in vielen anderen Instrumenten findet, die in Mexiko hergestellt wurden. Vermutlich ist der eingebaute Fender Fideli'Tron™ Bass Humbucker nicht so knurrig wie ein TV Jones Thunderblade bzw. Thunder'Tron™ Humbucker, hat dafür aber mehr Punch.

Der Fender Cabronita Precision Bass von 2013

Basis des Cabronita Basses bildet, wie beim La Cabronita "Porrazo", ein 51er Precision Bass. Die Potis sind jedoch ohne Kontrollblech von hinten eingelassen und das Pickguard hat eine andere, wesentlich kleinere Form. Als Pickup dient ein Fender Fideli'Tron™ Bass Humbucker, die Brücke ist eine Fender "Hi-Mass" Bridge mit vier Saitenreitern. Der Erle Body des Fender Cabronita Basses ist, bis auf eine Abschrägung auf der Vorderseite, nicht konturiert. Der einteilige Ahornhals mit Precision 51 Kopfplatte hat die Maße des "modernen" Precision Basses.

Benennung

Fender® Cabronita Precision Bass®

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.1.144

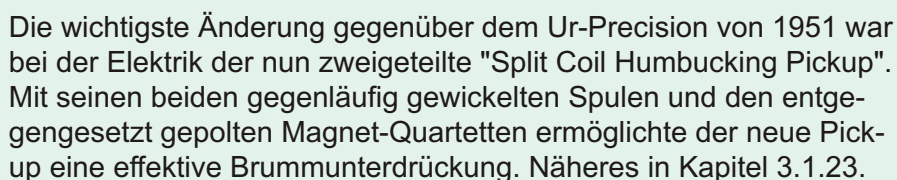
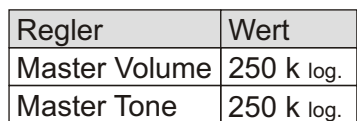
Bemerkungen / Besonderheiten

Made in Mexico, seit 2013

gezeichnet von
Cadfael

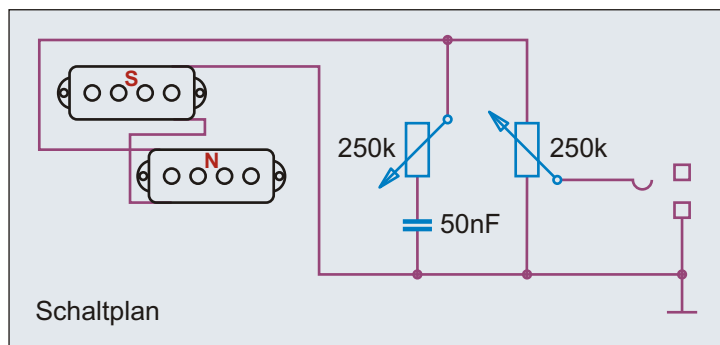
gezeichnet am
21.04.13

Seite
17



Im April 1954 erweiterte Leo Fender seine Modellpalette um die Stratocaster Gitarre, bei deren Design Fender die Korpusform des Precision Basses aufgriff. Die Stratocaster kam sehr gut bei den Kunden an. Es mag am neuen Tremolo gelegen haben, an den drei Pickups oder daran, dass Rock'n'Roll Helden wie Buddy Holly die Stratocaster berühmt machten. 1957 kam der überarbeitete Precision Bass auf den Markt. Die verchromte Kontrollplatte fiel weg und wurde durch ein durchgehendes Pickguard ersetzt, dessen geschwungene Form an die Stratocaster erinnert. Der Steg erhielt einen Saitenreiter pro Saite. Die Form der P-Bass Kopfplatte wurde an die Form der Kopfplatte der erfolgreichen Stratocaster angeglichen. Obwohl auch der Precision Bass von 1957 durch die Jahrzehnte leichten Modellpflegeaktionen unterworfen wurde, blieb er doch weitgehend unverändert. Kein Bass ist so berühmt und so oft kopiert worden wie er.

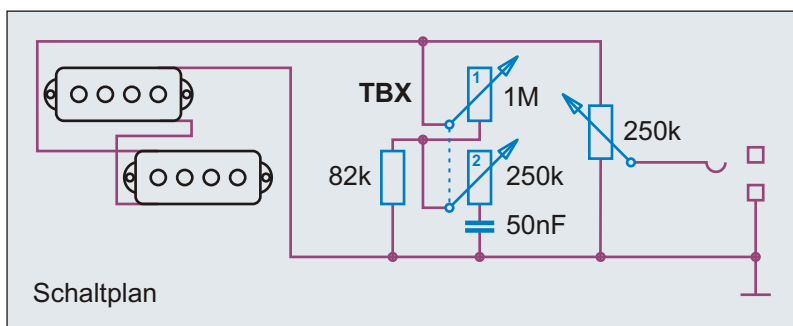
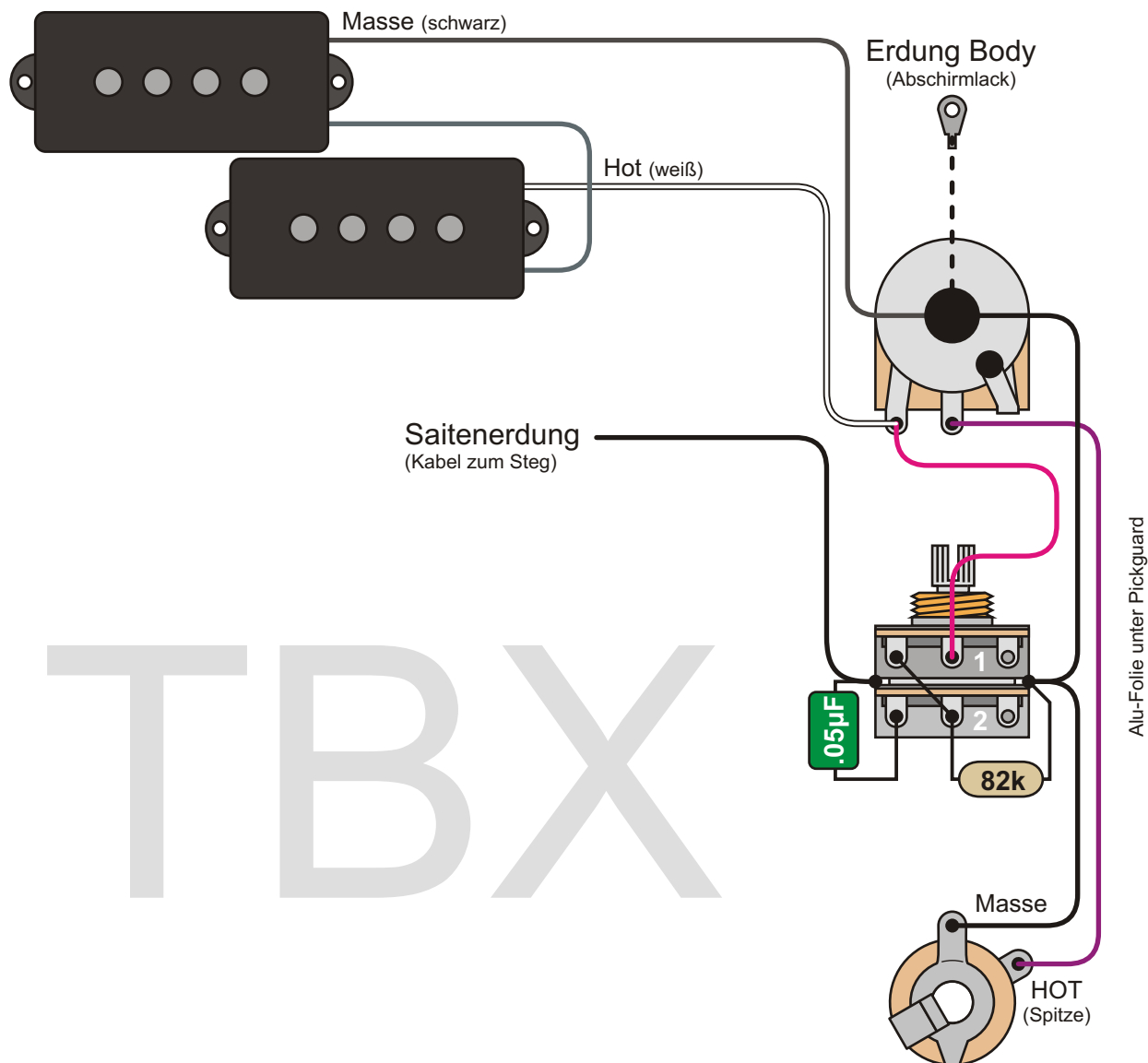
Benennung Fender® Precision® Bass 1957 - 1973	Historische Bassschaltungen		Nummer 1.1.151
Bemerkungen / Besonderheiten	gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 11.05.13	Seite 18



Aus dieser Zeit
kann es durchaus
Bässe mit anderer
Verdrahtung geben!

In den ersten Jahren nach dem Verkauf der Firma Fender an den CBS Konzern (1965) blieben die Precision Bässe zunächst weitgehend unverändert. Es wurden weiterhin ausschließlich Modelle mit Palisandergriffbrett angeboten. Es mag am guten Erfolg der neuen Fender Telecaster Bässe ab 1968 gelegen haben, dass man sich Anfang der 1970er Jahre entschied, nach zehn Jahren wieder Precision Bässe mit One Piece Maple Neck in das Programm aufzunehmen. Typische 1970er Jahre Fender Bässe sind an ihrer dicken Lackierung zu erkennen, die man sich sogar unter dem Namen "Fender Thick-Skin® High Gloss Finish" patentieren ließ. Dieser Lack war wesentlich unempfindlicher als die vorher eingesetzten Nitro- und Acryllacke mit abschließender Nitro-Klarlackierung.

Idee, Recherche, Autor, Zeichnungen, Grafiken, Diagramme, Layout und Design: Andreas "Cadfael" Kühn - Nutzung ausschließlich zu privaten, nicht kommerziellen Zwecken und auf eigene Gefahr! Alle Angaben ohne Gewähr. Irrtümer vorbehalten!



Kein normales Balance-Poti!
Schaltung funktioniert nur mit
original Fender TBX Poti!

Regler	Wert
Master Volume	250 k log.
TBX Tone	Ebene 1 1 M lin.
	Ebene 2 250 k log.

Da für die TBX Tone Control ein ganz besonders ausgelegtes Poti gebraucht wird, kann man diese Schaltung nicht einfach mit überall erhältlichen Komponenten nachbauen. Das Poti ist kein handelsübliches Balance Poti bzw. Poti mit zwei Ebenen. Den original TBX Bausatz von Fender gibt es allerdings bereits für ca. 15 Euro im Musikhandel zu kaufen.

Benennung **Fender® Precision® Bass TBX Control**

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.1.161

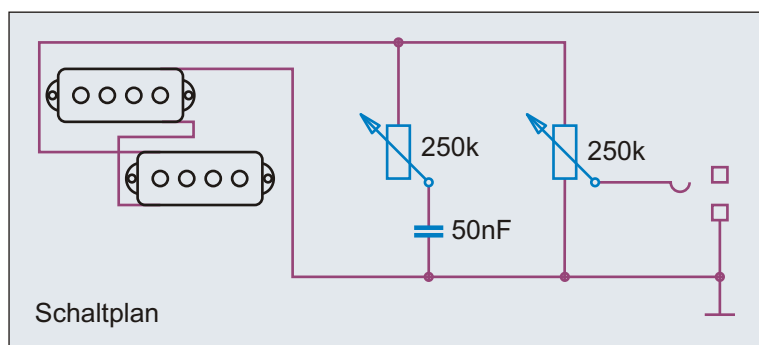
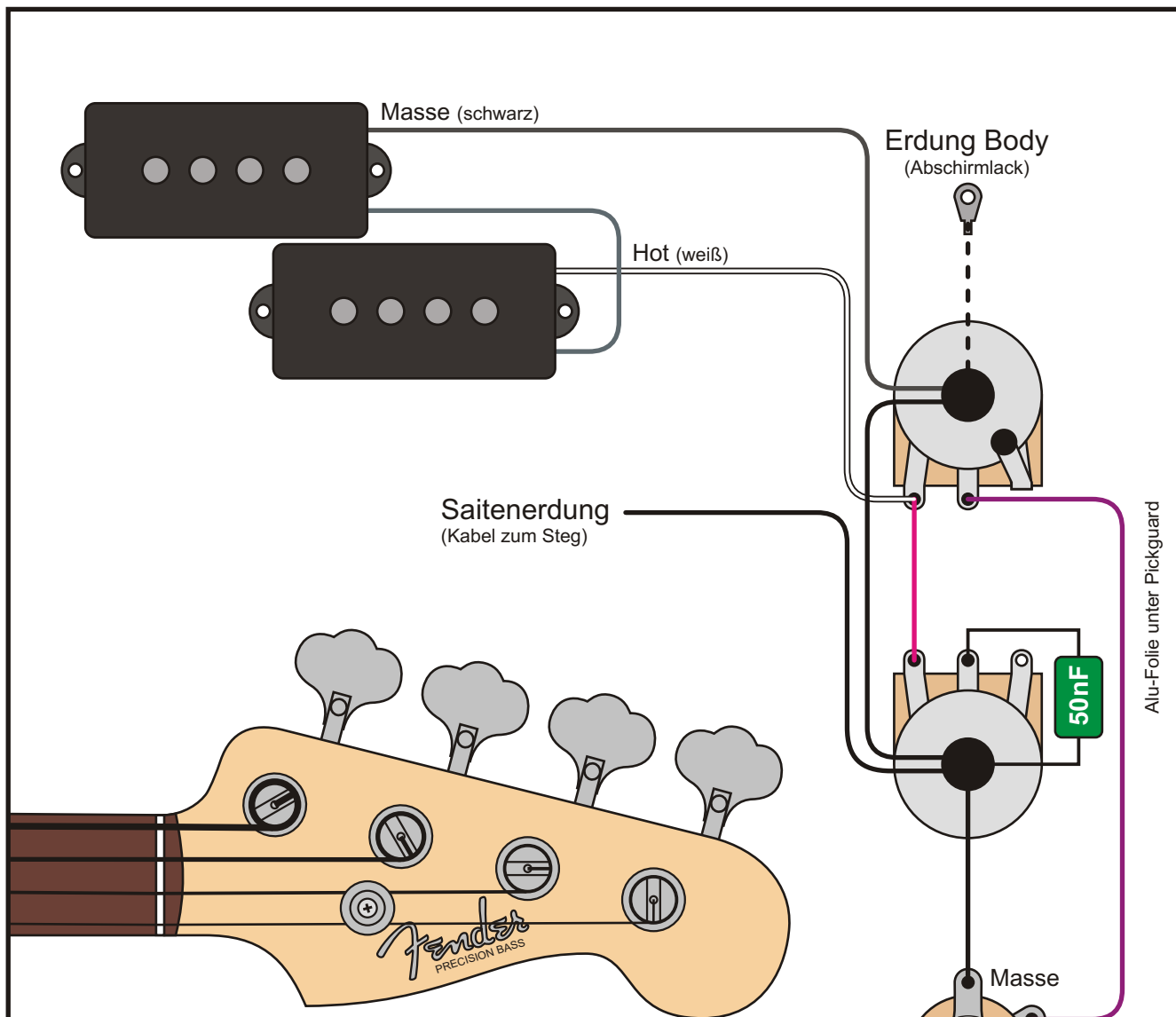
Bemerkungen / Besonderheiten

ab Mitte der 1980er Jahre

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
20

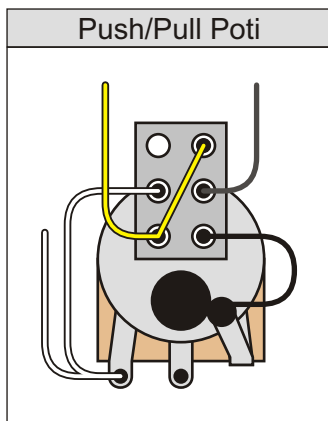
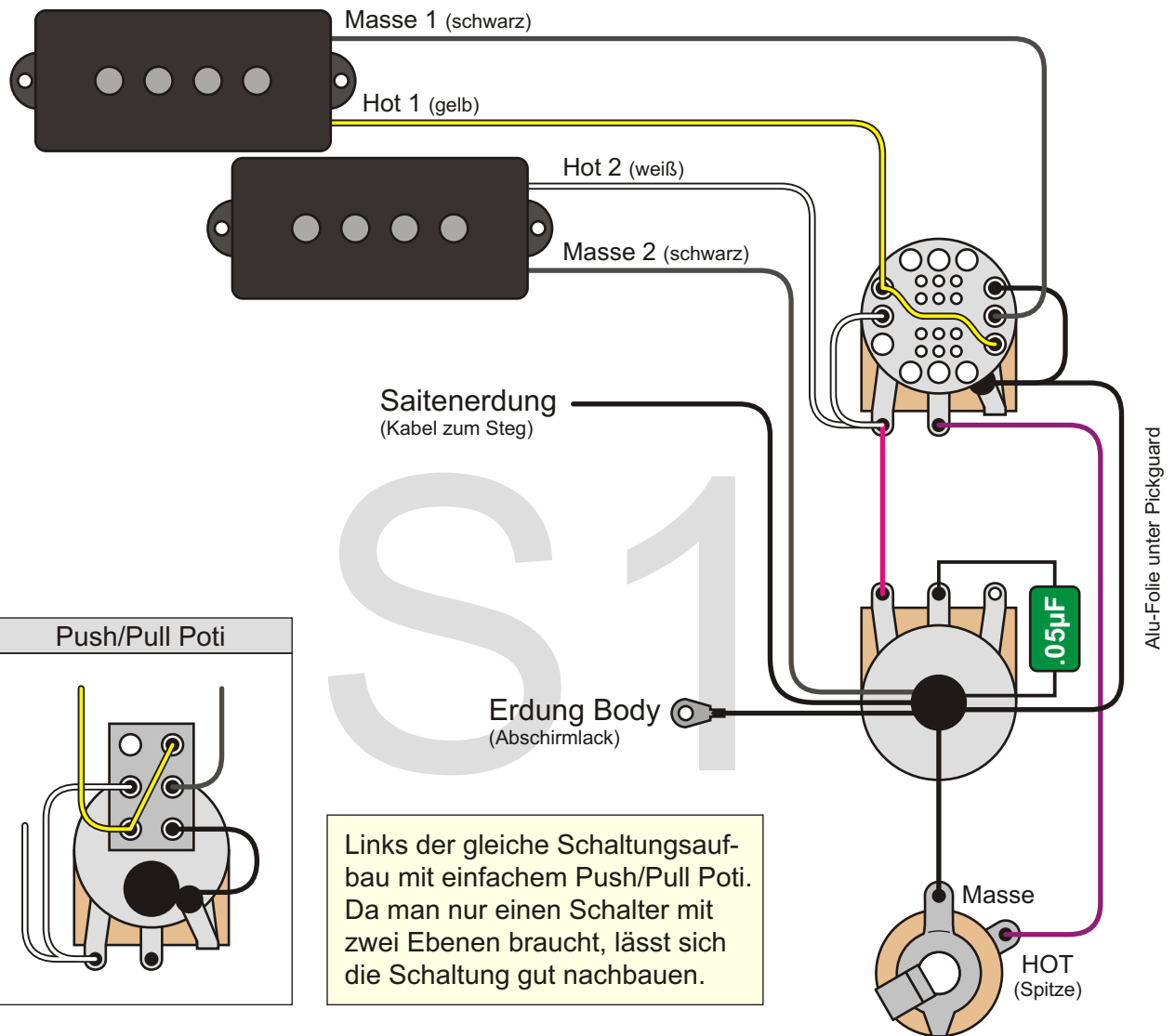


Regler	Wert
Master Volume	250 k log.
Master Tone	250 k log.

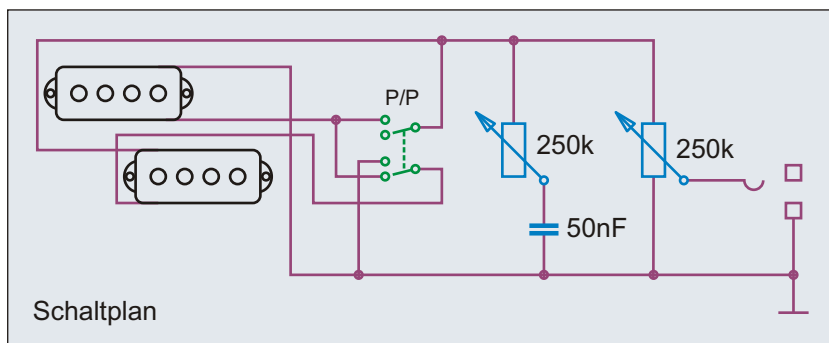
Der Fender Standard Precision Bass

Ab den 1980er Jahren hat es zahlreiche Variationen des Precision Basses gegeben. Dabei konnte sich die Verkabelung der Elektronik streng an historische Vorbilder halten oder leicht davon abweichen. Es gibt vermutlich auch Arbeiter, die ihre eigene Methode mit haben einfließen lassen. Beim Standard Precision Bass von 1999 ist der Kondensator am Schleifer des Tone Potis angelötet. Die Masseverbindung findet nicht alleine über die Alu-Folie statt.

Benennung Fender® Std. Precision® Bass 1999	Historische Bassschaltungen	Nummer 1.1.166
Bemerkungen / Besonderheiten	gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 21



Links der gleiche Schaltungsaufbau mit einfachem Push/Pull Poti. Da man nur einen Schalter mit zwei Ebenen braucht, lässt sich die Schaltung gut nachbauen.

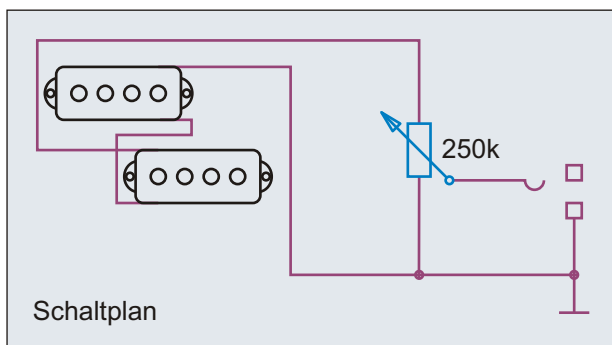
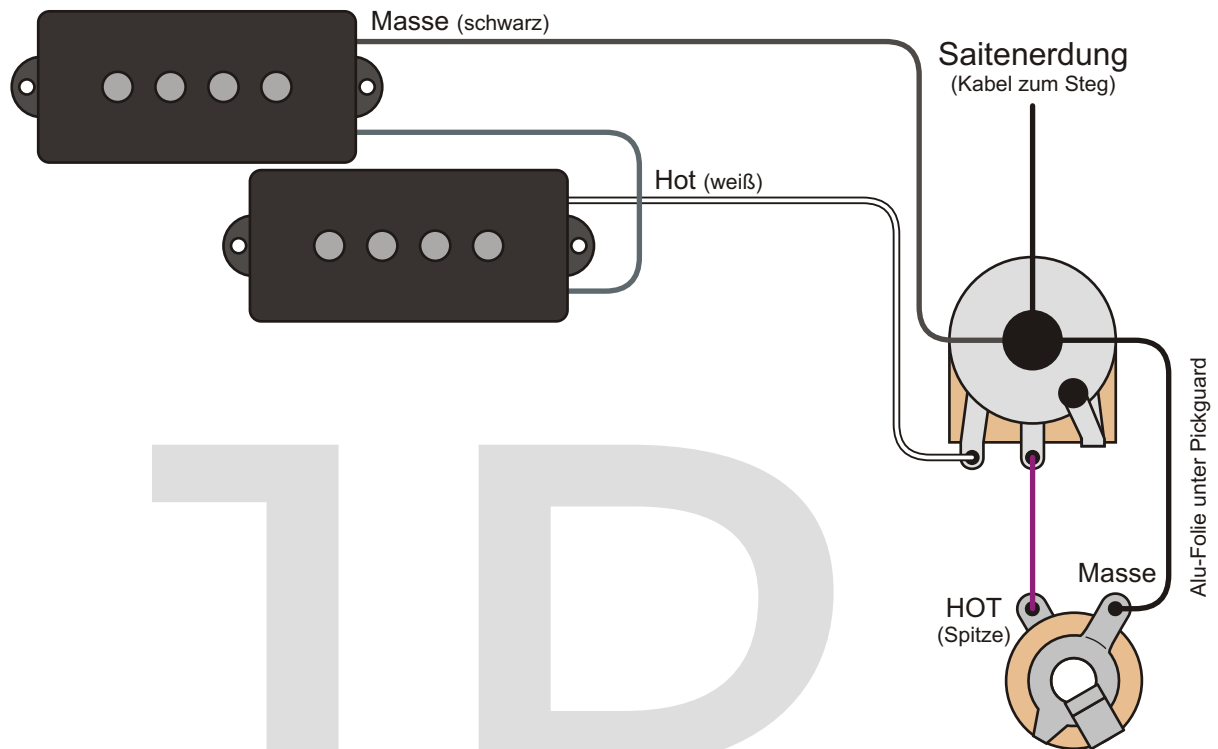


S1 Position	Spulen
unten	seriell
oben	parallel

Regler	Wert
Master Volume	250 k log.
Master Tone	250 k log.

Der American Precision Bass von 2004 ist mit einem "S1 Switch" ausgestattet. Mit diesem Push/Pull Poti kann man die beiden Spulen des Split Coil Humbuckers wahlweise in Reihe (Volume Poti unten) oder parallel (Volume Poti oben) betreiben. Was beim Jazz Bass durchaus Sinn macht, ist beim Precision Bass eher "seltsam" zu nennen. Der Sound wird bei der Parallelschaltung viel zu dünn und leise. Der S1 Schalter wird beim Precision Bass vermutlich kaum je von einem Bassisten wirklich genutzt worden sein ...

Benennung	Fender® Am. Std. Precision® Bass 2004		Historische Bassschaltungen	Nummer
Bemerkungen / Besonderheiten	American Precision Bass mit S-1 Switch		gezeichnet von	gezeichnet am
		Cadfael	21.04.13	Seite
				22



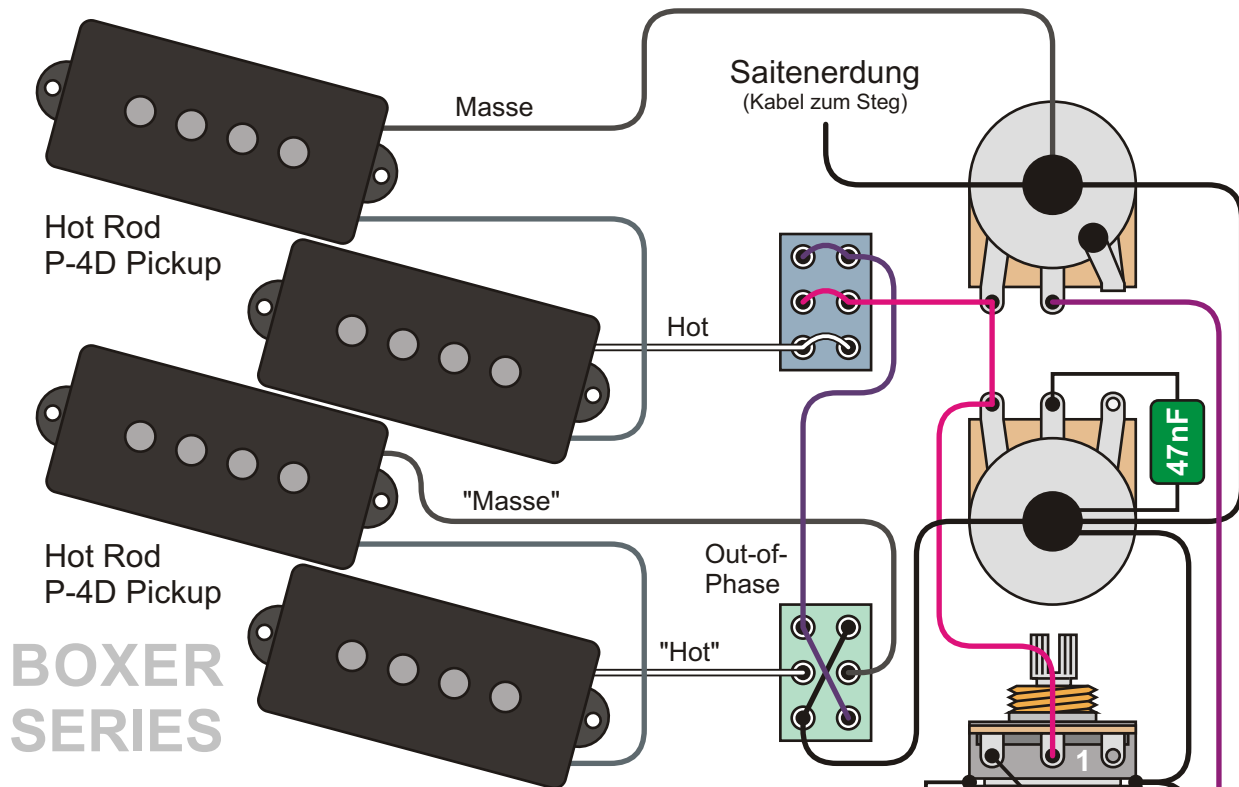
Farben
06 - Black
58 - Torino Red

Regler	Wert
Master Volume	250 k log.

Der Fender P-Bass JR (Junior)

Der Fender P-Bass Junior ist ein Short Scale Bass für junge Einsteiger. Er verfügt lediglich über einen Pickup, eine Klinkenbuchse und einen Lautstärkeregler. Warum Einsteiger keine Klangregelung benötigen, wird wohl für immer das Geheimnis Fenders bleiben. Der Bass hatte nicht die typischen offenen Fender Mechaniken, sondern gekapselte Mechaniken. Lieferbar war der P-Bass JR bzw. Junior in den Farben Black und Torino Red.

Benennung	Fender® P-Bass JR® Bass 2004		Historische Bassschaltungen	Nummer 1.1.181
Bemerkungen / Besonderheiten			gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 24

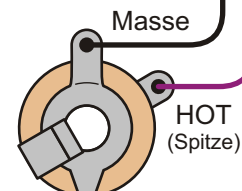
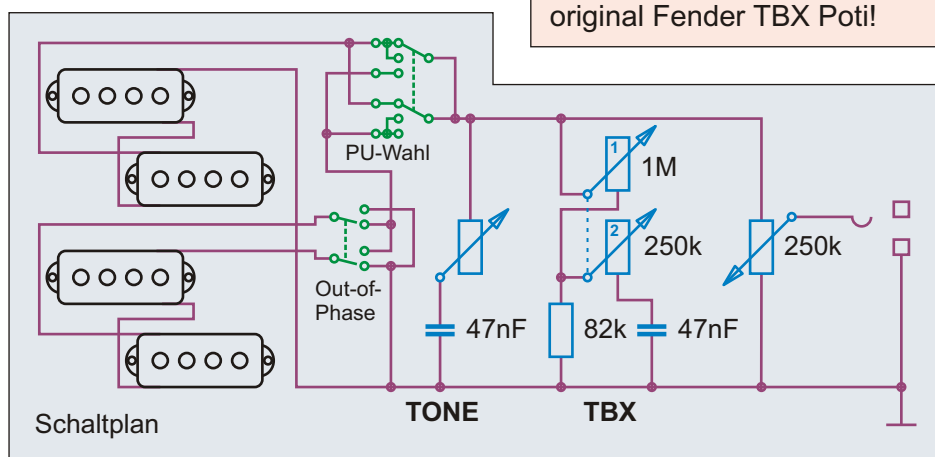


**BOXER
SERIES**

Regler	Wert
Master Volume	250 k log.
Master Tone	250 k log.
TBX Tone	Ebene 1 1 M lin. Ebene 2 250 k log.

BOXER

Kein normales Balance-Poti!
Schaltung funktioniert nur mit
original Fender TBX Poti!



Der Bass verfügt
sowohl über einen
normalen Tone
Regler, als auch
über eine Fender
TBX Tone Control.

Der Fender PB-555 Bass 1984

Zur in Japan gefertigten "Boxer Serie" gehörte auch der PB-555. Er hatte den Body eines P-Basses, aber kein Pickguard. Markant sind seine vier, um ca. 15 Grad gedrehten P-Spulen. Mit dem oberen Schalter kann man zwischen den Spulenpaaren wählen, mit dem unteren sind die Paare in Mittelstellung "Out-of-Phase" (gegenphasig) zu einander - ein Klang, der in den 1980er Jahren beliebt war. Die Kopfplatte des Basses war schwarz lackiert. 1985 kam zusätzlich die PB-555 FL Fretless Version, ohne Bundstäbchen, hinzu.

Benennung **Fender® PB-555 Bass 1984**

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.1.186

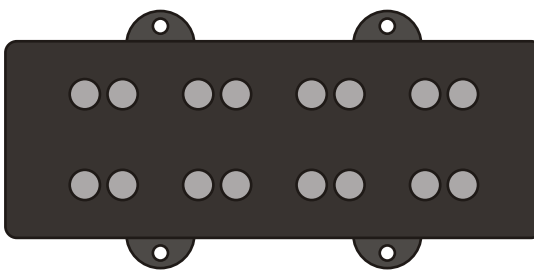
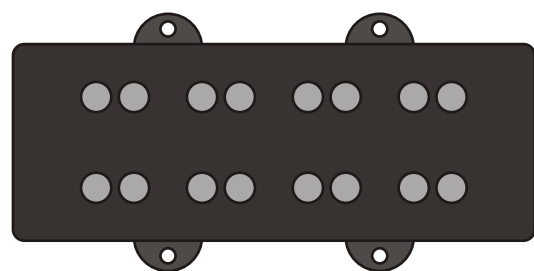
Bemerkungen / Besonderheiten

Boxer Serie, Made in Japan, 1984 - 1987

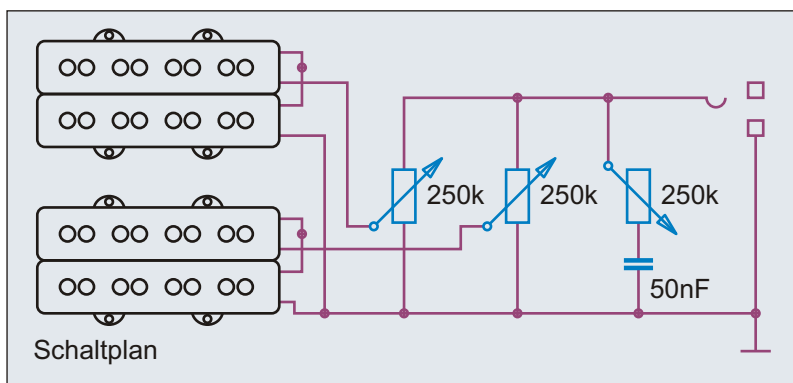
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
27.04.13

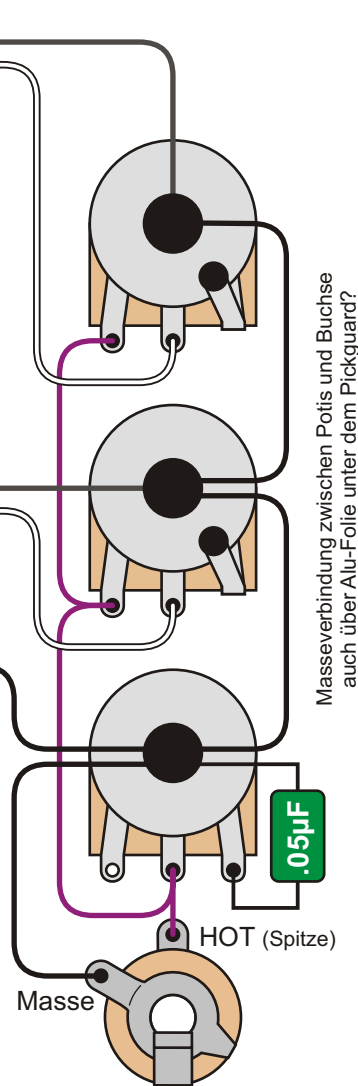
Seite
25



Impedanz	Wert
Neck Pickup	8,45 K Ohm
Bridge Pickup	9,20 K Ohm



Die Schaltung entspricht weitgehend der Schaltung eines Fender PJ-Basses bzw. der Standardschaltung von Jazz Bässen (ab 1963); also mit zwei Volume Potis und einem Tone Poti. Die vier Adern pro Pickup werden leider nicht nach draußen geführt.

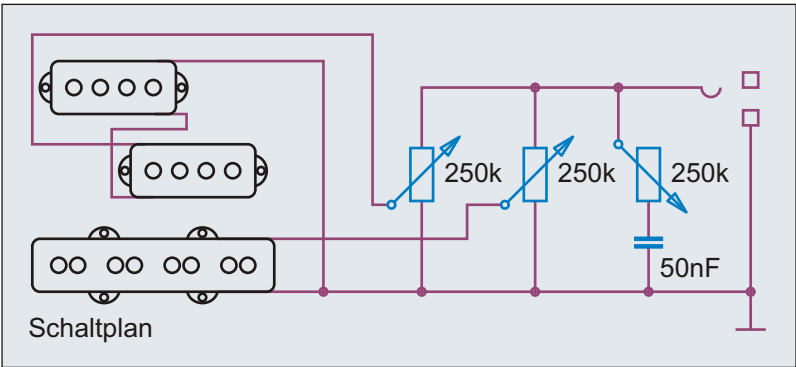


Regler	Wert
Volumes und Tone	250 k log.

Der Fender Precision Bass Blacktop

Im Jahr 2011 brachte Fender unter der Serienbezeichnung "Blacktop" mehrere Gitarren- und Bassmodelle auf dem Markt. Gemeinsam ist allen Modellen, dass sie "heißer" als die Standardmodelle sind. Der Blacktop Precision Bass ist mit zwei "Doppel-J" Humbucking Pickups ausgerüstet und ähnelt damit etwas einem MusicMan Stingray Pickup.

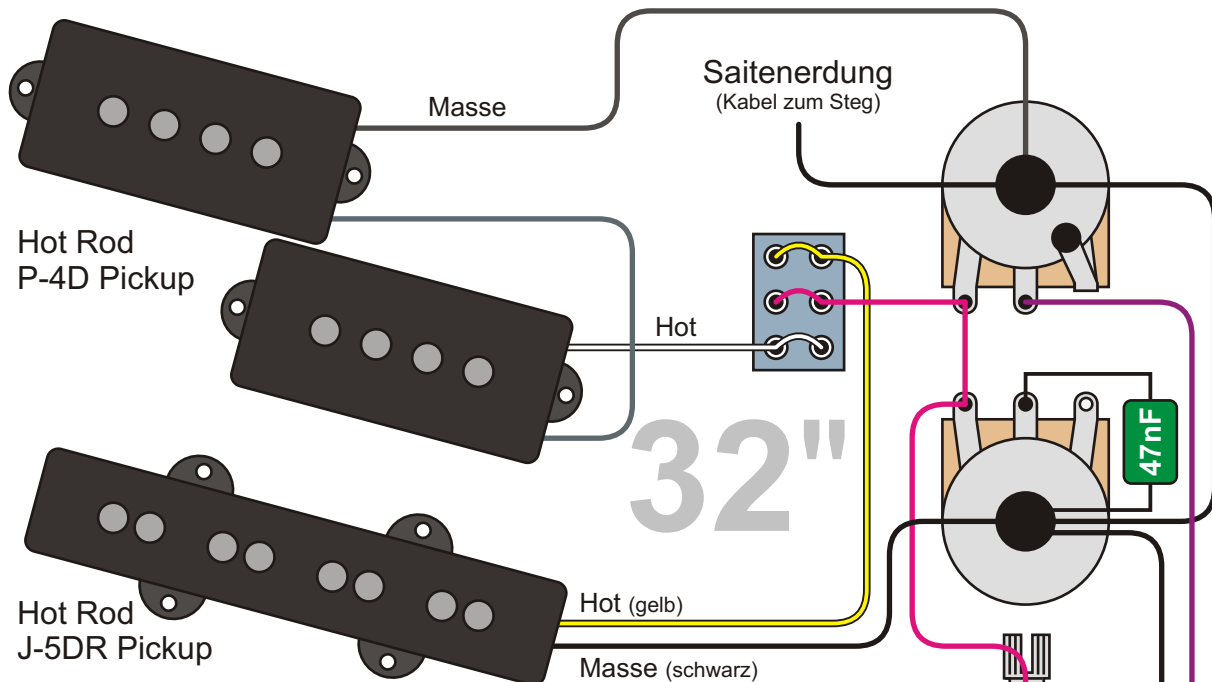
Benennung	Fender® Prec. Bass® Blacktop™ 2011		Historische Bassschaltungen	Nummer
Bemerkungen / Besonderheiten			gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13
				Seite 26



Regler	Wert
Volumes und Tone	250 k log.

Ende der 1970er, Anfang der 1980er Jahre brach unter Gitarristen und Bassisten eine Umbau- und Bastelwelle aus, die in abgeschwächter Form bis zum heutigen Tag anhält. Hersteller wie DiMarzio oder Seymour Duncan brachten bezahlbare Ersatz-Pickups auf den Markt. Firmen wie Schecter, Charvel oder Rockinger kopierten nicht einfach nur alte Fender Bässe, sie boten auch Kopien mit neuen und manchmal ausgefallenen Pickup-Konstellationen an. Sehr beliebt war es, dem Precision Bass einen zusätzlichen Jazz Bass Pickup in der Stegposition zu spendieren. Obwohl sich die Firma Fender lange sträubte, bot sie schließlich ebenfalls einen "Precision Bass Special" mit Jazz Bass Pickup ab Werk an. Fender ist aber nie dazu übergegangen den PJ-Bass bzw. Precision Bass Special fest in sein Standardprogramm aufzunehmen. Er taucht in verschiedenen Varianten immer mal wieder auf und verschwindet dann wieder.

Benennung	Fender® PJ Bass® Special 1980s		Historische Bassschaltungen	Nummer 1.1.201
Bemerkungen / Besonderheiten	sowie Deluxe P-Bass Special 1999 / Hot Rodded (Am.) P-Bass 2000		gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 27

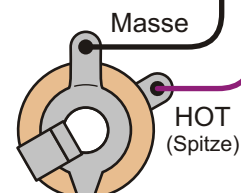
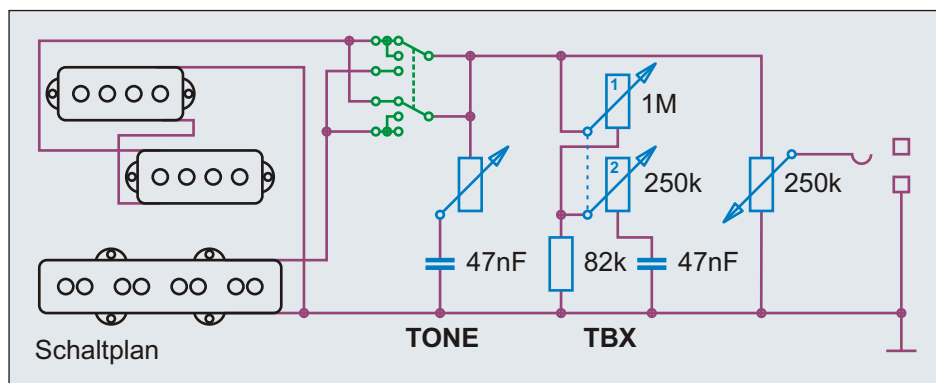


BOXER

Regler	Wert
Master Volume	250 k log.
Master Tone	250 k log.
TBX Tone	Ebene 1 1 M lin.
	Ebene 2 250 k log.

Body-Farben 1985			

Kein normales Balance-Poti!
Schaltung funktioniert nur mit
original Fender TBX Poti!



Der Bass verfügt
sowohl über einen
normalen Tone
Regler, als auch
über eine Fender
TBX Tone Control.

Der Fender PJ-535 Bass 1984

Zusammen mit dem in Japan gefertigten Fender (Boxer) PJ-555 Bass kam 1984 der PJ-535 Bass auf den Markt. Er hatte war die gleichen Fender Hot Rod P-4D und J-5DR Pickups wie der PJ-555 an Bord. Im Gegensatz zum PJ-555 waren die Pickups beim PJ-535 aber nicht "normal, gerade" eingebaut, sondern mit einer Schräge von 15 Grad. Der PJ-535 hatte keine 864 mm (34") Long Scale Mensur, sondern eine 812 mm (32") Medium Scale Mensur. Beide Modelle hatten die gleiche Elektronik an Bord und waren in den gleichen Farben erhältlich.

Benennung **Fender® PJ-535 Bass 1984**

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.1.207

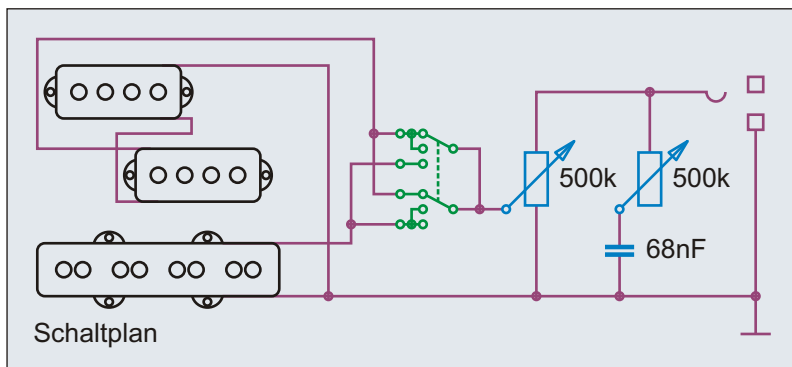
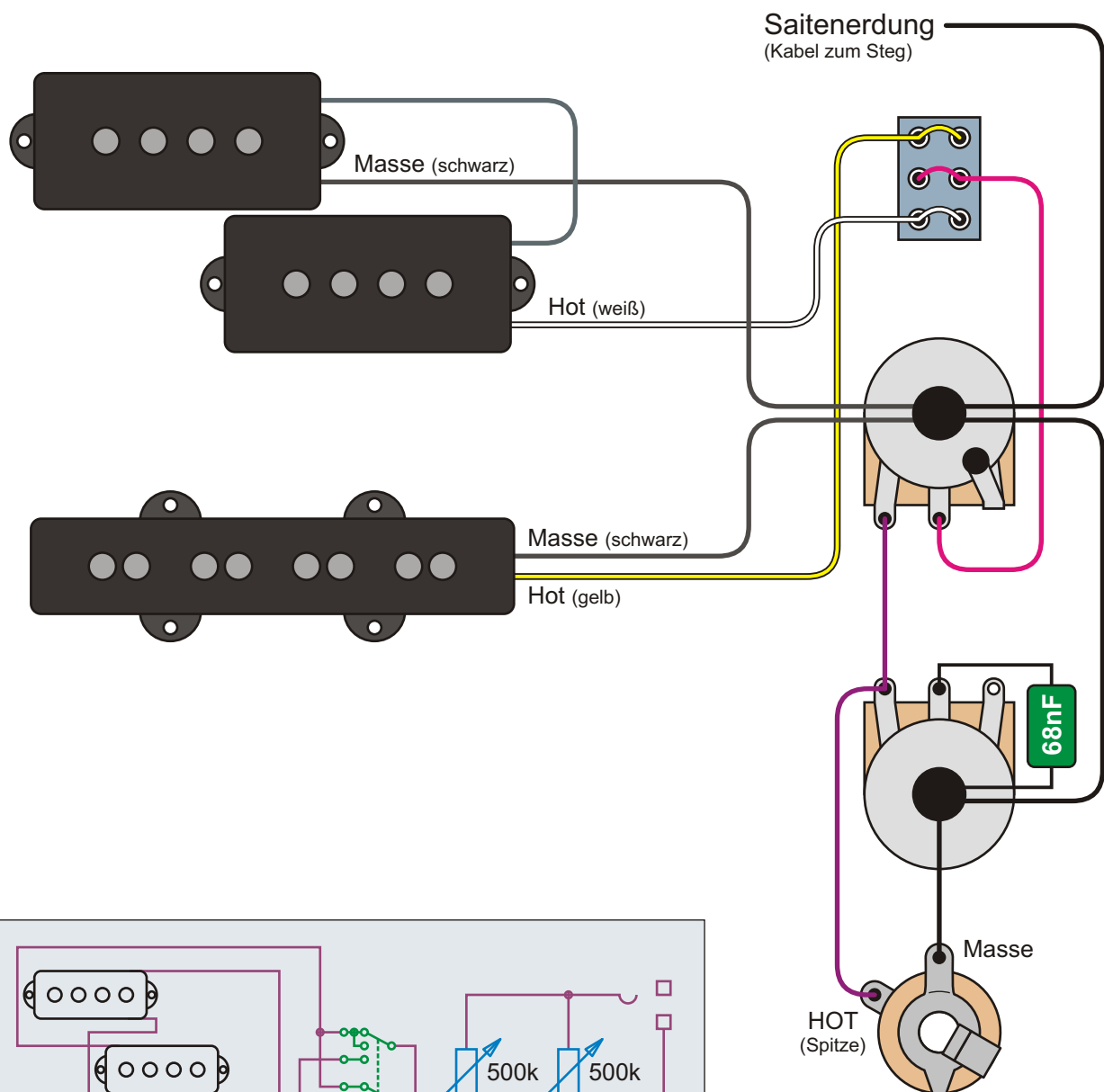
Bemerkungen / Besonderheiten

Boxer Serie, Made in Japan, 1984 - 1987

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
27.04.13

Seite
29



Ungewöhnlich für einen Fender Bass, hat der JP-90 einen Minischalter (On/On/On) zur Tonabnehmerwahl. Obwohl der JP-90 nur einen Lautstärkeregler hat, geht HOT von der Klinkenbuchse nicht zum Schleifer. Zudem werden keine 250k Potis eingesetzt.

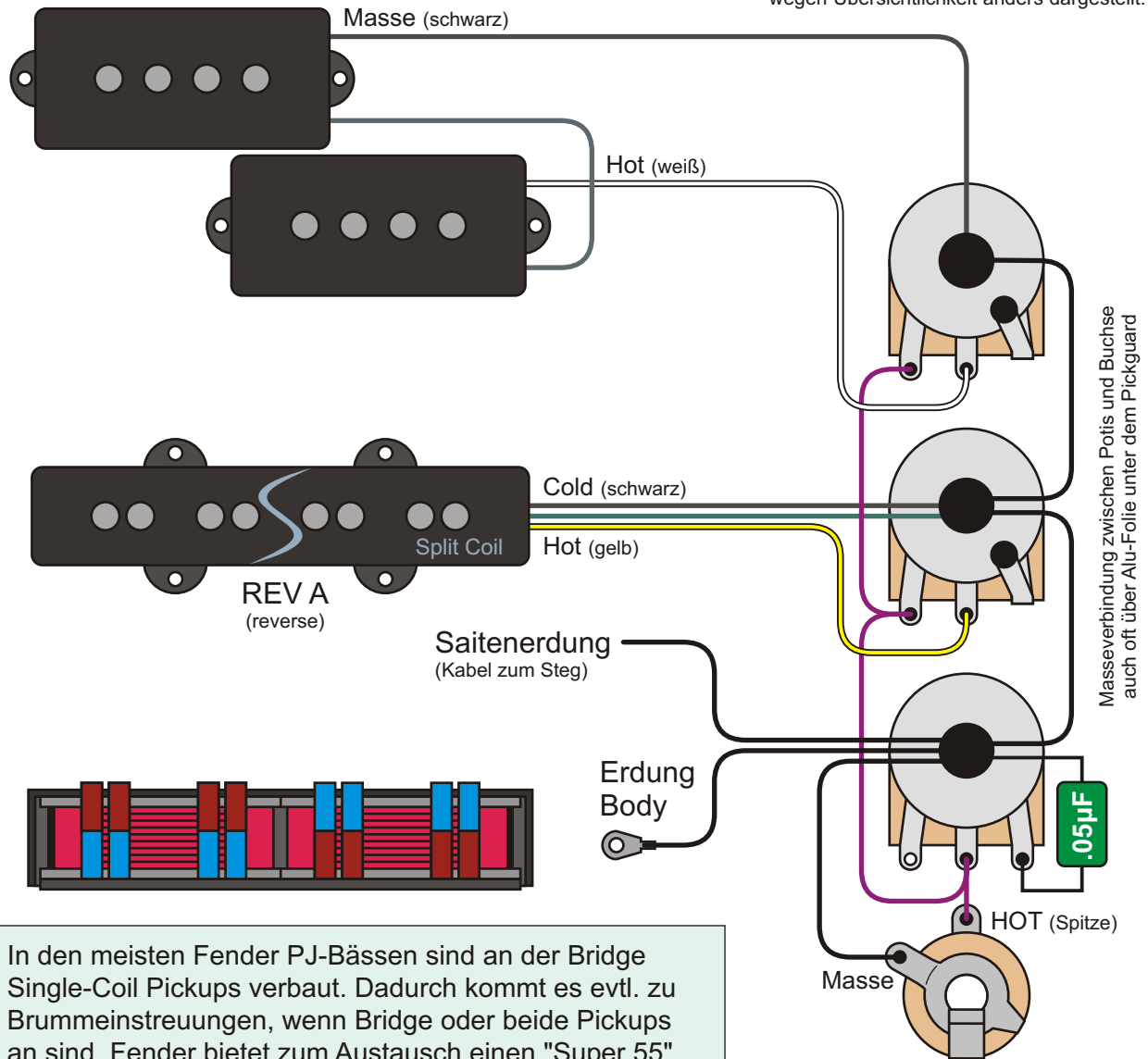
Regler	Wert
Volume	500 k lin.
Tone	500 k log.

Der Fender JP-90 Bass

Anfang der 1990er Jahre brachte Fender USA den JP-90 Bass auf den Markt. Er ist von Hals und Body stark an den Fender Jazz Bass angelehnt und fällt neben der PJ-Bestückung durch sein futuristisches Pickguard auf, das etwas an Gibson Pickguards erinnert.

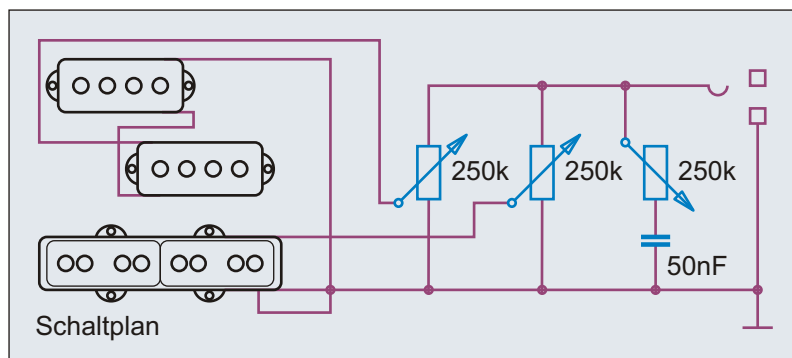
Benennung	Fender® JP-90 Bass 1990		Historische Bassschaltungen	Nummer 1.1.211
Bemerkungen / Besonderheiten			gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 30

*Die schwarze Ader des Super 55 liegt zum Steg hin, die gelbe Ader zum Hals hin. Hier wegen Übersichtlichkeit anders dargestellt.



In den meisten Fender PJ-Bässen sind an der Bridge Single-Coil Pickups verbaut. Dadurch kommt es evtl. zu Brummeinstreuungen, wenn Bridge oder beide Pickups an sind. Fender bietet zum Austausch einen "Super 55" Split-Coil Noiseless™ J-Pickup an. Die beiden Spulen des Super 55 sind nebeneinander angebracht und "reverse" gewickelt. Sollte der Sound dünn werden, wenn P- und J-Pickup beide an sind, sollte man das schwarze und gelbe Kabel des Super 55 tauschen. Grün bleibt an Masse.

Bridge



Achtung!

Die Steckkontakte an den Pickups sind relativ fragil und können leicht abbrechen!

Regler	Wert
Neck Volume	250 k log.
Bridge Volume	250 k log.
Master Tone	250 k log.

Benennung **Fender® PJ Bass, Super 55 Split-Coil**

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.1.241

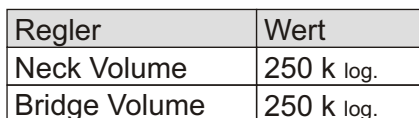
Bemerkungen / Besonderheiten

Fender® Super 55 Split-Coil Noiseless™ Jazz Bass® Bridge HB

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

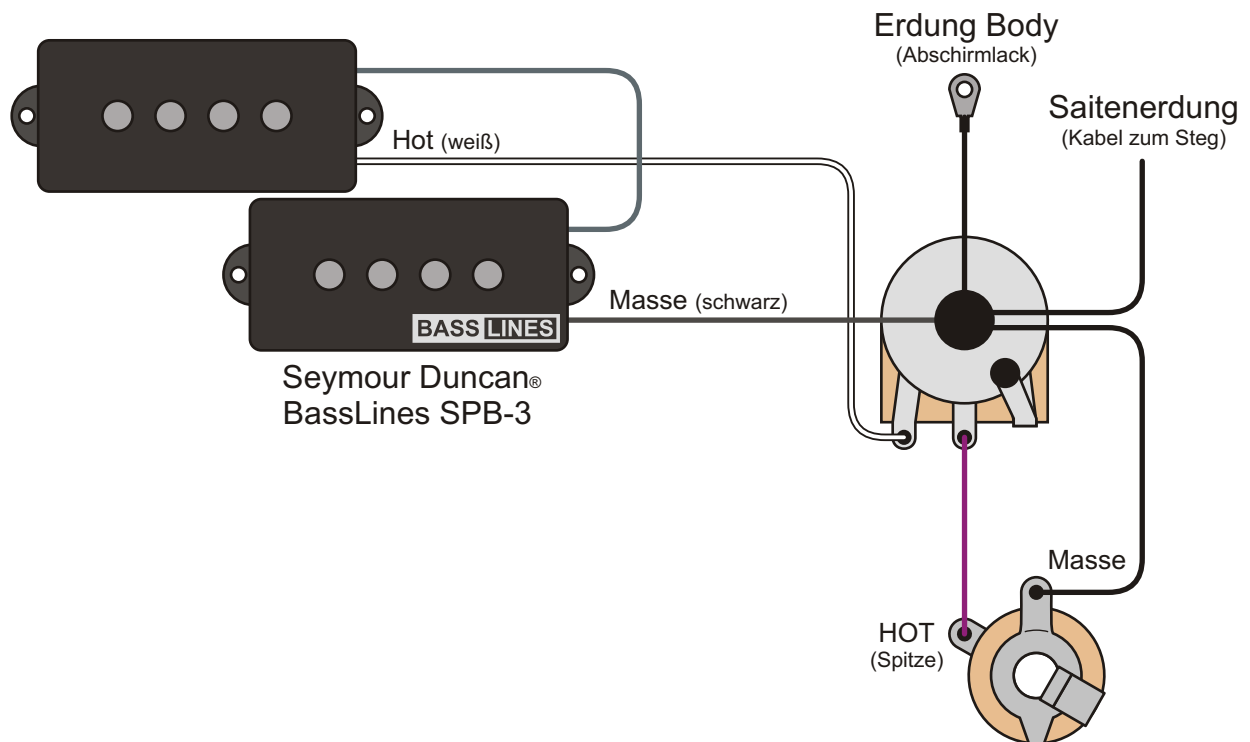
Seite
31



Schaltplan

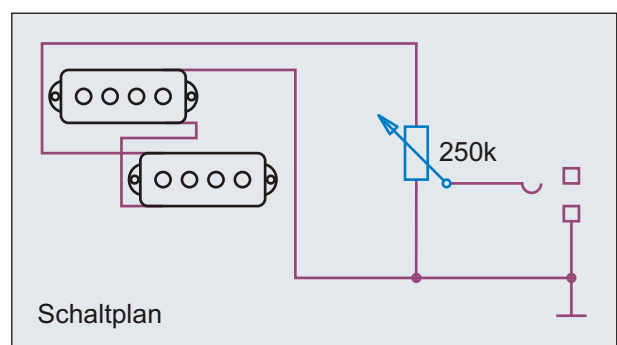
Der Frank Bello Jazz Bass gehört zur "Artist Series" von Fender. Er ist einer der wenigen Jazz Bässe im Programm von Fender/Squier mit PJ Pickup-Bestückung. Die Frank Bello Version von Fender weist in der Elektronik große Unterschiede zum Frank Bello Modell von Squier auf.

Idee, Recherche, Autor, Zeichnungen, Grafiken, Diagramme, Layout und Design: Andreas "Cadfael" Kühn - Nutzung ausschließlich zu privaten, nicht kommerziellen Zwecken und auf eigene Gefahr! Alle Angaben ohne Gewähr. Irrtümer vorbehalten!



Regler	Wert
Volume	250 k log.

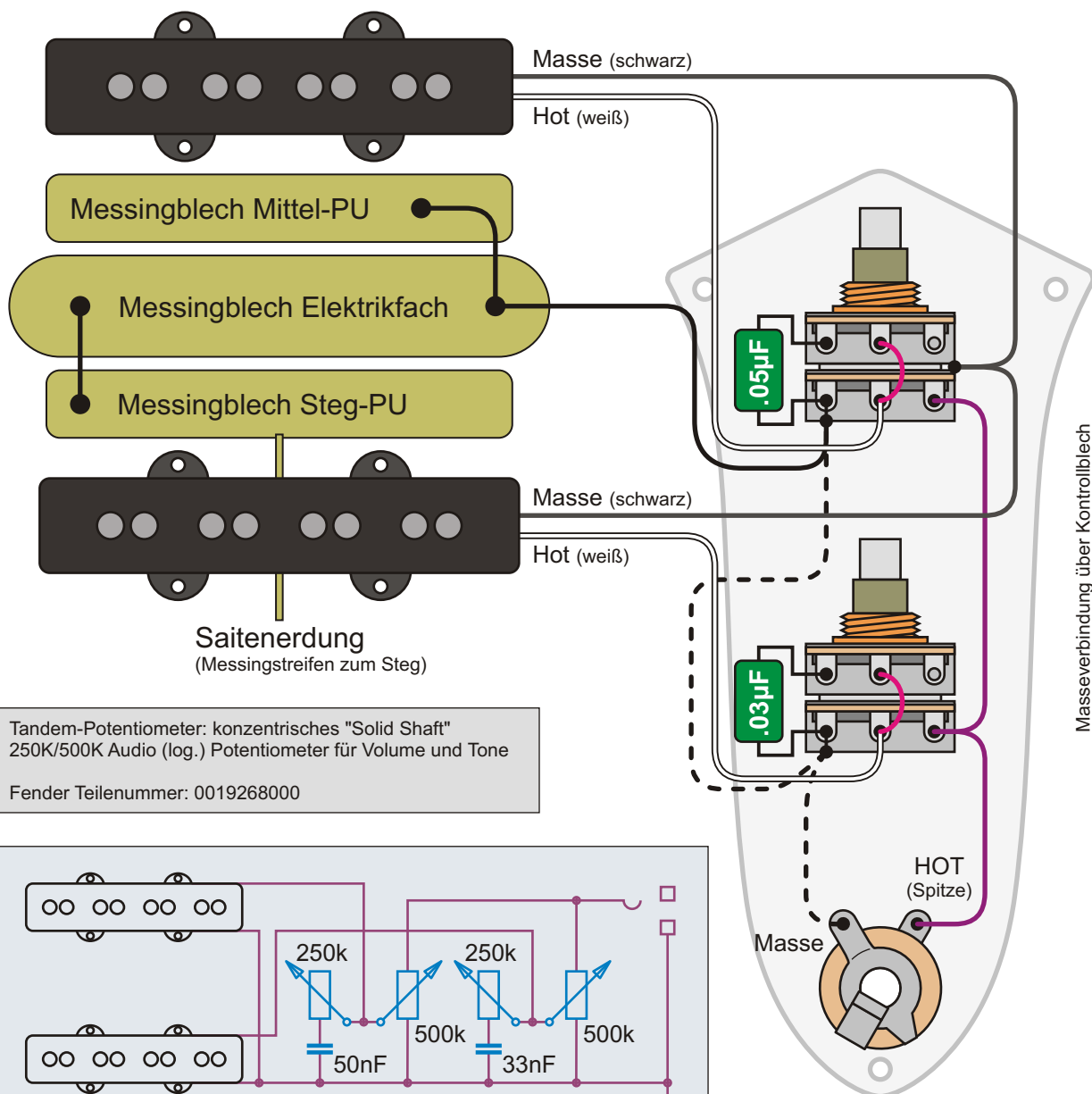
Die Ausstattung des Mark Hoppus Basses mit einem einzigen Precision Bass Pickup aus dem Hause Seymour Duncan und einem Lautstärkeregler kann man als spartanisch bezeichnen. Aber solange es einen guten und brauchbaren Sound gibt ist das besser als zehn unbrauchbare Sounds. Der Mark Hoppus Jazz Bass ein einteiliges Pickguard ohne Kontrollplatte.



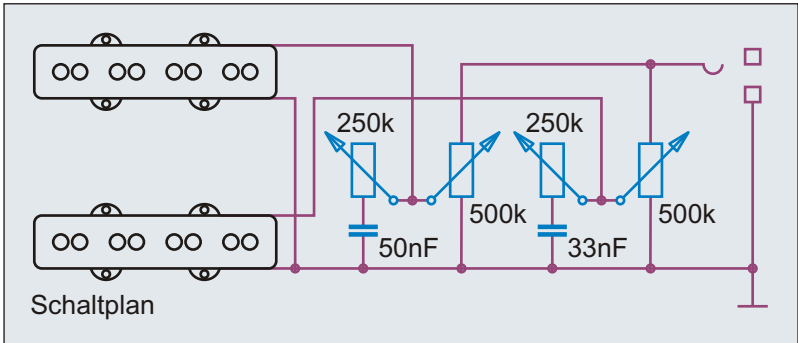
Der Squier Mark Hoppus Jazz Bass

Der Mark Hoppus Jazz Bass hat den Hals eines Precision Basses mit 41,3 mm Sattelbreite inklusive "Precision Bass" Logo. Er gehört aber trotzdem zur Jazz Bass Familie. Auch die Bestückung des Mark Hoppus Bass es mit einem einzigen P-Pickup ist sehr ungewöhnlich.

Benennung Fender® Mark Hoppus Jazz Bass® (2002)		Historische Bassschaltungen	Nummer 1.1.281
Bemerkungen / Besonderheiten		gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13
			Seite 34



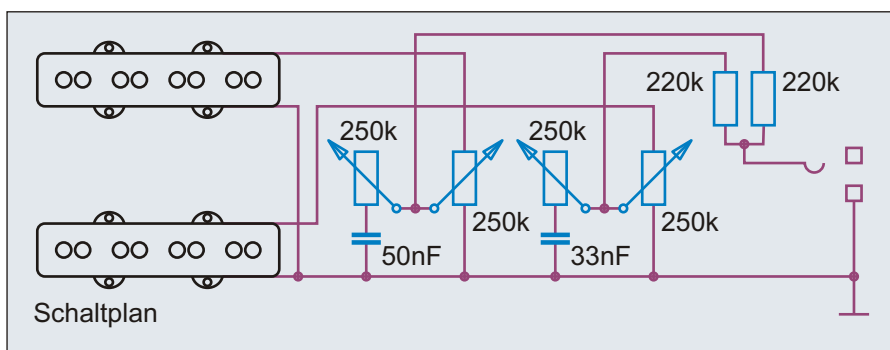
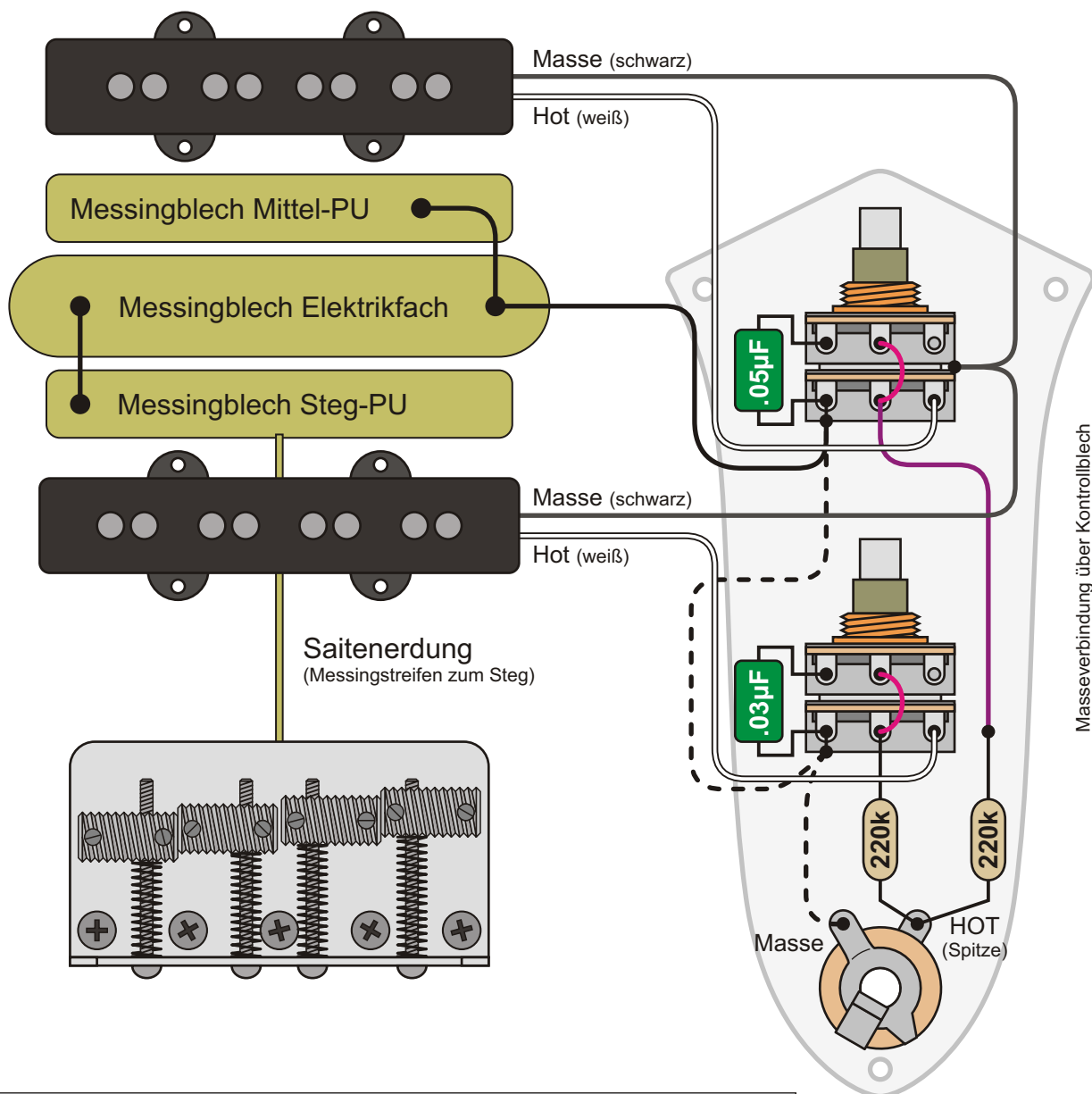
Tandem-Potentiometer: konzentrisches "Solid Shaft"
 250K/500K Audio (log.) Potentiometer für Volume und Tone
 Fender Teilenummer: 0019268000



Normalerweise werden bei zugedrehtem Volume Regler Masse und Hot miteinander kurzgeschlossen (siehe z.B. Precision Bass 1957 Schaltung). Beim Jazz Bass hätte der Kurzschluss jedoch zur Folge, dass beide Pickups "tot" sind, sobald eines der beiden Poti ganz zugedreht ist. Damit das nicht geschieht, sind die Volume Potis "falsch herum" angeschlossen. So liegt immer der Widerstand des Potis zwischen Masse und HOT. Näheres dazu in Kapitel 3.2.3.

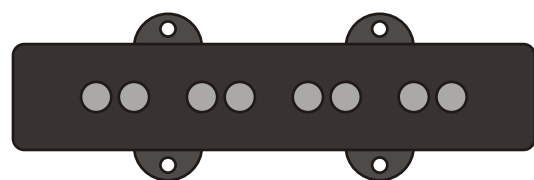
Der Fender Jazz Bass von 1960 bis 1962
 1960 gelang Leo Fender mit dem Jazz Bass der nächste große Wurf. Die ersten Jazz Bässe hatten noch nicht die seit Jahrzehnten bekannten drei Regler, sondern zwei Tandem-Potis. So hatte jeder Tonabnehmer seinen eigenen Volume- und Tone-Regler. Einen Wahlschalter für die Tonabnehmer gab es nicht.

Benennung Fender® Jazz Bass® 1960 - 1962 (1)	Historische Bassschaltungen	Nummer 1.1.301
Bemerkungen / Besonderheiten	gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 35

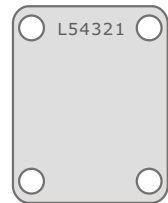


Es gibt noch eine zweite Variante der 1960-1962 Jazz Bass Schaltung. Dabei hängen die Scheifer der Volume Regler an HOT. Um einen Kurzschluss zu verhindern wenn eines der Potis zuge dreht ist, sind zwischen HOT und die beiden Schleifer der Volume Regler 220k Widerstände gelötet. Aus heutiger Sicht ist vermutlich die erste Methode vorzuziehen ...

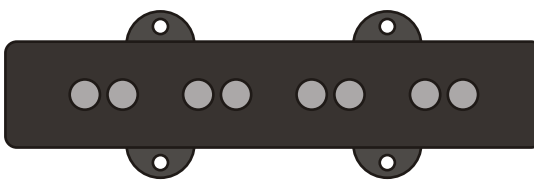
Benennung Fender® Jazz Bass® 1960 - 1962 (2)	Historische Bassschaltungen	Nummer 1.1.303
Bemerkungen / Besonderheiten	gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 36



Masse (schwarz)
Hot (weiß)

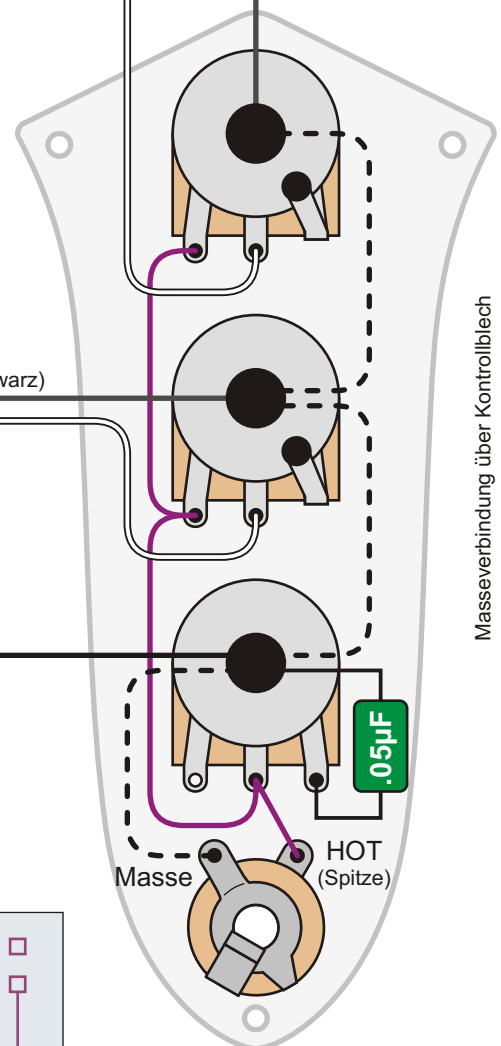


Bei vielen Jazz Bässen findet die Masseverbindung der Potis ausschließlich über die verchromte Kontrollplatte statt. Alle Jazz Bässe der "CBS-Zeit" haben zur Minderung von Brummeinstreuungen mit Masse verbundene Messingbleche unter den Pickups und unter der Elektrik.

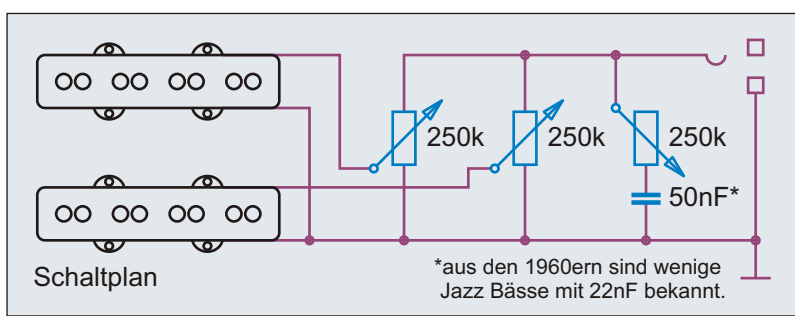


Messingblech Mittel-PU
Messingblech Elektrikfach
Messingblech Steg-PU

Saitenerdung
(Kabel zum Steg)



Masseverbindung über Kontrollblech



Schaltplan

*aus den 1960ern sind wenige Jazz Bässe mit 22nF bekannt.

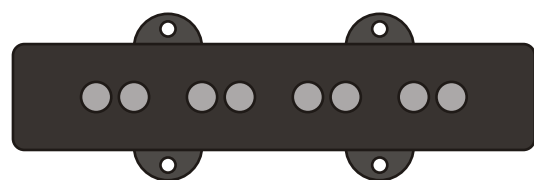
Regler	Wert
Neck Volume	250 k log.
Bridge Volume	250 k log.
Master Tone	250 k log.

Jeder Pickup hat seinen eigenen Volume-Regler. Einen Wahlschalter gibt es nicht. Zusammen teilen sie sich einen Klangregler. Auch hier sind die Volume Potis "falsch herum" angelötet.

Der Fender Jazz Bass von 1963

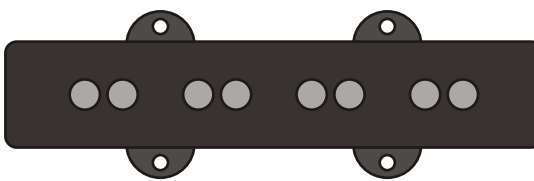
1962 war ein Übergangsjahr bei den Jazz Bässen. Ab 1963 gab es nur noch den Jazz Bass mit drei Reglern, wie ihn wohl (fast) jeder Bassist kennt. Nach dem Precision Bass 1957 ist der 1963er Jazz Bass der meist bekannte, gebaute und kopierte Bass aller Zeiten. Trotz seines Namens "Jazz" Bass, findet man ihn in allen Musikrichtungen - von Volksmusik bis Metal.

Benennung Fender® Jazz Bass® 1963		Historische Bassschaltungen		Nummer 1.1.311
Bemerkungen / Besonderheiten		gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13	Seite 37



Masse (schwarz)
Hot (weiß)

Bei vielen Jazz Bässen findet die Masse-
verbindung der Potis ausschließlich über
die verchromte Kontrollplatte statt.
Alle Jazz Bässe der "CBS-Zeit" haben zur
Minderung von Brummeinstreuungen mit
Masse verbundene Messingbleche unter
den Pickups und unter der Elektrik.



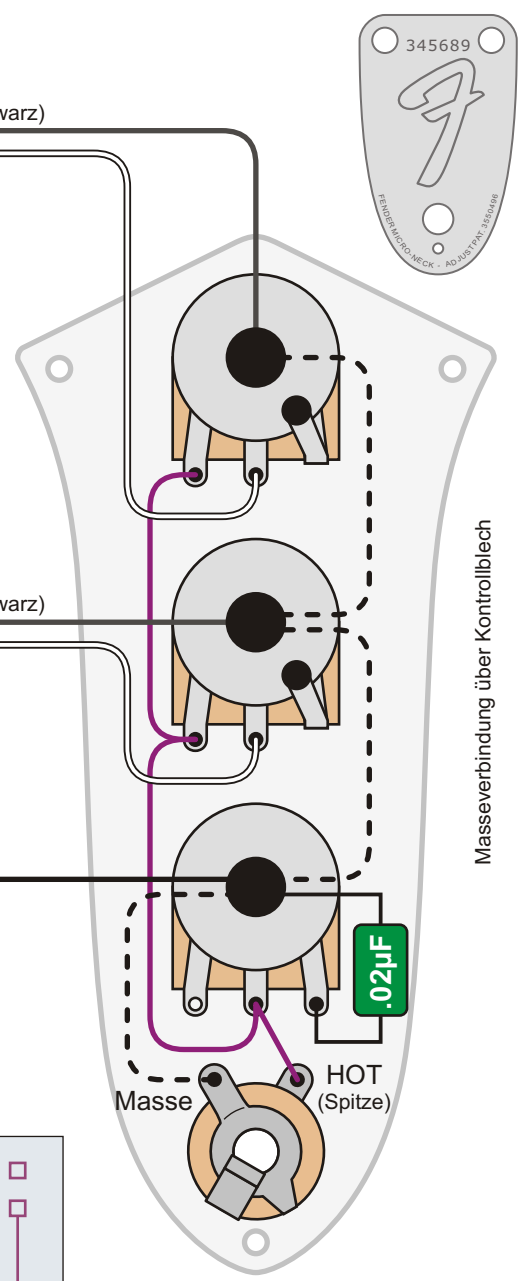
Masse (schwarz)
Hot (weiß)

Messingblech Mittel-PU

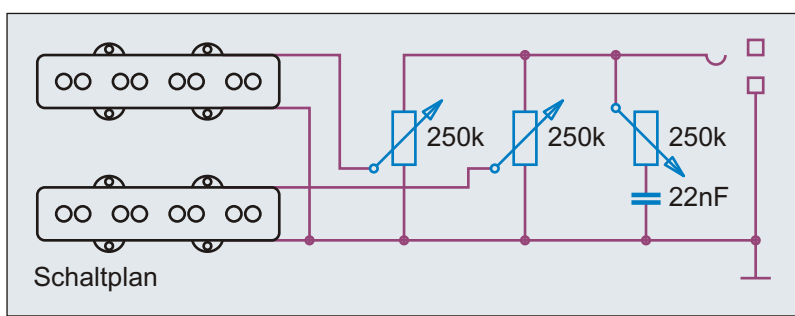
Messingblech Elektrikfach

Messingblech Steg-PU

Saitenerdung
(Kabel zum Steg)



Masseverbindung über Kontrollblech



Schaltplan

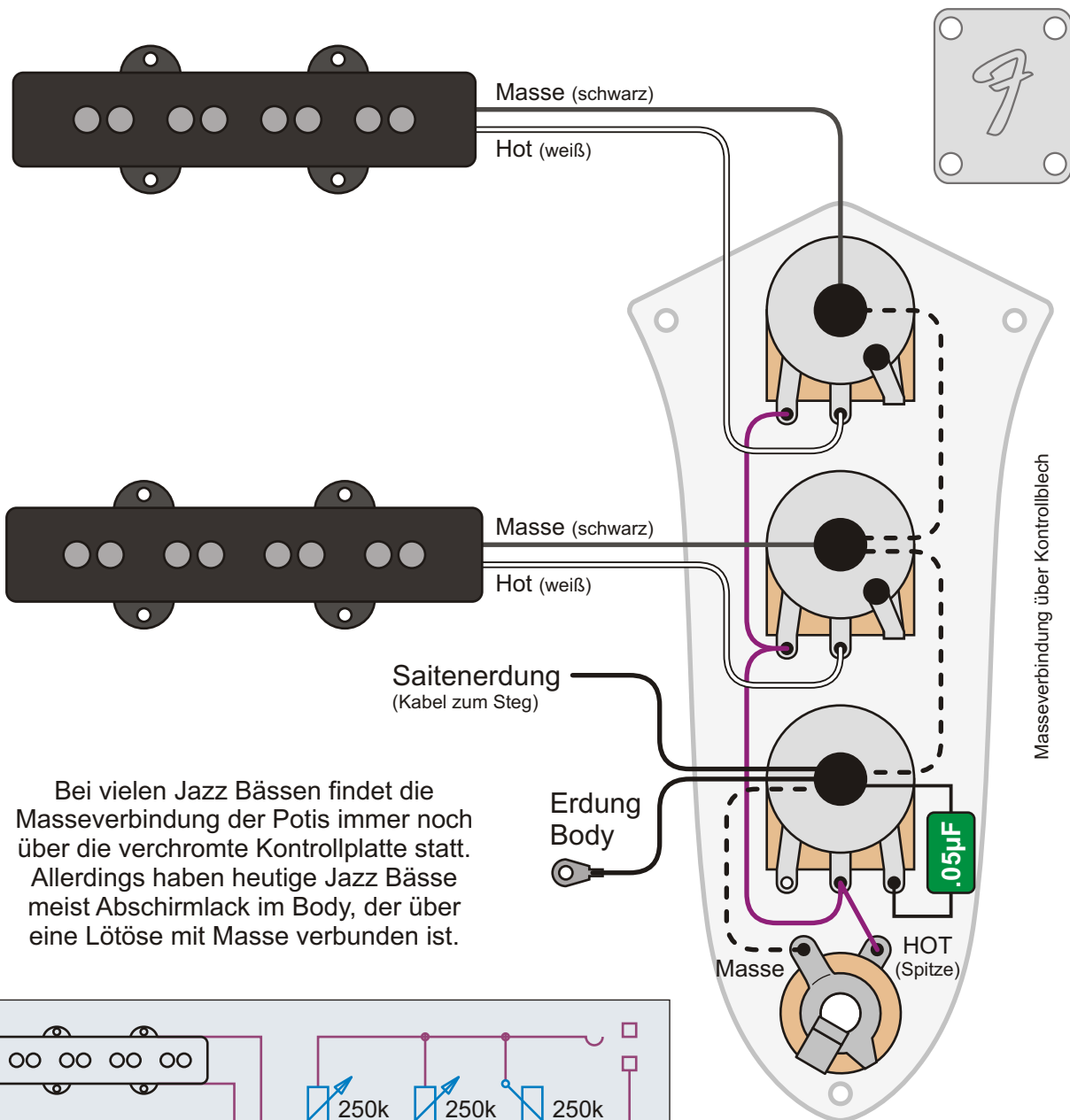
Regler	Wert
Neck Volume	250 k log.
Bridge Volume	250 k log.
Master Tone	250 k log.

Einziger Unterschied ist hier der 22 nF Tone Kondensator. Anzumerken sein, dass auch die Telecaster Bässe jener Zeit Kondensatoren mit solch einer geringen Kapazität hatten.

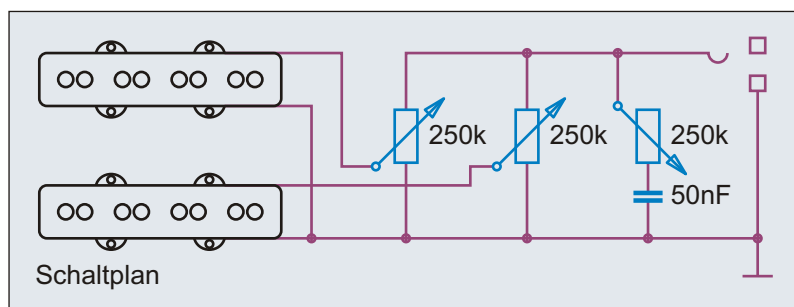
Der Fender Jazz Bass von 1975

Optisch gab es bereits Mitte / Ende der 1960er Jahre einige Änderungen beim Jazz Bass, wie die Einführung von "Block Inlays" zur Bundmarkierung. Mitte der 1970er Jahre wanderte der Steg Pickup näher zum Steg, was seinen Klang noch drahtiger machte. Zudem stellte man die Standardholzsorte für den Body von Erle auf Esche Bodys um - wie in Fenders Frühzeit.

Benennung Fender® Jazz Bass® 1975 (auch 1966)	Historische Bassschaltungen	Nummer 1.1.316
Bemerkungen / Besonderheiten	gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 38



Bei vielen Jazz Bässen findet die Masseverbindung der Potis immer noch über die verchromte Kontrollplatte statt. Allerdings haben heutige Jazz Bässe meist Abschirmlack im Body, der über eine Lötöse mit Masse verbunden ist.



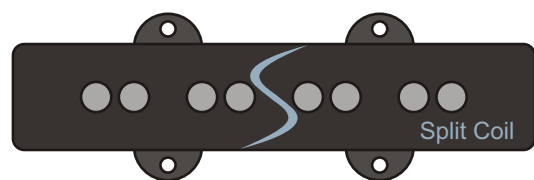
Regler	Wert
Neck Volume	250 k log.
Bridge Volume	250 k log.
Master Tone	250 k log.

Der 2000er Jazz Bass Standard hat - wie die 63er Version - wieder einen 50 nF Kondensator. Dafür sind die geerdeten Messingbleche (auch bei Reissue Modellen) lange verschwunden.

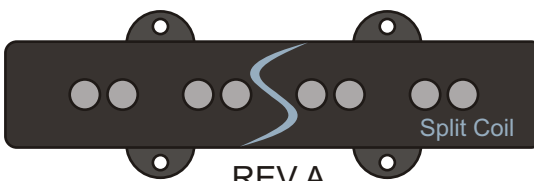
Der Fender Jazz Bass im neuen Jahrtausend

Mittlerweile gibt es viele Versionen und Varianten des Fender Jazz Bass mit mehr oder weniger großen Unterschieden und Abweichungen. Alle Reissue Modelle weisen - zumindest für den Fachmann - deutlich zu erkennende Unterschiede zum Original auf. Sie stimmen mit keinem Bass einer bestimmten Zeit genau überein.

Benennung	Fender® Jazz Bass® 2000		Historische Bassschaltungen	Nummer 1.1.321
Bemerkungen / Besonderheiten			gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 39

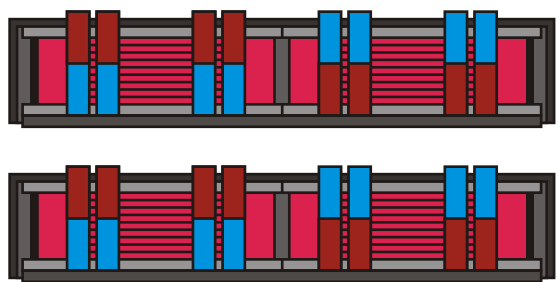


Cold* (schwarz)
Hot* (weiß)



REV A
(reverse)

Cold* (schwarz)
Hot* (gelb)



Saitenerdung
(Kabel zum Steg)

Erdung
Body

*Die schwarzen Adern liegen zum Steg hin, die weiße und gelbe Ader zum Hals hin. Hier wegen Übersichtlichkeit anders dargestellt.

Masse
(grün)

Masseverbindung über Kontrollblech

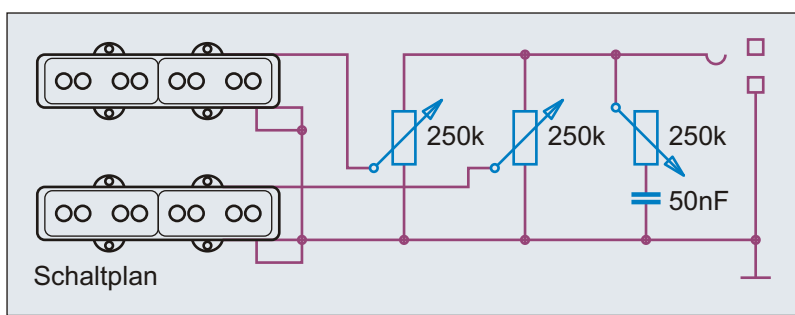
.05µF

HOT
(Spitze)
Masse

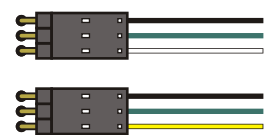
Bei den Fender Super 55 Pickups liegen die Spulen des Humbuckers nebeneinander. Dabei sind beide Spulen fest seriell miteinander verbunden. Schwarz und Weiß (Gelb) bilden die Ein- und Ausgänge der Spulen, Grün ist für die Erdung zuständig. Will man beide J-Pickups seriell zueinander schalten, sollten also beide grünen Adern an Masse (dem Potgehäuse) bleiben.

Achtung!

Die Steckkontakte an den Pickups sind relativ fragil und können leicht abbrechen!



Schaltplan



Neck

Bridge

Regler	Wert
Neck Volume	250 k log.
Bridge Volume	250 k log.
Master Tone	250 k log.

Benennung **Fender® Super 55 Split-Coil Jazz Bass®**

Historische Bassschaltungen

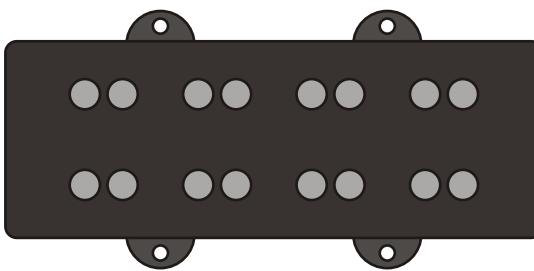
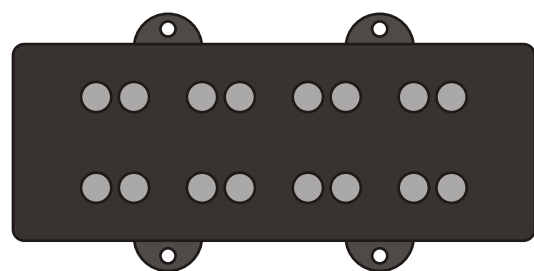
Nummer 1.1.361

Bemerkungen / Besonderheiten
Fender® Super 55 Split-Coil Noiseless™ Jazz Bass® Humbucker

gezeichnet von
Cadfael

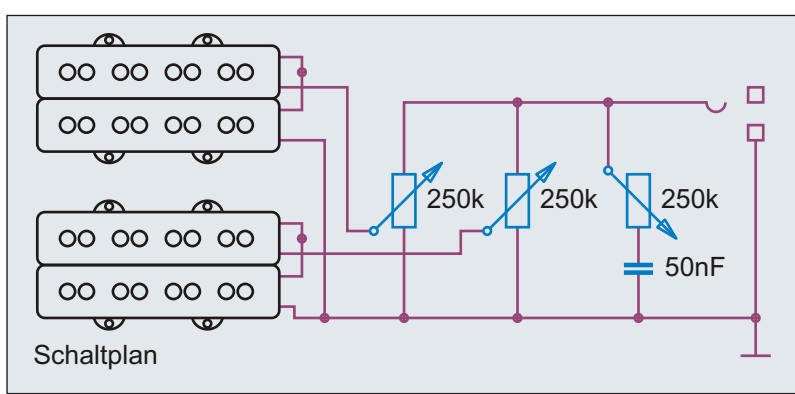
gezeichnet am
21.04.13

Seite
42



Impedanz	Wert
Neck Pickup	8,45 K Ohm
Bridge Pickup	9,20 K Ohm

Saitenerdung
(Kabel zum Steg)

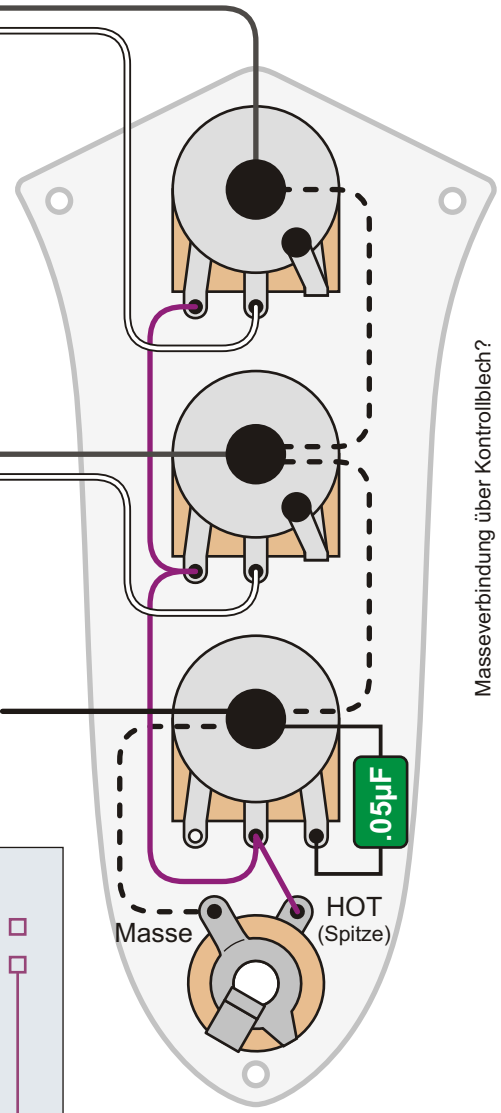


Die Schaltung entspricht der Standardschaltung eines Fender Jazz Bass (ab 1963); also mit zwei Volume Potis und einem Tone Poti. Die vier Adern pro "Doppel-J" Pickup werden leider nicht nach draußen geführt.

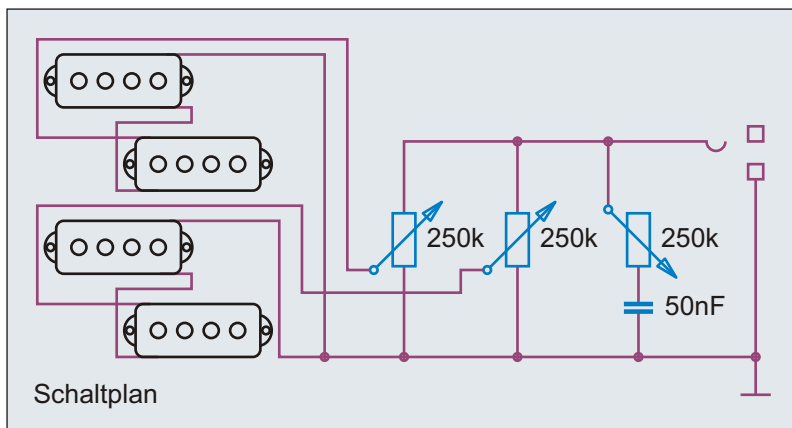
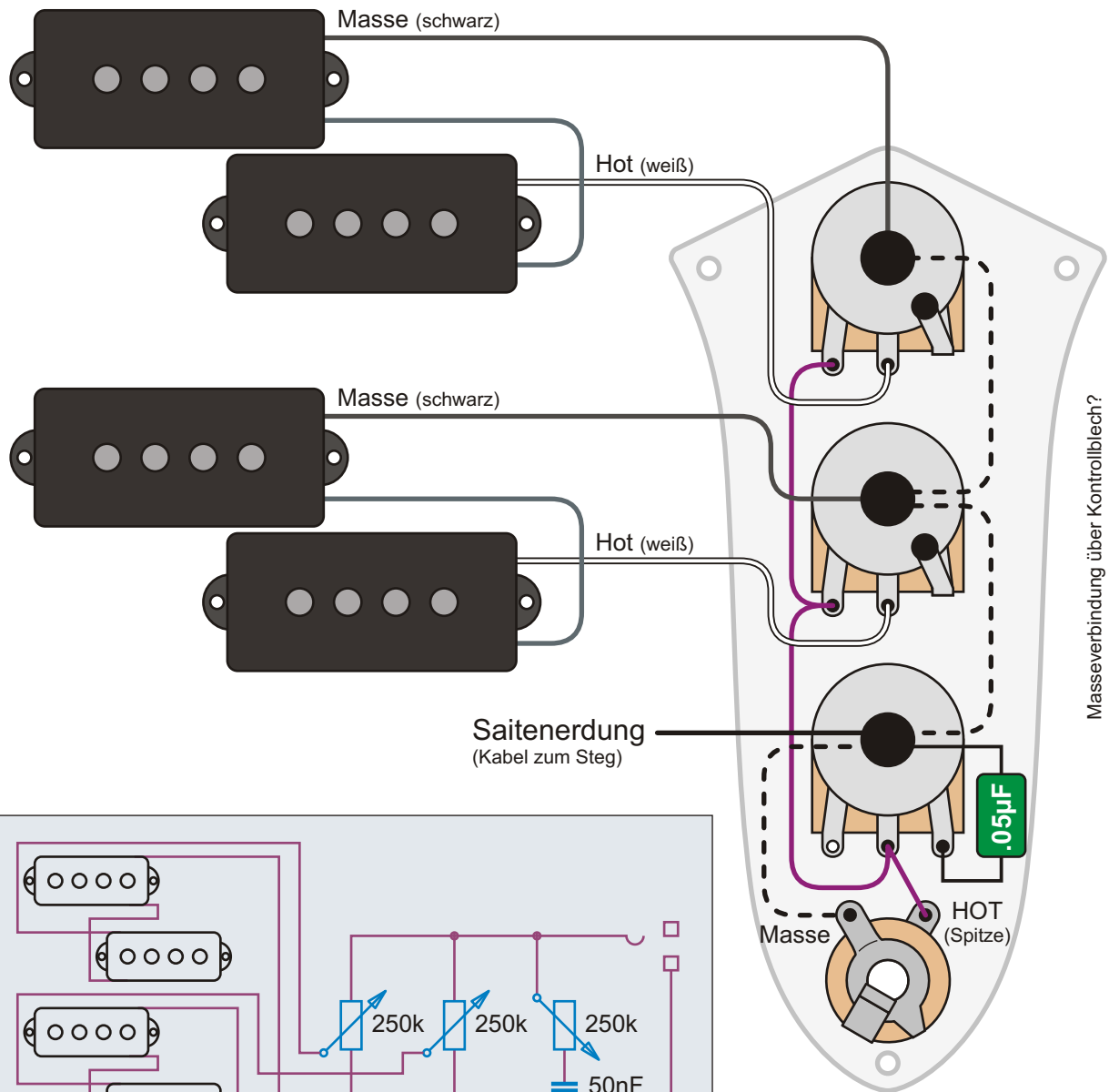
Regler	Wert
Neck Volume	250 k log.
Bridge Volume	250 k log.
Master Volume	250 k log.

Der Fender Modern Player Jazz Bass

Im Jahr 2011 brachte Fender unter der Serienbezeichnung "Modern Player" mehrere Gitarren- und Bassmodelle auf dem Markt. Der Modern Player Jazz Bass ist vermutlich mit den beiden gleichen "Doppel-J" Humbucking Pickups ausgerüstet wie der "Blacktop Precision Bass".



Benennung Fender® Modern Player Jazz Bass® 2011		Historische Bassschaltungen		Nummer 1.1.371
Bemerkungen / Besonderheiten		gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13	Seite 43



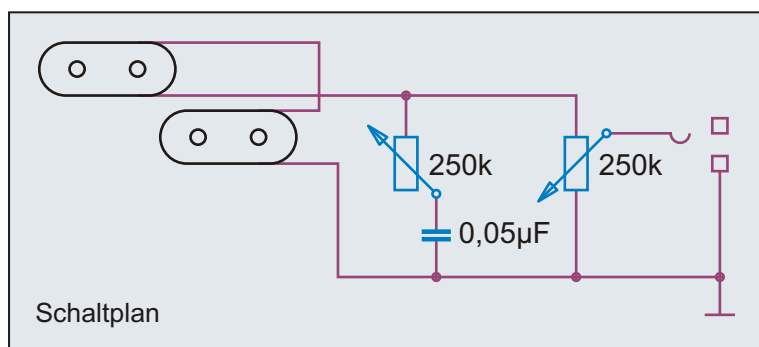
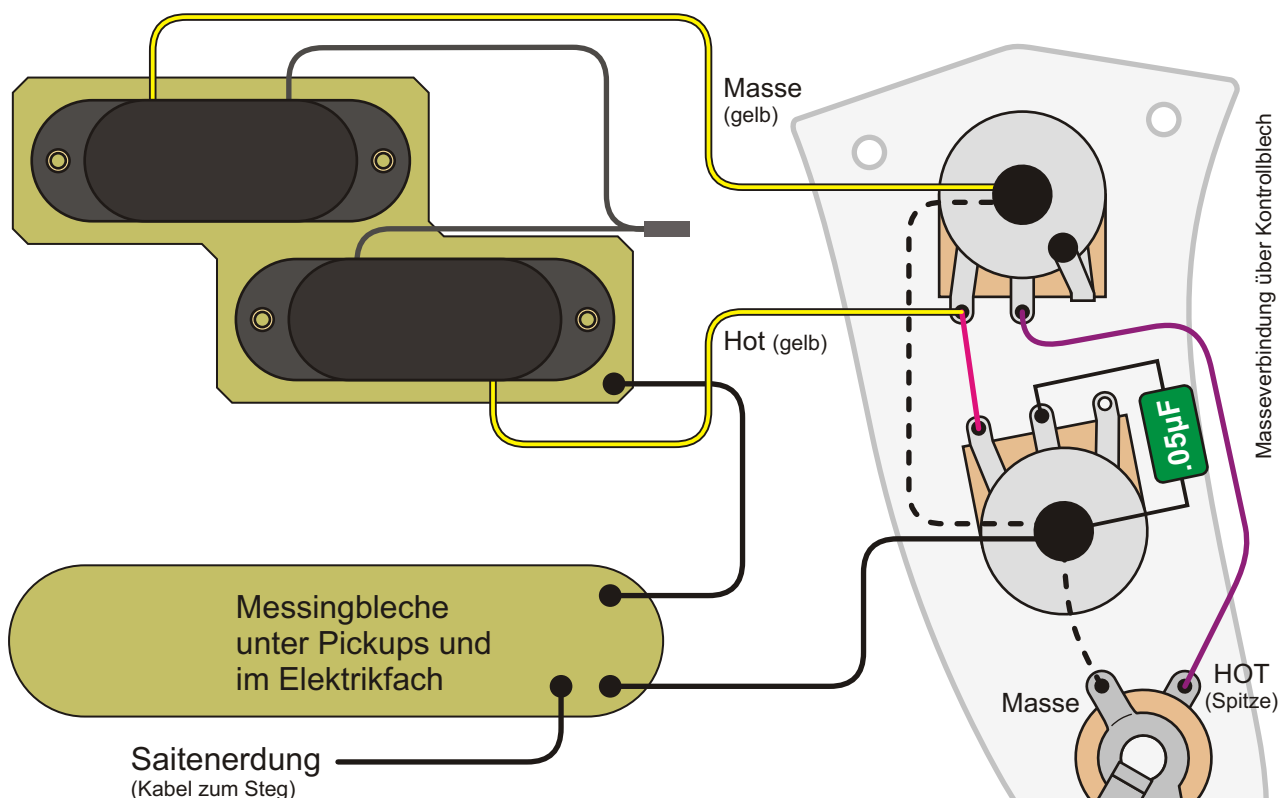
Die Schaltung entspricht weitgehend der normalen Jazz Bass Schaltung; also mit zwei Volume Potis und einem Tone Poti. Vermutlich werden alle vier Adern pro Pickup nach draußen geführt.

Regler	Wert
Neck Volume	250 k log.
Bridge Volume	250 k log.
Master Volume	250 k log.

Der Fender Jazz Bass Blacktop

Im Jahr 2011 brachte Fender unter der Serienbezeichnung "Blacktop" mehrere Gitarren- und Bassmodelle auf dem Markt. Gemeinsam ist allen Modellen, dass sie "heißer" als die Standardmodelle sind. Der Blacktop Jazz Bass ist mit zwei P-Bass Pickups ausgerüstet.

Benennung	Fender® Jazz Bass® Blacktop™ 2011		Historische Bassschaltungen	Nummer
Bemerkungen / Besonderheiten	vermutlicher Aufbau! Fotos und/oder Pläne liegen derzeit nicht vor.		gezeichnet von Cadfael	1.1.381
			gezeichnet am 21.04.13	Seite 44



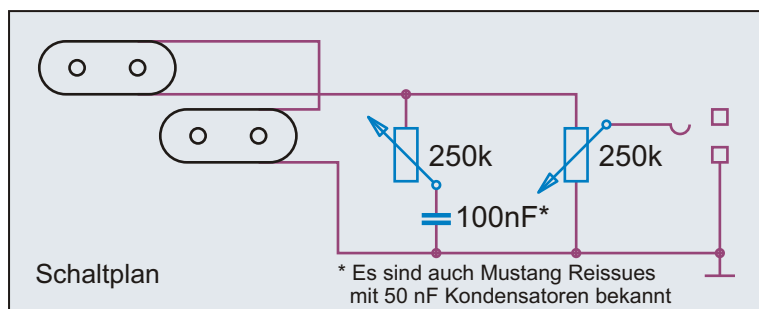
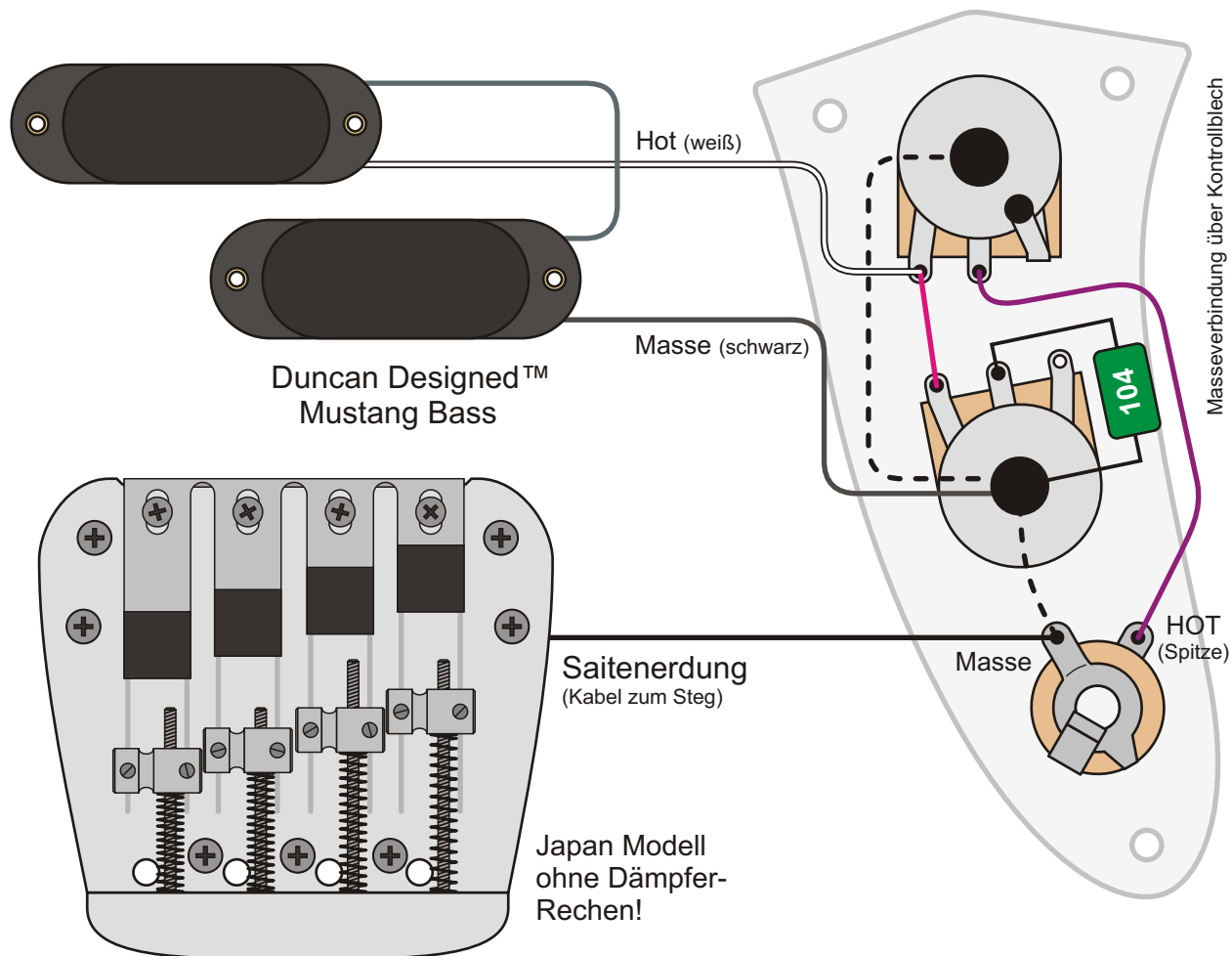
Regler	Wert
Master Volume	250 k log.
Master Tone	250 k log.

Die Schaltung des Fender Mustang Basses entspricht weitgehend der Schaltung des Fender Precision Basses von 1957. Auch der Mustang Bass wurde mit einem Split Coil Pickup ausgerüstet, der einen Humbucking-Effekt erzeugt. Allerdings hat der Mustang Split Coil Pickup im Gegensatz zum Precision Bass Pickup nur einen Magneten pro Saite. Wie die Jazz Bässe jener Zeit, hatten auch alle Mustangs zur Minderung von Brummeinstreuungen mit Masse verbundene Messingbleche unter den Pickups und auf dem Boden des Elektrikfachs. Von 1966 bis zur Mitte der 1970er Jahre wurden 250 k log. Potis (CTS und Stackpole) mit Vollachse eingesetzt. Darauf folgte eine ca. ein bis zwei Jahre andauernde Periode, in der die Mustang Bässe Potis mit Riffelachse und die Potiknöpfe der Stratocaster erhielten.

Der Fender CBS Mustang Bass von 1966 bis 1981

Bezüglich der genaueren Historie verweise ich auch mein 30 Seiten umfassendes Nachschlagewerk "Die Geschichte des Fender Mustang Bass, 1966 bis 2009". Der Mustang Bass war der letzte Bass, den Leo Fender für das Unternehmen "Fender" konstruierte.

Benennung	Fender® Mustang® Bass 1966 - 1981		Historische Bassschaltungen	Nummer
Bemerkungen / Besonderheiten			gezeichnet von	gezeichnet am
		Cadfael	21.04.13	Seite
				45



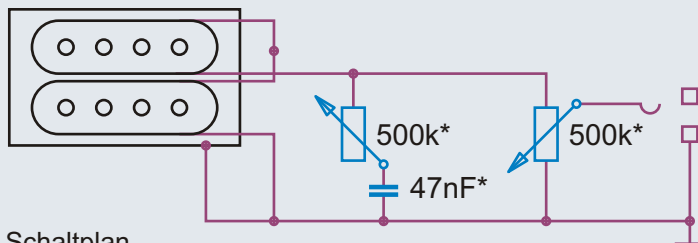
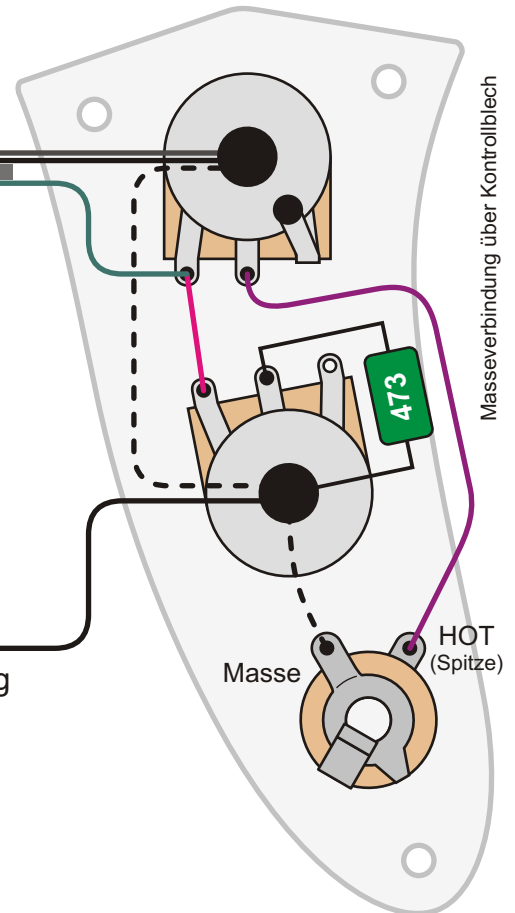
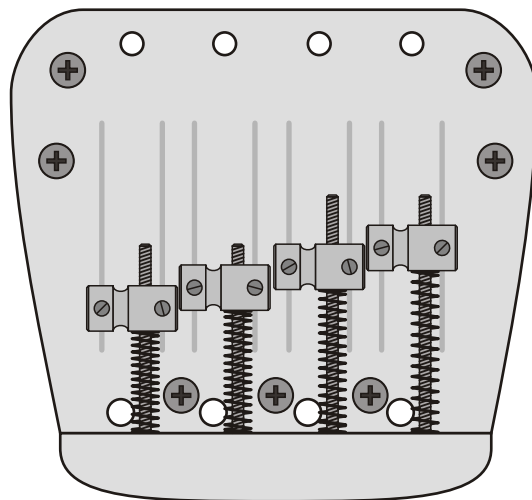
Regler	Wert
Master Volume	250 k log.
Master Tone	250 k log.

Die Tonabnehmer des Mustang Bass Reissues werden von Seymour Duncan für Fender Japan hergestellt. Die Potis kommen vom Hersteller Alpha. Es sind Potis mit Riffelachse und nicht mit Vollachse wie beim Original. Die "Jazz Bass Potiknöpfe" werden einfach aufgesteckt und nicht seitlich angeschraubt wie beim historischen Vorbild.

Der Fender Mustang Bass seit 1998 (Reissue, Crafted in Japan)

Bezüglich der genaueren Historie verweise ich auf mein 30 Seiten umfassendes Nachschlagewerk "Die Geschichte des Fender Mustang Bass, 1966 bis 2009". Das Reissue Modell des Mustang Basses ist weltweit seit 2002 erhältlich. Er wird aber seit 1998 in Japan gebaut.

Benennung	Fender® Mustang® Bass (Crafted in Japan)		Historische Bassschaltungen	Nummer
Bemerkungen / Besonderheiten	Reissue Modell seit 1998		gezeichnet von	gezeichnet am
			Cadfael	21.04.13
				Seite
				46



Schaltplan

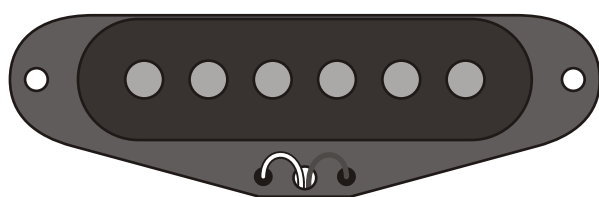
* vermutliche Werte

Regler	Wert
Master Volume	500 k log.
Master Tone	500 k log.

Der Fender Mustang Bass Pawn Shop seit 2013

Mit der Pawn Shop Variante bietet fender einen weiteren Mustang Bass an. Im Gegensatz zum Japan Modell, das 2013 noch immer angeboten wird, hat des Hals des Pawn Shop seinen Einstellstab an der Kopfplatte. Zumindest in den Farben Sunburst und Candy Apple Red gibt es Vorbilder. Das "Competition Modell" in Olympic White ist hingegen frei erfunden.

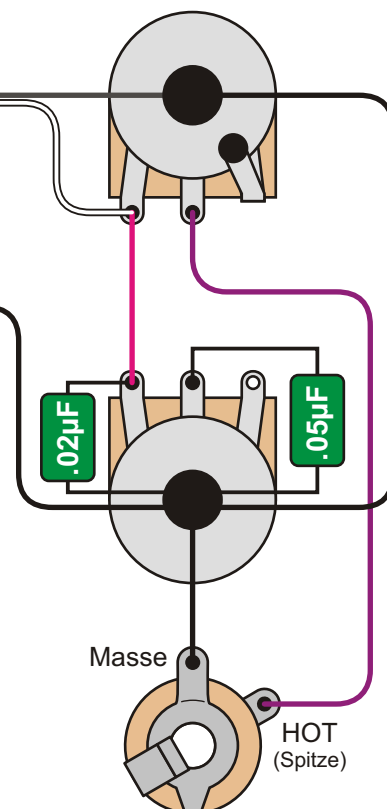
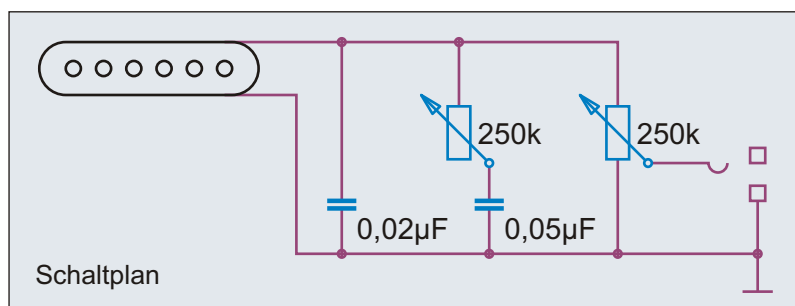
Benennung	Fender® Mustang® Bass (Pawn Shop)		Historische Bassschaltungen	Nummer 1.1.421
Bemerkungen / Besonderheiten	gezeichnet von	gezeichnet am	Seite	
Pawn Shop seit 2013	Cadfael	21.04.13	47	



Masse (schwarz)

Hot (weiß)

Saitenerdung
(Kabel zum Steg)



Regler	Wert
Master Volume	250 k log.
Master Tone	250 k log.

Der Fender MusicMaster Bass hatte im Original einen Gitarren Single Coil Pickup mit sechs Pole Pieces. Daher lagen die Pole Pieces nicht genau unter den Saiten. Manche Quellen behaupten, es sei ein Strat Pickup gewesen. Die Impedanz legt aber nahe, dass es der Pickup einer Duo-Sonic II, vermutlich aber eher Mustang Gitarre war. Auf vielen Bildern ist ein zusätzlicher 22nF Kondensator zu sehen, der immer aktiv ist und die Höhen dämpft.

Der Fender MusicMaster Bass

Der Fender MusicMaster Bass war ein Short Scale Bass mit einer kurzen 762 mm Mensur. Es war die Billigversion des Fender Mustang Basses. Das betraf nicht nur den Pickup (der aus einer Gitarre kam), sondern auch die Mechaniken, den Steg und die Kontrollplatte. Zudem sind die MusicMaster Bässe berüchtigt für verzogene Hälse.

Benennung **Fender® MusicMaster® Bass 1970 - 81**

Historische
Bassschaltungen

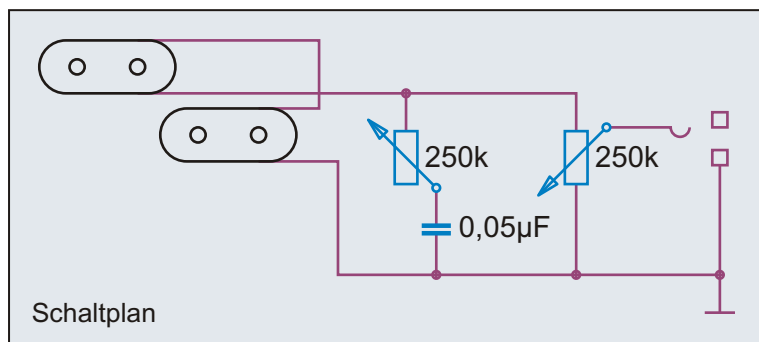
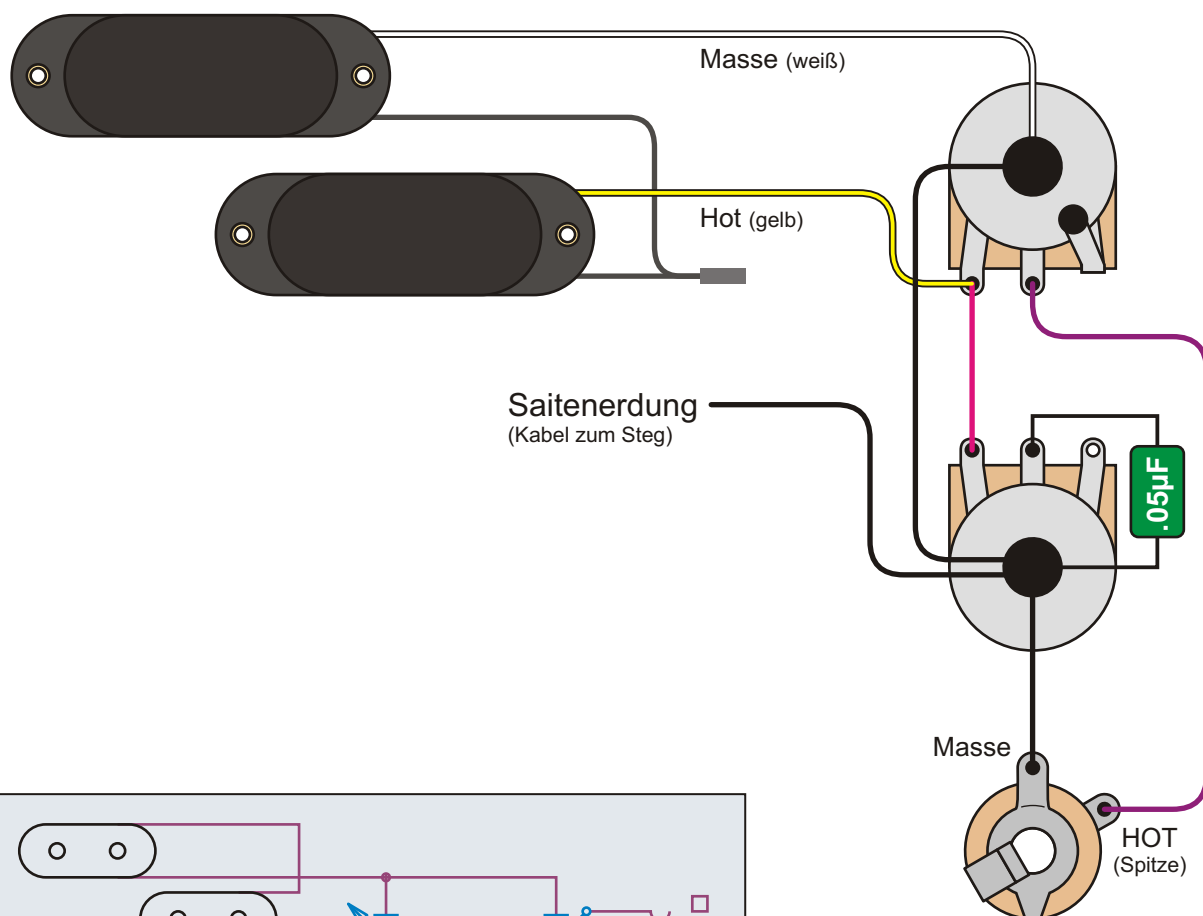
Nummer
1.1.451

Bemerkungen / Besonderheiten

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
48



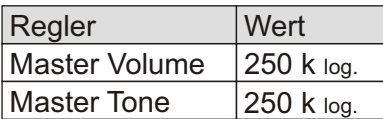
Regler	Wert
Master Volume	250 k log.
Master Tone	250 k log.

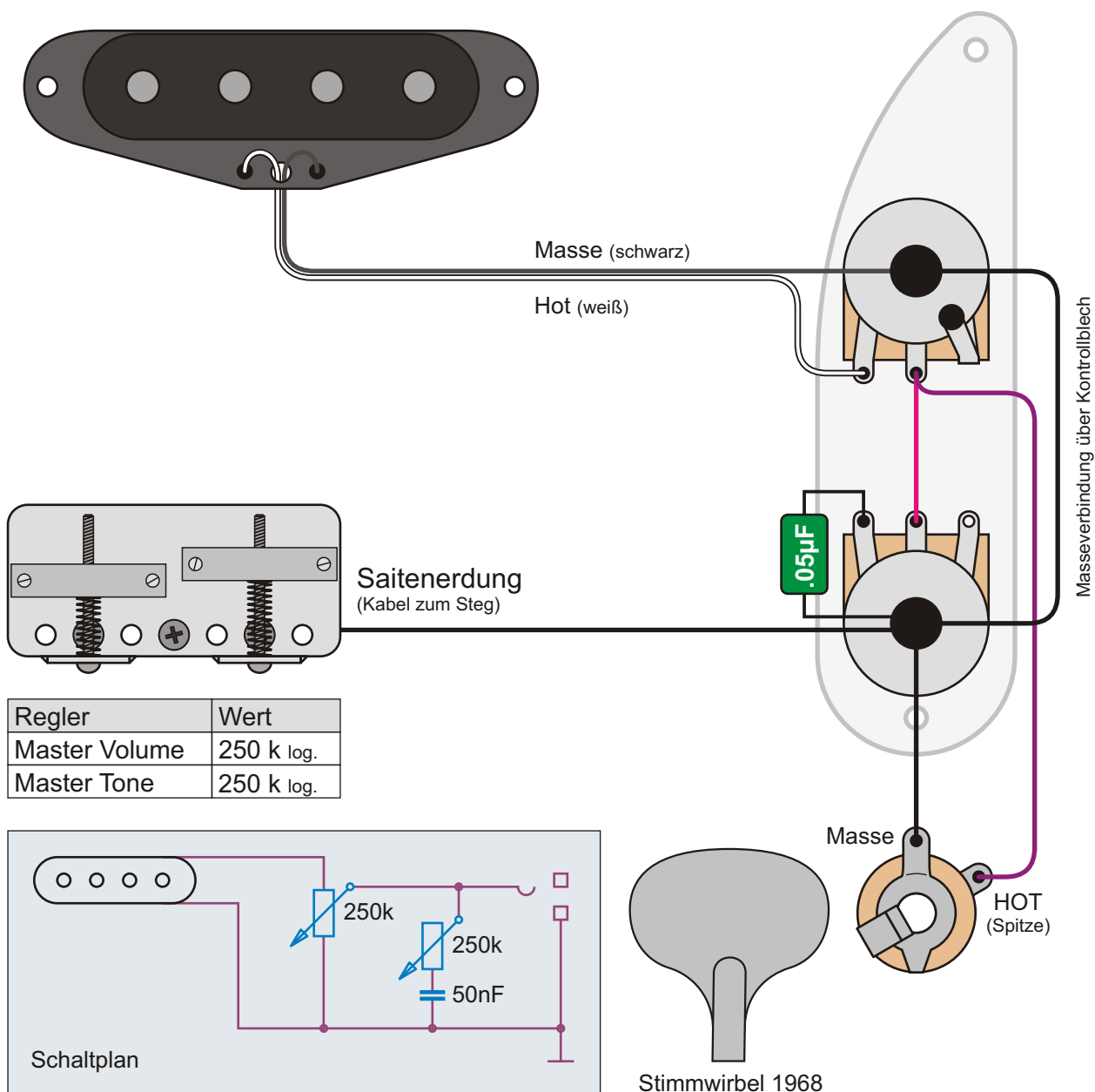
Der Split Coil Pickup des Fender Bullet Basses erinnert stark an den Mustang Bass Pickup. Es könnte sich bei ihm sogar um einen baugleichen Pickup handeln. Das Elektrikfach ist beim Bullet sehr großflächig ausgefräst. Alle Elemente der Elektrik wurden auf dem Pickguard montiert. Einzig das Erdungskabel zum Steg verbindet die Elektrik mit dem Body. Die Verkabelung unter dem Pickup sieht etwas "amateurhaft" aus. Da der Bullet die Potiknöpfe der Stratocaster bekam, wurden bei ihm Potis mit Riffelachse eingesetzt.

Der Fender Bullet Bass von 1982 bis 1983

Der Bullet Bass war äußerst kurz im Fender Programm. Er ersetzte damals den in die Jahre gekommenen Fender Mustang Bass. Der Bullet Bass war als Long Scale Bass B-34 mit 864 mm Mensur oder als Short Scale Bass B-30 mit 762 mm Mensur erhältlich. Die Form der Kopfplatte war an die des Precision 51 angelehnt, der Body und das Pickguard erinnerten an die Form eines Precision 57 Basses.

Benennung	Fender® Bullet® Bass 1982 - 1983		Historische Bassschaltungen	Nummer 1.1.471
Bemerkungen / Besonderheiten			gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 49



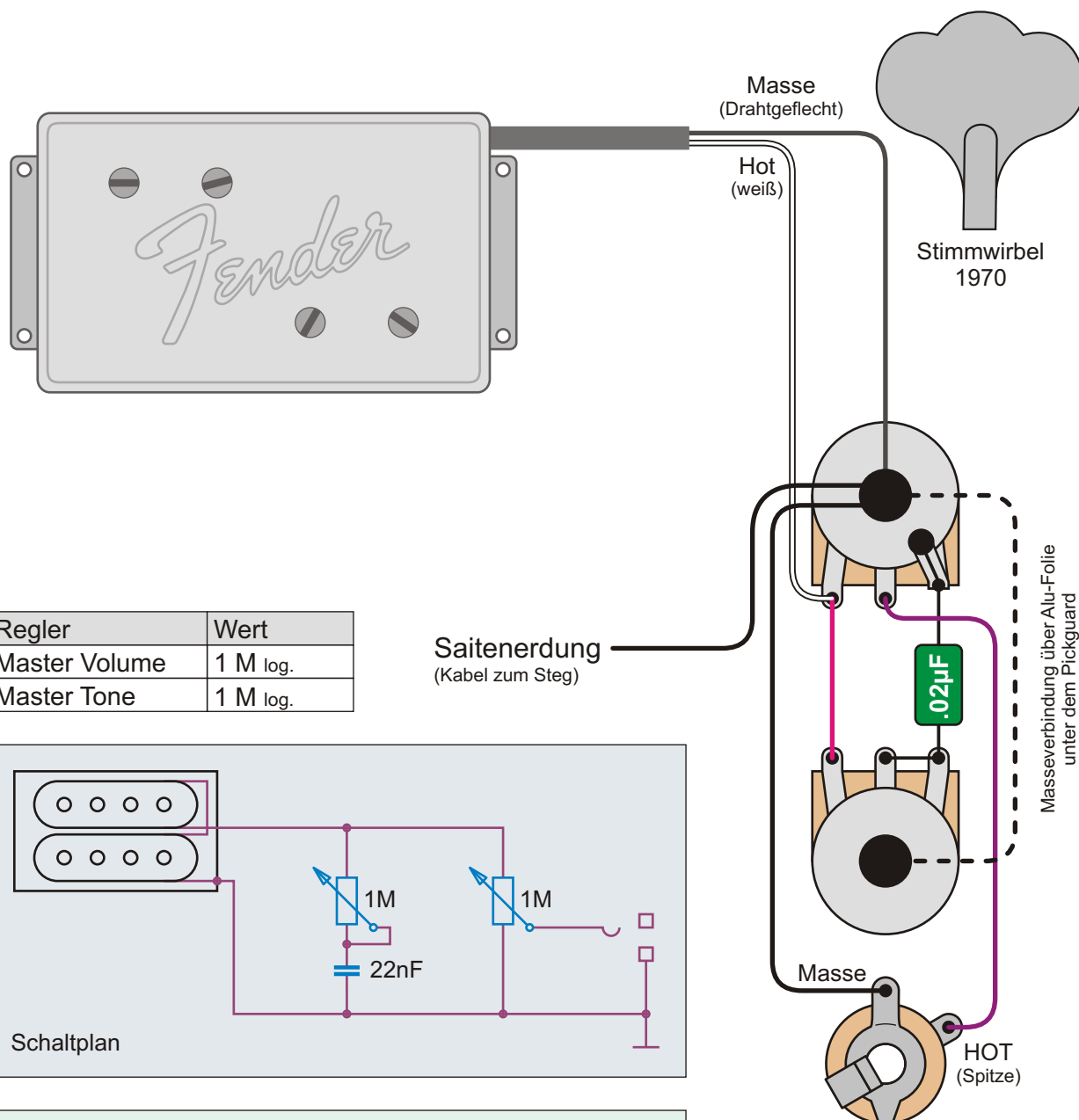


Vom August 1968 ist ein Telecaster I Bass mit abweichender Verkabelung bekannt. Hier hängt das Tone Poti nicht zwischen Pickup und Volume Poti, wie üblich, sondern zwischen Volume Poti und Klinkenbuchse. Es kann sich dabei zwar um eine nachträgliche Änderung handeln, vermutlich war der Bass aber bereits original so verkabelt.

Der Fender Telecaster (I) Bass von 1968

Die allerersten Fender CBS Telecaster Bässe von Ende 1967 hatten noch keinen einteiligen Ahornhals, da es noch keine Fertigungsmaschinen dafür gab. Also wurde das Griffbrett wie bei Hälsen mit Palisandergriffbrett aufgeleimt. Diesen Bässen fehlt der typische "Skunkstripe" (Stinktierstreifen) auf der Halsrückseite. Der einteilige Ahornhals wurde 1968 eingeführt.

Benennung	Fender® Telecaster® (I) Bass 1968		Historische Bassschaltungen	Nummer
Bemerkungen / Besonderheiten	vom Standard abweichende Verkabelung von 1968		gezeichnet von Cadfael	1.1.503
			gezeichnet am 21.04.13	Seite 51



Größter Unterschied zum Vorgängermodell war der neue Telecaster Humbucker, der sehr nah am Hals platziert war.

Der genaue Aufbau des Telecaster Humbuckers ist in Kapitel 3.1.22 beschrieben. Was neben den ungewöhnlichen 1 Mega Ohm Potis auffällt, ist die Anbringung des Tone Kondensators.

Der Fender Telecaster II Bass

1972 brachte Fender CBS eine neue Version des Telecaster Basses heraus, den Telecaster II Bass. Orientierte sich der erste Telecaster Bass noch stark am historischen Vorbild, bekam der Telecaster II Bass ein Pickguard, das an die Telecaster Deluxe und Thinline II Gitarren von 1972 erinnert. Der Telecaster II Bass erhielt sogar die gleichen Poti- und Kondensator-Werte wie die Telecaster Deluxe Gitarre.

Der neue Telecaster Bass war in den 1970er Jahren äußerst populär und wurde von vielen Bassisten nicht nur bei TV-Auftritten gespielt. Bekannteste Telecaster II Bass Spielerin dürfte vermutlich Suzi Quatro sein, die mit dem massigen Telecaster II Bass noch kleiner wirkte.

Benennung

Fender® Telecaster® (II) Bass 1972 - 75

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.1.521

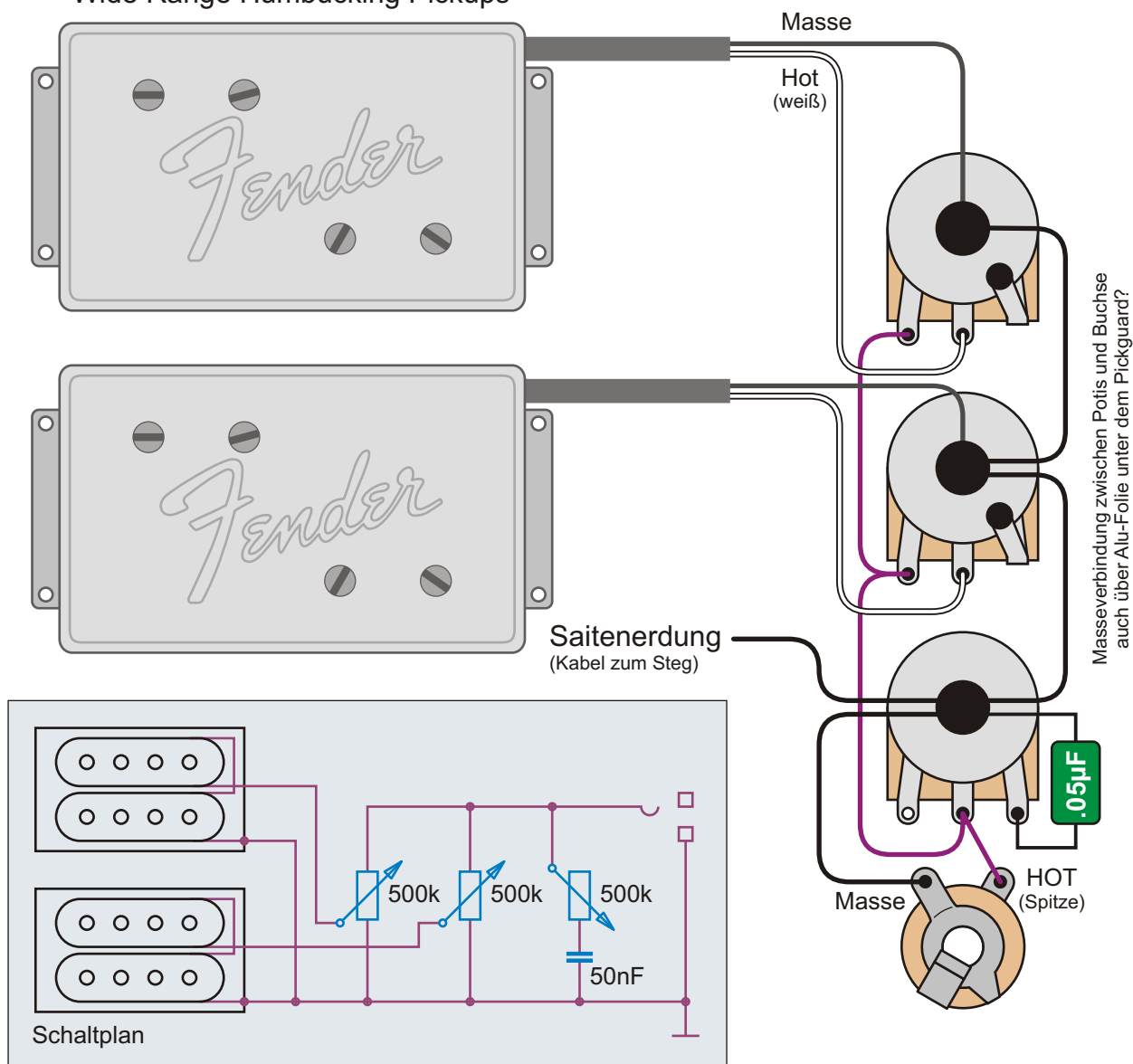
Bemerkungen / Besonderheiten

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
52

Fender Designed™ Wide Range Humbucking Pickups



Die Schaltung entspricht weitgehend der Standardschaltung eines Fender Jazz Bass (ab 1963); also mit zwei Volume Potis und einem Tone Poti. Vermutlich werden alle vier Adern pro "Doppel-J" Pickup nach draußen geführt.

Regler	Wert
Neck Volume	500 k log.
Bridge Volume	500 k log.
Master Volume	500 k log.

Der Fender Modern Player Telecaster Bass

Im Jahr 2011 brachte Fender unter der Serienbezeichnung "Modern Player" mehrere Gitarren- und Bassmodelle auf dem Markt. Der Modern Player Telecaster Bass ist der erste Telecaster Serien Bass nach 36 Jahren. Im Gegensatz zu seinen Vorgängern ist sein Body aus Erle und konturiert. Zudem werden die Saiten nicht durch den Body geführt. Dieser Telecaster Bass ist auch nicht (White) "Blond", sondern Butterscotch Blonde (oder 2-Tone Sunburst). Der hintere "Seth Lover" Telecaster Pickup sitzt in einem Pickup-Rahmen.

Benennung

Fender® Telecaster Bass® Modern Player

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.1.536

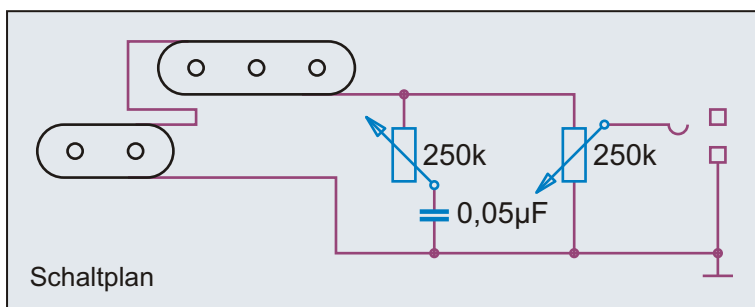
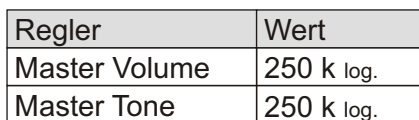
Bemerkungen / Besonderheiten

vermutlicher Aufbau! Fotos und/oder Pläne liegen derzeit nicht vor.

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

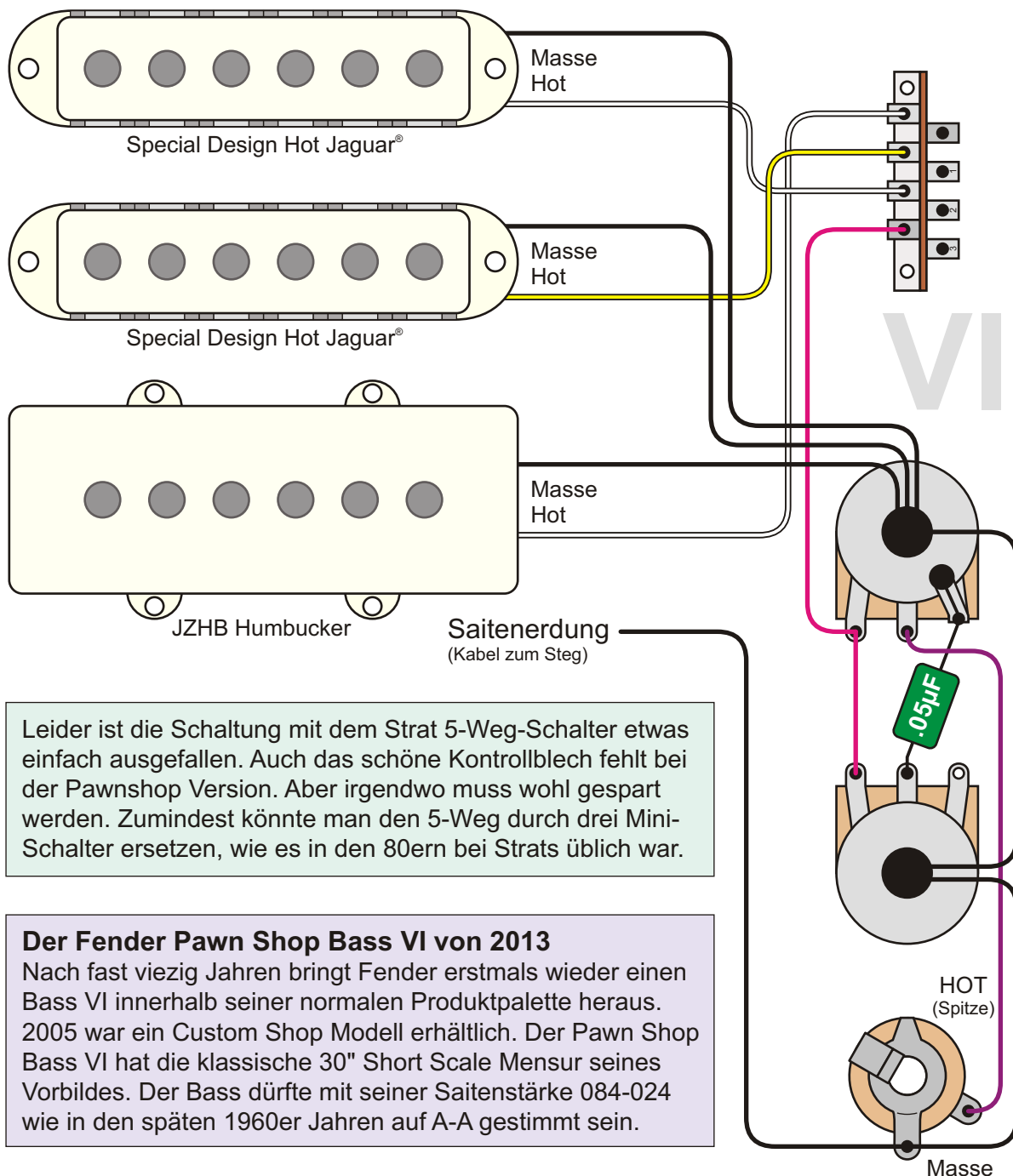
Seite
53



Der Fender Bass V von 1965 bis 1970

Der Bass V ist ein echter Exot - aber der erste fünfsaitige Serien-Bass der Welt. Er hat einen langen Body und kurzen Hals mit nur 15 Bünden. Wie bei einem herkömmlichen Viersaiter E-Bass wird die tiefste Saite auf E gestimmt. Die fünfte Saite wird auf C gestimmt (bei Gitarren ist es H). Sinn dieser Basskonstruktion war es, auf kürzerem Weg von den tiefen zu den hohen Tönen zu gelangen. Kommerziell gesehen war der Bass V ein Flop. Es wurden nur ca. 200 Bässe gebaut. Trotzdem gibt es berühmte Bass V Spieler wie John Paul Jones von Led Zeppelin oder C.F. Turner von Bachman Turner Overdrive. Auch James Jamerson soll den Bass V gespielt haben.

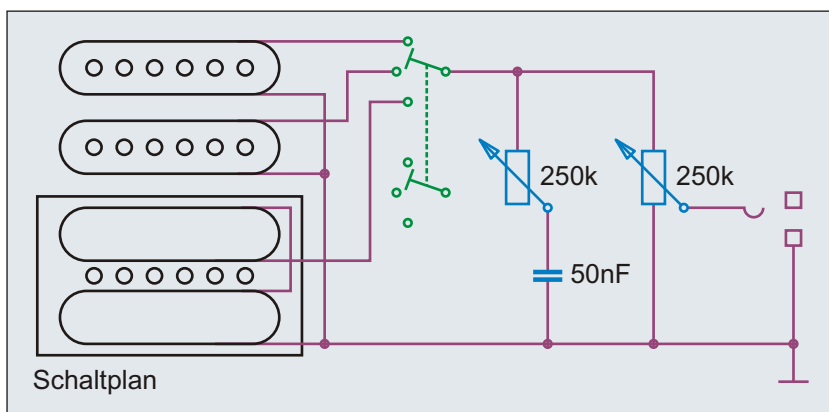
Benennung	Fender® Bass V® 1965 - 1970		Historische Bassschaltungen	Nummer 1.1.651
Bemerkungen / Besonderheiten	gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13	Seite 54	



Leider ist die Schaltung mit dem Strat 5-Weg-Schalter etwas einfach ausgefallen. Auch das schöne Kontrollblech fehlt bei der Pawnshop Version. Aber irgendwo muss wohl gespart werden. Zumindest könnte man den 5-Weg durch drei Mini-Schalter ersetzen, wie es in den 80ern bei Strats üblich war.

Der Fender Pawn Shop Bass VI von 2013

Nach fast vierzig Jahren bringt Fender erstmals wieder einen Bass VI innerhalb seiner normalen Produktpalette heraus. 2005 war ein Custom Shop Modell erhältlich. Der Pawn Shop Bass VI hat die klassische 30" Short Scale Mensur seines Vorbildes. Der Bass dürfte mit seiner Saitenstärke 084-024 wie in den späten 1960er Jahren auf A-A gestimmt sein.



Position	aktive Pickups
5	Neck
4	Neck + Middle
3	Middle
2	Bridge + Middle
1	Bridge

Benennung **Fender® Bass VI® Pawn Shop™ 2013**

Bemerkungen / Besonderheiten

Historische
Bassschaltungen

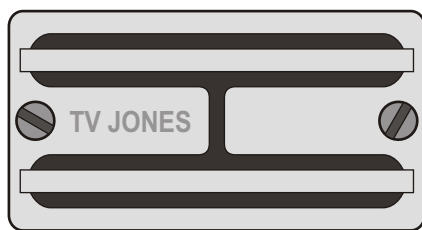
Nummer
1.1.666

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
56





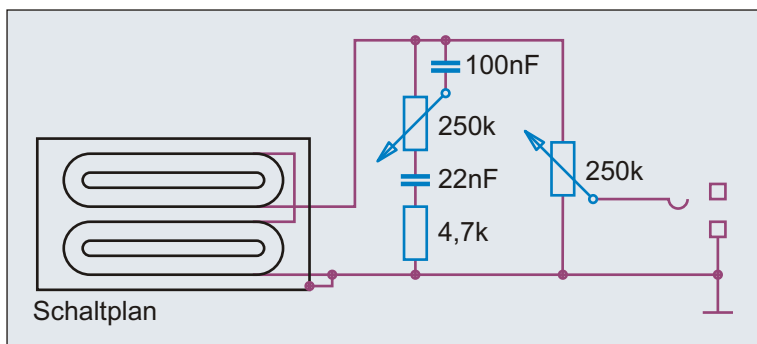
Masse (schwarz)
Hot (weiß)

Saitenerdung
(Kabel zum Steg)

Bauteile	Wert
Master Volume	250 k log.
Master Tone	250 k log.
Widerstand	4,7 k Ohm
Kondensator	0,1 μ F
Kondensator	0,02 μ F

Pickup

TV Jones Thunderblade / Thunder'Tron™



Neben dem TV Jones Thunderblade bzw. Thunder'Tron™ Pickup verfügt der La Cabronita "Boracho" über eine "Greasebucket™" Tonblende und einen Volume Regler.

Der Fender La Cabronita "Boracho" Bass von 2012

Nach dem La Cabronita "Porracho" Bass, auf Basis eines Precision Basses von 1951, brachte Fender 2012 den La Cabronita "Boracho" ("Alkoholiker") Bass heraus. Dieser Bass hat die gleiche Elektronik, den gleichen TV Jones Thunderblade Pickup und den gleichen Precision 51 Hals wie der "Porracho". Der Body des Basses hingegen entspricht am ehesten dem Body eines "Reverse Jaguar" Basses, wodurch leichte Ähnlichkeit mit einem Gibson Thunderbird entsteht. Diesen Eindruck verschärfte die Form des kleinen Pickguards.

Benennung

Fender® La Cabronita™ Boracho Bass

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.1.741

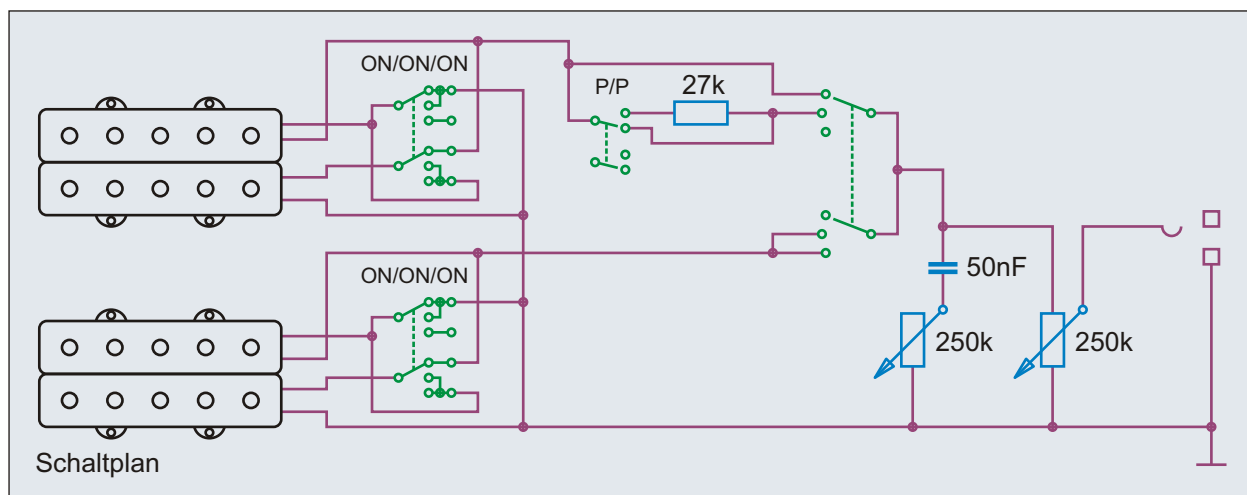
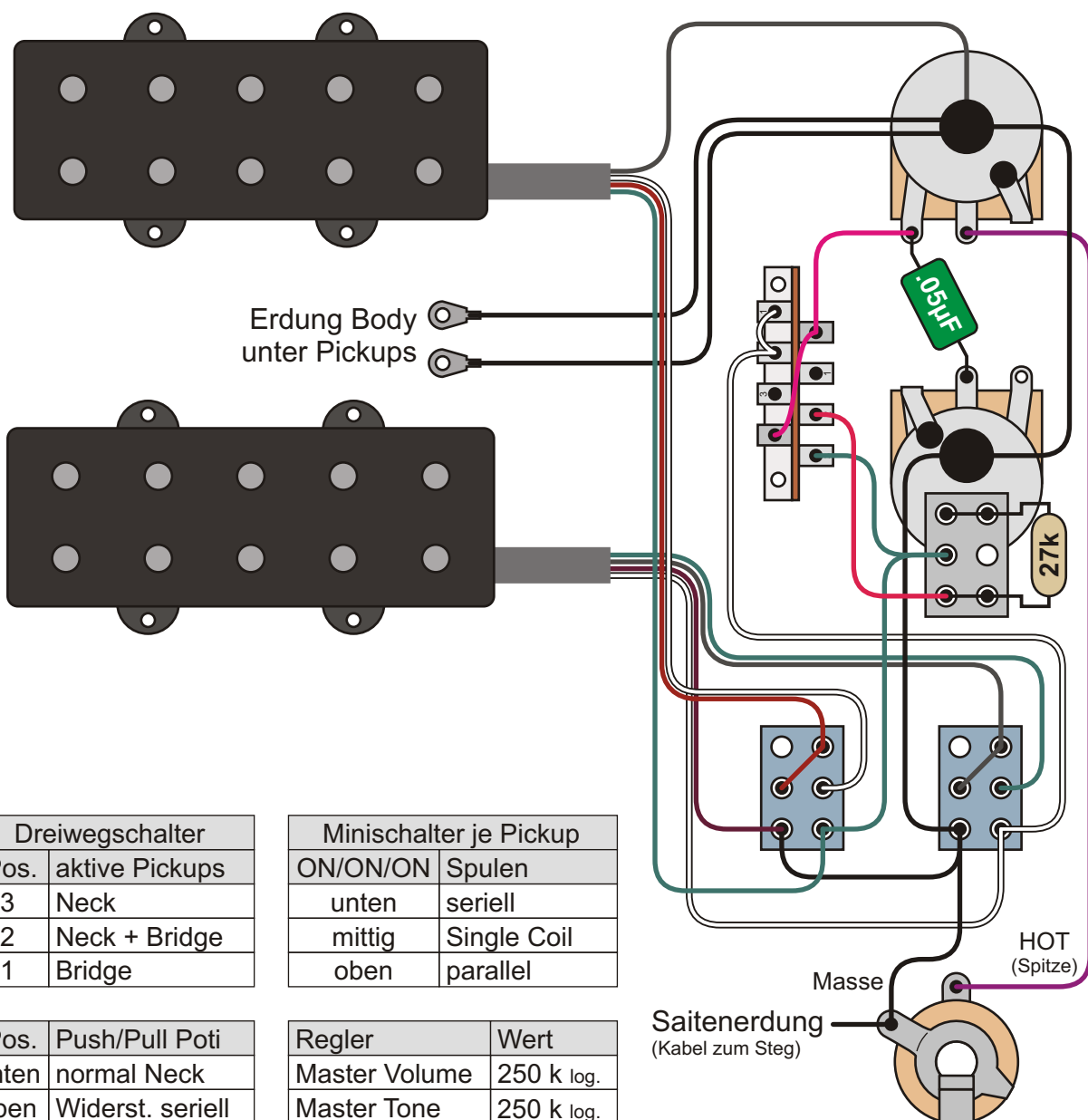
Bemerkungen / Besonderheiten

Made in USA, Custom Shop, 2012 Limited Collection

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
58



Benennung **Fender® Roscoe Beck Bass® IV 2004**

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.1.771

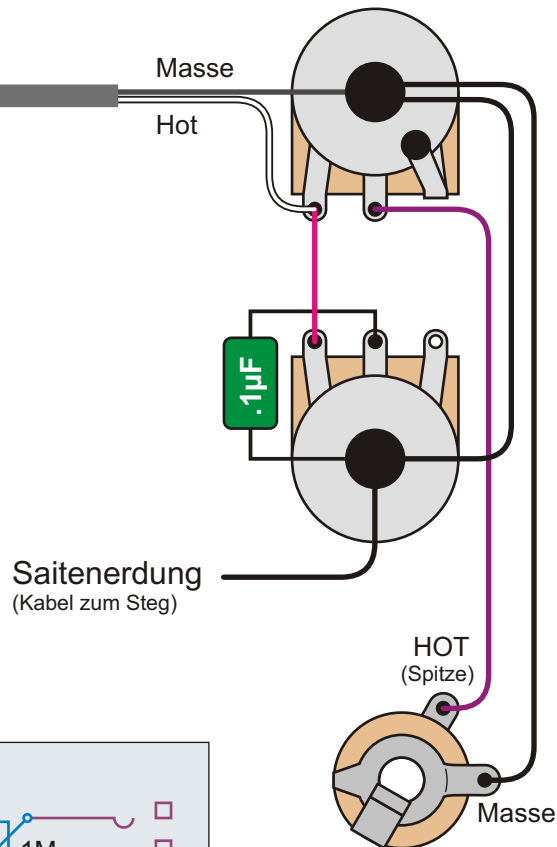
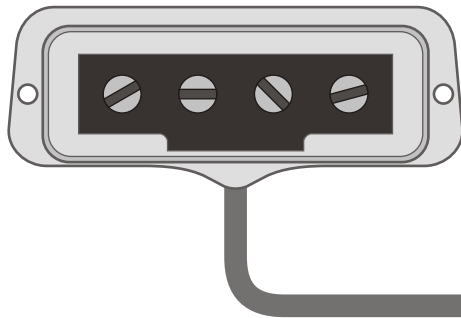
Bemerkungen / Besonderheiten

gezeichnet von
Cadfael

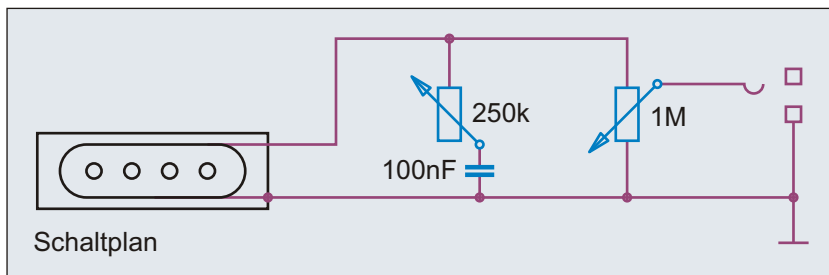
gezeichnet am
21.04.13

Seite
59

Fender®



Die Schaltung des Coronado I Basses ist sehr konventionell. Der Coronado I hat nur einen Single Coil Pickup, der in der Nähe des Halses montiert ist. Dies war der erste Pickup, der nicht aus dem Hause Fender stammte, sondern von DeArmond entwickelt und gebaut wurde.



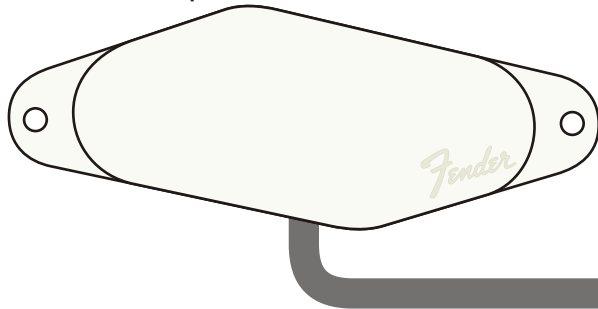
Regler	Wert
Neck Volume	1 M log.
Neck Tone	250 k lin.

Der Fender Coronado I von 1966 bis 1970

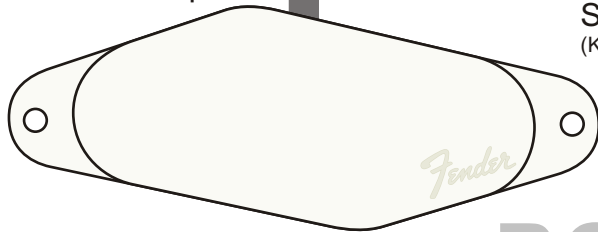
Nachdem Leo Fender seine Firma verkauft hatte, überlegte sich der neue Besitzer CBS, wie man den Marktanteil auf dem Gitarren- und Bassmarkt erhöhen könne. Dabei entschloss man sich, eine "Hollow Body" Serie zu bauen, um diese von Gibson und Guild dominierte Nische anzugreifen. Gestaltet wurde die Coronado Serie vom ehemaligen Rickenbacker Designer Roger Rossmeisl, der bereits seit 1962 bei Fender arbeitete. Der Bass besitzt einen angeschraubten Short Scale Hals. Er war sowohl in der Sonderlackierung "Antigua", wie auch in "Wildwood" (Buche, der man während des Wachstums Farbe eingespritzt hatte) erhältlich.

Benennung	Fender® Conronado I Bass 1966 - 1970		Historische Bassschaltungen	Nummer
Bemerkungen / Besonderheiten			gezeichnet von	gezeichnet am
		Cadfael	21.04.13	Seite 60

FB01 Pickup



FB01 Pickup

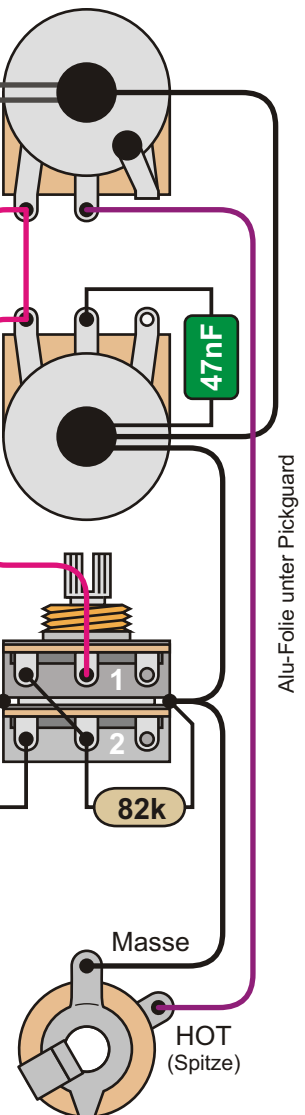
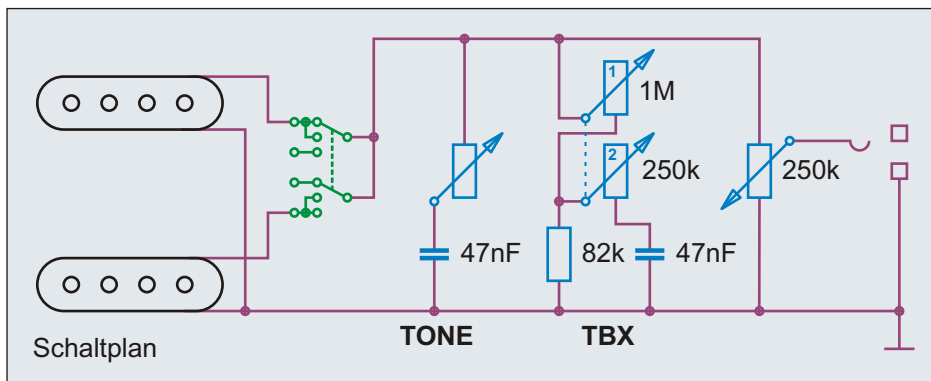


BOXER

BOXER
SERIES

Regler	Wert
Master Volume	250 k log.
Master Tone	250 k log.
TBX Tone	Ebene 1 1 M lin.
	Ebene 2 250 k log.

Kein normales Balance-Poti!
Schaltung funktioniert nur mit
original Fender TBX Poti!



Der Bass verfügt
sowohl über einen
normalen Tone
Regler, als auch
über eine Fender
TBX Tone Control.

Der Fender FB-555 Performer Bass 1985

Zu den untypischsten Fender Bässen gehört wohl der in Japan gefertigte Performer Bass von 1985. Das Design dieses exotischsten Basses stammte von John Page. Der FB-555 hat eine 34" Mensur und 24 Bünde. Er wurde in fünf verschiedenen Farben angeboten. Es sollen nur wenige hundert Modelle gefertigt worden sein, bevor es zu Auseinandersetzungen wegen des Copyrights kam. Angeblich sollen sogar Bässe gekauft worden sein, nur um sie zur zerstören. Der Bass mit seinem Erle Body und dünnen Hals erfreut sich zunehmender Beliebtheit.

Benennung **Fender® FB-555 Performer Bass 1985**

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.1.921

Bemerkungen / Besonderheiten

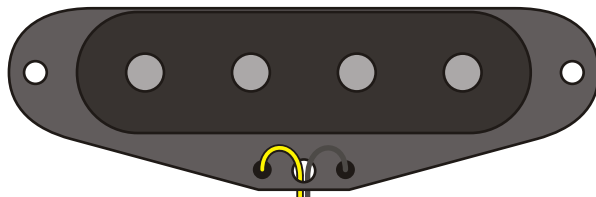
Boxer Serie, Made in Japan, 1985

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
22.04.13

Seite
62

007-4927-000



Squier

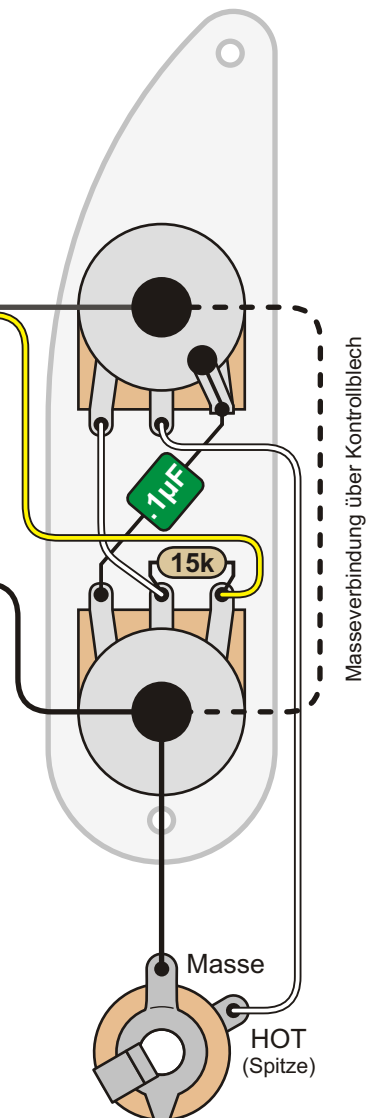
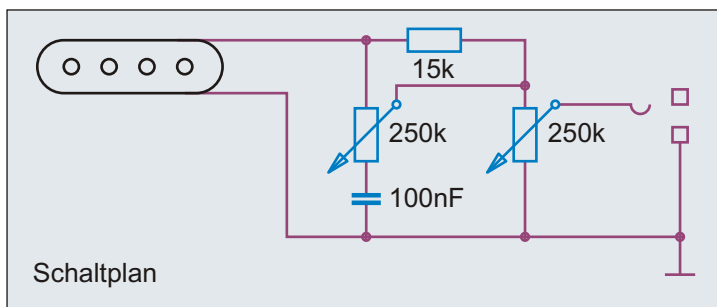
Masse (schwarz)

Hot (gelb)

Saitenerdung
(Kabel zum Steg)

Regler	Wert	Artikel-Nr.
Master Volume	250 k log.	007-7349-000
Master Tone	250 k log.	007-7349-000

Widerstand



Zum Squier Classic Vibe 50's P-Bass gibt es zwei unterschiedliche offizielle Schaltungspläne. Diese Schaltung ist vom April 2008. Bis auf den Wert des Kondensators entspricht diese Verkabelung exakt der Schaltung vieler Precision Bässe von 1952 bis 1953. Zu dem konturierten Body des Squier CV50s (eigentlich eher ein P54) hätte eher eine Schaltung von 1955 mit 22k statt 15k Widerstand gepasst - aber auch so war die Wiederbelebung einer original Precision Schaltung sehr lobenswert!

Der Squier Classic Vibe 50's P-Bass

Der Squier Classic Vibe 50's Precision Bass ist die wunderschöne Anlehnung an "späte Ur-Precision Bässe"; also zwischen 1954 und 1956. Die Cadillac Farbe "Lake Placid Blue" gab es bei Fender zwar erst ab 1958, es sind aber Ur-Precisions mit sehr ähnlichem Farbton als Sonderlackierung bekannt. Der Farbton ist also historisch gesehen nicht völlig falsch. Seit 2011 gibt es auch einen CV 50's P-Bass im Farbton Natur.

Benennung

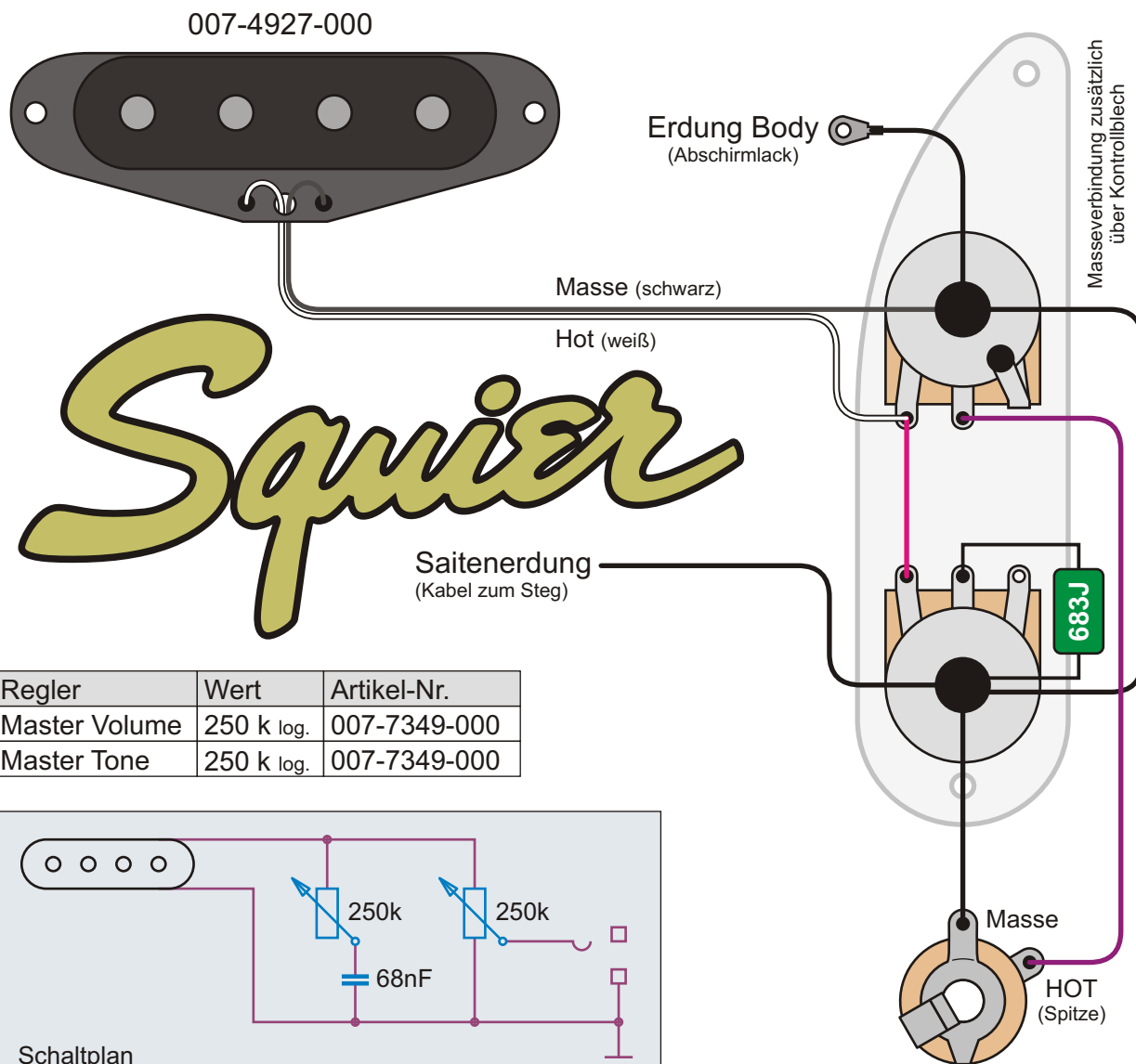
Squier® Classic Vibe 50's P-Bass® (1)

Historische
BassschaltungenNummer
1.2.111

Bemerkungen / Besonderheiten

April 2008

gezeichnet von
Cadfaelgezeichnet am
21.04.13Seite
63

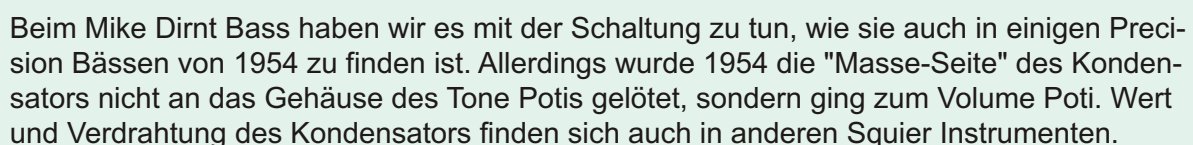


Im September 2008 wurde die Schaltung des CV 50's geändert. Vermutlich wusste die Konstruktionsabteilung bei Squier aber nicht, dass es 1954 einige Precision Bässe gab, die genauso verkabelt waren. Allerdings wurde 1954 die "Masse-Seite" des Kondensators nicht an das Gehäuse des Tone-Potis gelötet, sondern ging zum Volume-Poti. Der Wert des Kondensators ist historisch nicht korrekt. Hier hätte ein 47 nF Kondensator hin gehört. Wer sich über die "683" auf dem Kondensator wundert, sollte sich das Kapitel 3.3 anschauen.

Der Squier Classic Vibe 50's P-Bass

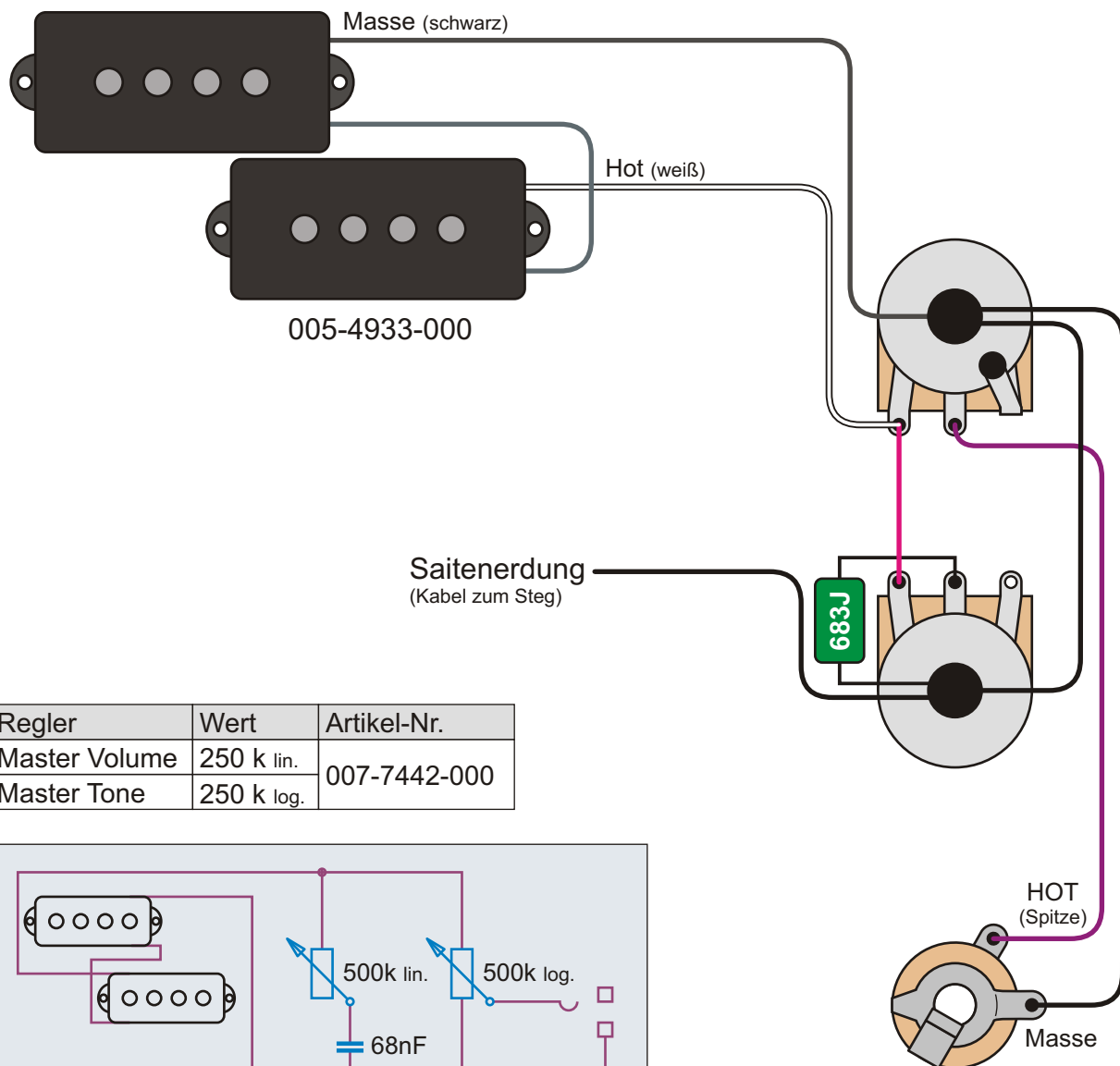
Der Squier Classic Vibe 50's Precision Bass ist die wunderschöne Anlehnung an "späte Ur-Precision Bässe"; also zwischen 1954 und 1956. Die Cadillac Farbe "Lake Placid Blue" gab es bei Fender zwar erst ab 1958, es sind aber Ur-Precisions mit sehr ähnlichem Farbton als Sonderlackierung bekannt. Der Farbton ist also historisch gesehen nicht völlig falsch. Seit 2011 gibt es auch einen CV 50's P-Bass im Farbton Natur.

Benennung	Squier® Classic Vibe 50's P-Bass® (2)		Historische Bassschaltungen	Nummer
			gezeichnet von	1.2.113
Bemerkungen / Besonderheiten			gezeichnet am	Seite
	September 2008		Cadfael	64

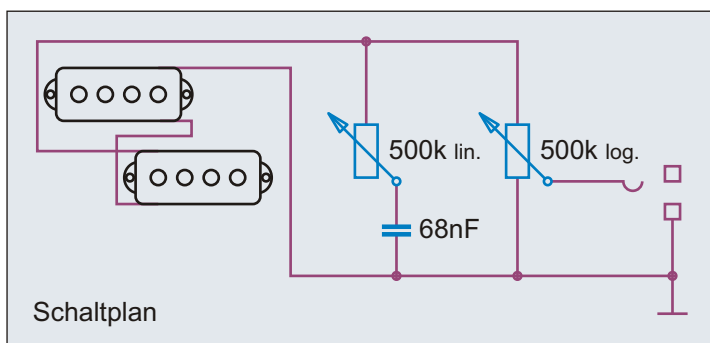


Der Mike Dirnt Bass gehört zu den "Squier Artist Modellen". Daher kann man hier nicht von historischer Korrektheit sprechen. Hälse mit Palisandergriffbrett hat es beim "Ur-Precision" nie gegeben. Hingegen wurden einige "Ur-Precisions" und auch Telecaster Bässe nachträglich von ihren Besitzern mit Split Coil P-Bass Pickups ausgestattet. Im Gegensatz zur Fender Variante des Mike Dirnt Basses hat das Squier Modell die einfachere, "normale " Precision Bass Blechwinkel-Brücke. Die Schaltungen der Dirnt Bässe sind leicht unterschiedlich.

Benennung Squier® Mike Dirnt P-Bass®		Historische Bassschaltungen		Nummer 1.2.131
Bemerkungen / Besonderheiten seit 2005		gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13	Seite 65



Regler	Wert	Artikel-Nr.
Master Volume	250 k lin.	007-7442-000
Master Tone	250 k log.	

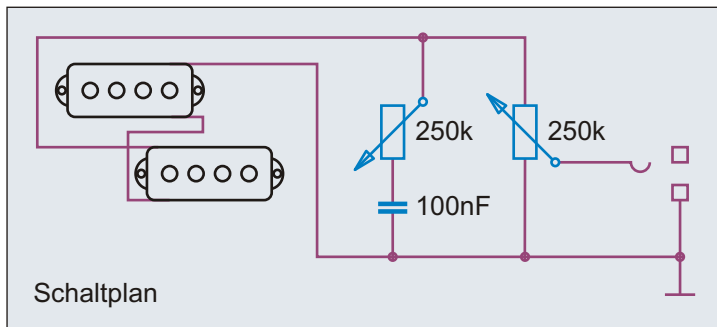
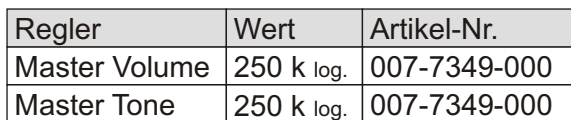


Beim Squier Affinity Series P-Bass werden für die Hot-Leitungen zwischen Klinkenbuchse und Potis ausschließlich abgeschirmte Kabel eingesetzt. Auch der Rest der Verkabelung ist eher "asiatisch modern", als originalgetreu. Diesen Anspruch erhebt der Affinity Bass aber auch nicht - und abgeschirmte Leitungen sind grundsätzlich natürlich positiv zu bewerten.

Der Squier Affinity Series Presicion / P-Bass

Obwohl dieser Schaltplan von 2008 ist, gibt es die Squier Affinity Einstieger-Serie bereits bedeutend länger. Der Body der Affinity Modelle wird aus (asiatischer) Erle hergestellt, die Ahornhänse haben alle ein Palisandergriffbrett. Lange Zeit waren die Affinity Bässe an ihren kleineren Mechaniken mit Cover zu erkennen. Um 2011 herum erhielten die Modelle jedoch größere, offene Mechaniken, wodurch das Aussehen deutlich aufgewertet wird.

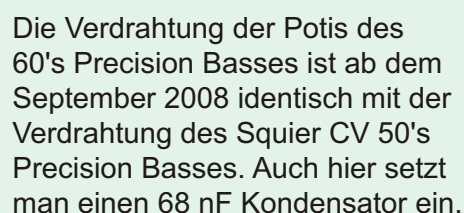
Benennung Squier® Affinity Series™ P-Bass®		Historische Bassschaltungen	Nummer 1.2.156
Bemerkungen / Besonderheiten Modell 2008		gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 23.04.13 Seite 66



Der Squier Classic Vibe 60's P-Bass

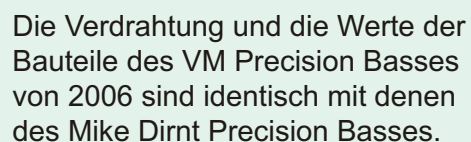
Das Vorbild der Squier Classic Vibe 60's Precision Bässe sind Precisions der frühen 1960er Jahre. Bei der Hardware gibt es (wie auch beim 50's Precision) einige deutliche Unterschiede zum Original. Das betrifft auch die Holzsorte des Bodys. Allerdings nennt sich die Serie (wohl mit Absicht) "Classic Vibe". Es geht also nicht um genaue Kopien der Originale, sondern darum, das Wesen der damaligen Bässe rüberzubringen.

Benennung	Squier® Classic Vibe 60's P-Bass®		Historische Bassschaltungen	Nummer 1.2.161
Bemerkungen / Besonderheiten	April 2008		gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 67



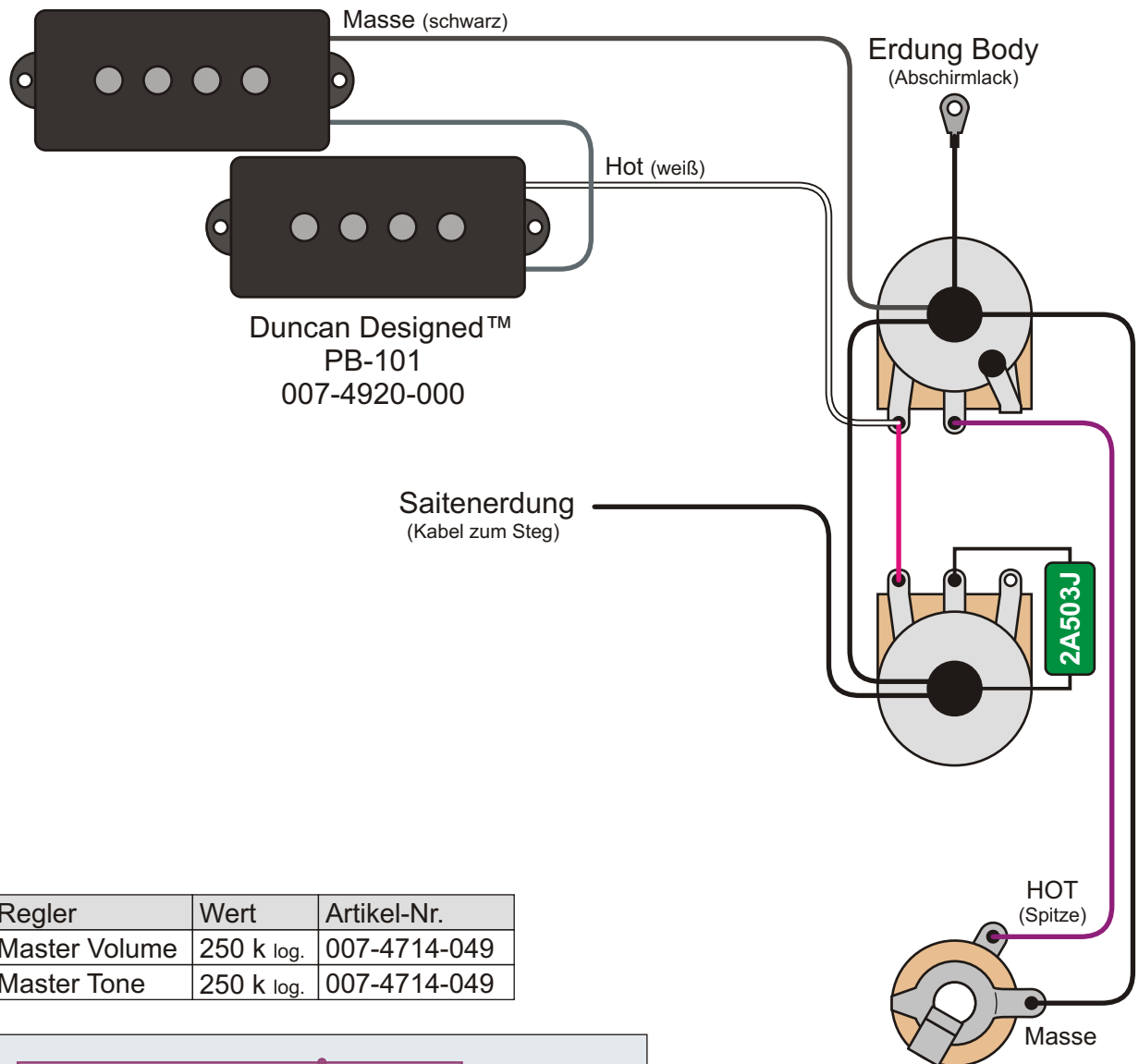
Das Vorbild der Squier Classic Vibe 60's Precision Bässe sind Precisions der frühen 1960er Jahre. Bei der Hardware gibt es (wie auch beim 50's Precision) einige deutliche Unterschiede zum Original. Das betrifft auch die Holzsorte des Bodys. Allerdings nennt sich die Serie (wohl mit Absicht) "Classic Vibe". Es geht also nicht um genaue Kopien der Originale, sondern darum, das Wesen der damaligen Bässe rüberzubringen.

Benennung	Squier® Classic Vibe 60's P-Bass®		Historische Bassschaltungen	Nummer 1.2.163
Bemerkungen / Besonderheiten	September 2008		gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 68

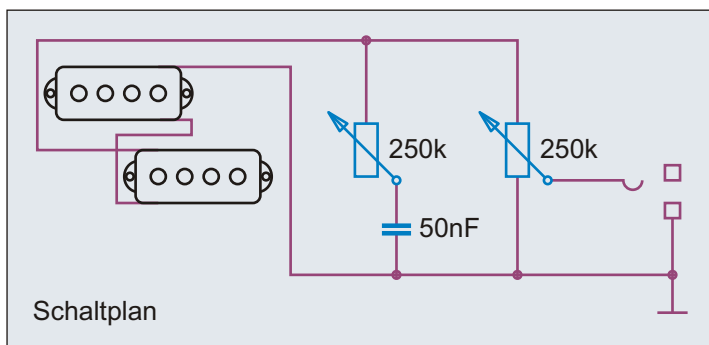


Bereits 2006 brachte Squier den ersten Vintage Modified Precision Bässe in Olympic White mit Agathis Body und Rosewood Griffbrett heraus. Sein Aussehen orientiert sich an den Precisions Bässen der späten 1970er Jahre. 2010 Folgte der VM Precision Bass MN mit einem Soft Maple Body und Ahornhals. Nicht nur das Aussehen ist unterschiedlich; auch die Elektronik unterscheidet sich - trotz gleichem Pickup - voneinander.

Benennung	Squier® Vint. Mod. Precision Bass® RN		Historische Bassschaltungen	Nummer 1.2.171
Bemerkungen / Besonderheiten	seit 2006		gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 69



Regler	Wert	Artikel-Nr.
Master Volume	250 k log.	007-4714-049
Master Tone	250 k log.	007-4714-049

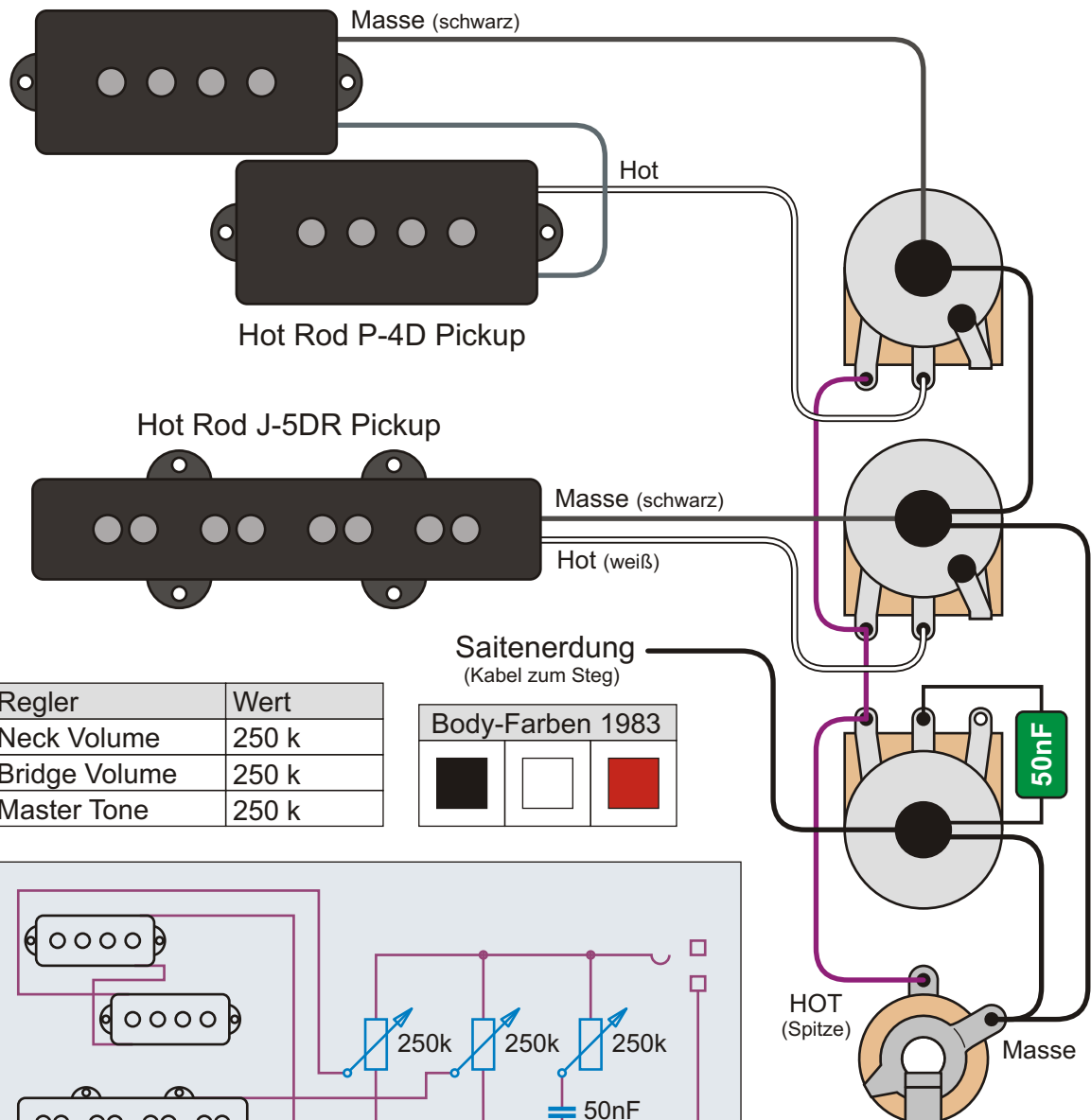


Die Verdrahtung der Potis des VM Precision Basses ist identisch mit der Verdrahtung des CV 50's und 60's Precision Bass. Es wird jedoch ein 50 nF Kondensator eingesetzt.

Der Squier Vintage Modified Precision Bass Maple Neck

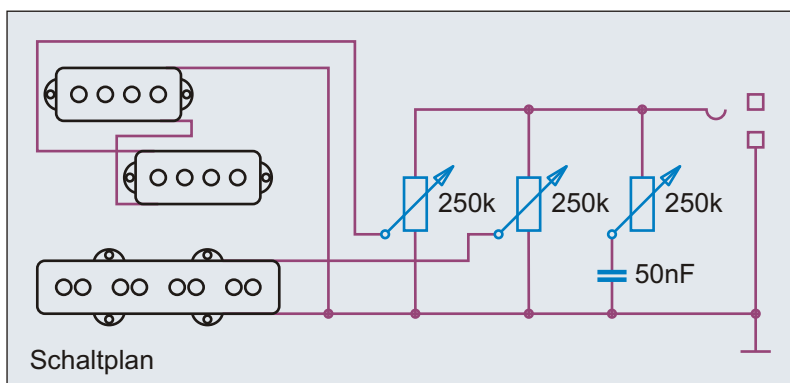
Bereits 2006 brachte Squier den ersten Vintage Modified Precision Bässe in Olympic White mit Agathis Body und Rosewood Griffbrett heraus. Sein Aussehen orientiert sich an den Precisions Bässen der späten 1970er Jahre. 2010 Folgte der VM Precision Bass MN mit einem Soft Maple Body und Ahornhals. Nicht nur das Aussehen ist unterschiedlich; auch die Elektronik unterscheidet sich - trotz gleichem Pickup - voneinander.

Benennung	Squier® Vint. Mod. Precision Bass® MN		Historische Bassschaltungen	Nummer 1.2.175
Bemerkungen / Besonderheiten	seit 2010		gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 70



Regler	Wert
Neck Volume	250 k
Bridge Volume	250 k
Master Tone	250 k

Saitenerdung (Kabel zum Steg)
Body-Farben 1983
  

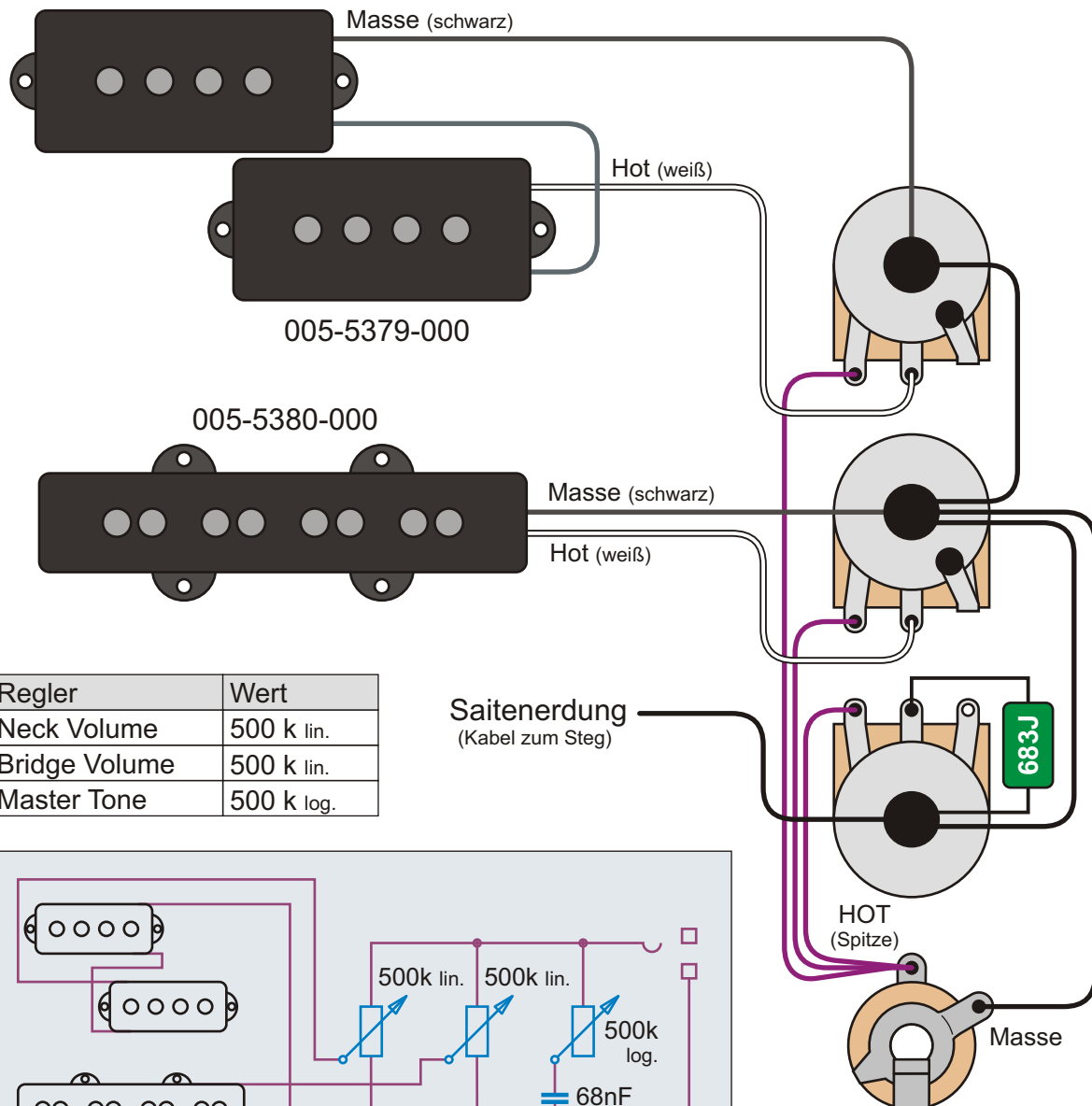


Die Squier Hot Rod P-4D und J-5DR Pickups aus japanischer Fertigung finden sich auch ein Jahr später in den Fender Boxer PJ Bässen (ebenfalls in Japan gefertigt) wieder. Die Fender PJ Bässe hatten jedoch nicht die "Standardschaltung" des Squier PJ555.

Der Squier Contemporary PJ555 Bass von 1983

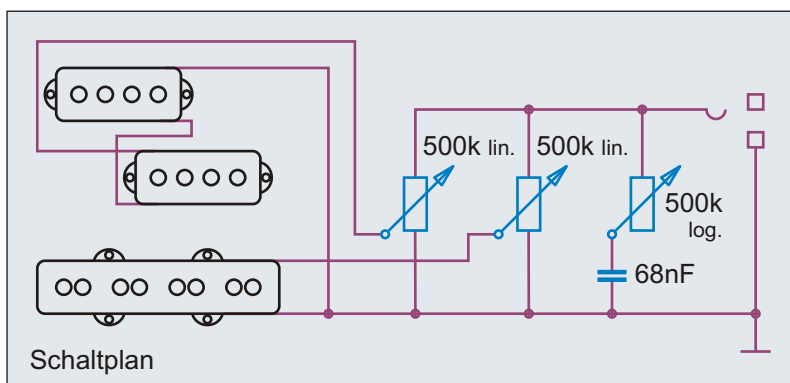
Unter dem Squier Label ließ Fender 1983 in Japan den PJ555 Bass (Contemporary Serie) fertigen; eigentlich nur für den japanischen Markt gedacht. Wie in dieser Zeit modern, hatte dieser PJ Bass kein Pickguard und die Kopfplatte war in Farbe des Basses lackiert. Nur ein Jahr später brachte man unter dem Fender (Boxer) Label den sehr ähnlich aussehenden PJ-555 Bass heraus. Er hatte jedoch einen Wahlschalter, Master Volume und eine TBX-Control.

Benennung	Squier® Contemporary PJ555 Bass®		Historische Bassschaltungen	Nummer 1.2.201
Bemerkungen / Besonderheiten	Made in Japan, 1983		gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 72



Regler	Wert
Neck Volume	500 k lin.
Bridge Volume	500 k lin.
Master Tone	500 k log.

Saitenerdung
(Kabel zum Steg)



Bei den Bässen der Squier Standard Serie werden als Tone-Regler logarithmische Potis eingesetzt - wie es normal ist. Als Volume Regler hingegen werden lineare Potis verbaut. Das Elektrikfach ist mit Abschirmlack zur Minimierung der Brummeinstreuung ausgepinselt.

Der Squier Standard P-Bass Special

Der Squier Standard P-Bass Special ist einer der wenigen PJ-Bässe aus dem Hause Fender. Zudem ist er wohl der einzige PJ-Bass, der 10 Jahre fest im Programm verblieben ist. Sein Hals hat die dünne Form eines Jazz Bass Halses. Leider beträgt die Breite des Jazz Bass Bridge Pickups nur 92 mm, was eigentlich einem Jazz Bass Steg Pickups entspricht. Will man den Pickup austauschen, muss man also vermutlich zu einem Neck Pickup greifen.

Benennung

Squier® Standard P-Bass® Special

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.2.211

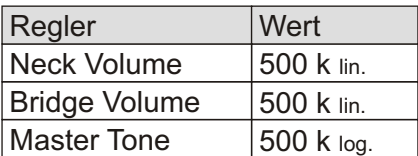
Bemerkungen / Besonderheiten

seit 1999

gezeichnet von
Cadfael

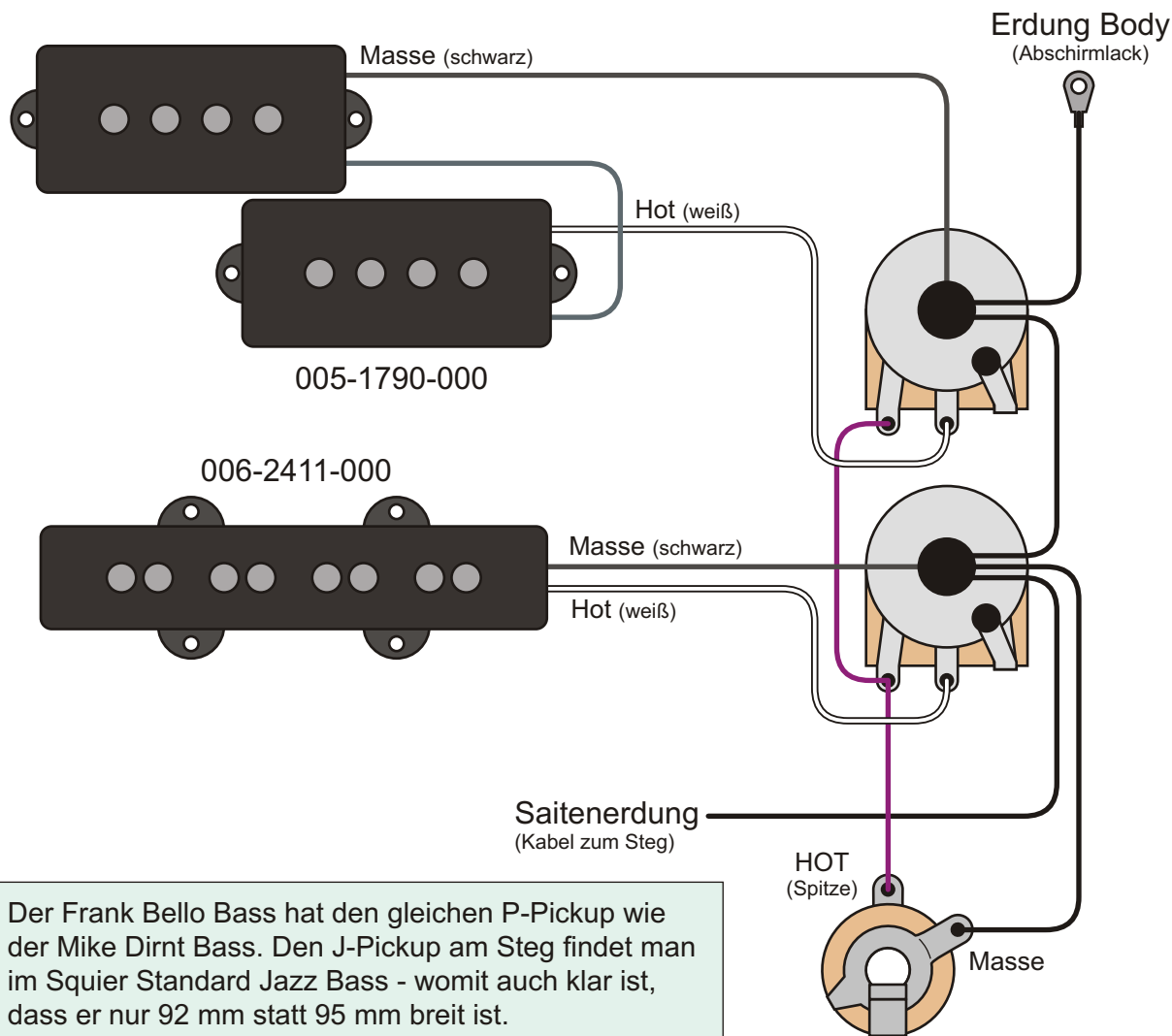
gezeichnet am
21.04.13

Seite
73

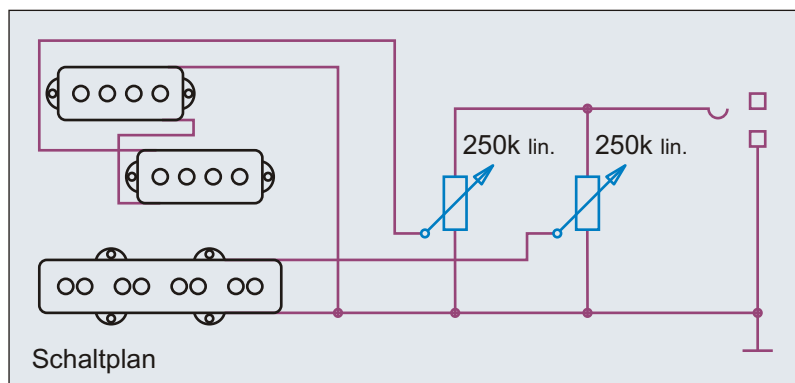


Nach der Einstellung des Squier Standard P-Bass Special gab es im Preissegmente bis 250 Euro lange nur noch den Affinity Bass mit einem Precision Bass Pickup in der Mittelposition. Zur Musikmesse 2013 brachte Squier zusätzlich zum normalen Affinity Precision Bass den neuen Affinity Precision Bass PJ heraus, der die Lücke des eingestellten P-Bass Standard Special schließt. Er hat offene Mechaniken und ist nur wenig teurer als der normale P-Bass.

Benennung Squier® Affinity Series™ P-Bass® PJ	Historische Bassschaltungen		Nummer 1.2.231
Bemerkungen / Besonderheiten seit 2013	gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13	Seite 74



Der Frank Bello Bass hat den gleichen P-Pickup wie der Mike Dirnt Bass. Den J-Pickup am Steg findet man im Squier Standard Jazz Bass - womit auch klar ist, dass er nur 92 mm statt 95 mm breit ist.



Der Squier Frank Bello Jazz Bass

Der Frank Bello Jazz Bass gehört zur "Artist Series" von Squier. Er ist einer der wenigen Jazz Bässe im Programm von Fender/Squier mit PJ Pickup-Bestückung. Besonderheit des Frank Bello Basses sind das Bild eines Totenkopfes auf dem Body, sowie ein ähnliches Inlay am 12. Bund.

Regler	Wert
Neck Volume	250 k lin.
Bridge Volume	250 k lin.

Der Frank Bello Bass hat keinen Tone Regler, sondern lediglich zwei Volume Regler; einen pro Pickup. Die linearen Regler lassen vermuten, dass er im gleichen Werk wie die Standard Bässe von Squier gebaut wird.

Benennung **Squier® Frank Bello Jazz Bass®**

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.2.271

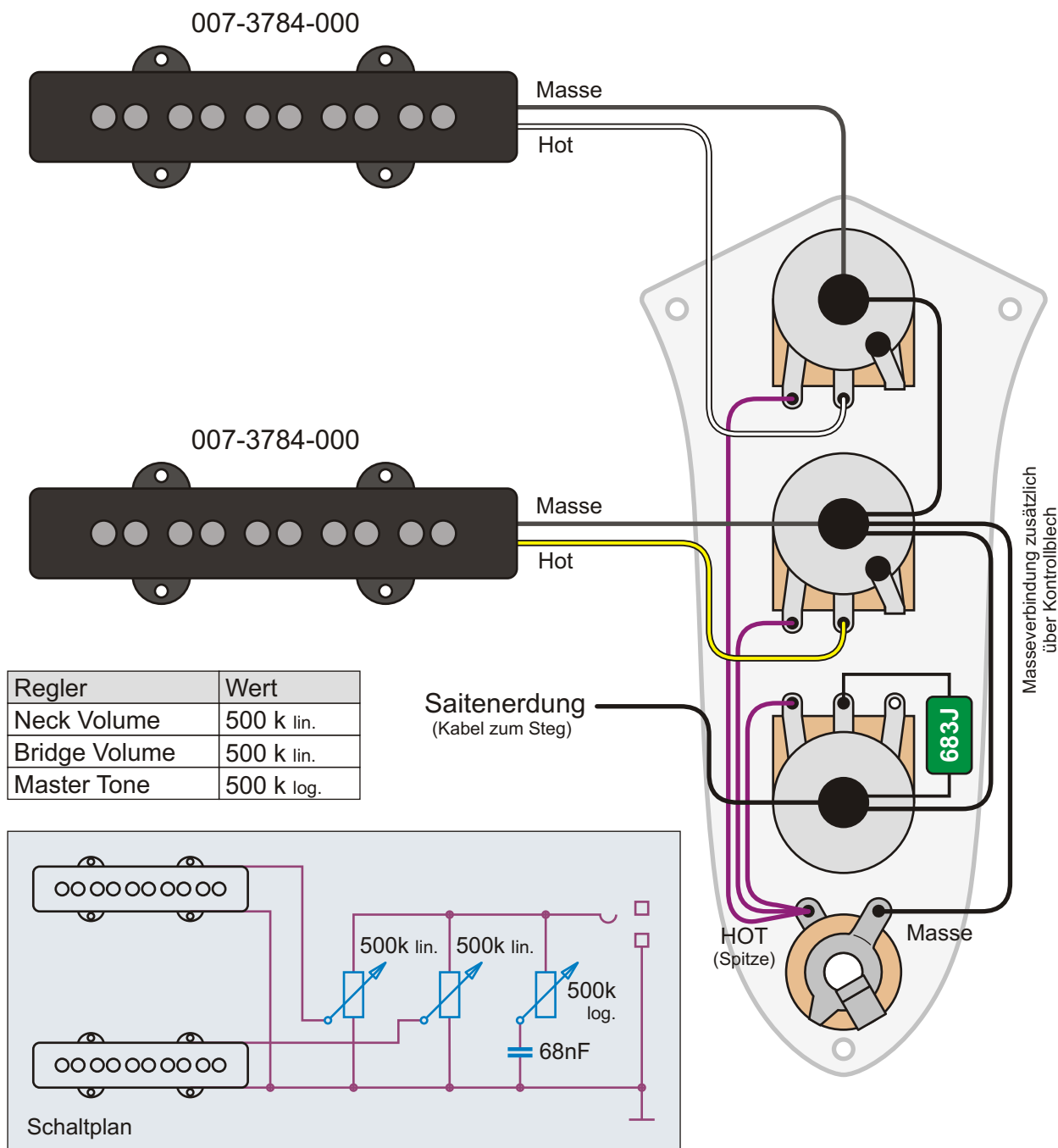
Bemerkungen / Besonderheiten

seit 2007

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
75

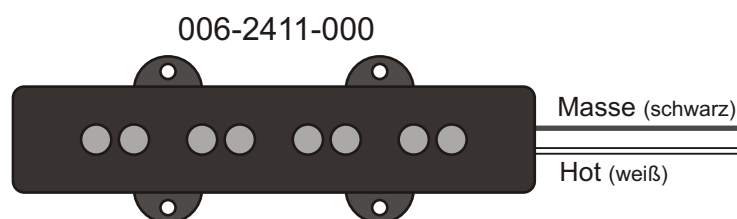
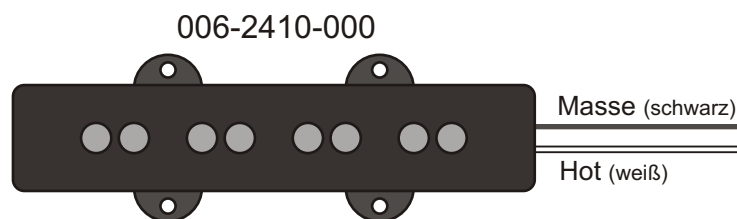


Die genaue Breite der beiden Jazz Bass Pickups ist derzeit nicht bekannt. Es dürfte sich aber zumindest bei Modellen aus 2008 (wie bei der Standard Serie) um Pickups mit gleicher Breite handeln. Das tut der Qualität der Pickups und des Sounds allerdings keinen Abbruch.

Der Squier Affinity Series Jazz Bass V

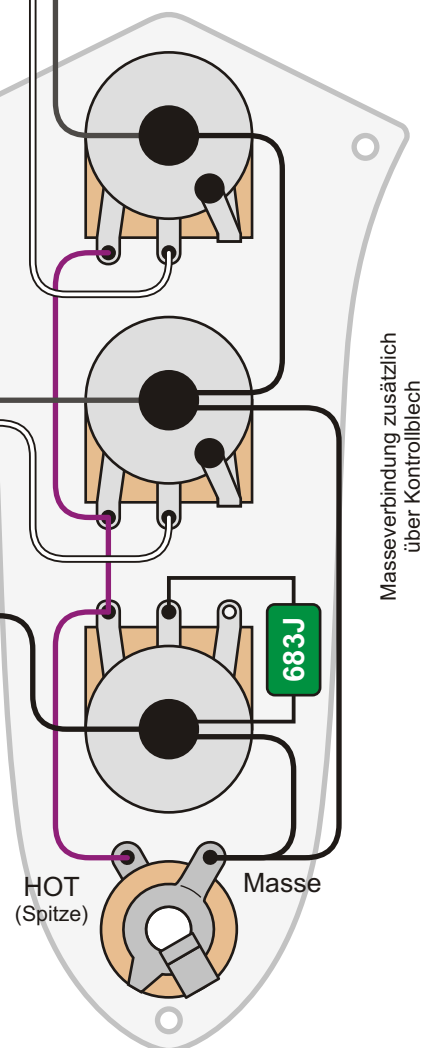
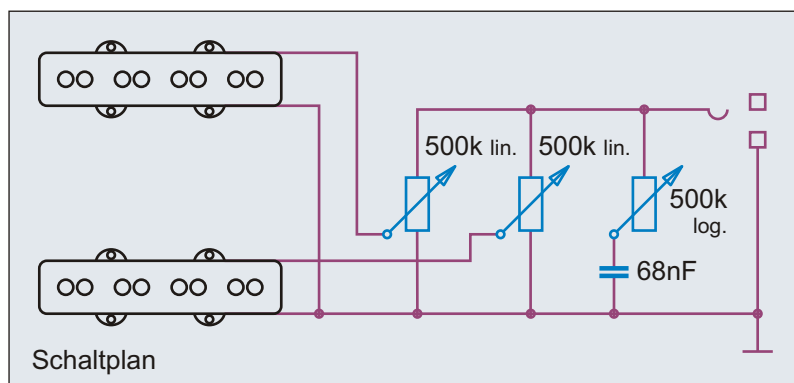
Durch die fünf kleinen Die-Cast Mechaniken sind alle Mechaniken des Affinity Jazz Bass V an der Oberseite des Basses angebracht, was ihm ein sehr harmonisches Aussehen verleiht. Der Body ist wie bei allen Affinity Modellen aus asiatischer Erle gefertigt. Am Sattel hat der Ahornhals mit Rosewoodgriffbrett trotz seiner fünf Saiten eine Breite von nur 47,6 mm. In seinem Preisbereich gehört der Affinity V wohl zu den besten Fünfsaitern am Markt.

Benennung Squier® Affinity Series™ J-Bass® V	Historische Bassschaltungen	Nummer 1.2.305
Bemerkungen / Besonderheiten Modell 2008	gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 27.04.13 Seite 76



Regler	Wert
Neck Volume	500 k lin.
Bridge Volume	500 k lin.
Master Tone	500 k log.

Saitenerdung
(Kabel zum Steg)

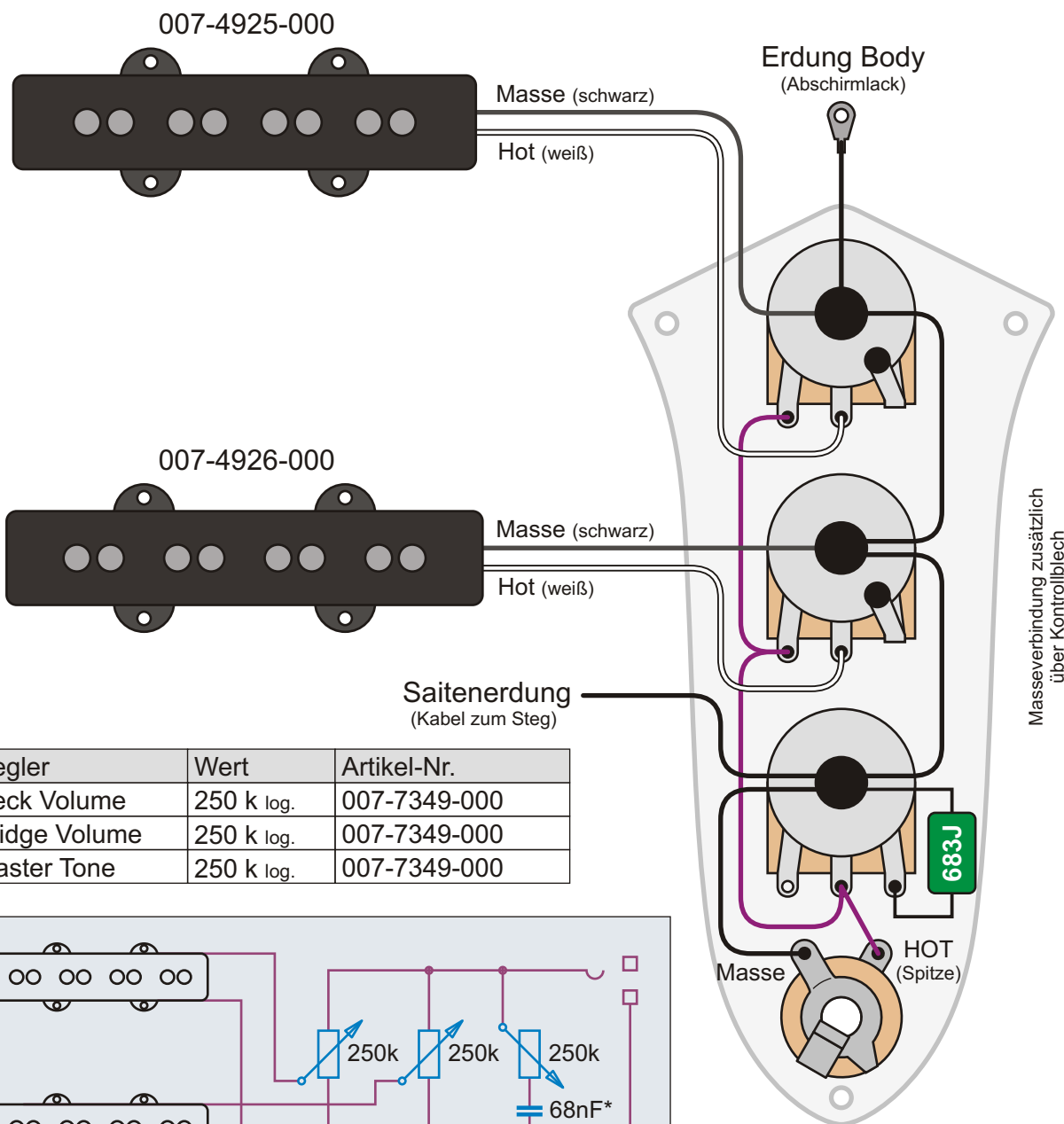


Bei den Bässen der Squier Standard Serie werden als Tone Regler logarithmische Potis eingesetzt - wie es normal ist. Als Volume Regler hingegen werden lineare Potis verbaut. Das Elektrikfach ist mit Abschirmlack zur Minimierung der Brummeinstreuung ausgepinselt.

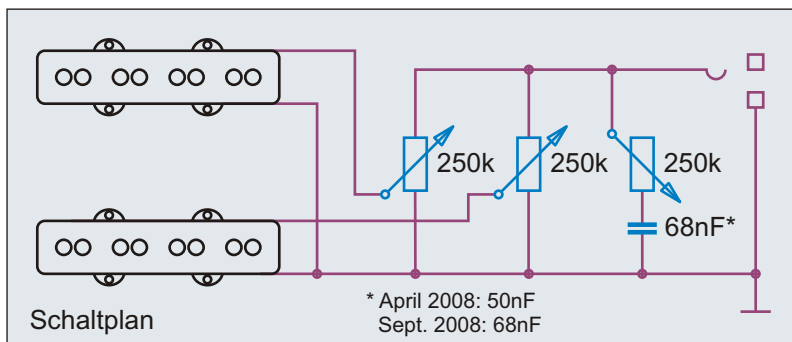
Der Squier Standard Jazz Bass

Der Squier Standard Jazz Bass wurde erst zwei Jahre nach dem Standard P-Bass Special in das Programm von Squier aufgenommen. Auch wenn manches in der Elektrik auf "Fern-Ost-Standards" vereinheitlicht wurde, hält er sich doch ziemlich genau an sein historisches Vorbild. Leider beträgt die Breite beider Jazz Bass Pickups 92 mm. Dabei müsste sie am Hals 92 mm und am Steg 95 mm betragen. Dadurch wird ein Austausch der Pickups sehr erschwert.

Benennung Squier® Standard Jazz Bass®		Historische Bassschaltungen	Nummer 1.2.311
Bemerkungen / Besonderheiten seit 2001		gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 77



Regler	Wert	Artikel-Nr.
Neck Volume	250 k log.	007-7349-000
Bridge Volume	250 k log.	007-7349-000
Master Tone	250 k log.	007-7349-000

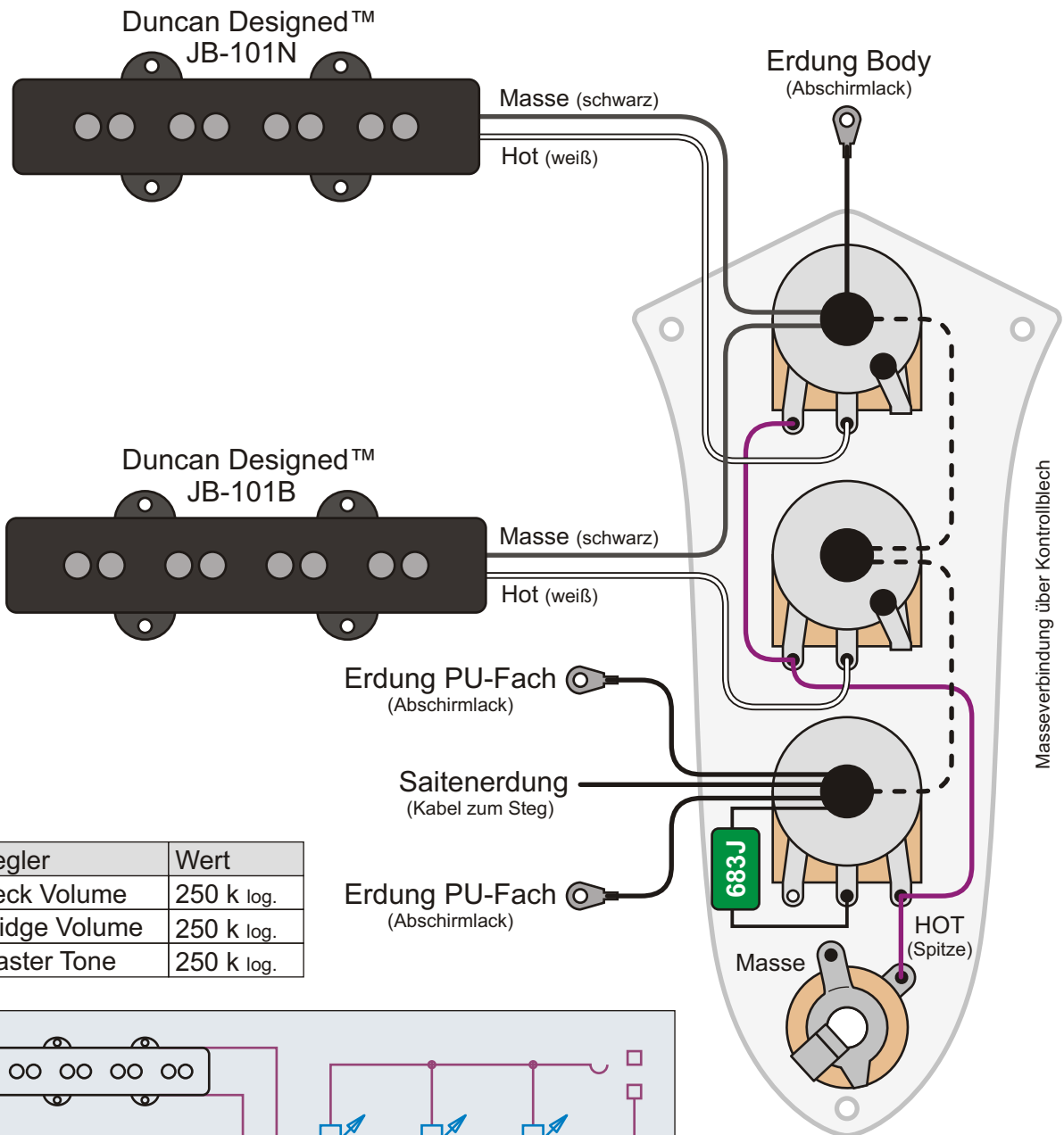


Wo die Pickups für den Classic Vibe Jazz Bass produziert werden ist nicht bekannt. Es sind aber nicht die gleichen Pickups wie im Standard Jazz Bass. Für alle drei Regler werden 250 k log. Potis mit identischer Teilenummer verwendet. Wie bei den CV Precision Modellen hat man auch hier ab dem September 2008 einen Kondensator mit 68 nF gewählt.

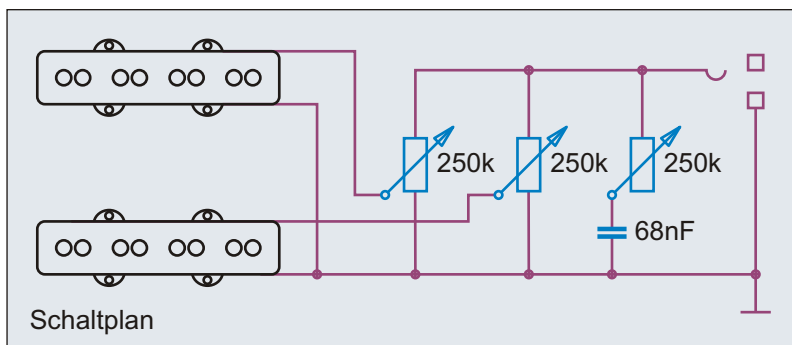
Der Squier Classic Vibe 60's Jazz Bass

Der Squier Classic Vibe Jazz Bass unterscheidet sich in vielen Details sowohl vom Standard wie auch dem Vintage Modified Jazz Bass. Das betrifft die Holzsorten, die Lackierung des Halses, die Brücke, aber auch die Elektrik. Er hat den wohl kraftvollsten und rundesten Ton der drei Varianten, klingt dabei aber nicht muffig - und immer nach Jazz Bass.

Benennung	Squier® Classic Vibe 60's J-Bass®		Historische Bassschaltungen	Nummer 1.2.321
Bemerkungen / Besonderheiten	seit 2008		gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 78



Regler	Wert
Neck Volume	250 k log.
Bridge Volume	250 k log.
Master Tone	250 k log.

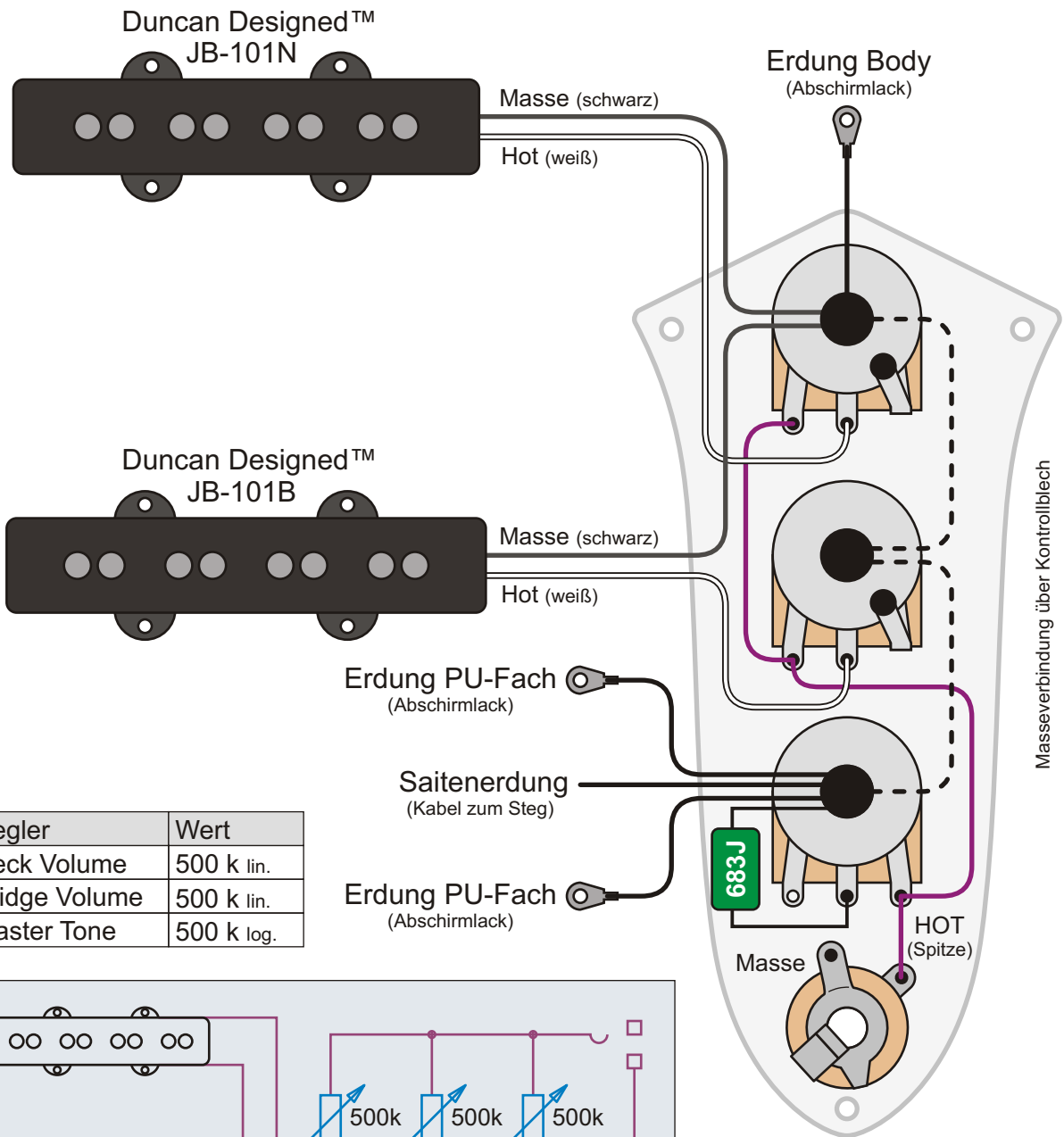


Die Elektronik des Squier VM Jazz Bass wurde 2009 überarbeitet. Die 500k Potis (vorher linear und logarithmisch) wurden durch 250k log. Potis ersetzt. Zudem wurden zusätzliche Erdungskabel hinzugefügt, die in die Pickup-Kammern führen und im Body verschraubt sind.

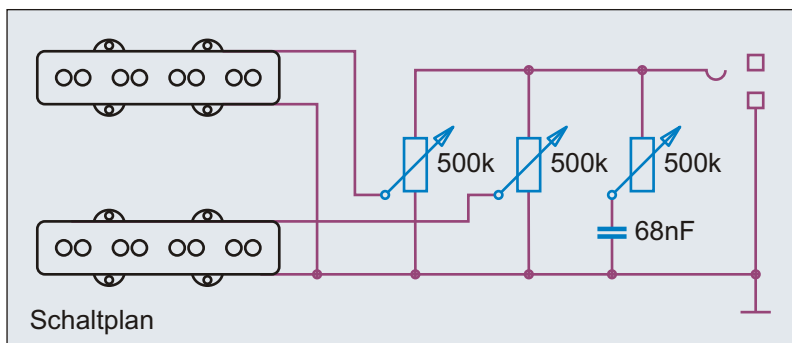
Der Squier Vintage Modified Jazz Bass

Die Elektronik des Squier VM Jazz Bass wurde 2009 überarbeitet (siehe oben). Ansonsten blieb der Bass jedoch nach derzeitigem Wissensstand unverändert.

Benennung Squier® Vintage Modified Jazz Bass®		Historische Bassschaltungen		Nummer 1.2.333
Bemerkungen / Besonderheiten seit 2009		gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13	Seite 80



Regler	Wert
Neck Volume	500 k lin.
Bridge Volume	500 k lin.
Master Tone	500 k log.



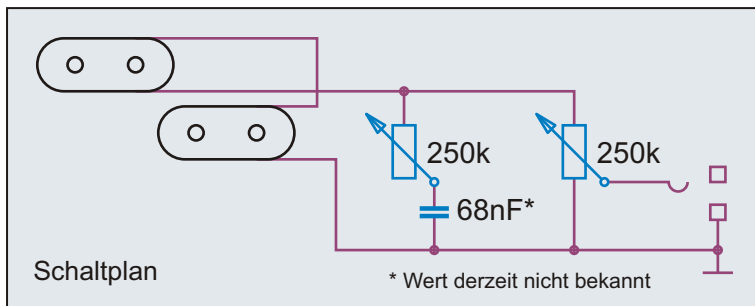
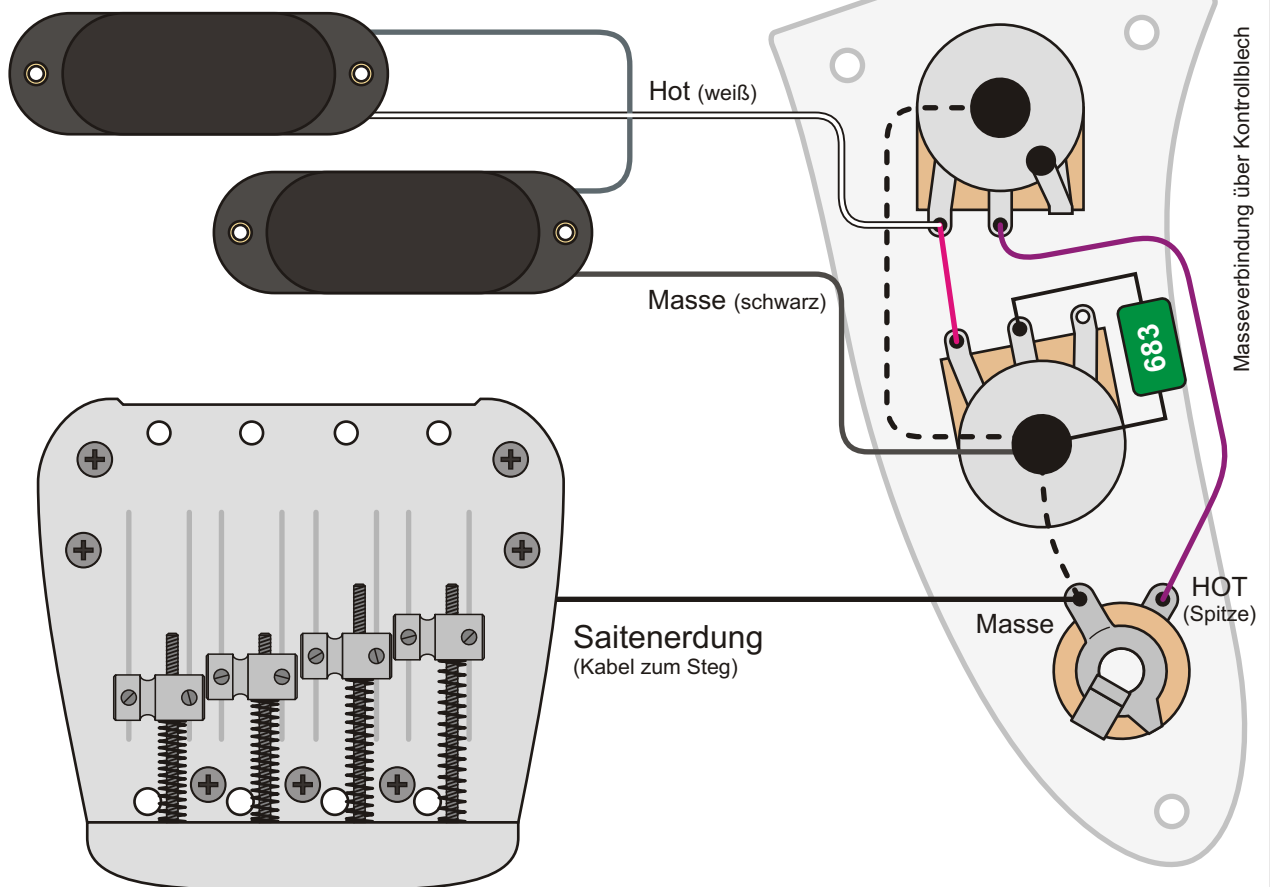
Die Elektronik des VM Fretless Jazz Bass ist fast gleich mit der des VM Jazz Bass von 2009. Im VM Fretless sind jedoch 500k Potis verbaut, wie in den VM Jazz Bässen vor 2009.

Der Squier Vintage Modified Fretless Jazz Bass

Der Squier VM Fretless ist die preiswerte Version des Jaco Pastorius Basses. Er hat ein Ebonol Kunststoffgriffbrett, das zwar Bundmarkierungen, aber keine Dot-Inlays wie das Vorbild hat. Ein Pickguard fehlt wie beim Original. Im VM Fretless sind Duncan Designed JB-101 Pickups mit AlNiCo 5 Magneten verbaut.

Benennung	Squier® VM Fretless Jazz Bass®		Historische Bassschaltungen	Nummer
Bemerkungen / Besonderheiten	seit 2006		gezeichnet von Cadfael	1.2.341
			gezeichnet am 21.04.13	Seite 81

Duncan Designed™ Mustang Bass



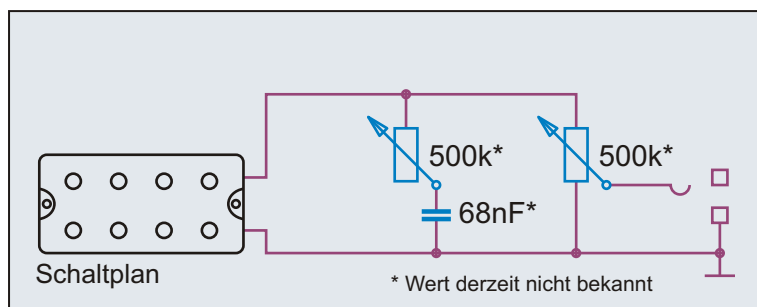
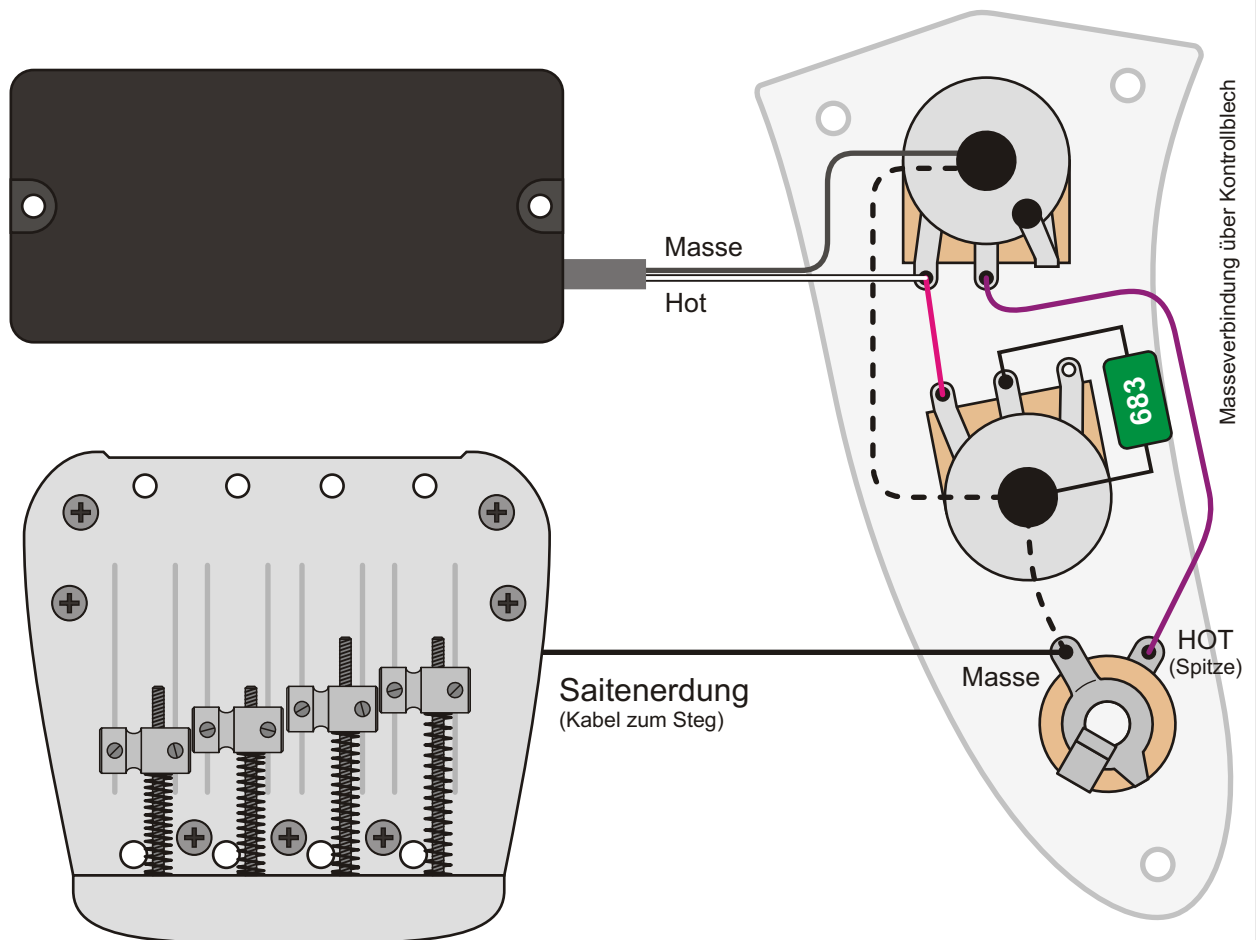
Regler	Wert
Master Volume	250 k log.
Master Tone	250 k log.

Die Tonabnehmer des Mustang Bass Reissues werden von Seymour Duncan für Fender Japan hergestellt und findet jetzt Einsatz im Squier Modell. Die Potis haben eine Riffelachse, was bei der Kopie eines 70's Mustang wegen der "Strat Potiknöpfe" auch richtig ist.

Der Squier Mustang Bass seit 2011

Der Squier Mustang Bass mit seinem Ahorngriffbrett stellt die relativ genaue Kopie des 70er Jahre Mustang Basses dar. In manchen Details ist sie genauer, als das Fender Reissue des 60s Mustang Basses. Bezüglich der genaueren Historie verweise ich auf mein 30 Seiten umfassendes Nachschlagewerk "Die Geschichte des Fender Mustang Bass, 1966 bis 2009".

Benennung	Squier® Mustang® Bass		Historische Bassschaltungen	Nummer 1.2.411
Bemerkungen / Besonderheiten	seit 2011		gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 82



Statt des Seymour Duncan Split Coil Pickups hat man einen Humbucker in das Mickey Way Modell eingebaut. Dabei könnte es sich um den Cort PDX-4 Pickup oder einen ähnlichen Tonabnehmer aus asiatischer Fertigung handeln.

Der Squier Mikey Way Signature Mustang Bass seit 2012

Im Gegensatz zum normalen Squier Mustang Bass besitzt der Mikey Way Mustang Bass ein Palisandergriffbrett. Der Bass ist einem Competition Mustang (mit geänderten Farben) nachempfunden. Die Rallye-Streifen sind jedoch gegenüber dem Original im falschen Winkel angebracht. Bei einem Competition hätten die Knöpfe auch vom Jazz Bass stammen müssen.

Benennung	Squier® Mikey Way Mustang® Bass		Historische Bassschaltungen	Nummer 1.2.431
Bemerkungen / Besonderheiten	seit 2012		gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 83



Masse (schwarz)

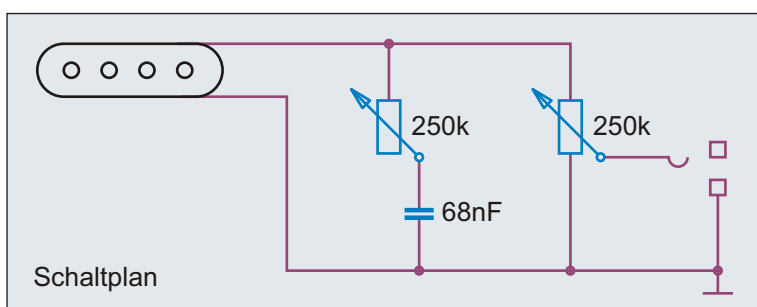
Hot (weiß)

Saitenerdung
(Kabel zum Steg)

Erhältliche Farben

Black
White
Sonic Blue
Shell Pink

Regler	Wert
Master Volume	250 k lin.
Master Tone	250 k log.



Masse

HOT
(Spitze)

Der Single Coil Pickup des MusicMaster Bass ist ein Fender "Vista Tone" und soll einen sehr guten Klang mit viel Fundament haben. Im Gegensatz zu seinem Vorbild, dem Fender MusicMaster Bass, ist der "Vista Tone" Pickup ein echter Bass Pickup mit vier Pole Pieces. Im Vorbild saß ein Gitarren-Pickup (vermutlich der Pickup einer Fender Mustang Gitarre).

Der Squier MusicMaster Bass

Meist ist das Fender Original besser als die Squier Kopie - in diesem Fall nicht! Die Basiselemente wie die 30" Short Scale Mensur, Form von Body, Kopfplatte und Pickguard wurden beim Squier MusicMaster Bass originalgetreu vom Vorbild übernommen. Einige Komponenten sind aber sogar edler oder besser als beim Vorbild. So hat der Squier MusicMaster Bass einen "Matching Head Stock" (Kopfplatte in Farbe des Bodies) und bei ihm werden die Saiten wie beim Mustang Bass "String-Thru" durch den Body geführt. Zudem hat er vier statt zwei Saitenreiter. Auch das Holz dürfte besser als bei manchem MusicMaster USA sein ...

Benennung

Squier® MusicMaster® Bass

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.2.451

Bemerkungen / Besonderheiten

1997 - 1998

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
84

006-9987-000



Masse (schwarz)

Hot (weiß)

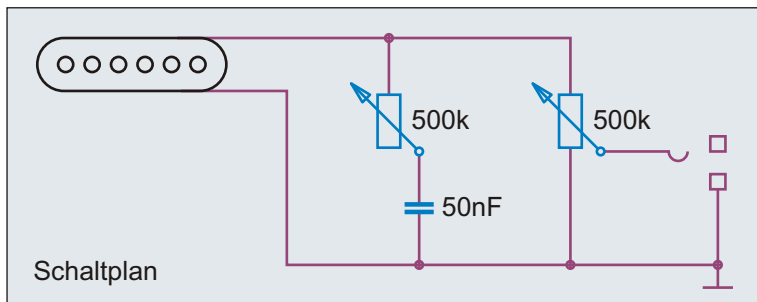
Saitenerdung
(Kabel zum Steg)

503J

Masse

HOT
(Spitze)

Regler	Wert	Artikel-Nr.
Master Volume	500 k lin.	006-2730-000
Master Tone	500 k log.	006-2731-000



Bass-Pickup	Artikel-Nr.
Bronco	005-5386-000
Badtz-Maru	006-9987-000

Der Single Coil Pickup des Bronco Basses hat ein Cover aus Kunststoff. Ob es ein Pickup mit vier Pole Pieces ist oder ob es sich um einen Stratocaster Pickup handelt, ist derzeit nicht bekannt. Es gibt Besitzer, die den Original-Pickup gegen Gitarren-Pickups mit durchgehenden Klingen ausgetauscht haben. Volume und Tone Regler sind standardmäßig ausgelegt; allerdings variiert der angegebene Wert zwischen 250k und 500k Ohm. Auch der Kondensator wird mal mit 50nF und mal mit 68nF angegeben.

Der Squier Bronco Bass (und Badtz-Maru)

Beim Squier Bronco Bass und dessen Badtz-Maru-Version handelt es sich um eine Abwandlung von Fender Mustang und MusicMaster Bass. Es gibt kein direktes Vorbild für den Bronco bei den Fender Bässen. Der Bronco dürfte zu den qualitativ besten Short Scale Bässen in seiner Preisklasse zählen. Er hat, wie viele Squier Bässe, einen sehr guten Ahornhals.

Benennung

Squier® Bronco™ Bass

Historische
Bassschaltungen

Nummer

1.2.461

Bemerkungen / Besonderheiten

seit 1999

gezeichnet von

Cadfael

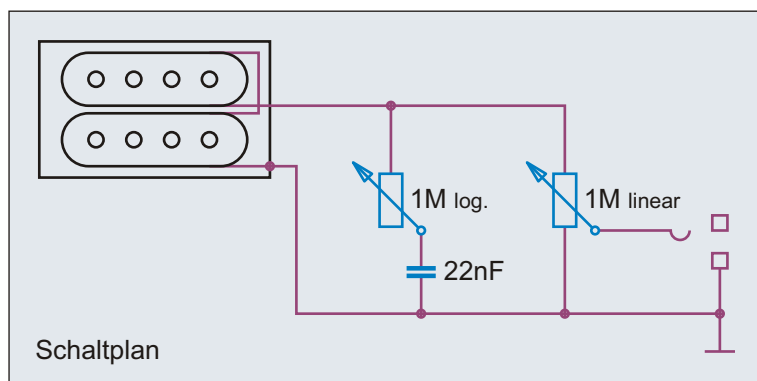
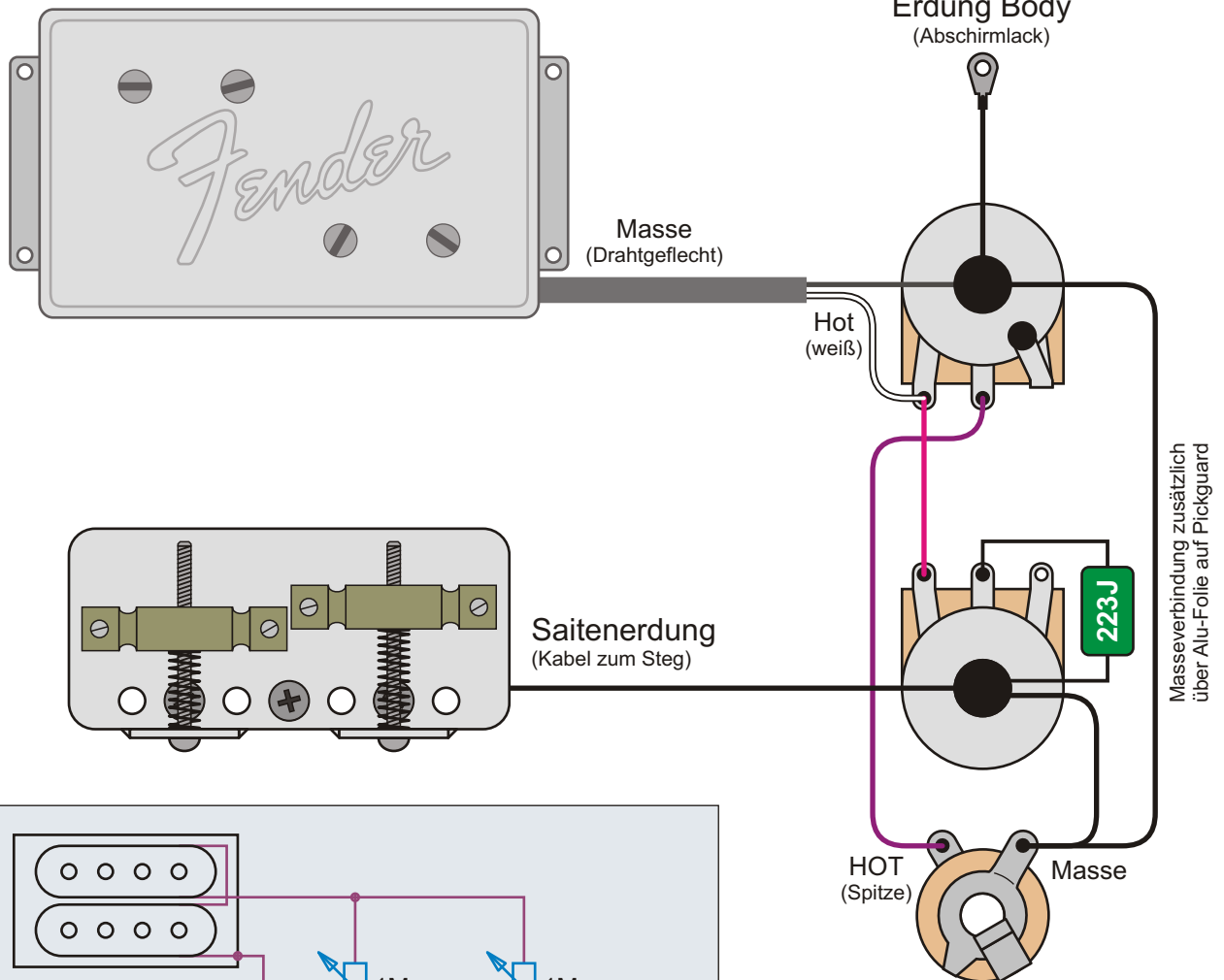
gezeichnet am

21.04.13

Seite

85

Fender Designed™
TEB 101B



Regler	Wert
Master Volume	1 M linear
Master Tone	1 M log.

Der Humbucker des Squier VM P-Bass TB mit seinem verchromten Cover kommt aus dem Hause Fender - und das zeigt er auch mit einer großen Einstanzung, oben auf der Kappe. Die Potis haben den historisch korrekten Wert von 1 Mega Ohm, allerdings waren beim Vorbild beide Potis logarithmisch. Der Wert des Kondensators wurde mit 22 nF korrekt gewählt.

Der Squier Vintage Modified P-Bass TB

Wie sein Vorbild, der Telecaster II Bass, hat auch der Squier VM P-Bass TB einen wuchtigen Klang, der bestimmt nicht dem Massengeschmack entspricht. Vielseitig ist er nicht; aber was er kann, kann er prima! Leider hat man ihm den Namen "Precision Bass" gegeben und dadurch die Chance verpasst, nach Jahrzehnten wieder einen Telecaster Bass ins Programm zu nehmen. Schön wäre, wenn noch ein Modell in der Farbe Blonde käme ...

Benennung **Squier® Vintage Modified P-Bass® TB**

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.2.526

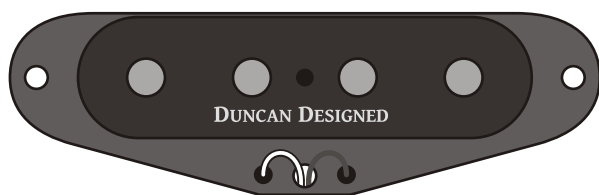
Bemerkungen / Besonderheiten
seit 2007

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
86

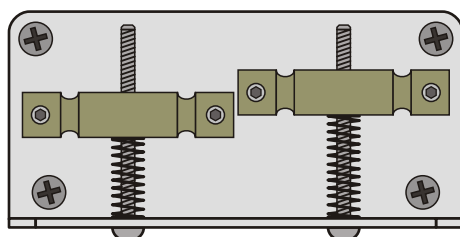
Duncan Designed™
PB 102 Single-Coil Middle Pickup



Masse (schwarz)

Hot (weiß)

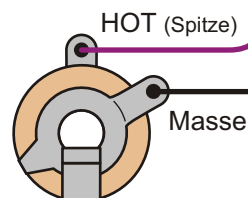
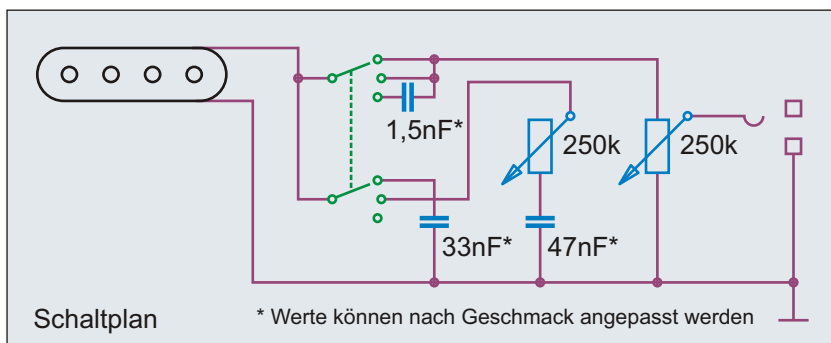
vereinfachte Version
mit gleicher Funktionsweise wie Original



Saitenerdung
(Kabel zum Steg)

Erdung Body
(Abschirmlack)

Regler	Wert
Master Volume	250 k log.
Master Tone	250 k log.



Dreiwegschalter	
Pos.	Klangreglung
3	"Double Bass"
2	Tone Poti aktiv
1	"Baritone"

Der Squier Vintage Modified Telecaster Bass

Andere hatten es vorgemacht. 2012 brachte auch Fenders Tochterfirma Squier einen Bass mit (langezogenen) Telecaster Gitarren Body. Er hat eine 32" Mensur und die Kopfplatte des Precision 51. Der Dreiwegschalter wird bei diesem Bass zur Klangbeeinflussung eines Single Coil Pickups genutzt. Hier eine vereinfachte Schaltung. Einzig in der Mittelstellung wirkt das Tone Poti; in den anderen Stellungen werden Höhen oder Bässe beschnitten.

Benennung **Squier® VM Telecaster® Bass (1)**

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.2.551

Bemerkungen / Besonderheiten

seit 2012

gezeichnet von

Cadfael

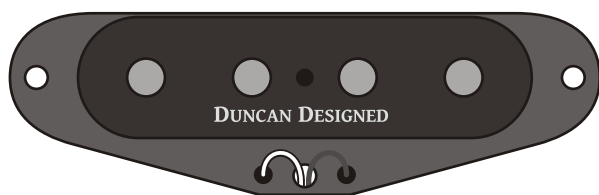
gezeichnet am

30.04.13

Seite

87

Duncan Designed™
PB 102 Single-Coil Middle Pickup

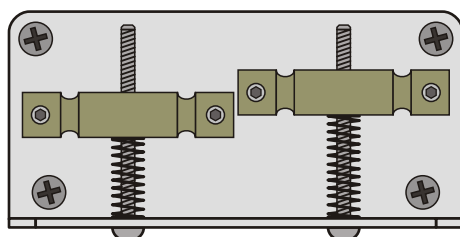


Masse (schwarz)

Hot (weiß)

Originalversion

Dank an Robert Spencer, Alaska

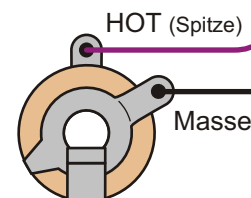
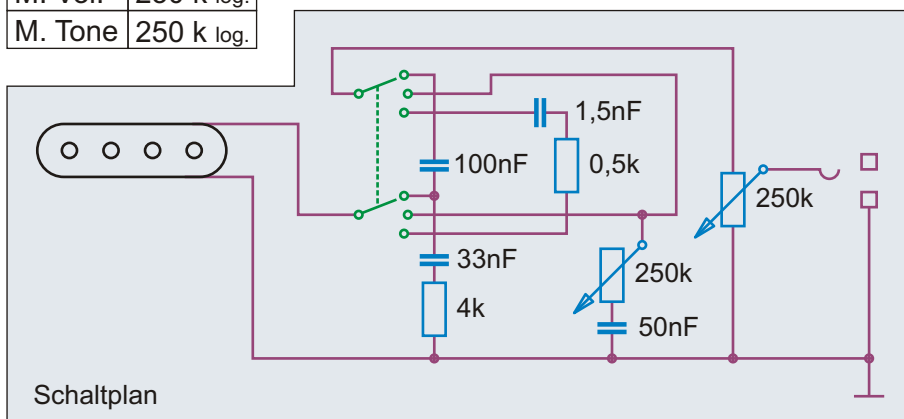


Saitenerdung
(Kabel zum Steg)

Erdung Body
(Abschirmlack)

Regler	Wert
M. Vol.	250 k log.
M. Tone	250 k log.

0,5 k / 5%
4,0 k / 5%



Dreiwegschalter	
Pos.	Klangreglung
3	"Double Bass"
2	Tone Poti aktiv
1	"Baritone"

Die "vereinfachte Schaltung" des Squier VM Telecaster Basses (1.2.551) wurde 2012 kurz nach dem Erscheinen des Basses in dieser Sammlung veröffentlicht. Dank Robert Spencer aus Alaska ist nun die Originalschaltung des VM Telecaster Basses mit allen Werten bekannt. Der 4k Widerstand bremst den 33nF Kondensator in der Stellung "Double Bass" etwas ein. Zusätzlich schwächt der serielle 100nF Kondensator leicht die Tiefbässe. In der Stellung "Baritone" kommt zum 1,5nF Kondensator ein 500 Ohm Widerstand seriell hinzu.

Benennung **Squier® VM Telecaster® Bass (2)**

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.2.552

Bemerkungen / Besonderheiten

seit 2012

gezeichnet von

Cadfael

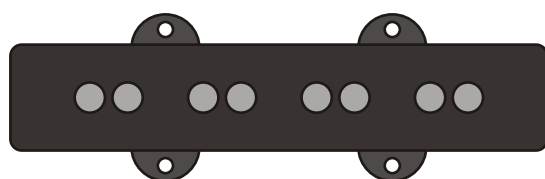
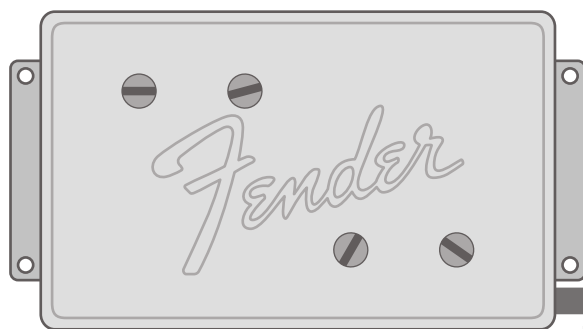
gezeichnet am

04.05.13

Seite

88

Fender Designed™
Wide Range Humbucking Pickup



Duncan Designed™
JB-102 Pickup

Masse (Drahtgeflecht)

Masse (schwarz)

Hot (gelb)

Saitenerdung
(Kabel zum Steg)

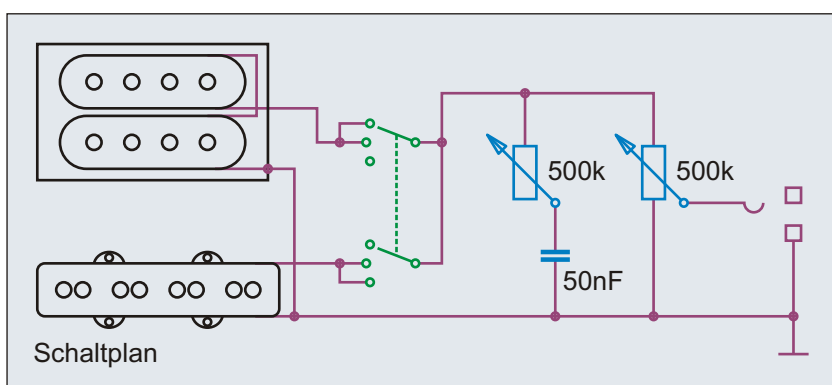
Erdung Body
(Abschirmlack)

Hot
(weiß)

HOT (Spitze)

Masse

Regler	Wert
Master Volume	500 k log.
Master Tone	500 k log.



Dreiwegschalter	
Pos.	aktive Pickups
3	Neck
2	Neck + Bridge par.
1	Bridge

Der Squier Vintage Modified Telecaster Bass Special

Wie Squier VM Telecaster Bass, hat auch die "Special" Ausführung den langezogenen Body einer Telecaster Gitarre. Auch er hat eine 32" Mensur und die Kopfplatte eines Precision 51. Abgesehen von Pickups und Werten der Bauteile, entspricht die Schaltung der Schaltung einer Telecaster Gitarre. Der Wide Range Humbucker in der Mitte erinnert an den Telecaster II Bass von 1972. Der Jazz Bass Pickup am Steg wirkt gegenüber dem Humbucker verloren.

Benennung

Squier® VM Telecaster® Bass Special

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.2.556

Bemerkungen / Besonderheiten

seit 2012

gezeichnet von

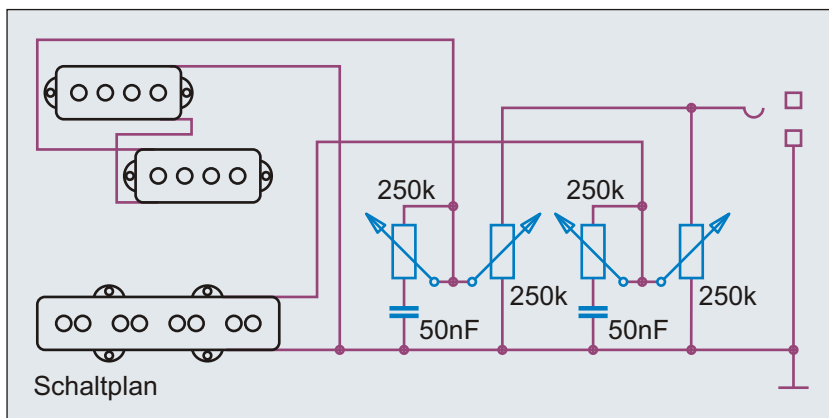
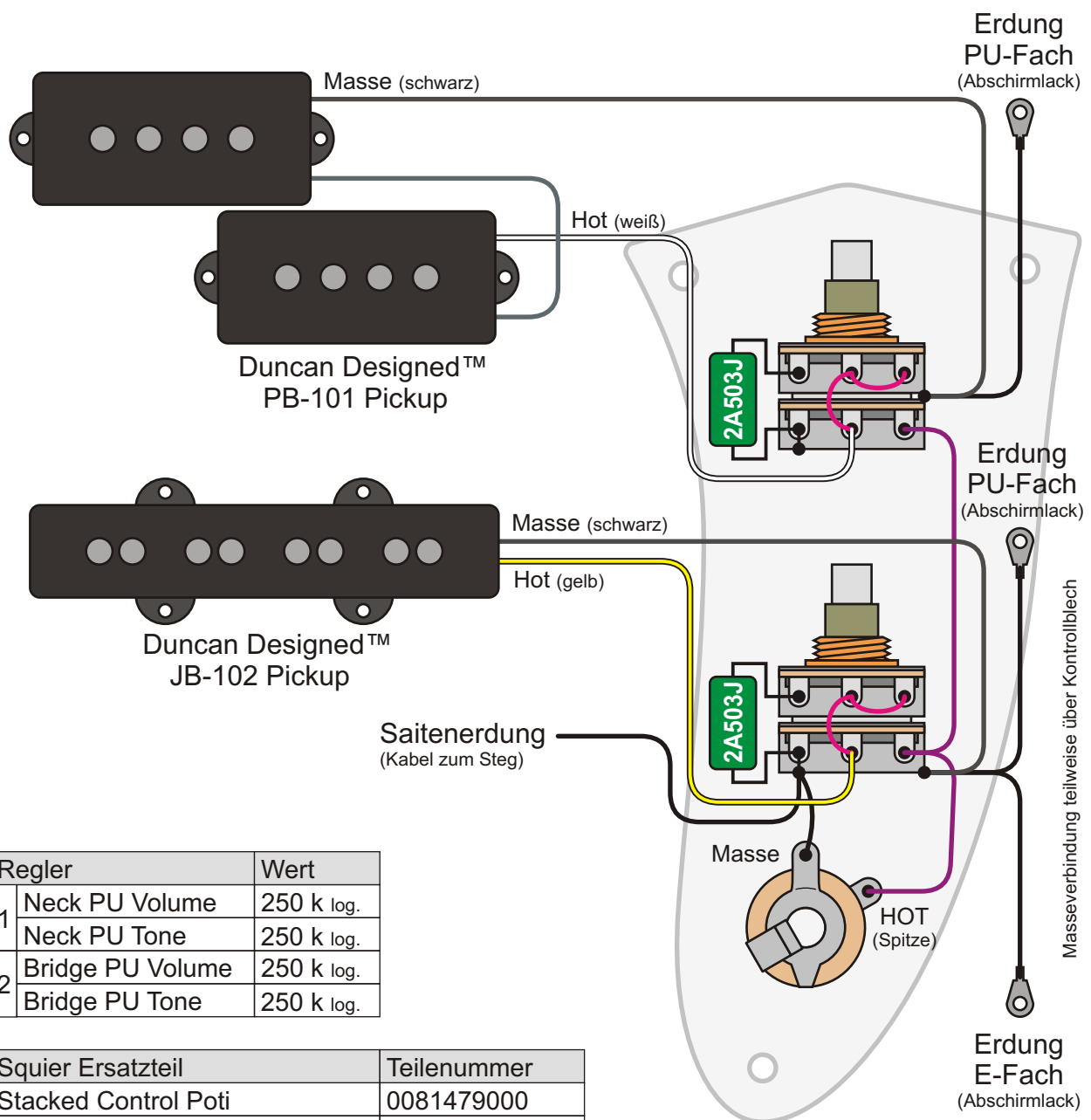
Cadfael

gezeichnet am

21.04.13

Seite

89



Die Pickups, Elektronik und Verkabelung des Squier VM Jaguar Bass unterscheiden sich sehr stark vom Fender Jaguar Bass. Eigentlich sind nur Kontur von Body und Hals der Bässe gleich.

Benennung **Squier® Vintage Modified Jaguar Bass®**

Historische Bassschaltungen

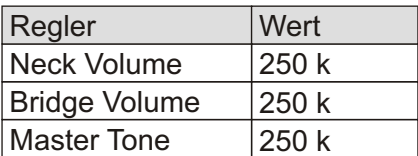
Nummer 1.2.711

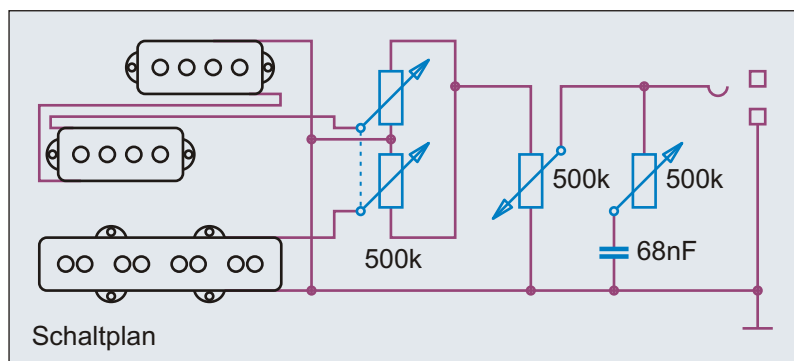
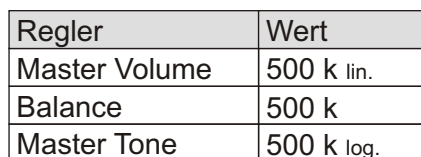
Bemerkungen / Besonderheiten
seit 2010

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

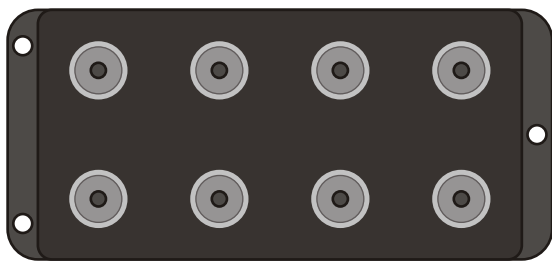
Seite
90





Der Squier MB-4 orientiert sich nicht an klassischen Fender Vorbildern. Es ist eher eine Annäherung an modernere Formen, wie sie Ibanez oder Yamaha im Programm hat.

Benennung Squier® MB-4	Historische Bassschaltungen		Nummer 1.2.791
Bemerkungen / Besonderheiten seit 2003	gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13	Seite 92



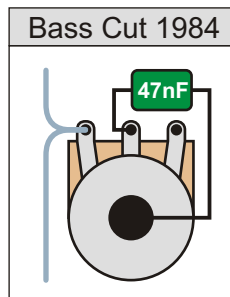
Der G&L L-1000 Bass

Der L-1000 war 1980 einer der ersten G&L Bässe und hat bereits alle klassischen Merkmale der G&L Instrumente. Trotzdem ist es im Grunde die Passiv-Version des - ebenfalls Leo Fender entwickelt - MusicMan Basses. Etwa ein halbes Jahr nach Leo Fenders Tod wurde G&L an die Firma "BBE Sound Inc." verkauft. Der neue Eigentümer stellte die Produktion des L-1000 Basses ein.

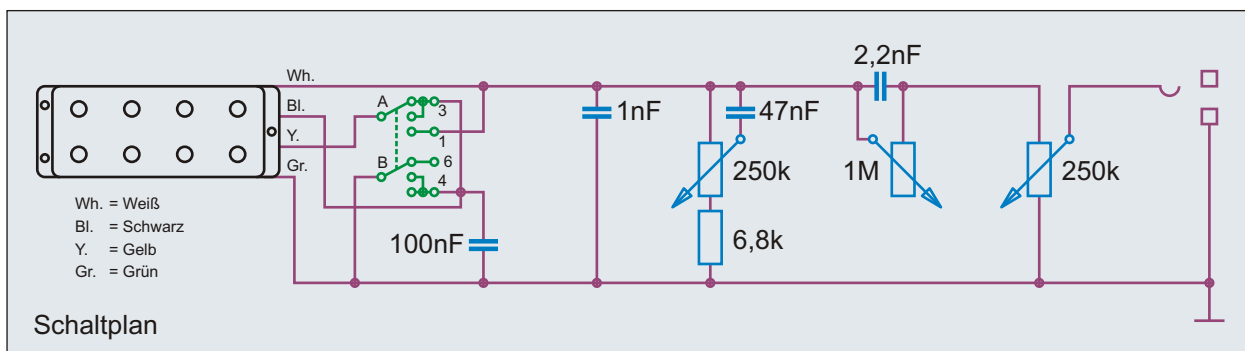
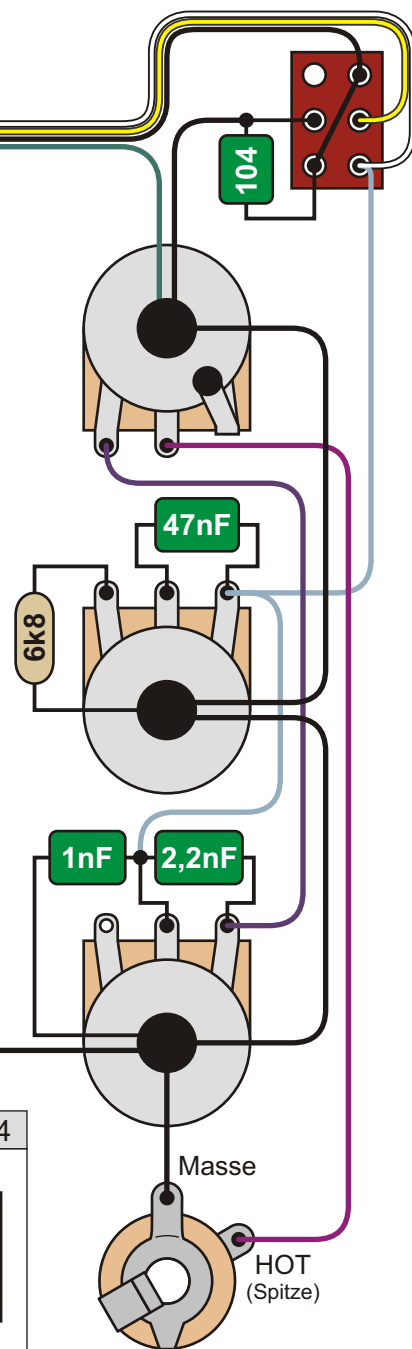
Regler	Wert
Master Volume	250 k log.
Hi Cut	250 k log.
Bass Cut	1 M

Minischalter	
Pos.	Pickup Spulen
1	Parallel
2	Single Coil
3	Humbucker

Minischalter	
1 A 3	4 1 B A 6 3
ON	ON
2 A 3	4 1 B A 6 3
ON	ON
3 A 3	4 1 B A 6 3
ON	ON



Saitenerdung
(Kabel zum Steg)



Benennung **G&L L-1000 Bass 1980 - 1992**

Historische
Bassschaltungen

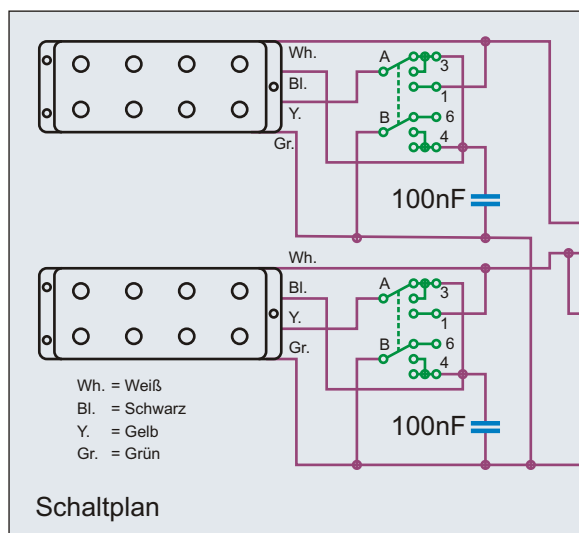
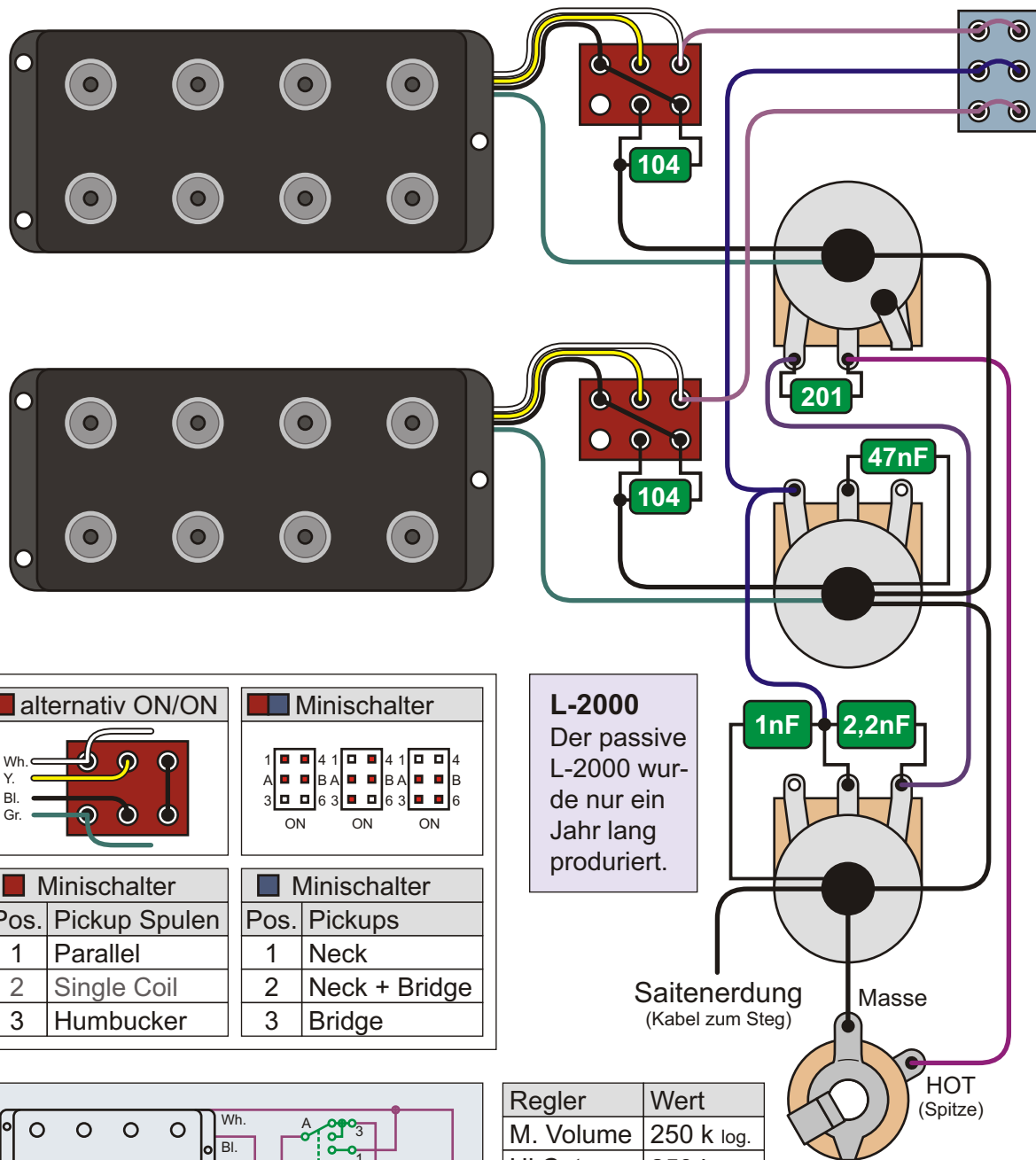
Nummer
1.2.911

Bemerkungen / Besonderheiten

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
93



Regler	Wert
M. Volume	250 k log.
Hi Cut	250 k log.
Bass Cut	1 M

Benennung **G&L L-2000 Bass 1980**

Historische
Bassschaltungen

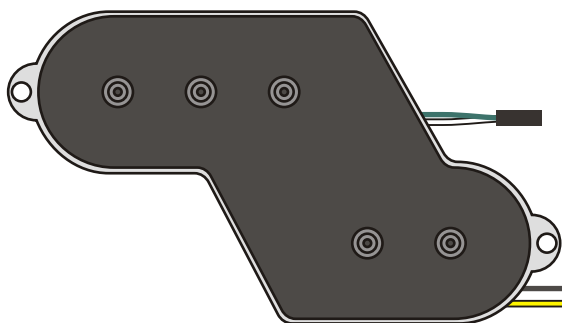
Nummer
1.2.921

Bemerkungen / Besonderheiten

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
94



L-5000

5-STRING BASS

Der G&L L-5000 Bass

Der L-5000 Bass basiert von Form und Aussehen her auf dem G&L SB-1 Bass der späten 1980er Jahre. Der Bass hätte eigentlich im Sommer 1988 in einer aktiven und passiven Version erscheinen sollen. Er kam aber erst Ende 1988 und das auch nur in der passiven Version - bei der es dann auch blieb. Beim Holz des Bodys konnte man zwischen Ahorn und Esche wählen. Der L-5000 war wegen seiner extrem geringen Halsbreite nicht gerade populär. Daher wurde er 1993 vom G&L L-5500 mit größerem String-Spacing und zwei Soapbar Pickups abgelöst. Sowohl der L-5000 als auch L-5500 Bass hatten 4+1 Mechaniken. Während der Pickup des L-5000 ein MFD Pickup aus eigenem Hause war, kamen die Pickups des L-5500 vom Hersteller EMG.

Masse (schwarz)

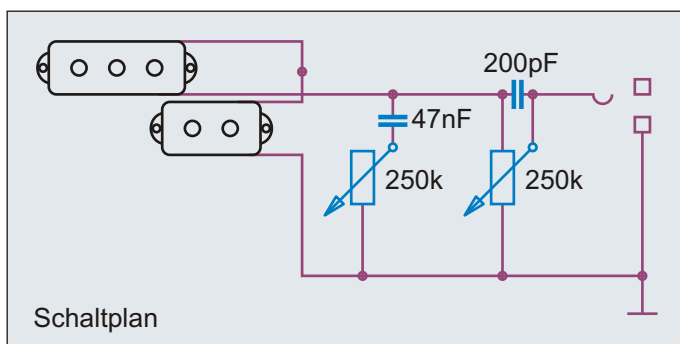
Hot (gelb)

Saitenerdung
(Kabel zum Steg)

Masse

HOT
(Spitze)

Regler	Wert
Master Volume	250 k log.
Master Tone	250 k log.



Benennung

G&L L-5000 Bass 1989 - 1992

Historische
Bassschaltungen

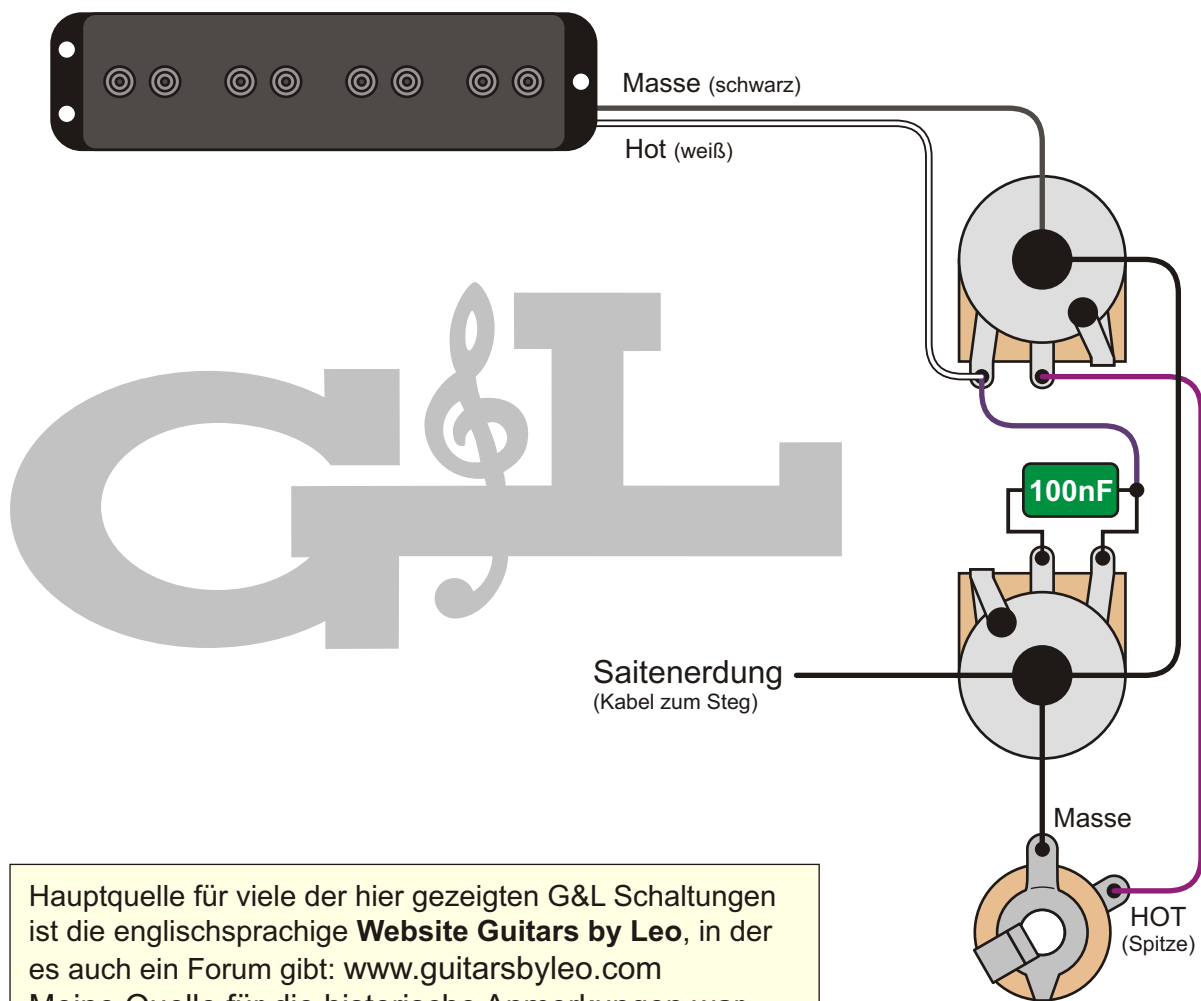
Nummer
1.2.951

Bemerkungen / Besonderheiten

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
95



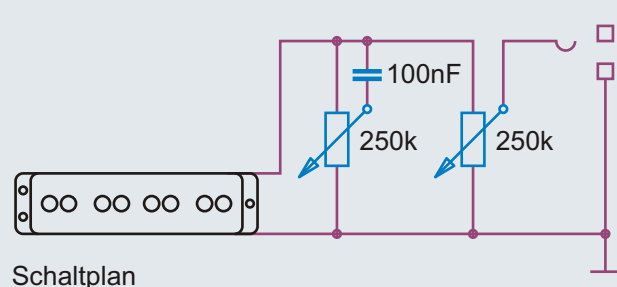
Hauptquelle für viele der hier gezeigten G&L Schaltungen ist die englischsprachige **Website Guitars by Leo**, in der es auch ein Forum gibt: www.guitarsbyleo.com
Meine Quelle für die historische Anmerkungen war unter anderem www.ggjaguar.com/gnl.htm

Die G&L SB-Bässe von 1982 bis Ende 1984 waren mit Single Coil Pickups ausgestattet, die den alten Fender Jazz Bass Pickup zum Vorbild hatte.

Regler	Wert
Master Volume	250 k log.
Master Tone	250 k log.

Der G&L SB-1 Bass

Der SB-1 war 1982 der Einsteiger Bass im G&L Sortiment. Er war zwar einfach aufgebaut, aber mit sehr guten Komponenten versehen. 1984 wurde der SB-1 komplett überarbeitet. Er erhielt einen größeren Body, der nicht mehr aus Ahorn sondern Pappel war.



Schaltplan

Benennung **G&L SB-1 Bass 1982 - 1984**

Historische
Bassschaltungen

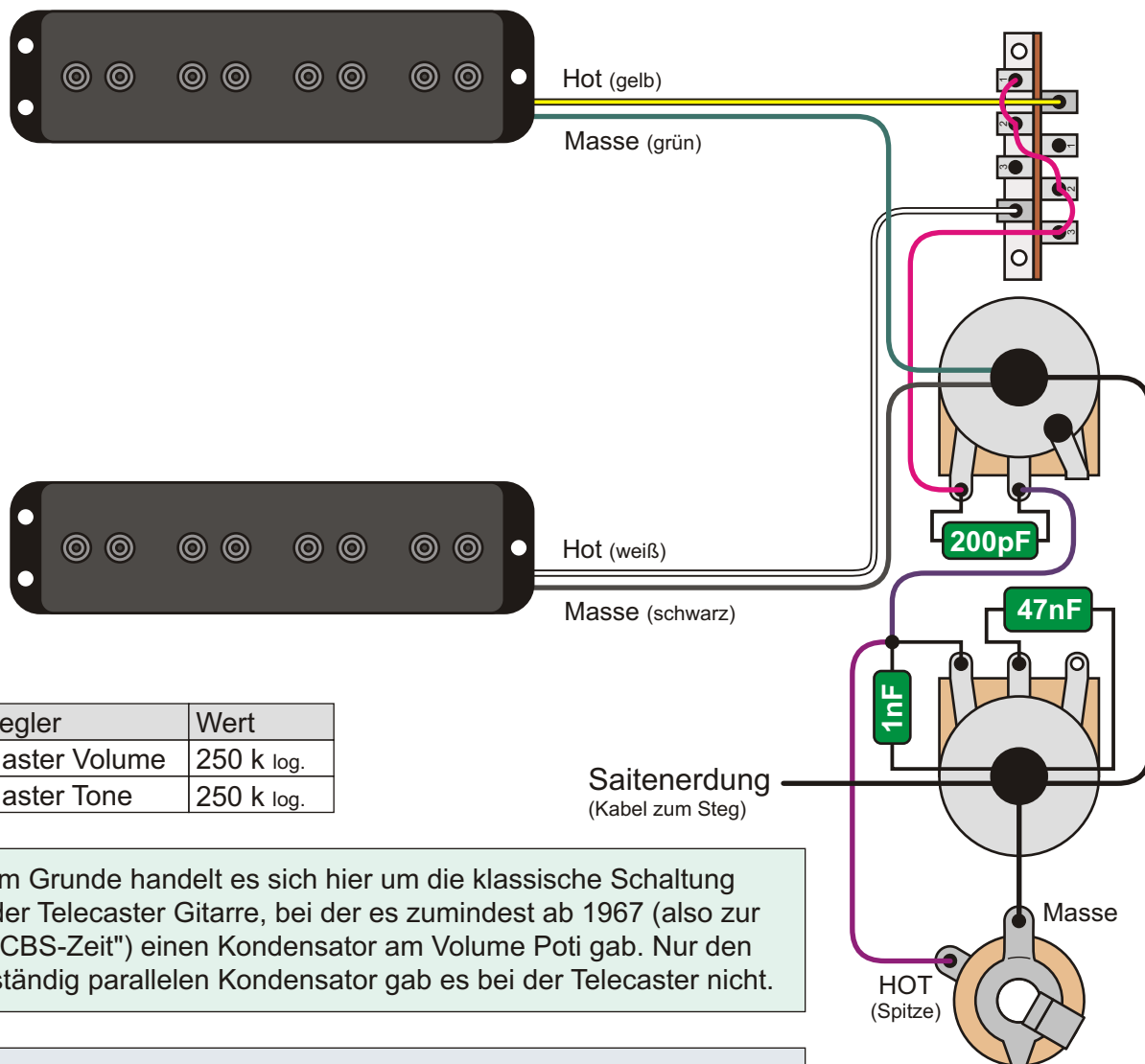
Nummer
1.2.961

Bemerkungen / Besonderheiten

gezeichnet von
Cadfael

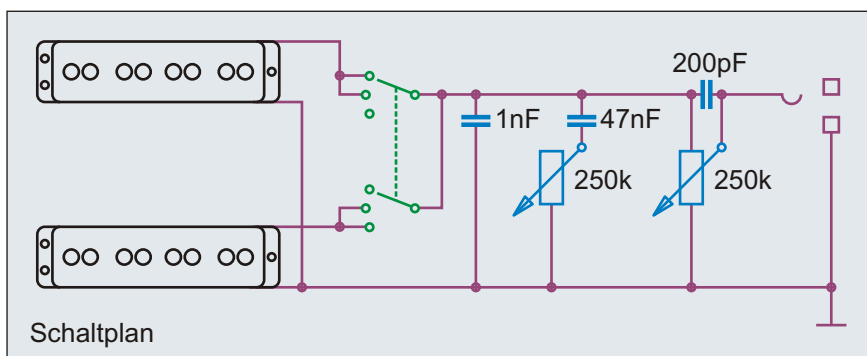
gezeichnet am
21.04.13

Seite
96



Regler	Wert
Master Volume	250 k log.
Master Tone	250 k log.

Im Grunde handelt es sich hier um die klassische Schaltung der Telecaster Gitarre, bei der es zumindest ab 1967 (also zur "CBS-Zeit") einen Kondensator am Volume Poti gab. Nur den ständig parallelen Kondensator gab es bei der Telecaster nicht.

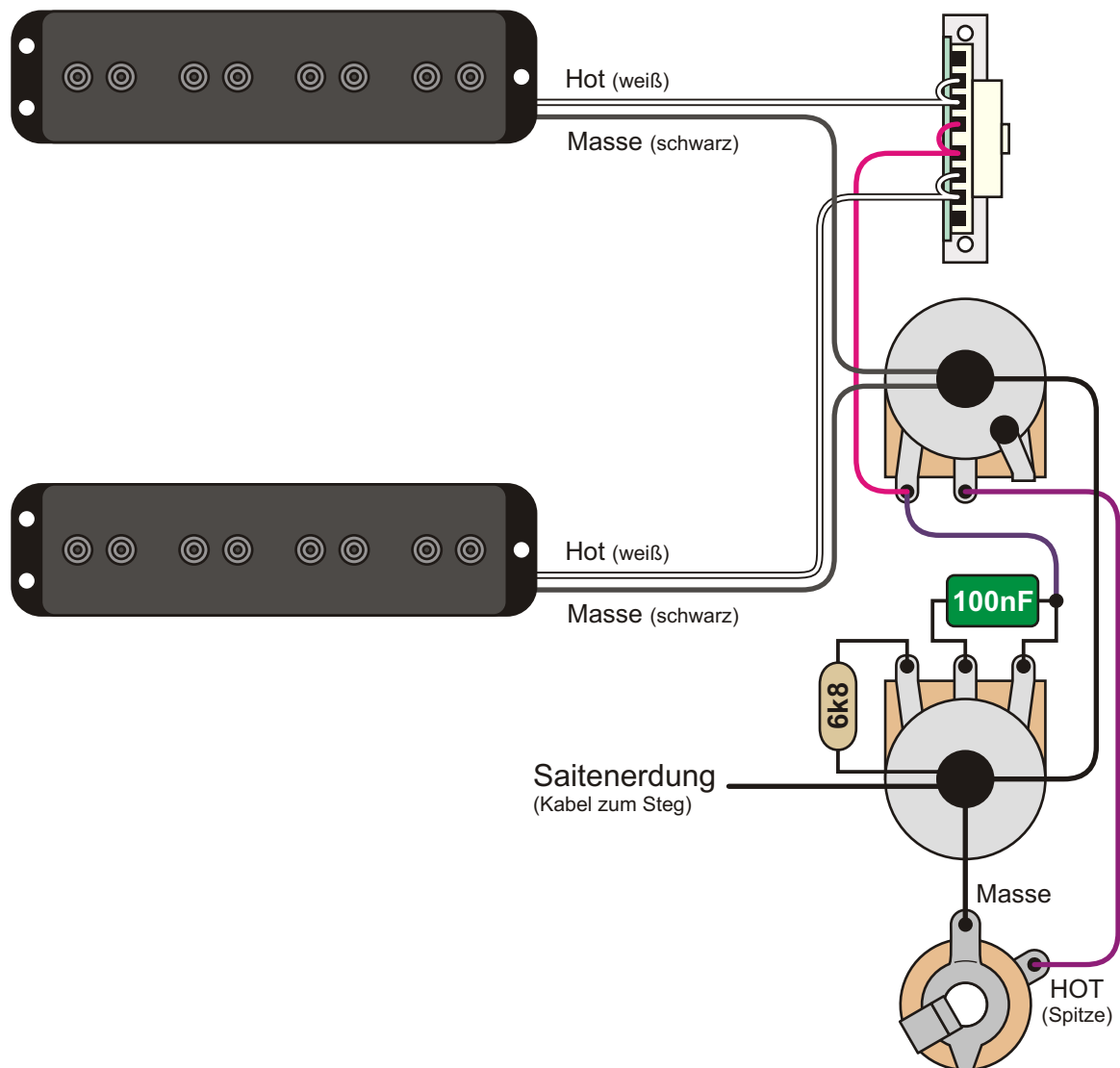


Lever Switch	
Positon	aktive Pickups
3	Neck
2	Neck + Bridge
1	Bridge

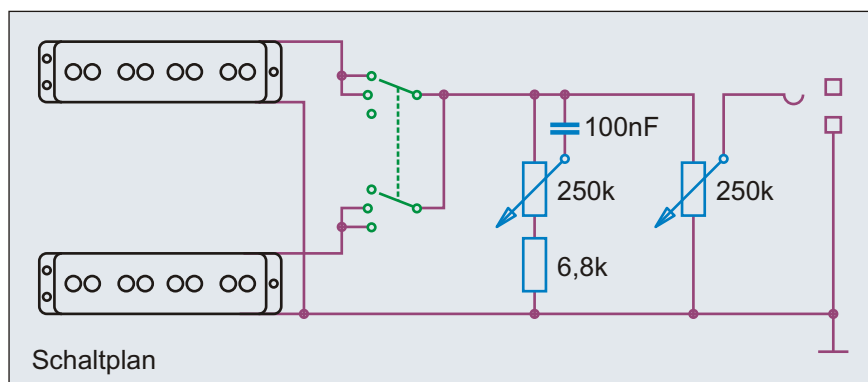
Der G&L SB-2 Bass

Der Bruder des SB-1 war der SB-2 Bass. Er hatte zwei Single Coils im gleichen Format wie der SB-1. Die Wahl der Pickups fand, anders als beim Jazz Bass, über einen Dreiwegschalter statt. 1985 gab es eine leichte Überarbeitung der Elektronik. Den radikalen Wechsel der Elektronik wie beim SB-1 machte der SB-2 erst 1987 mit. Die alte Version des SB-2 starb aber nicht einfach, sondern lebte im Lynx Bass weiter.

Benennung	G&L SB-2 Bass 1982 - 1984		Historische Bassschaltungen	Nummer
Bemerkungen / Besonderheiten	sowie LYNX Bass ab 1988 - 1991		gezeichnet von	gezeichnet am
			Cadfael	21.04.13
				Seite
				98



Die Änderungen Ende 1984 waren beim G&L SB-2 Bass, verglichen dem SB-1, nur gering. Ob auch der Typ des Lever Switch wirklich änderte, kann nur vermutet werden. Die Klangregelung wurde aber leicht modifiziert.



Regler	Wert
Master Volume	250 k log.
Master Tone	250 k log.

Lever Switch	
Position	aktive Pickups
3	Neck
2	Neck + Bridge
1	Bridge

Benennung **G&L SB-2 Bass 1984 - 1987**

Historische
Bassschaltungen

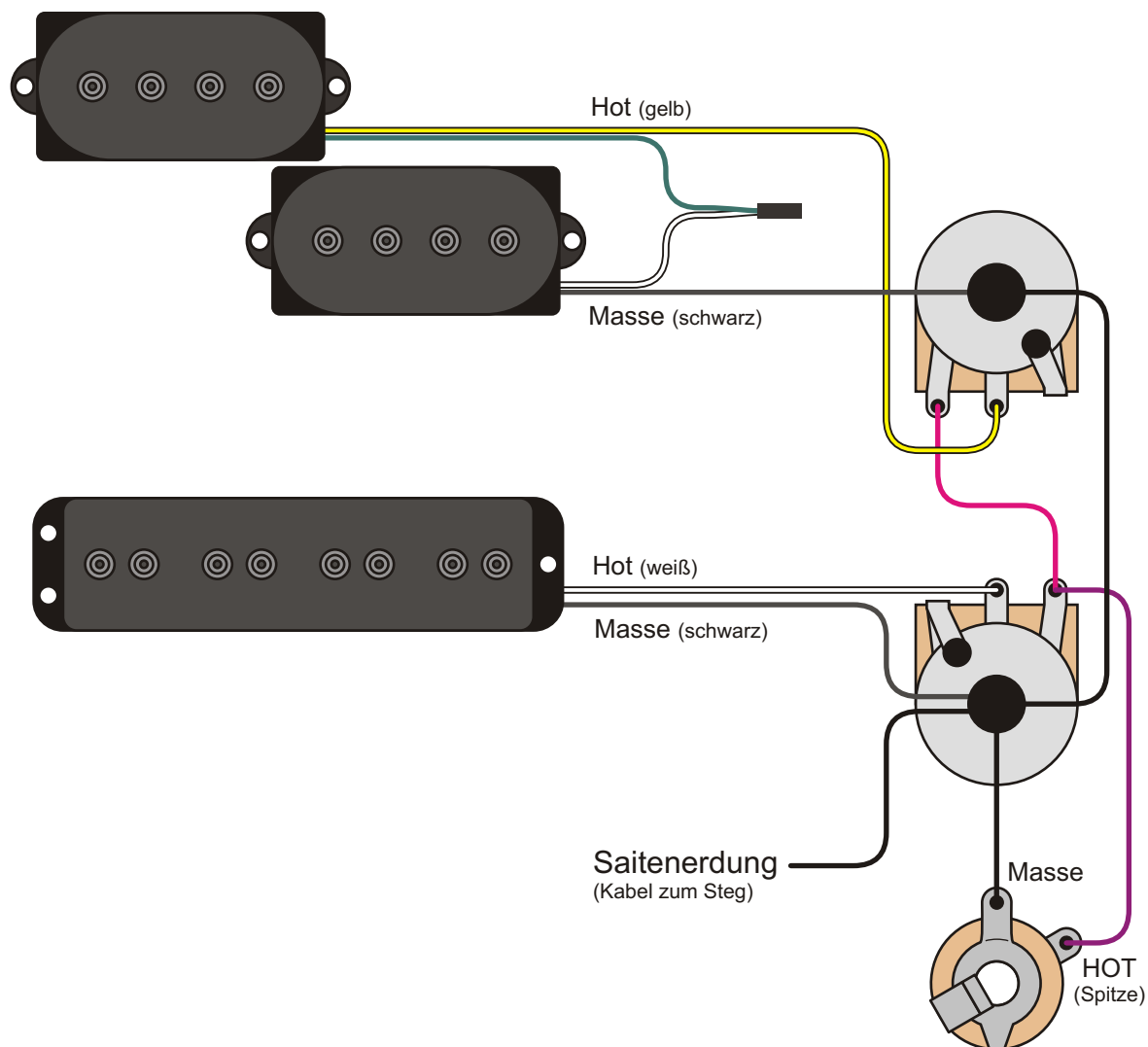
Nummer
1.2.973

Bemerkungen / Besonderheiten

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

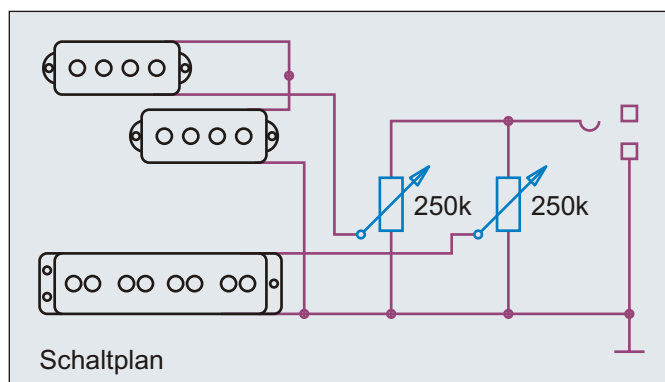
Seite
99



Regler	Wert
Neck Volume	250 k log.
Bridge Volume	250 k log.

Der G&L SB-2 Bass 1987

Die Bässe ab 1987 werden als "Zweite Generation" bezeichnet. Aus der JJ Bestückung wurde eine PJ-Bestückung. Der Lever Switch fiel weg und auch auf eine Tone Regler wurde verzichtet. Dafür hatte der Bass jetzt zwei Lautstärke-regler. Als Holz für den Body wurden nun Esche und Pappel verwandt. Die Form des Body änderte sich und der SB-2 erhielt ein Pickguard aus schwarz eloxiertem Aluminium. Der SB-2 hatte einen schmalen "Jazz Bass Hals".



Benennung

G&L SB-2 Bass 1987

Historische
Bassschaltungen

Nummer

1.2.975

Bemerkungen / Besonderheiten

gezeichnet von

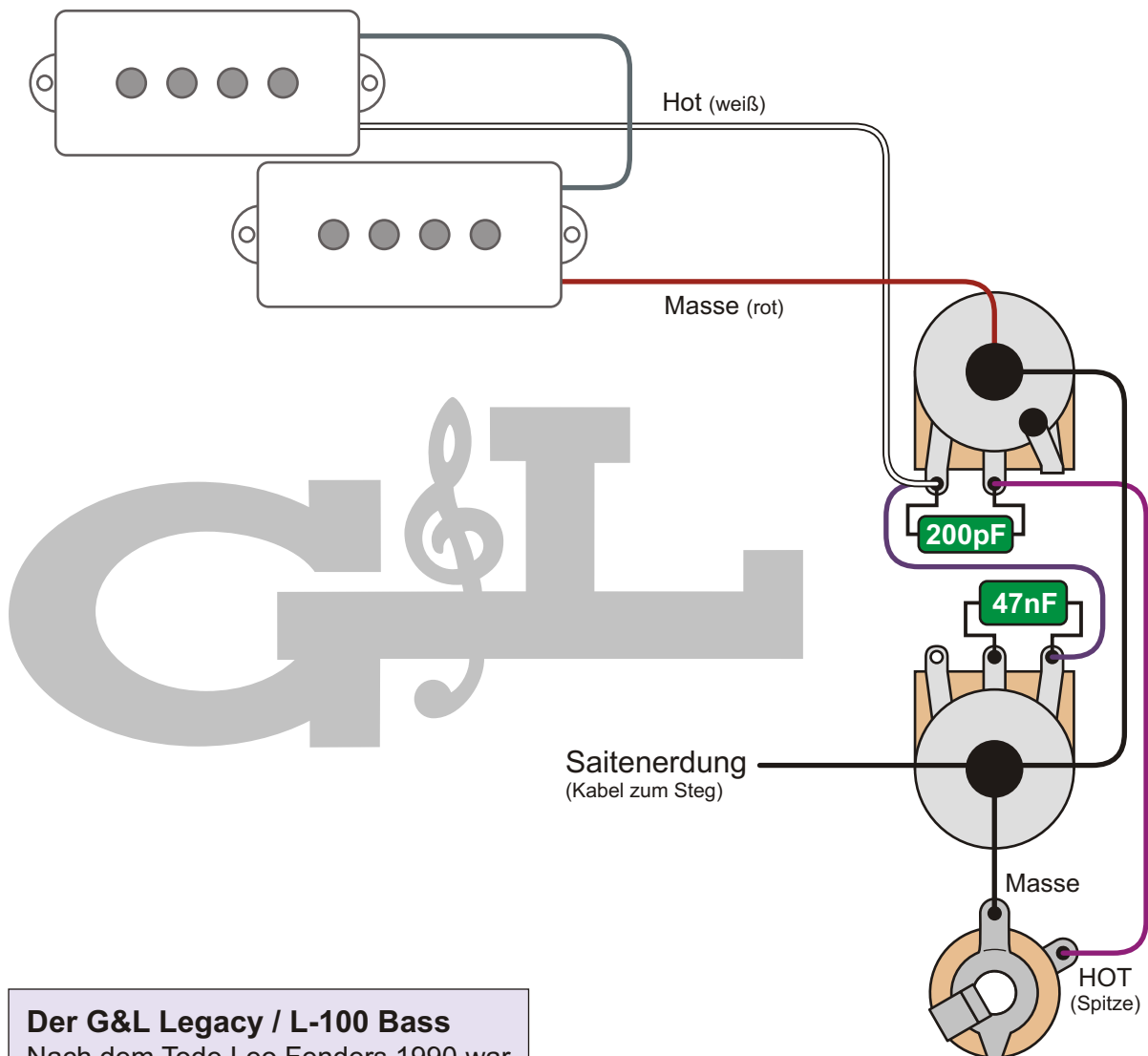
Cadfael

gezeichnet am

21.04.13

Seite

100

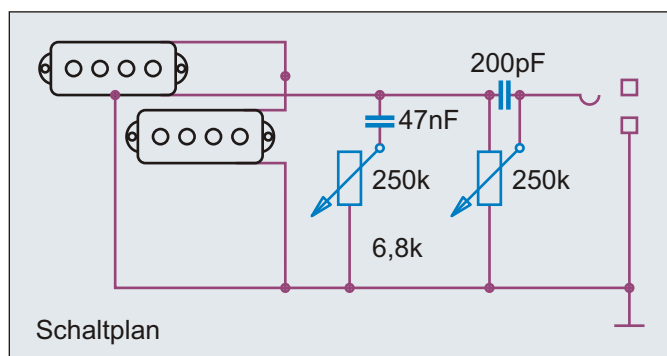


Der G&L Legacy / L-100 Bass

Nach dem Tode Leo Fenders 1990 war der Legacy Bass der erste nicht von Leo Fender entwickelte Bass. Die Form des Legacy war fast identisch mit der Form des SB-2 Basses. Das Pickguard war lediglich etwas "fülliger".

Statt eines hauseigenen MFD Pickups, hatte der Legacy einen Pickup, der wie ein klassischer P-Style Pickup aussah. Der Pickup in Farbe des Pickguards kam aus dem Hause Gotoh. Als die Zon Company Rechte auf den Namen "Legacy Bass" anmeldete, änderte G&L den Bass bereits 1993 in L-100 um. Es gibt also nur sehr wenige Bässe mit "Legacy Bass Aufkleber. Mindestens bis 1996 wurde der L-100 parallel zum SB-1 Bass angeboten.

Regler	Wert
Master Volume	250 k log.
Master Tone	250 k log.



Benennung **G&L Legacy / L-100 Bass 1993**

Historische
Bassschaltungen

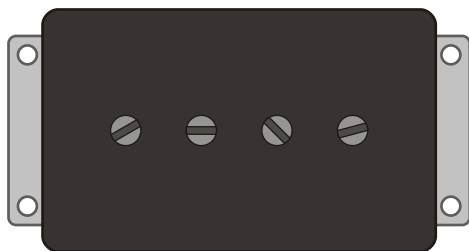
Nummer
1.2.981

Bemerkungen / Besonderheiten

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

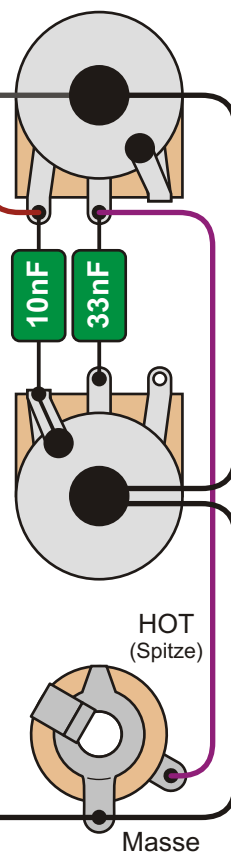
Seite
101



Für Fans von Gibson Bässen ist die Website **Fly Guitars** ein Muss. Auf diesen Seiten findet man zahlreiche Informationen zu historischen Gibson Bass Modellen: www.flyguitars.com

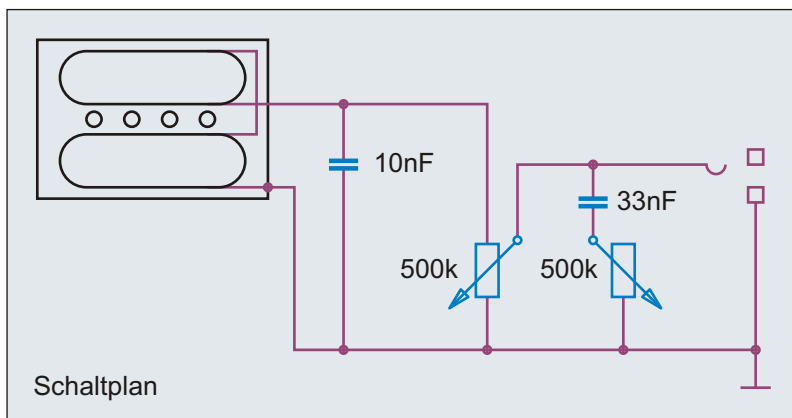
Gibson®

Saitenerdung
(Kabel zum Steg)



EB	Mensur	Zeit
-0	30,5" Short Scale	59-79
-0L	34,5" Long Scale	69-77

Bauteil	Wert 1960er	Wert 1970er
Master Volume	500 k log.	500 k log.
Master Tone	500 k log.	250 k log.
Tone Kondensator	33 nF	22 nF



Der Gibson EB-0

Der Gibson EB-0 Bass wurde von 1959-79 hergestellt. Es gab mehrere Versionen (wie den EB-0L Long Scale). Die erste Version von 1959 hatte die Form einer Les Paul Special. 1961 wechselte man Form des Body zur SG-Form. Der EB-0 hatte im Laufe der Zeit wechselnde Pickups. 1972 wurde der Mudbucker Pickup in Richtung Brücke versetzt.

Benennung **Gibson EB-0(L) Bass 1959-79**

Historische
Bassschaltungen

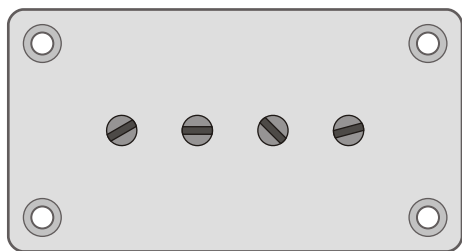
Nummer
1.3.101

Bemerkungen / Besonderheiten
Schaltung Modell 1962

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

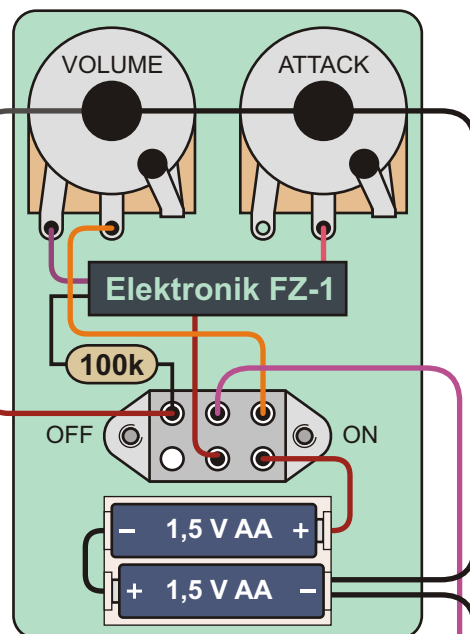
Seite
102



FUZZTONE

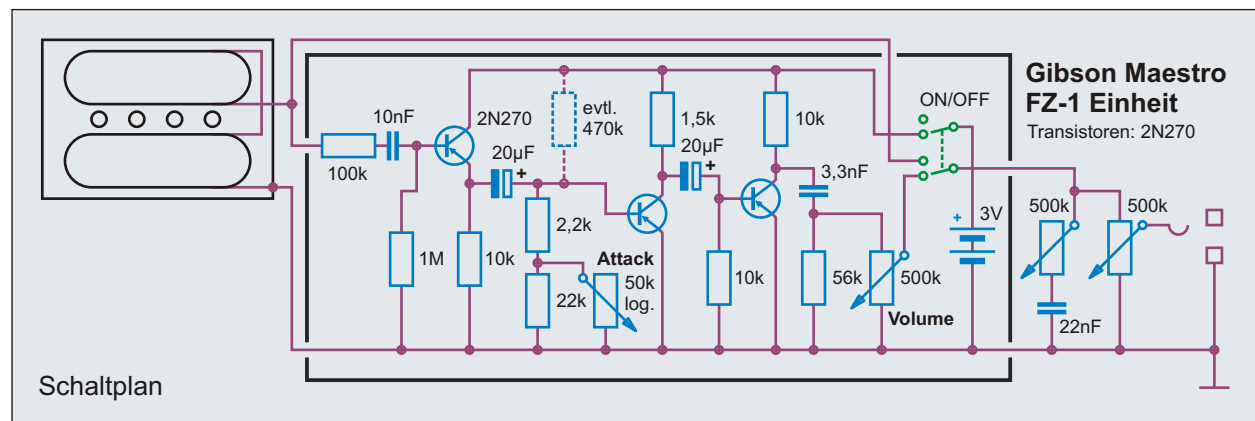
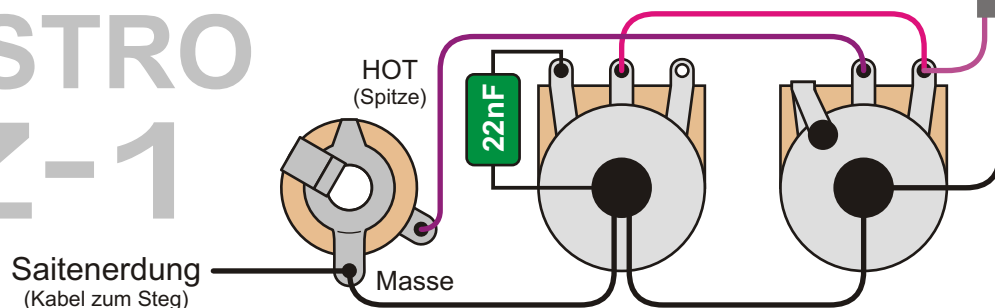
Der Gibson EB-0F FUZZTONE

Basis für den Gibson EB-0F war der EB-0 Bass. Zwischen E-Fach und Humbucker war eine Einfräsung unter dem Pickupguard, in dem die Elektronik des Maestro FZ-1 sowie der Halter für die 1,5 Volt AA Batterien untergebracht waren. Schalter und Regler waren auf dem Pickupguard montiert.

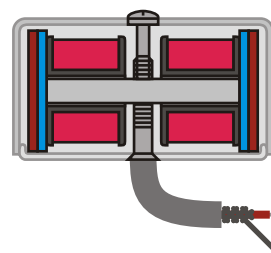
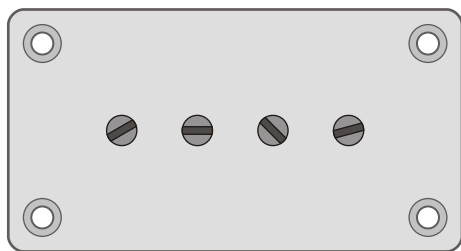


Gibson selbst hat keine Pläne mehr über die verbaute Fuzz-Einheit. Sicher ist, dass ein Maestro Fuzztone im EB-0F verbaut war. Es gibt aber mehrere Gibson Fuzztones und Schaltungsvarianten. Die hier abgebildete Version scheint mir aus mehreren Gründen am plausibelsten zu sein. Fraglich ist allerdings, ob der 470k Widerstand wirklich eingebaut war. Daher wurde der Widerstand im Schaltplan unten gestrichelt eingezeichnet.

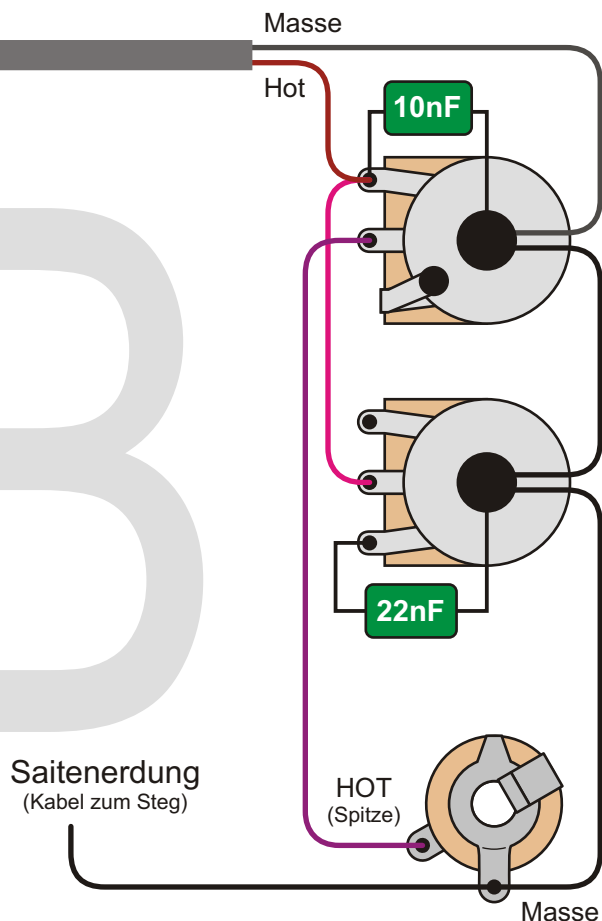
MAESTRO FZ-1



Benennung Gibson EB-0F FUZZTONE 1962-6?	Historische Bassschaltungen	Nummer 1.3.106
Bemerkungen / Besonderheiten Gibson Maestro Fuzztone	gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 103



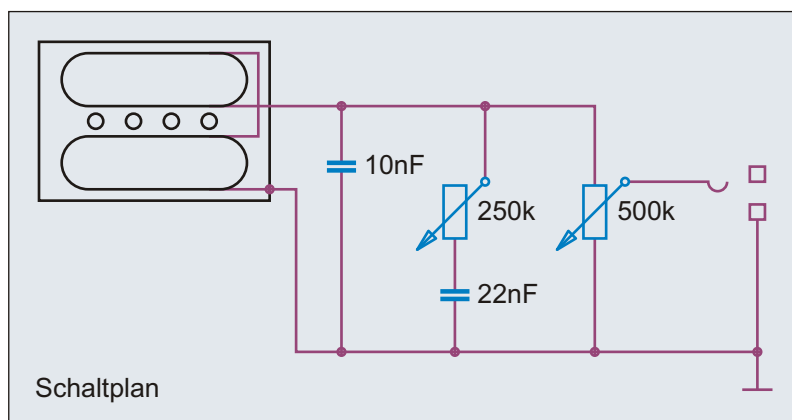
EB



Regler	Wert
Master Volume	500 k log.
Master Tone	250 k log.

Der Gibson EB-1

Die EB-1 Bässe haben die Form einer Violine. Die EB-1 Bässe hatten bis Mitte der 50er Jahre einen Single Coil Pickup. Vor dem klassischen "Mudbucker" Pickup gab es noch einen Humbucker mit leicht anderer Form.



Benennung

Gibson EB-1 Bass 1953-58 + 1970-73

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.3.111

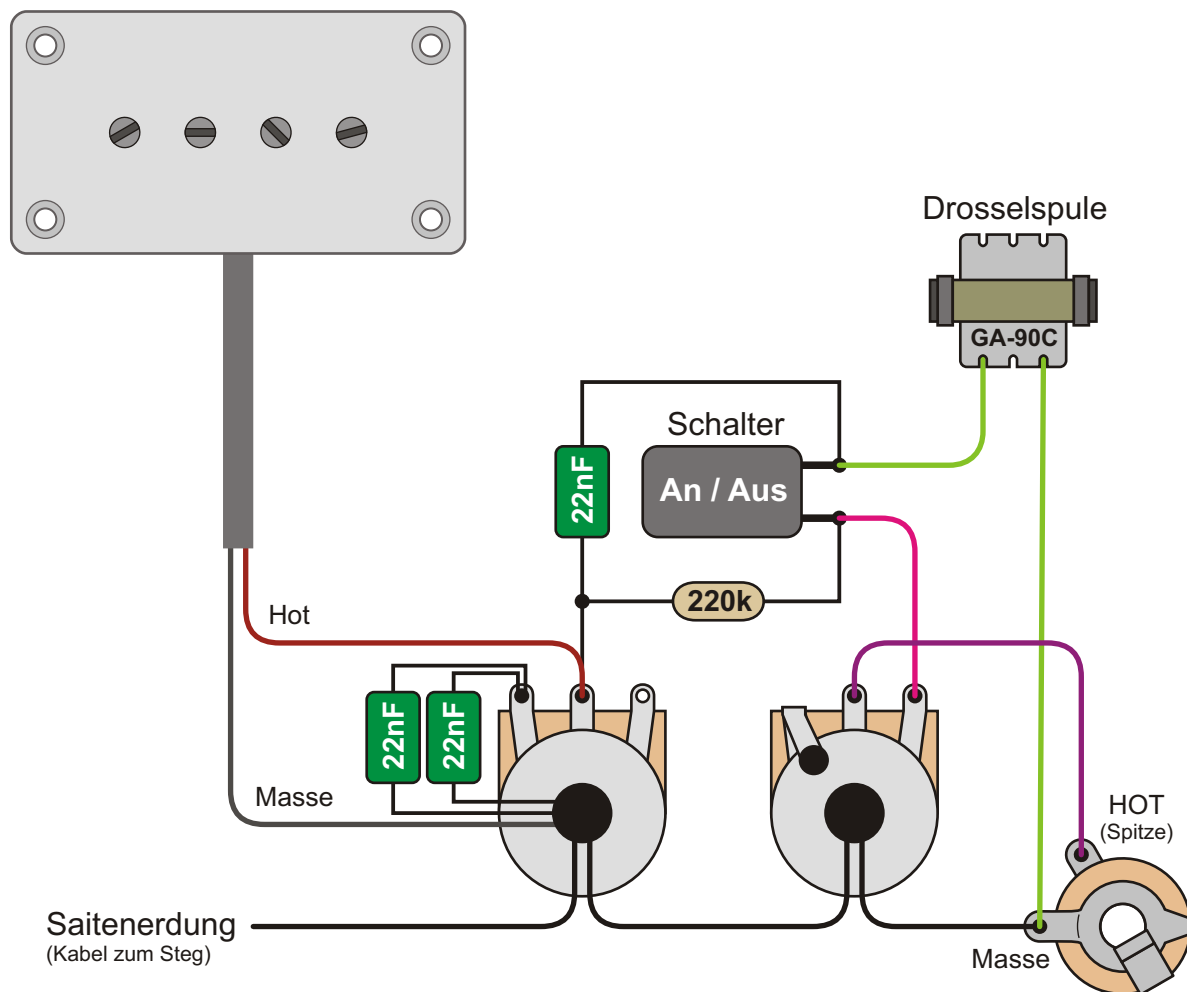
Bemerkungen / Besonderheiten

Schaltung Modell 1972

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

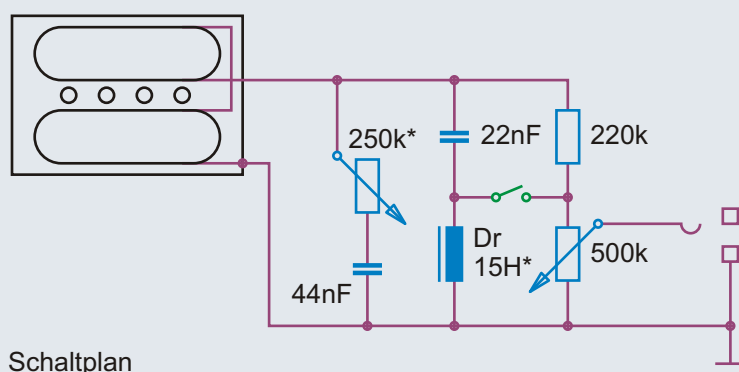
Seite
104



Bauteil	Wert Version 1	Wert Version 2
Poti Master Volume	500 k log.	500 k log.
Poti Master Tone	250 k log.	500 k log.
Drosselspule	15 H	8 H

Der Gibson EB-2

Die Gibson Bässe sind weit weniger beliebt als Fender Bässe. Das mag an ihrem Aussehen, an ihrem "besonderen" Sound oder bei vielen an der Kopflastigkeit liegen. Der EB-2 ist ein Halbakustik Bass mit 30,5" Mensur. Er wurde 1960 in den USA auf den Markt gebracht.



Schaltplan

Benennung

Gibson EB-2 Bass 1958-70

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.3.121

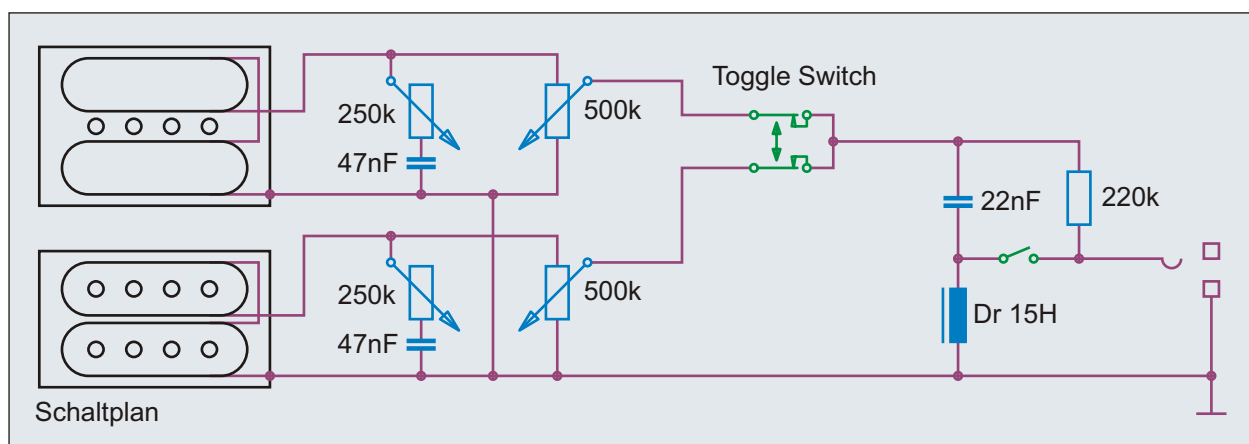
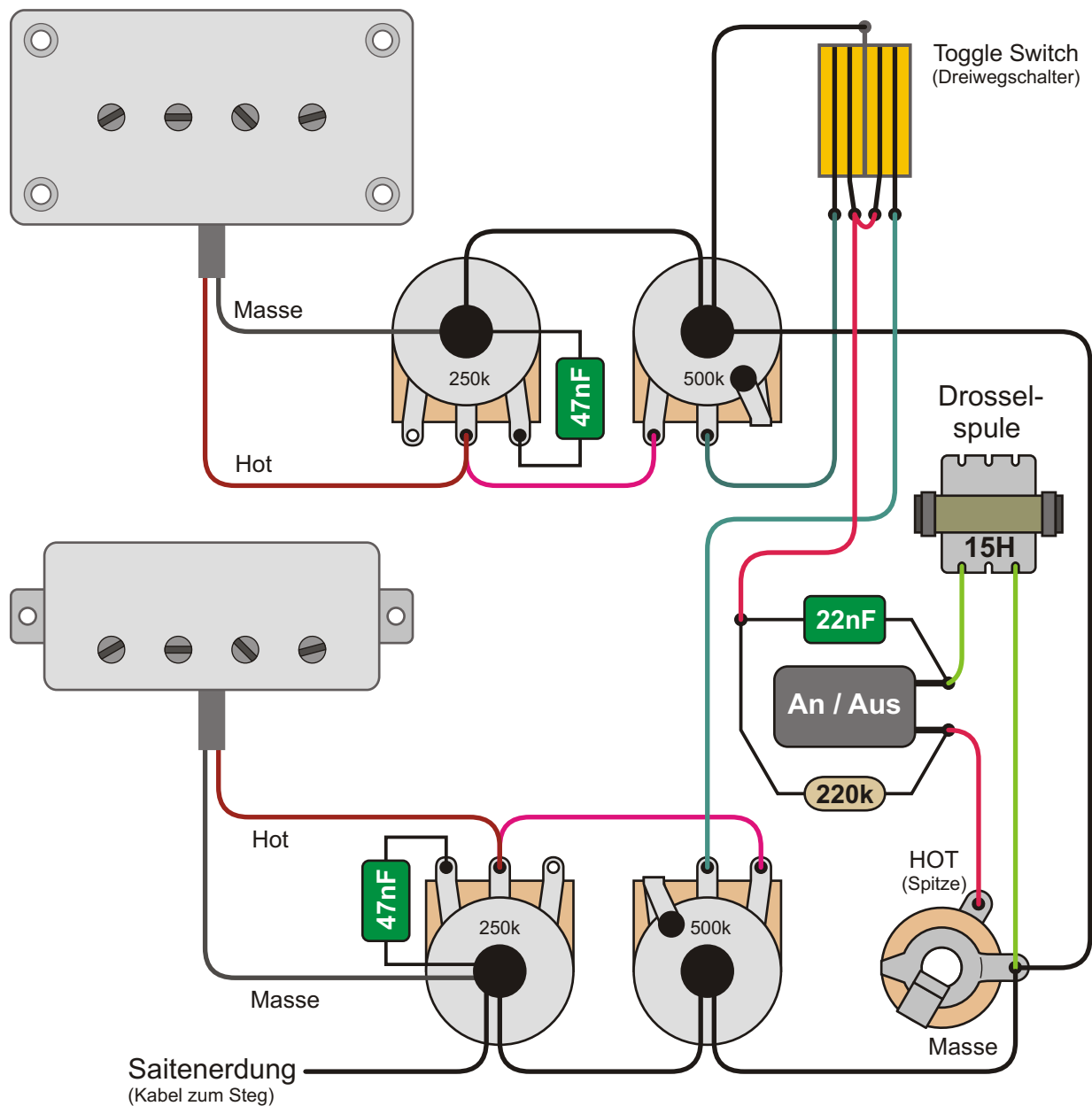
Bemerkungen / Besonderheiten

Schaltung Modell 1960

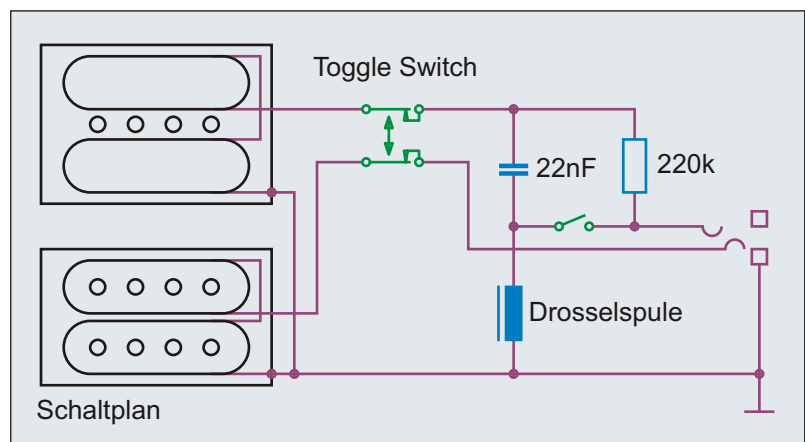
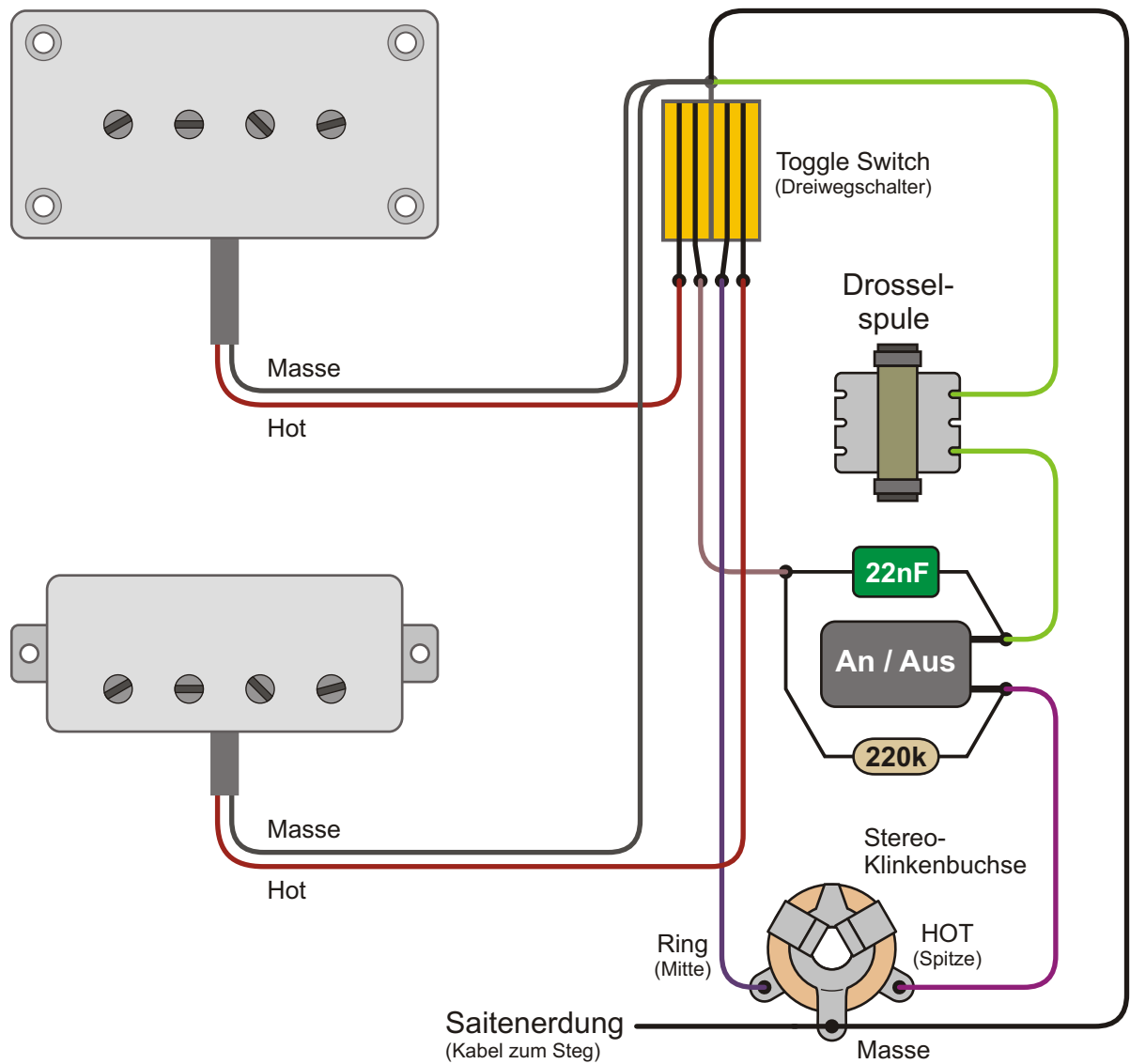
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

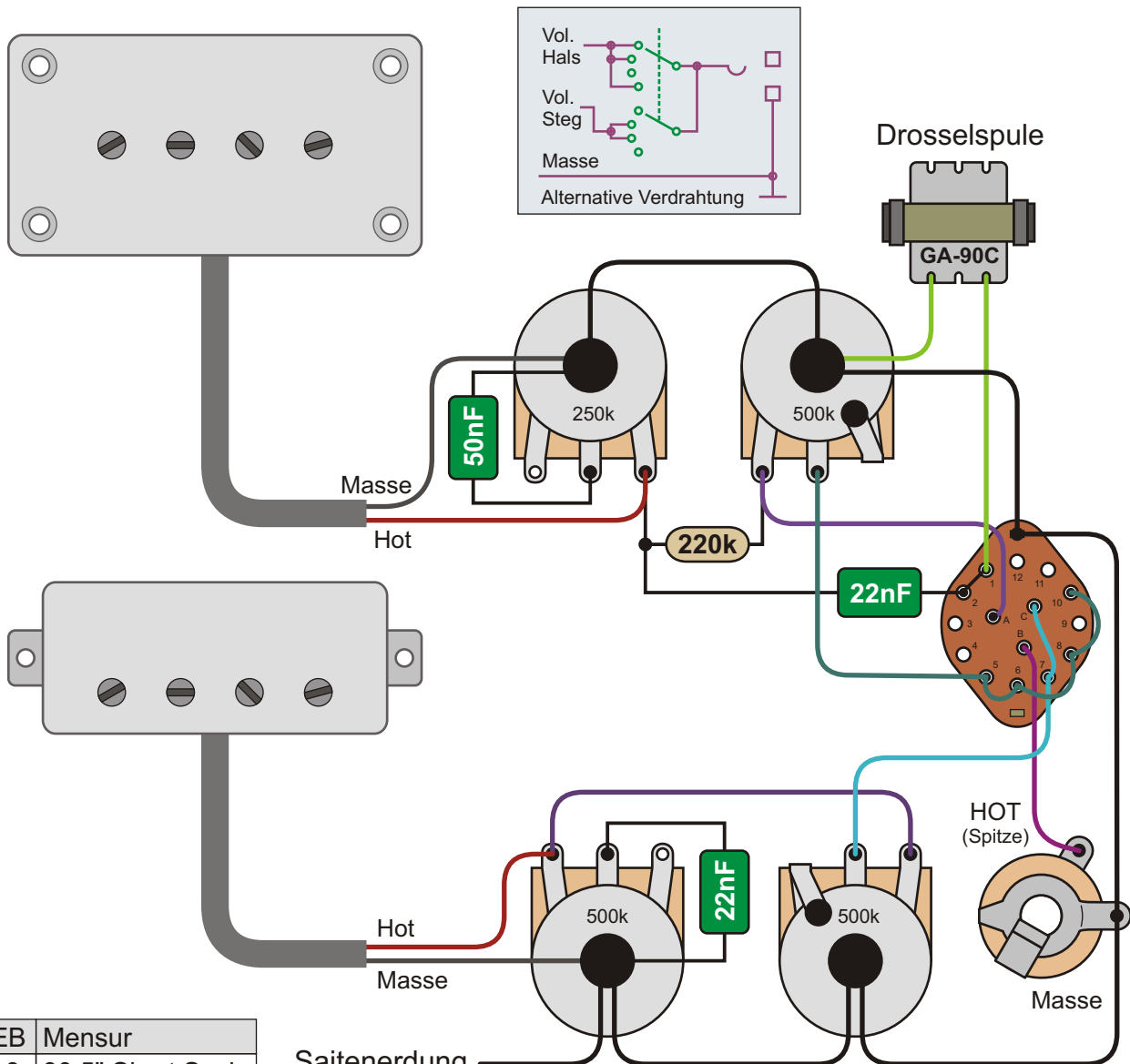
Seite
105



Benennung Gibson EB-2D Bass 1966-72	Historische Bassschaltungen	Nummer 1.3.124
Bemerkungen / Besonderheiten Schaltung Modell 1966	gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13
		Seite 106



Benennung Gibson EB-2 Double Stereo Bass	Historische Bassschaltungen	Nummer 1.3.127
Bemerkungen / Besonderheiten	gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 107



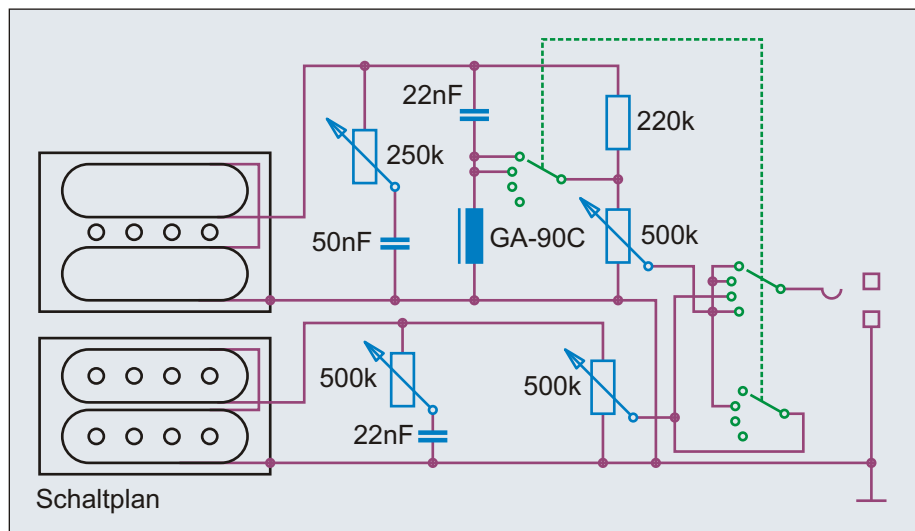
EB	Mensur
-3	30,5" Short Scale
-3L	34,5" Long Scale

Drehschalter 3x4	
Pos.	aktive Pickups
1	Neck + Vario
2	Neck + Br. + V.
3	Bridge
4	Neck

Gibson EB-3

Der Gibson EB-3 wurde von einigen berühmten Bassisten gespielt, gehört aber auch zu den Exoten.

Saitenerdung
(Kabel zum Steg)



Benennung **Gibson EB-3 Bass 1961-72**

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.3.131

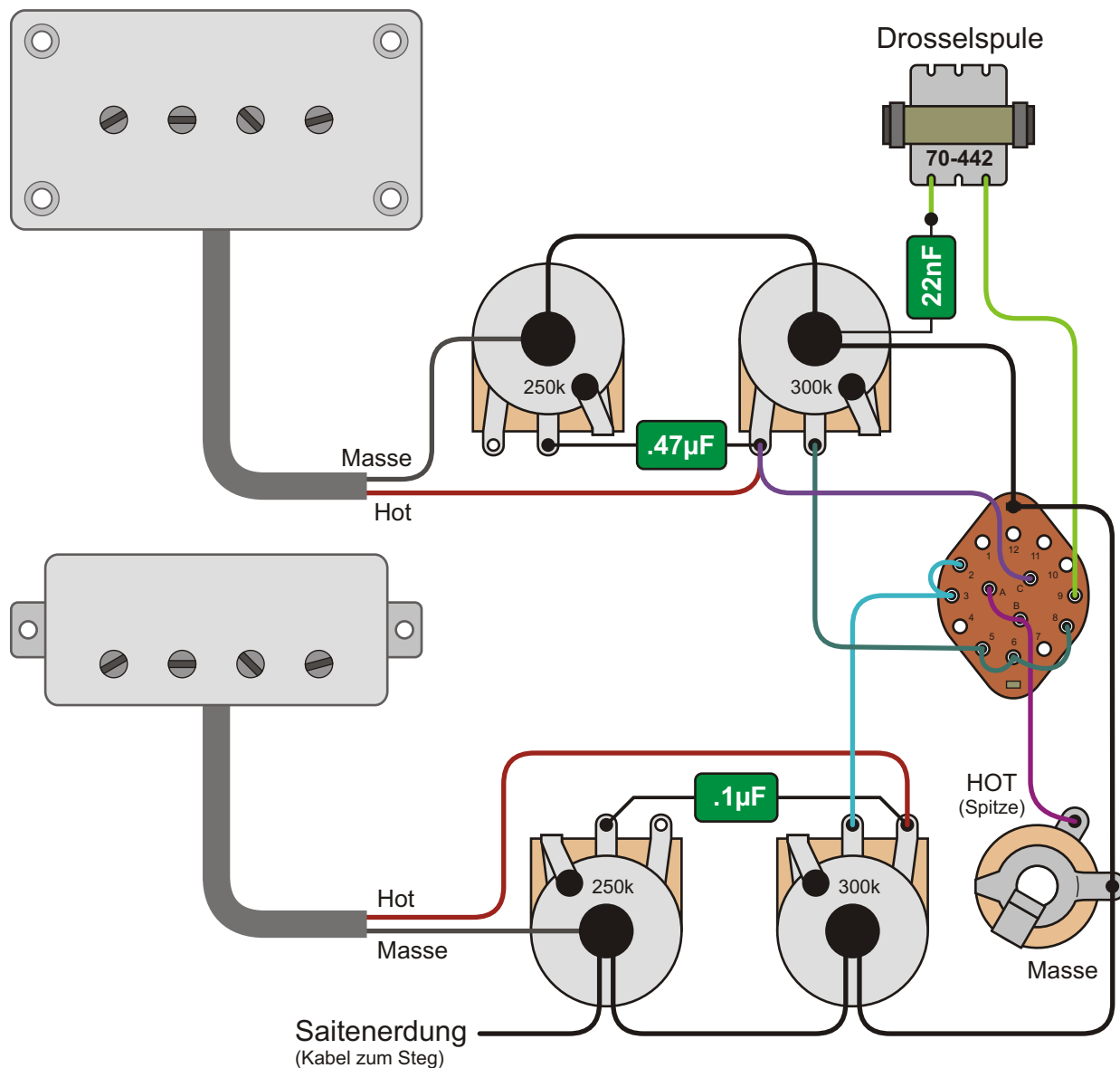
Bemerkungen / Besonderheiten

EB-3 (1962-72) / EB-3L (1971-72) - Serie 1

gezeichnet von
Cadfael

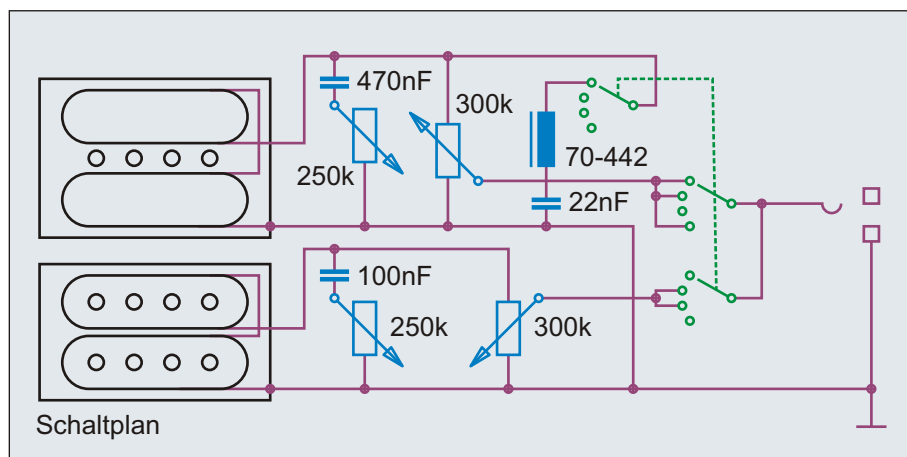
gezeichnet am
21.04.13

Seite
108



Dreheschalter 3x4	
Pos.	aktive Pickups
1	Neck + Vario
2	Neck + Bridge
3	Bridge
4	Neck

Es gibt noch mehr Varianten der Verdrahtung des EB-3 Basses, als die hier beschrieben.



Benennung **Gibson EB-3 Bass 1972-79**

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.3.135

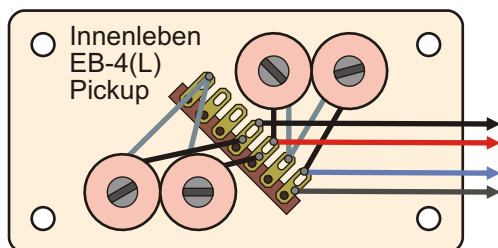
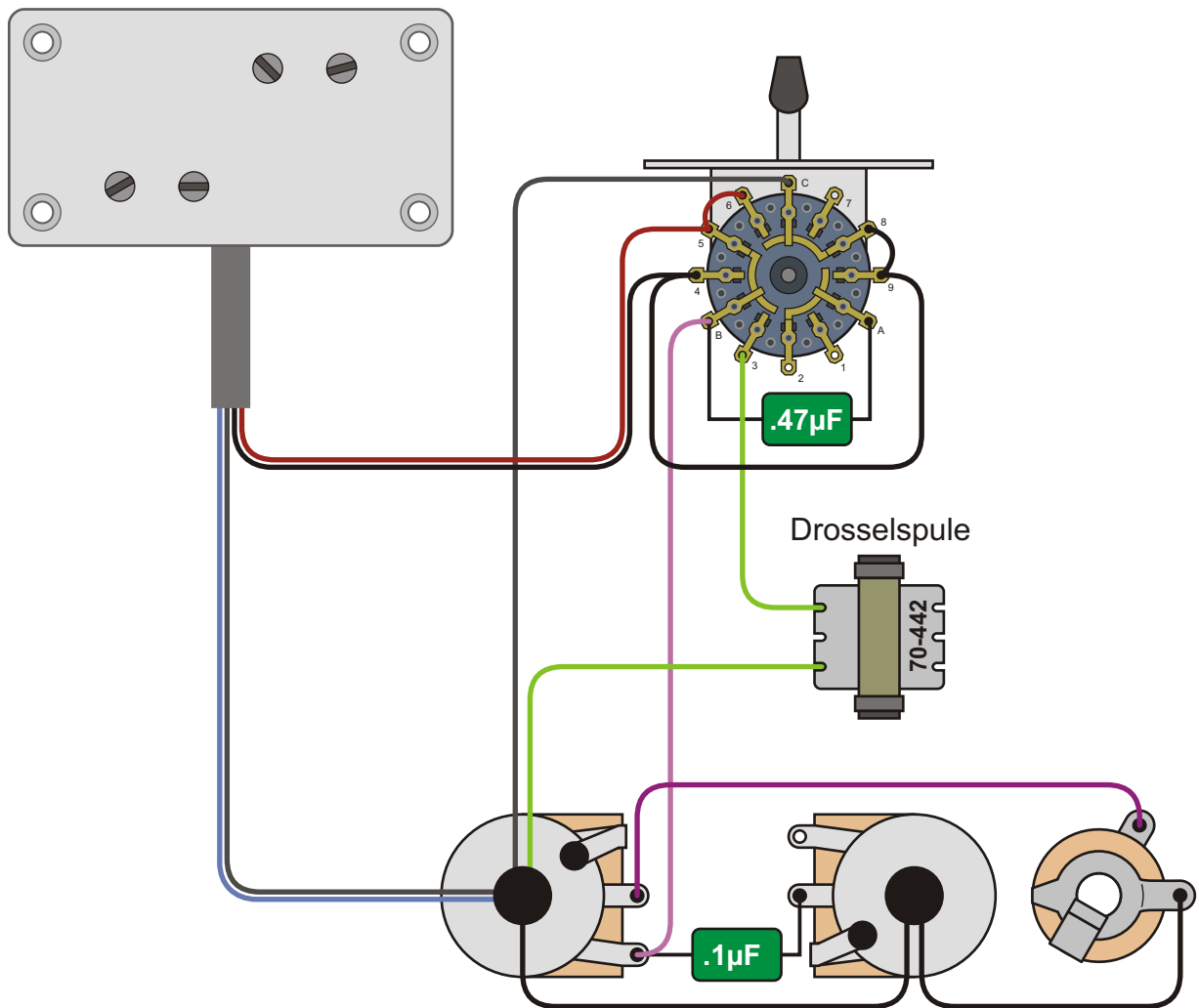
Bemerkungen / Besonderheiten

EB-3 (1972-79) / EB-3L (1972-79) - Serie 2

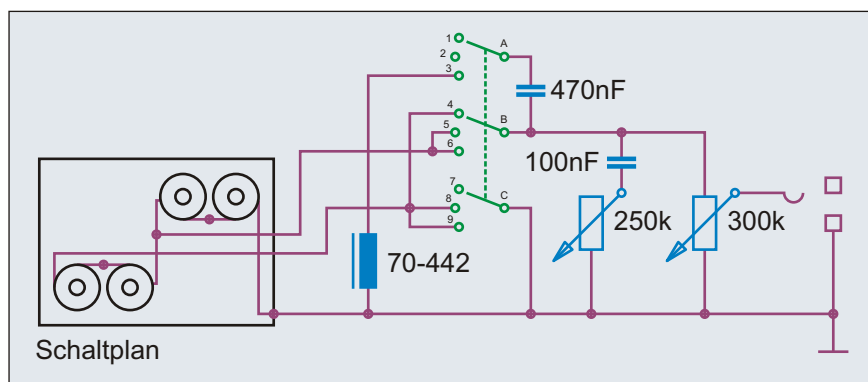
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
109



Unter der Kappe des EB-4(L) Pickups sitzen vier Einzelspulen. Jede Saite hat also ihre eigene Spule. Zwei Spulen sind jeweils in Reihe zu einem Paar verbunden. Diese beiden Paare können dann seriell oder parallel zueinander geschaltet werden.



EB	Mensur
-4	30,5" Short Scale
-4L	34,5" Long Scale

Drehschalter 3x3	
Pos.	Spulen
1	Seriell
2	Parallel
3	Parallel + Spule

Benennung **Gibson EB-4 Bass 1972-79**

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.3.141

Bemerkungen / Besonderheiten

Schaltung Modell 1973

gezeichnet von

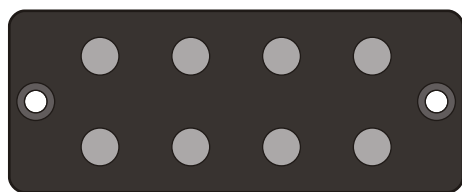
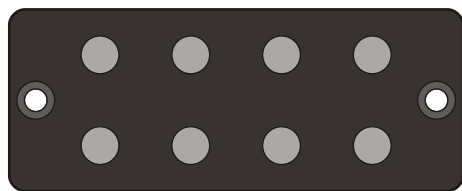
Cadfael

gezeichnet am

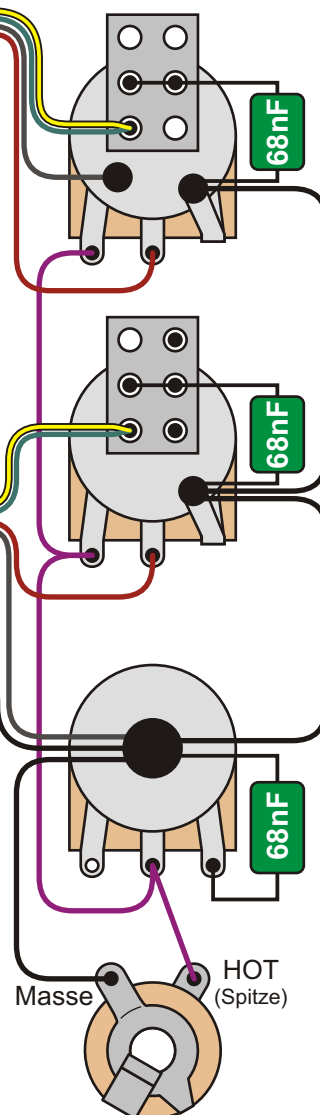
21.04.13

Seite

110



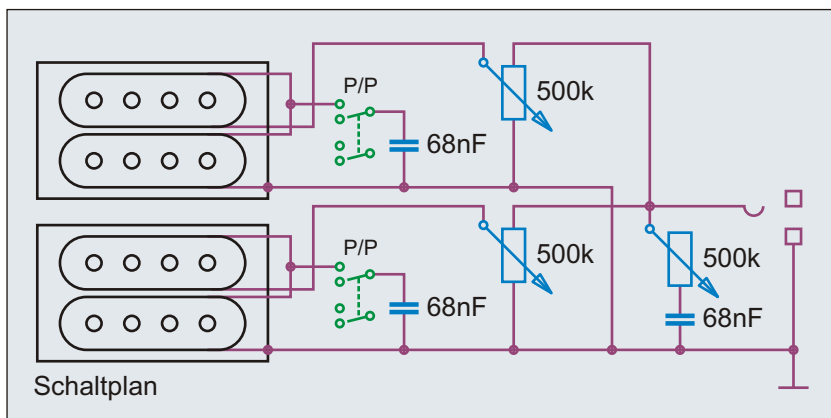
Saitenerdung
(Kabel zum Steg)



Push/Pull	Spulen
unten	seriell
oben	coil-tapped

Regler	Wert
Neck Volume	P/P 300 k lin.
Bridge Volume	P/P 300 k lin.
Master Tone	500 k log.

Position	Pickup
Neck	Jim DeCola Humbucker (Alnico V)
Bridge	Jim DeCola Humbucker (Alnico V)



Die genaue Schaltung des EB Bass ist derzeit nicht bekannt. Beim Coil-Tap sollen mehr Bässe und höherer Output als normal zur Verfügung stehen. Das legt nahe, dass eine Spule über einen Kondensator kurzgeschlossen wird und so die Bässe dieser Spule erhalten bleiben.

Benennung **Gibson EB Bass 2012**

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.3.151

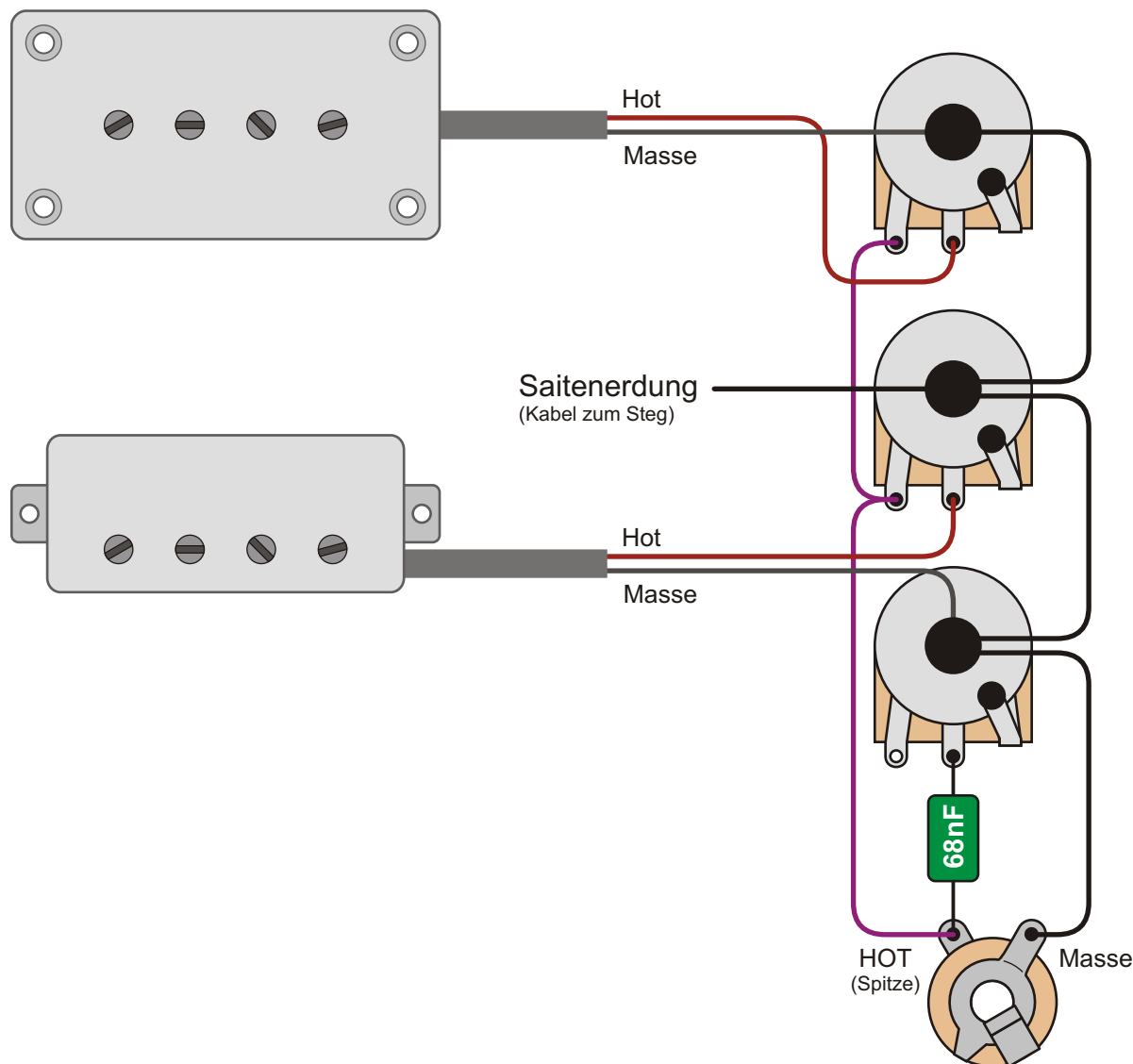
Bemerkungen / Besonderheiten

Schaltung lediglich Vermutung!

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

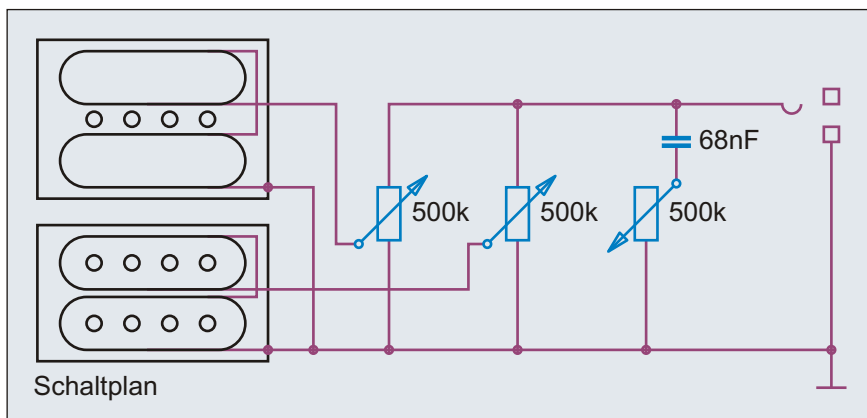
Seite
111



Regler	Wert
Neck Volume	500 k log.
Bridge Volume	500 k log.
Master Tone	500 k log.

Gibson SG Bass

Die Schaltung des SG Basses ist im Grunde eine einfache Fender Jazz Bass Schaltung. Man findet diese Schaltung auch im Thunderbird und anderen Bässen von Gibson.



Benennung

Gibson SG Bass

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.3.231

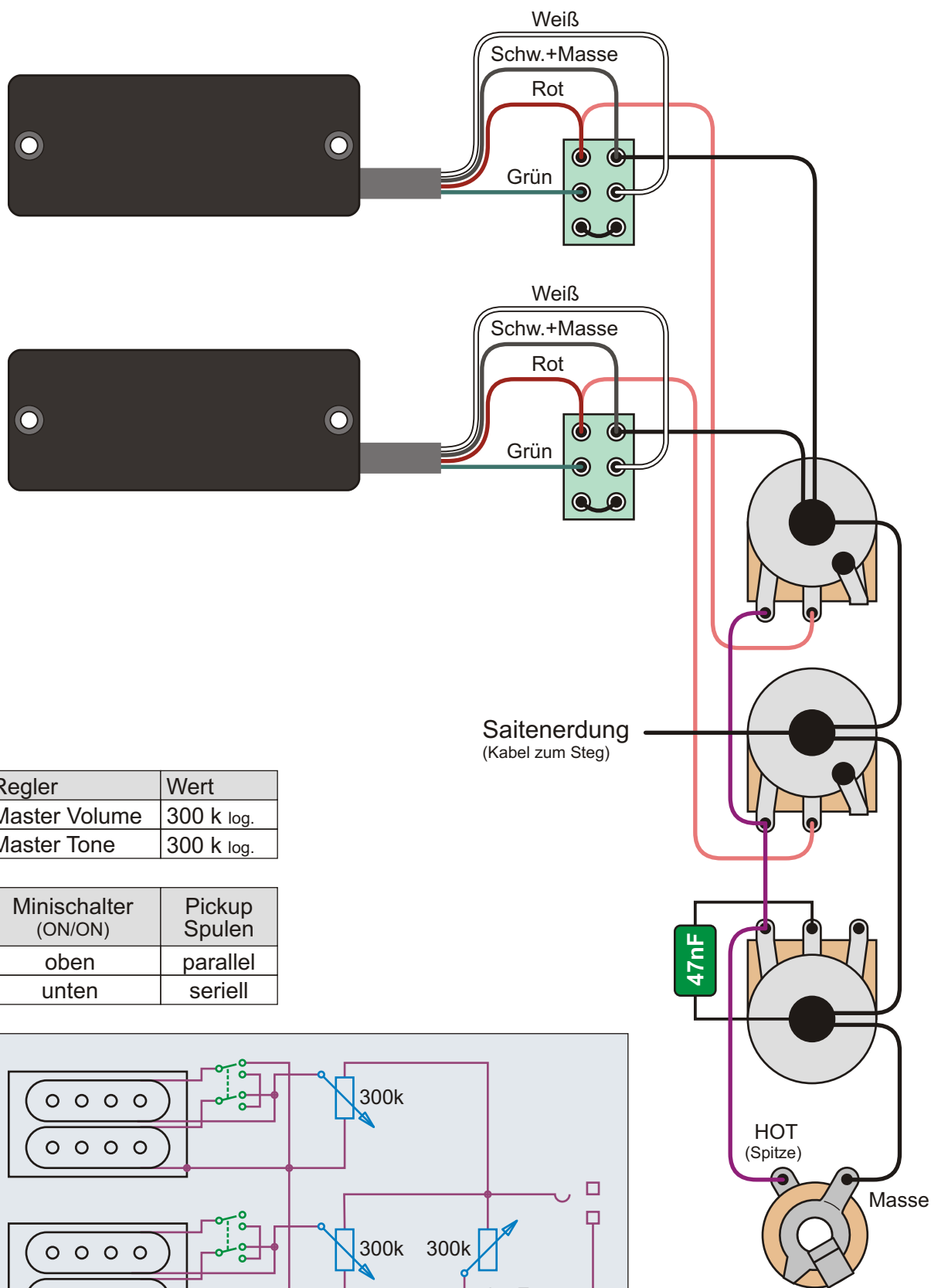
Bemerkungen / Besonderheiten

Gibson SG Bass, Epiphone Les Paul Special Bass

gezeichnet von
Cadfael

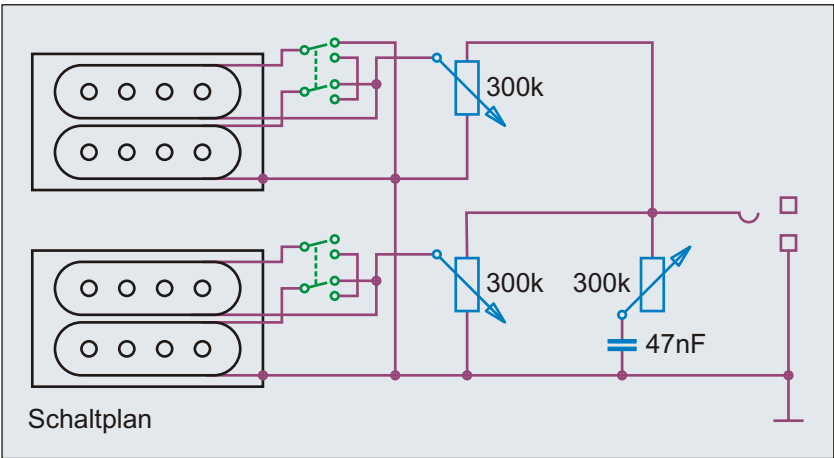
gezeichnet am
21.04.13

Seite
114



Regler	Wert
Master Volume	300 k log.
Master Tone	300 k log.

Minischalter (ON/ON)	Pickup Spulen
oben	parallel
unten	seriell



Schaltplan

Benennung

Gibson SG-Z Bass 2000

Historische
Bassschaltungen

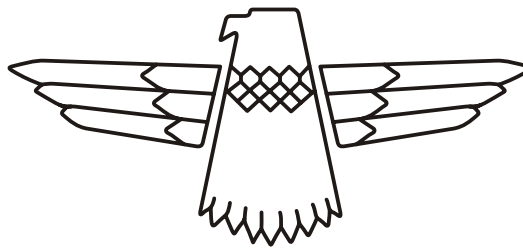
Nummer
1.3.241

Bemerkungen / Besonderheiten

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
115



Masse

Hot

Gibson Thunderbird Bässe

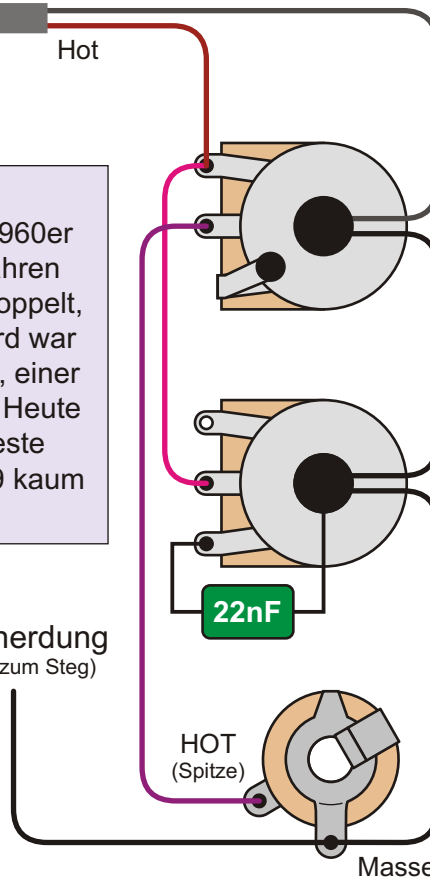
Kommerziell waren die Thunderbird Bässe in den 1960er und 1970er Jahre ein totaler Flop. In den 1970er Jahren verkaufte sich jedes der Gibson Grabber Modelle doppelt, der Ripper sogar fast dreimal so oft. Der Thunderbird war aber Gibsons erster Bass mit durchgehendem Hals, einer 34" Mensur (34,375") und voll einstellbarer Brücke. Heute ist der Thunderbird IV wohl der mit Abstand beliebteste Gibson / Epiphone Bass - was man 1969 oder 1979 kaum für möglich gehalten hätte.

Urmodell	1963	1964	1965	gesamt
Thunderbird II	2	501	215	718
Thunderbird IV		235	87	322

Non-Reverse	1966	1967	1968	1969	gesamt
Thunderbird II	361		67	7	435
Thunderbird IV	131	120	31	6	288

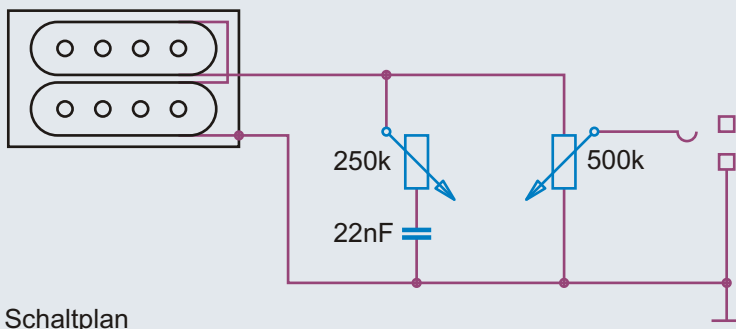
Quelle: www.flyguitars.com

Saitenerdung
(Kabel zum Steg)



So eigenständig die Formen der beiden Thunderbird II Versionen von 1963 und 1966 auch waren - die Schaltung ist im Grunde eine einfache Fender Precision Bass Schaltung, was für Gibson in den 1960ern eher untypisch war.

Regler	Wert
Master Volume	500 k log.
Master Tone	250 k log.



Schaltplan

Gibson Thunderbird II

Mit dem Thunderbird brachte Gibson 1963 einen Longscale Bass mit 34" 3/8 Mensur auf den Markt. Da die heutzutage so populäre Form Mitte der 1960er Jahre floppte, brachte man 1966 eine "gespiegelte" Version heraus, welche aber noch weniger Käufer fand ...

Benennung

Gibson Thunderbird II Bass 1963-69

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.3.301

Bemerkungen / Besonderheiten

Modell Version 1 und Version 2 (Schaltung Modell 1964)

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
30.05.13

Seite
116

34" 3/8

Urmodell	1963	1964	1965	gesamt
Thunderbird II	2	501	215	718
Thunderbird IV		235	87	322

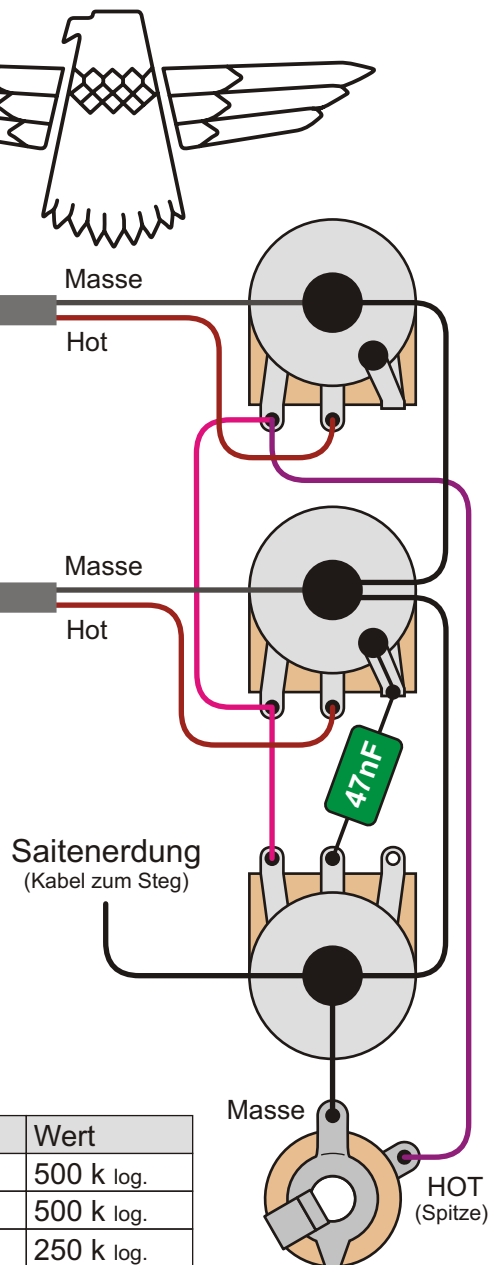
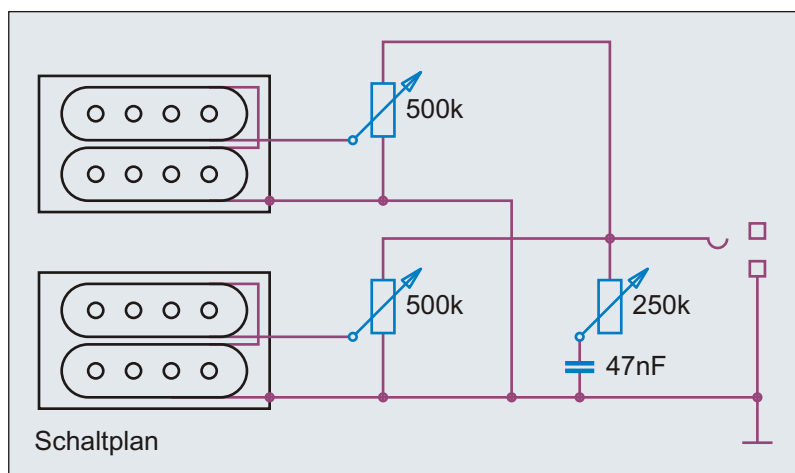
Non-Reverse	1966	1967	1968	1969	gesamt
Thunderbird II	361		67	7	435
Thunderbird IV	131	120	31	6	288

Quelle: www.flyguitars.com

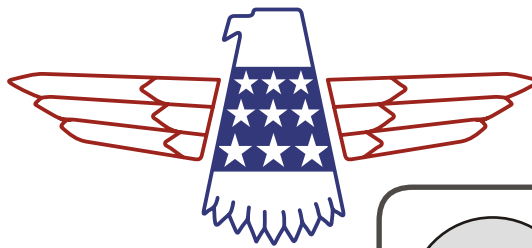
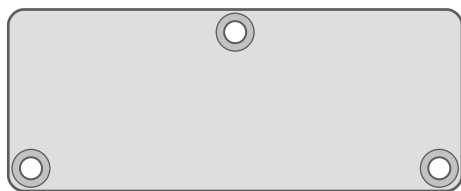
Wie beim Thunderbird II, lehnt sich auch die 1960er Jahre Schaltung des Gibson Thunderbird IV an die Schaltung eines Fender Basses an. Hier ist der 1963er Jazz Bass das Vorbild. Nur die Werte der Vol. Potis weichen ab.

Gibson Thunderbird IV
Heute zählt der Thunderbird zu den beliebtesten Gibson und Epiphone Bässen. Kaum zu glauben, dass beide Versionen des Thunderbird IV Basses in den 60er Jahren ein Flop waren.

Regler	Wert
Neck Volume	500 k log.
Bridge Volume	500 k log.
Master Tone	250 k log.

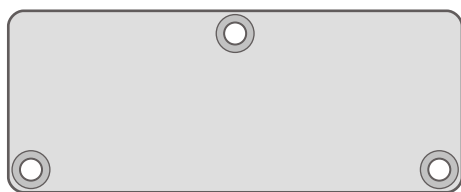


Benennung	Gibson Thunderbird IV Bass 1963-69		Historische Bassschaltungen	Nummer
Bemerkungen / Besonderheiten	Modell Version 1 und Version 2 (Schaltung Modell 1968)		gezeichnet von Cadfael	1.3.311
			gezeichnet am 30.05.13	Seite 117



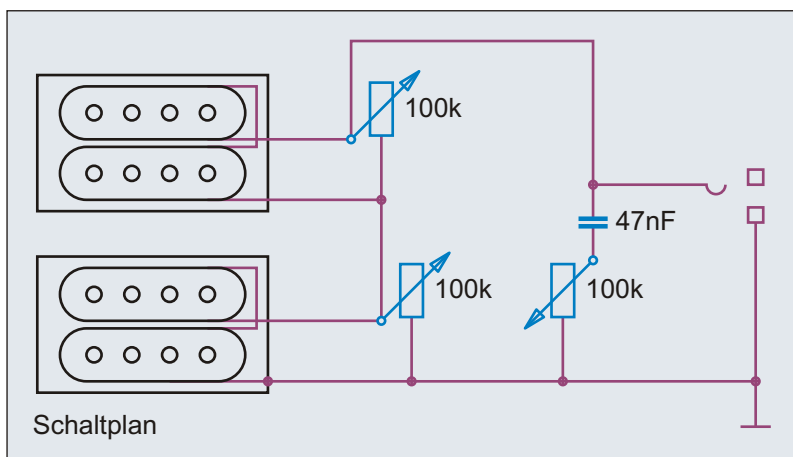
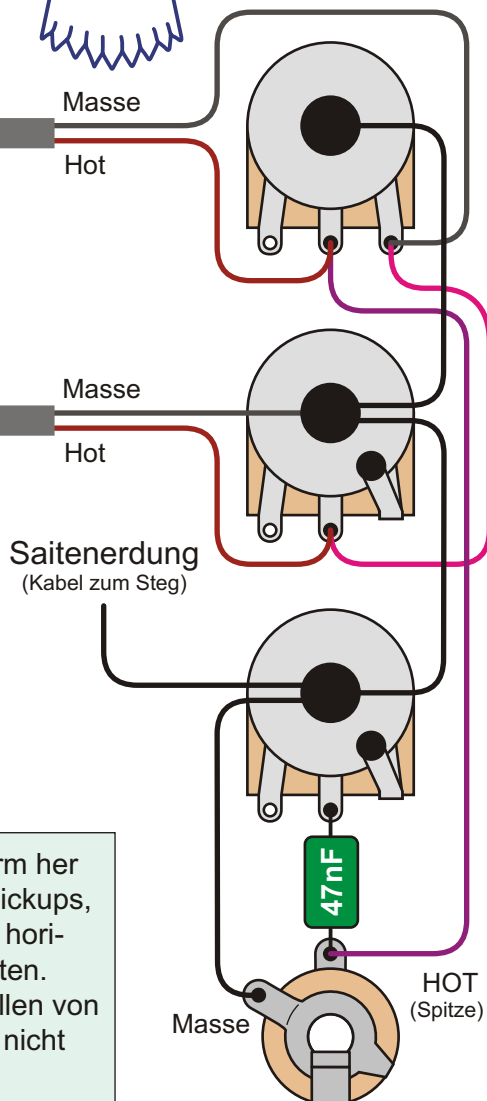
Version "76"	1976	1977	1978	1979	ges.
Thunderbird IV	543	1270	21	21	1855

Quelle: www.flyguitars.com



Regler	Wert
Neck Volume	100 k log.
Bridge Volume	100 k log.
Master Tone	100 k log.

Die dritte Thunderbird Version, die sich von der Form her an das Urmodell von 1963 anlehnte, erhielt neue Pickups, die aufgrund der drei Befestigungsschrauben auch horizontal kippbar waren und nicht mehr wackeln konnten. Im Gegensatz zu den beiden Thunderbird IV Modellen von 1963 und 1966 waren die beiden Pickups des "76" nicht parallel, sondern in Reihe (seriell) geschaltet.



Gibson Thunderbird 76

Mitte der 70er Jahre startete Gibson einen neuen Versuch und legte den Thunderbird IV zum 200. Geburtstag der Vereinigten Staaten erneut auf. Das Logo des Donnergibbels wurde geändert. Die Schwingen hatten nun rote Umrisse, die Brust war blau mit neun weißen Sternen. Daunter war 1976 die Zahl "76" zu sehen.

Benennung

Gibson Thunderbird IV Bass 1976-79

Historische
Bassschaltungen

Nummer

1.3.313

Bemerkungen / Besonderheiten

Schaltung Modell 1976

gezeichnet von

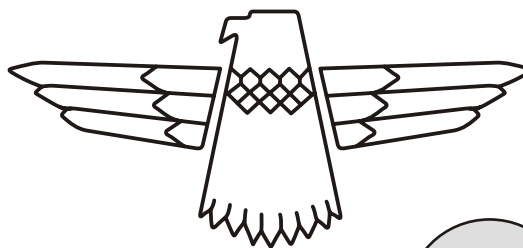
Cadfael

gezeichnet am

30.05.13

Seite

118



Masse

Hot

Masse

Hot

Seit 1987 werden im Thunderbird IV Pickups mit Plastikkappen und Keramikmagneten verbaut - sogenannte "Thunderbird Plus". Die Zeit der verchromten Metallkappen war vorbei.

Gibson Thunderbird IV ab 1987

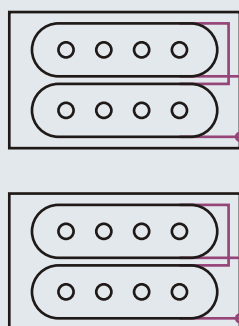
Ende der 1980er Jahre versuchte es Gibson erneut mit dem Thunderbird IV Bass. Zwar waren die beiden Seitenteile weiterhin aus einem Stück Mahagoni, der durchgehende Hals bestand aber jetzt aus neun Streifen Mahagoni und Walnuss. Die gesamte Hardware des Basses war nun schwarz verchromt, der Thumbrest und die Chrome Cover verschwanden. Um die Kopflastigkeit des Basses zumindest etwas zu verringern, wurden Kopfplatte und Tuner verkleinert.

Saitenerdung
(Kabel zum Steg)

47nF

Masse

HOT
(Spitze)



Schaltplan

Position	Pickup
Neck	Thunderbird +
Bridge	Thunderbird +

Regler	Wert
Neck Volume	300 k lin.
Bridge Volume	300 k lin.
Master Tone	500 k log.

Benennung

Gibson Thunderbird IV Bass 2012

Historische
Bassschaltungen

Nummer

1.3.317

Bemerkungen / Besonderheiten

sowie Thunderbird Ltd. und Thunderbird Short Scale Modelle 2012

gezeichnet von

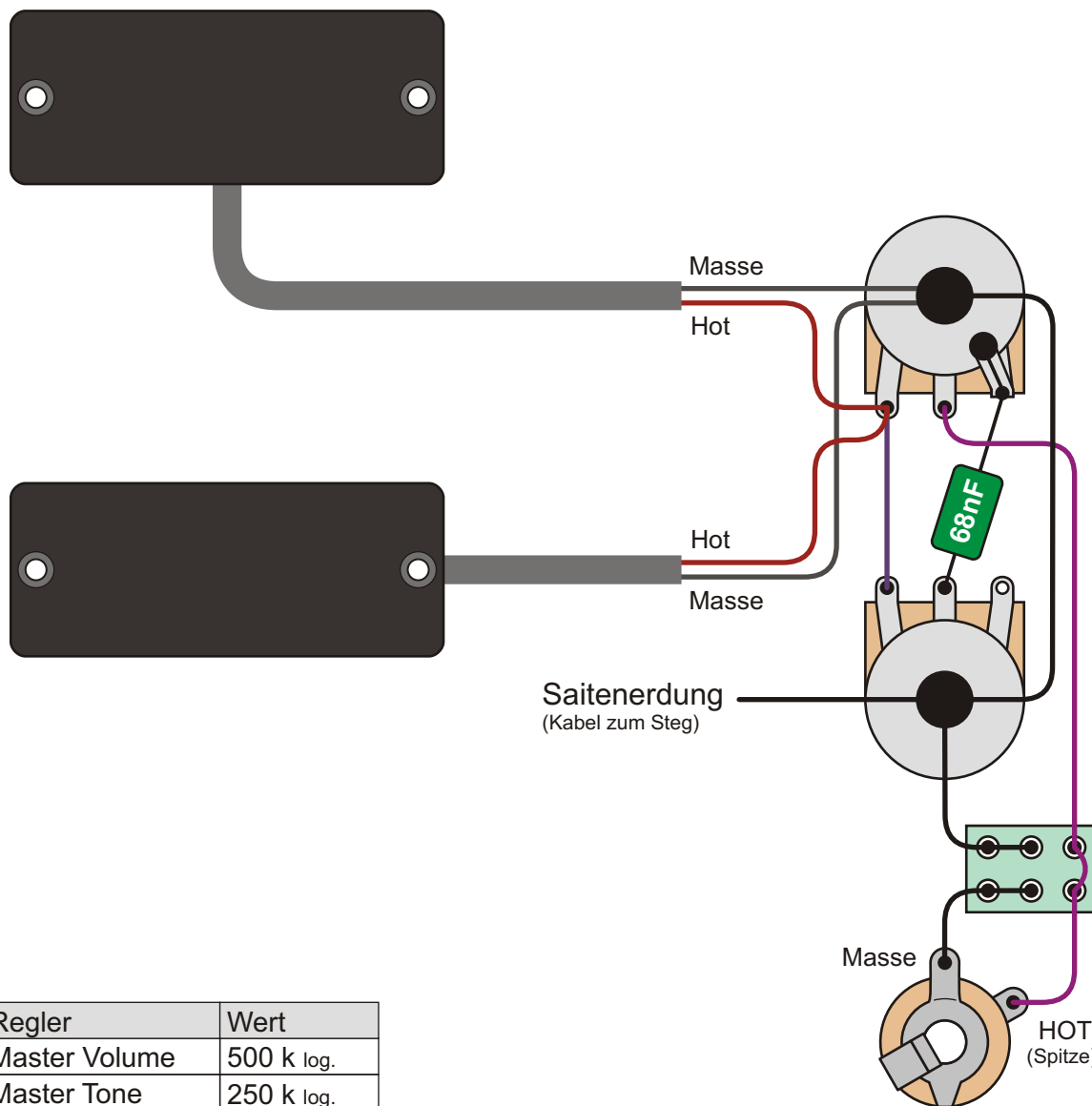
Cadfael

gezeichnet am

21.04.13

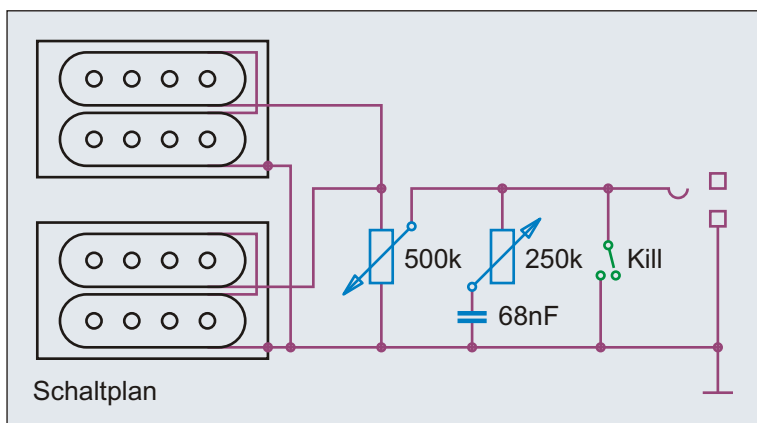
Seite

119



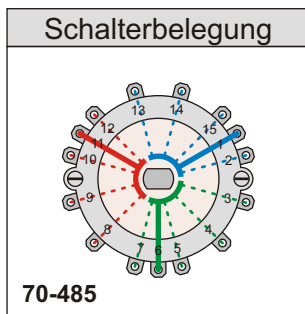
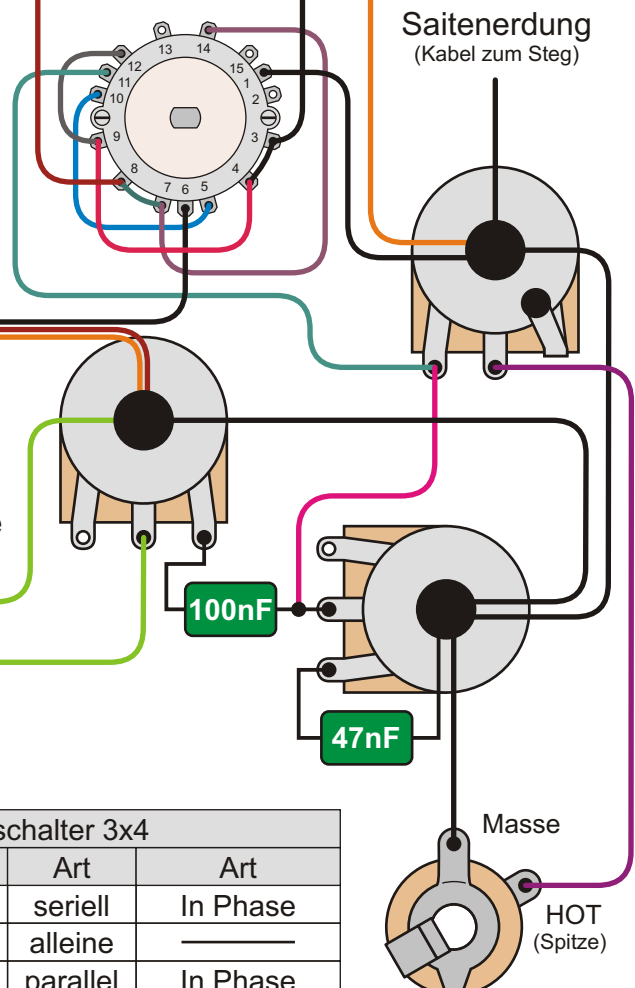
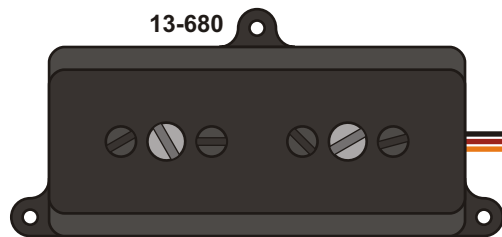
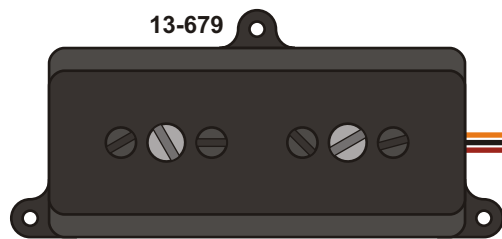
Regler	Wert
Master Volume	500 k log.
Master Tone	250 k log.

Position	Pickup
Neck	Gibson Thunderbird +
Bridge	Gibson Thunderbird +



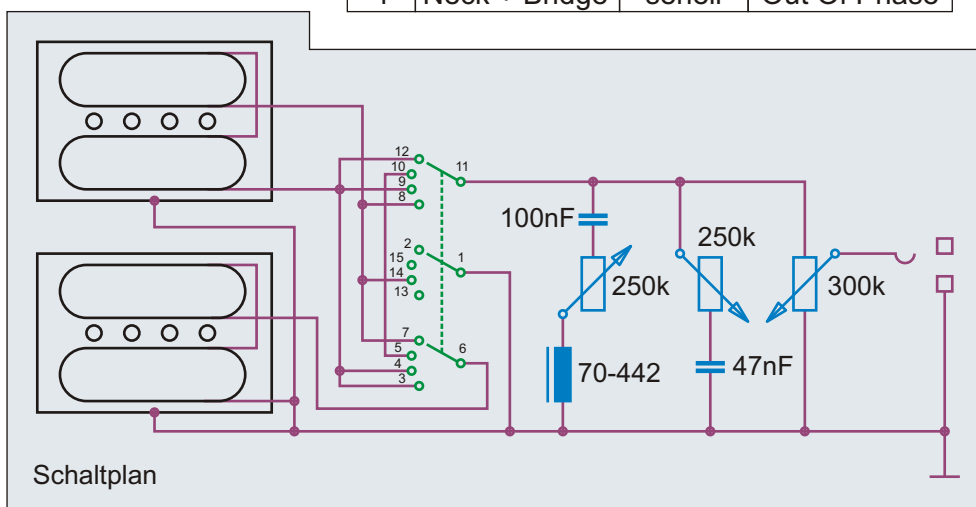
Gegensatz zu dem Epiphone Nikki Sixx "Blackbird" Sondermodell, hat das Signature Modell von Gibson zwei Regler; einen Volume und einen Tone Regler. Einen Wahlschalter für die Pickups gibt es auch beim Gibson Modell nicht. Beiden Nikki Sixx Modellen gemeinsam ist der Kill-Schalter. Das Gibson Modell ist mit zwei neu entwickelten "TB Plus Ceramic Magnet" Humbuckern ausgestattet.

Benennung	Gibson Nikki Sixx Signature Bass		Historische Bassschaltungen	Nummer
Bemerkungen / Besonderheiten	Signature Modell		gezeichnet von Cadfael	1.3.321
			gezeichnet am 21.04.13	Seite 120



Regler	Wert
Volume	300 k
Midrange	250 k
Tone	250 k

Drehschalter 3x4			
Pos.	aktive Pickups	Art	Art
1	Neck + Bridge	seriell	In Phase
2	Bridge	alleine	—
3	Neck + Bridge	parallel	In Phase
4	Neck + Bridge	seriell	Out Of Phase



Gibson L9-S
Auch wenn der L9-S Ripper heutzutage kaum bekannt ist, wurden zwischen 1973 und 1979 gut 10.000 Bässe verkauft. Es gab auch einen L9-FS Fretless.

Benennung **Gibson L9-S Ripper Bass 1973-83**

Historische
Bassschaltungen

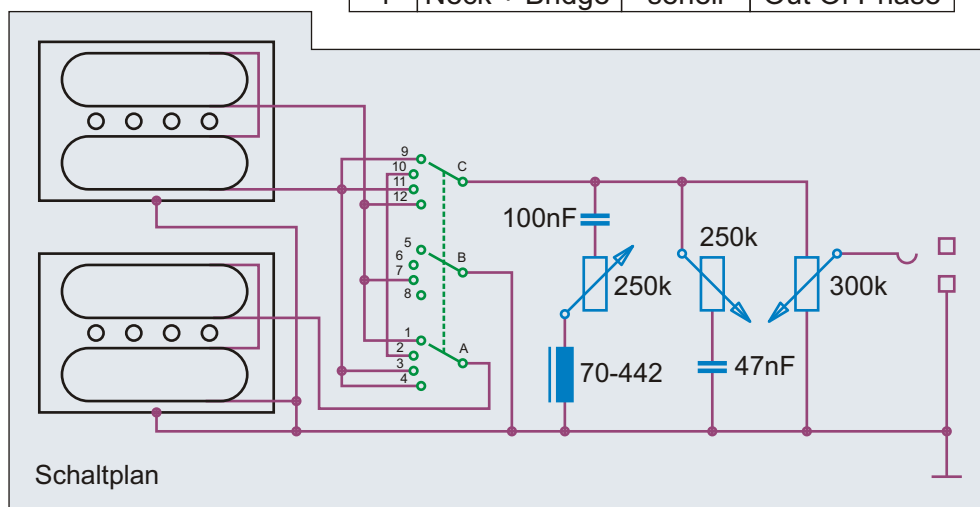
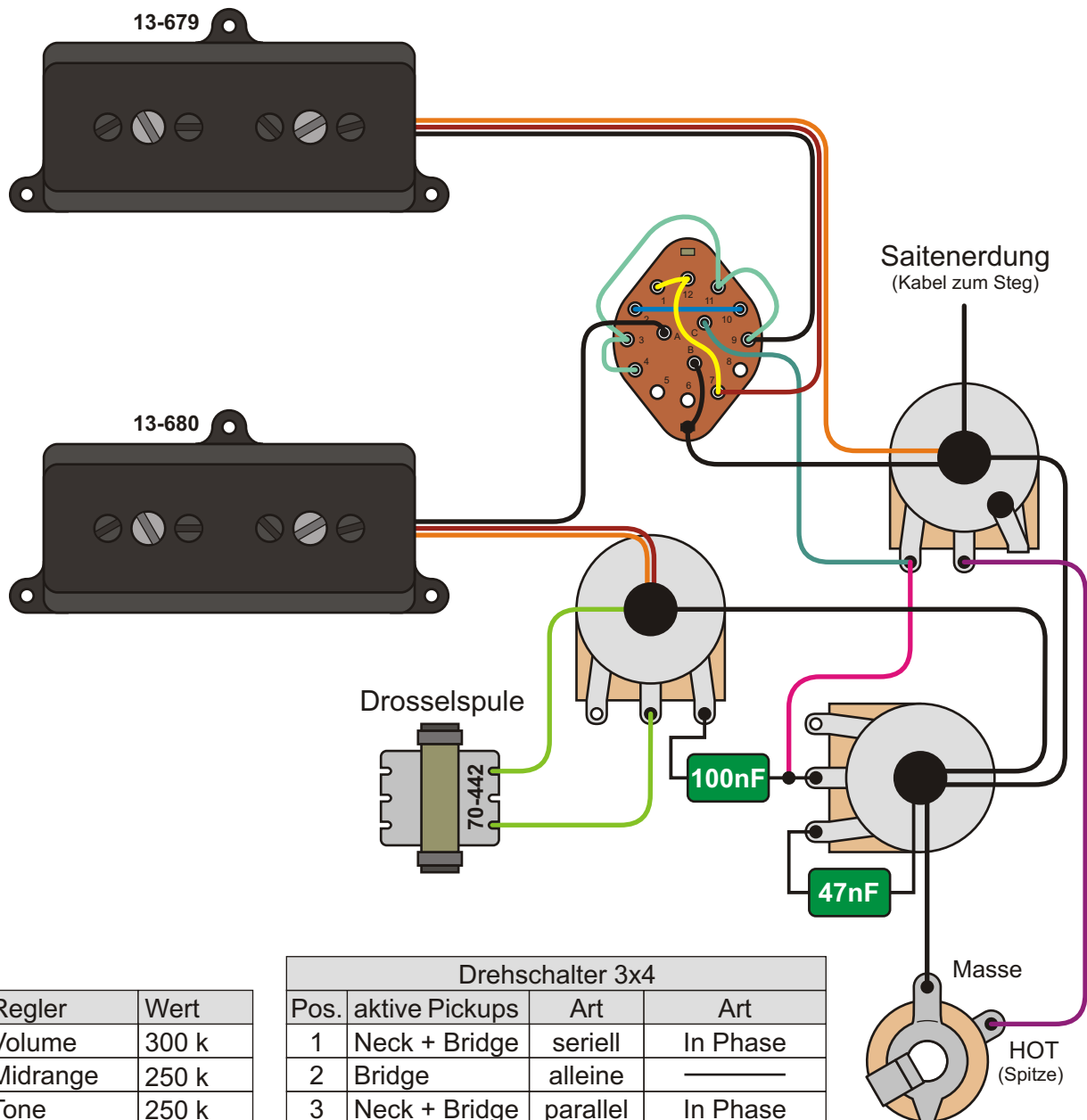
Nummer
1.3.351

Bemerkungen / Besonderheiten
Schaltung Modell 1973

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
121



Gibson L9-S
Auch wenn der L9-S Ripper heutzutage kaum bekannt ist, wurden zwischen 1973 und 1979 gut 10.000 Bässe verkauft. Es gab auch einen L9-FS Fretless.

Benennung **Gibson L9-S Ripper Bass 1973-83**

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.3.352

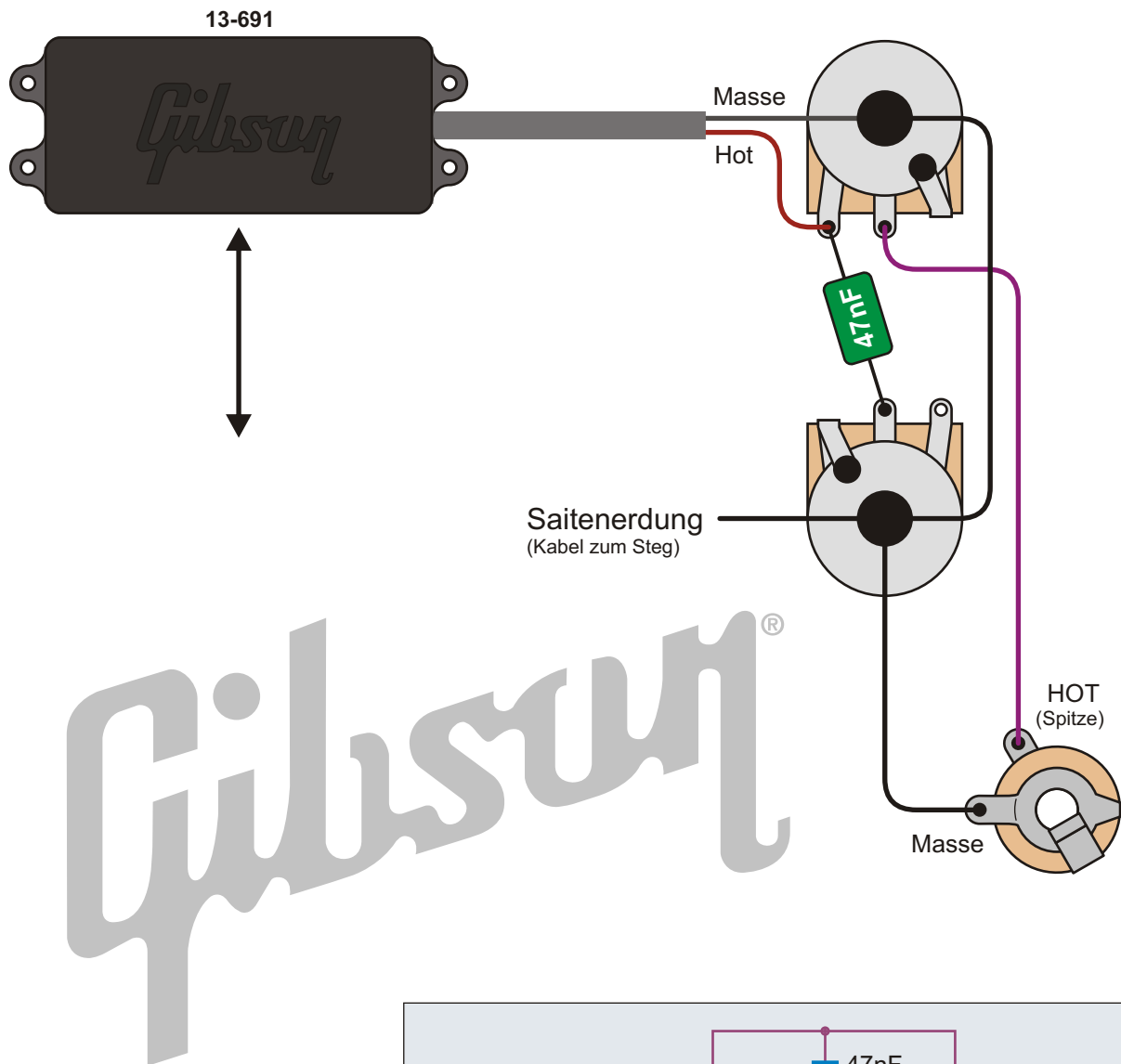
Bemerkungen / Besonderheiten

Schaltung Modell 1973, umgesetzt mit normalem Drehschalter 3x4

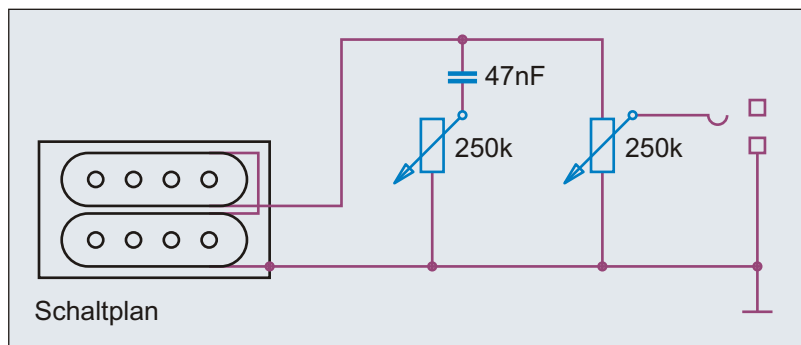
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
122



Regler	Wert
Master Volume	250 k log.
Master Tone	250 k log.



Gibson Grabber G-1 Bass

Gibsons Grabber G-1 Bass fiel sofort durch seinen außergewöhnlichen, längsverstellbaren Pickup auf. Body und Kopfplatte hatte die gleiche Form wie der L9-S Ripper Bass. Während im Ripper Bass eine Tune-o-matic Drei-Punkt-Brücke verbaut wurde, erinnert die Brücke des Grabber G-1 (und G-3) Basses eher an Fender Konstruktionen. Die Höhenverstellung und Befestigung war genauso, wie bei Precision Bässen. Allerdings wurden die Saiten durch den Body geführt und das Halteblech hatte seitliche Wände, um ein Verrutschen der Saitenreiter zu verhindern. Von 1973-74 wurde der Body aus Ahorn gefertigt, wodurch er äußerst schwer war. 1975-76 setzte man Erle ein, ab 1977 konnte man zwischen beiden Holzsorten wählen.

Benennung

Gibson Grabber G1 Bass 1973-83

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.3.361

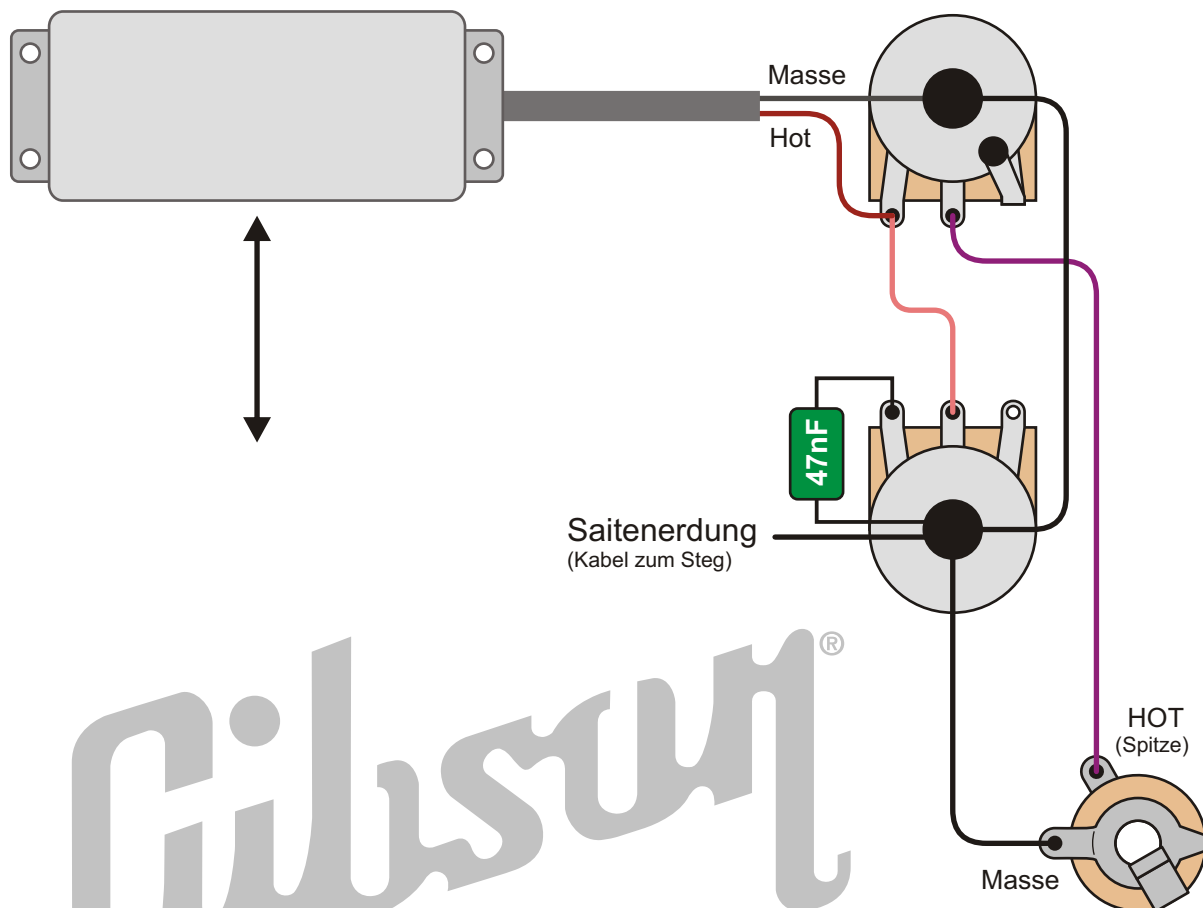
Bemerkungen / Besonderheiten

Schaltung Modell 1975

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

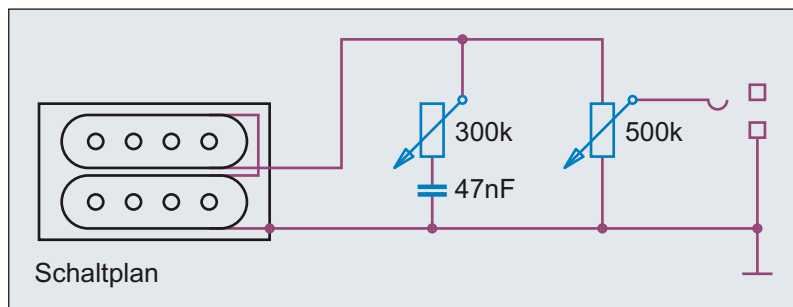
Seite
123



Gibson

Position	Pickup
beweglich	Grabber II Moveable Pickup

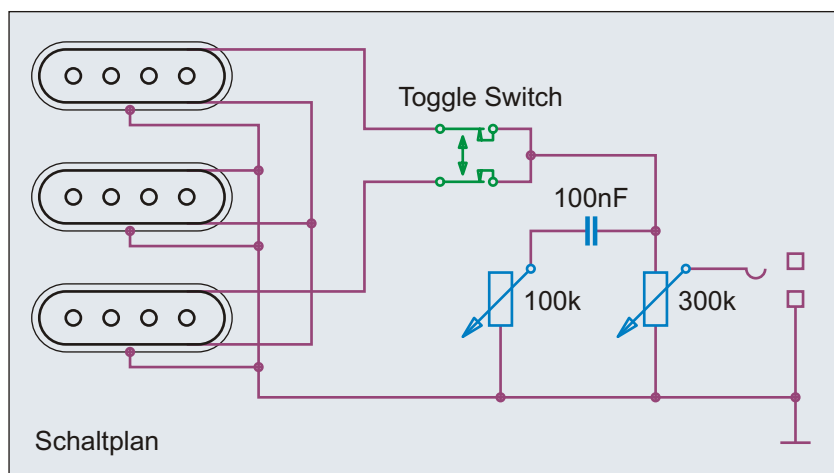
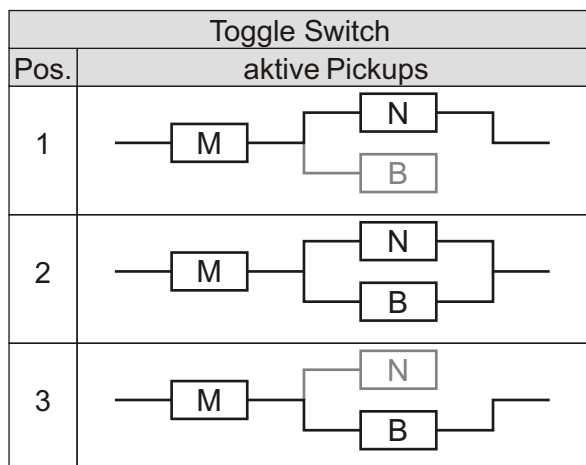
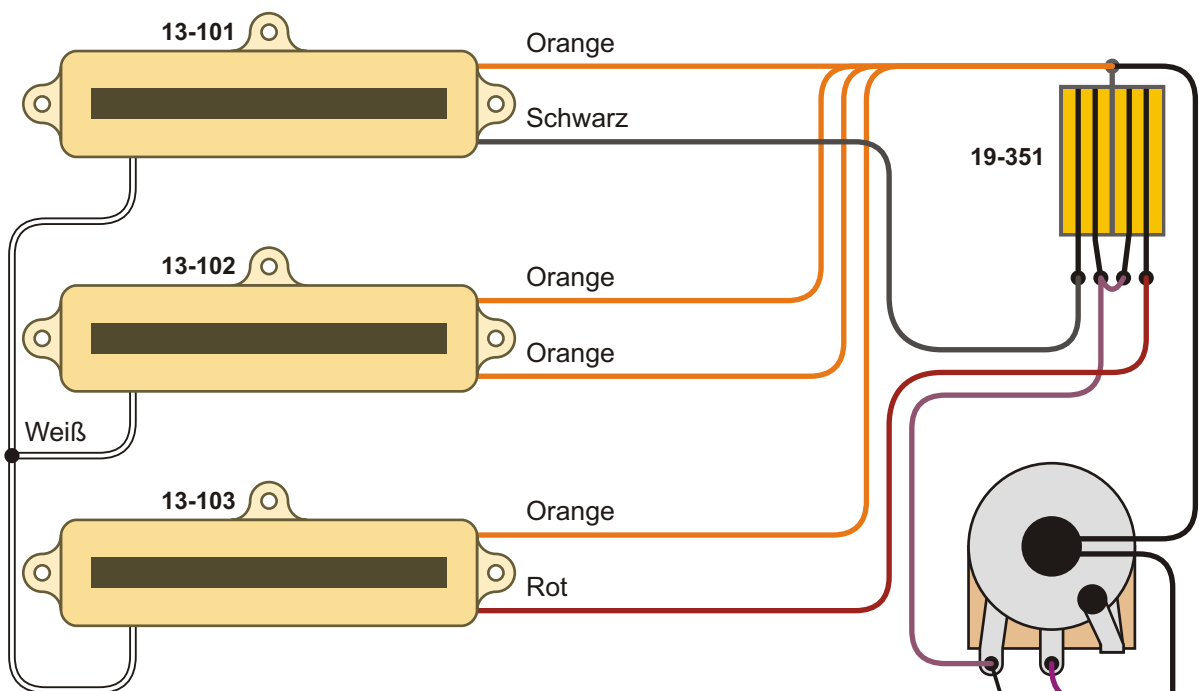
Regler	Wert
Master Volume	300 k lin.
Master Tone	500 k log.



Gibson Grabber II Bass

Der Gibson Grabber II Bass ist aufgrund seiner Form und des längsverstellbaren Pickups ein Nachfahre des Grabber G-1 Basses aus den 1970er Jahren. Während die Brückenkonstruktion des alten G-1 Basses mehr an die Abwandlung einer Fender-Konstruktion erinnert, hat der Grabber II Bass die auch vom Ripper Bass bekannte Drei-Punkt-Brücke. Lustigerweise gab es 1976 eine fast schon freche Kopie des G-1 Basses von Cimar; den 1952. Auf ihm befand sich eben solch eine Drei-Punkt-Brücke. Der Gibson Grabber II ist dadurch eher die Kopie des Cimar 1952, als des Gibson Grabber G-1. Allerdings wurden bei Cimar (wie beim G-1) die Saiten durch den Body geführt, während sie beim Grabber II an der Brücke hängen.

Benennung	Gibson Grabber II Bass 2012		Historische Bassschaltungen	Nummer
Bemerkungen / Besonderheiten	Schaltung Modell 2012		gezeichnet von Cadfael	1.3.366
			gezeichnet am 21.04.13	Seite 124



Saitenerdung
(Kabel zum Steg)

HOT
(Spitze)

Masse

Toggle Switch	
Pos.	aktive Pickups
1	Neck + Mid
2	Neck + Mid + Bridge
3	Bridge + Mid

Regler	Wert
Master Volume	300 k log.
Master Tone	100 k log.

Benennung

Gibson Grabber G3 Bass 1975-83

Historische
Bassschaltungen

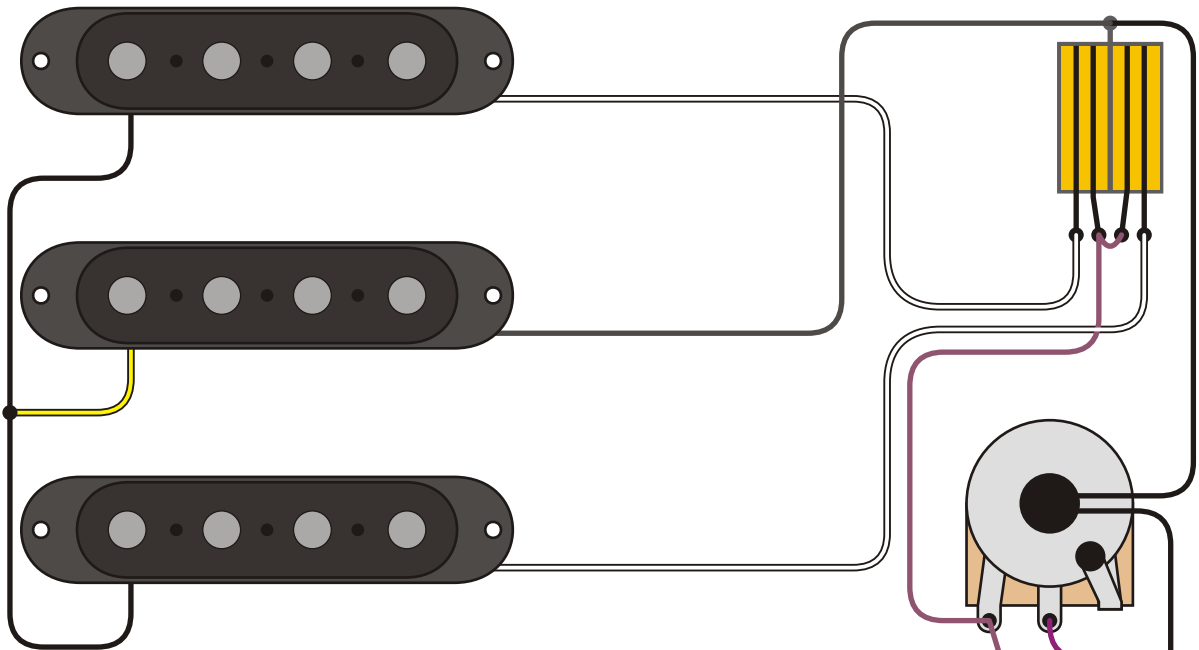
Nummer
1.3.371

Bemerkungen / Besonderheiten

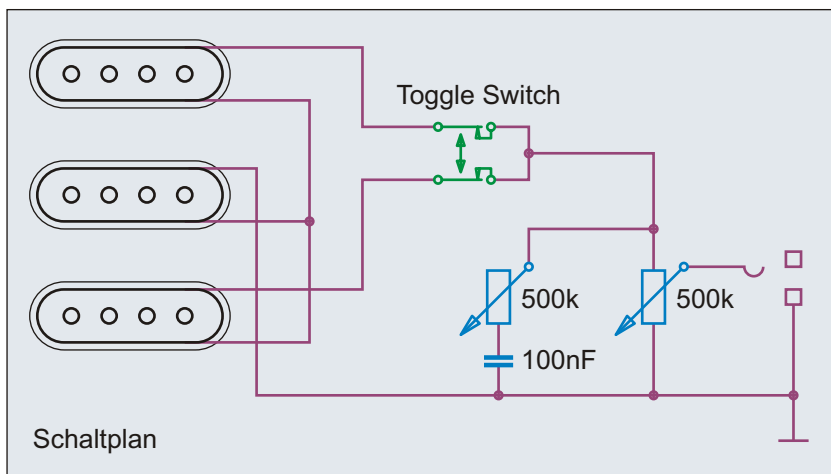
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
125



Toggle Switch	
Pos.	aktive Pickups
1	M N B
2	M N B
3	M N B



Saitenerdung
(Kabel zum Steg)

HOT
(Spitze)

Masse

Toggle Switch	
Pos.	aktive Pickups
1	Neck + Mid
2	Neck + Mid + Bridge
3	Bridge + Mid

Regler	Wert
Master Volume	500 k log.
Master Tone	500 k log.

Benennung **Gibson Grabber G3 70s Tr. Bass 2012**

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.3.376

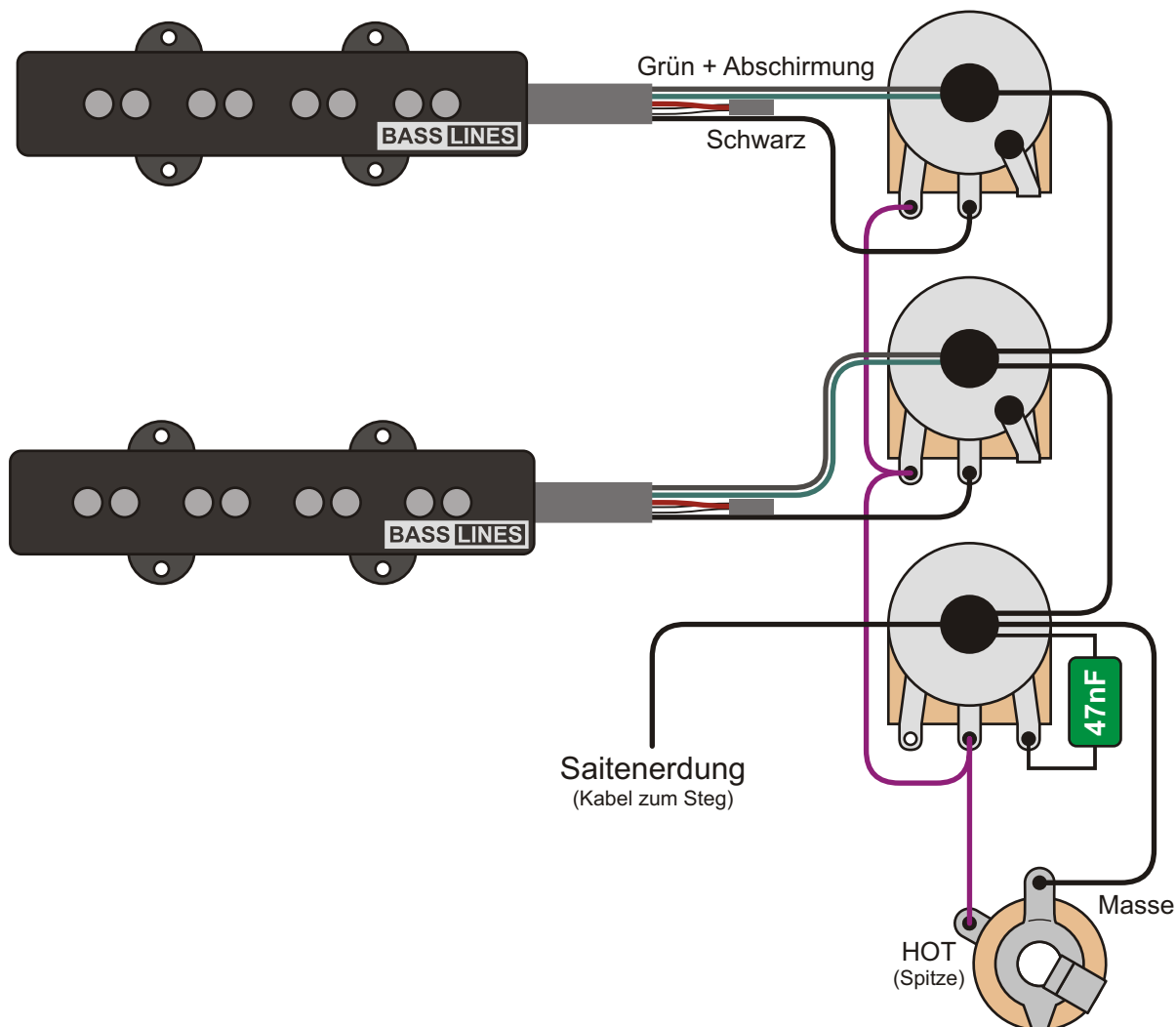
Bemerkungen / Besonderheiten

Gibson Grabber G3 70s Tribute Bass 2012

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
126



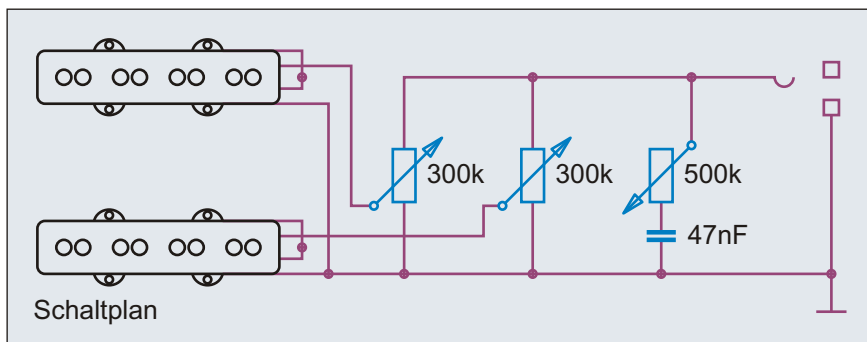
Gibson Krist Novoselic Signature RD Bass

Mit diesem Signature Modell des ehemaligen Nirvana Bassisten lässt Gibson die klassische Form des RD Basses wieder aufleben. Der Bass ist angelehnt an den RD Standard, hat aber "heiße" Seymour Duncan Pickups.

Die Elektronik dieses Signature Basses kommt aus dem Hause Seymour Duncan. Bei den STK-J2 handelt es sich um Humbucker im Jazz Bass Pickup Format.

Regler	Wert
Neck Volume	300 k lin.
Bridge Volume	300 k lin.
Master Tone	500 k log.

Pickups
Seymour Duncan Hot Stack STK-J2 n/b (Ceramic)



Benennung

Gibson Krist Novoselic RD Bass 2011

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.3.386

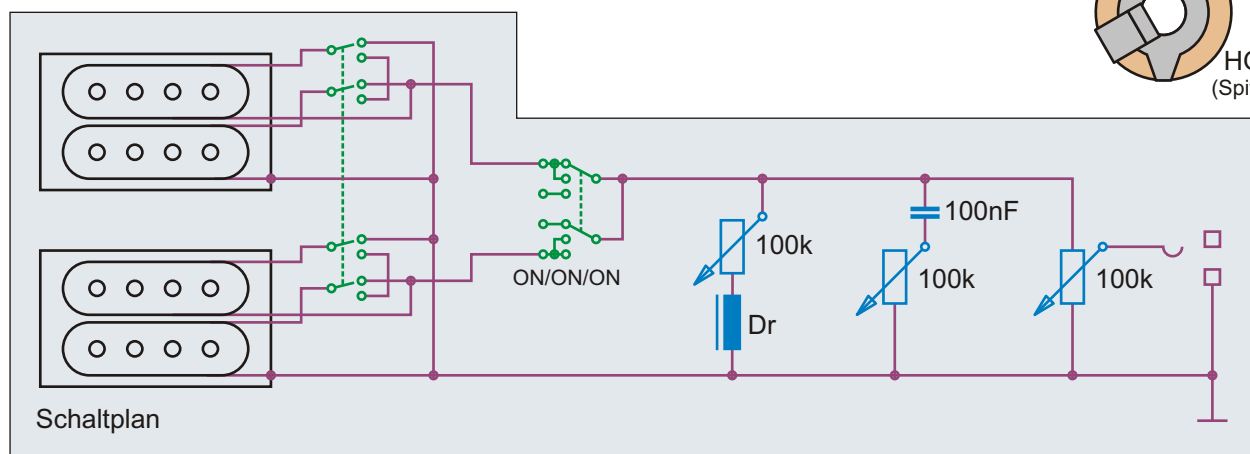
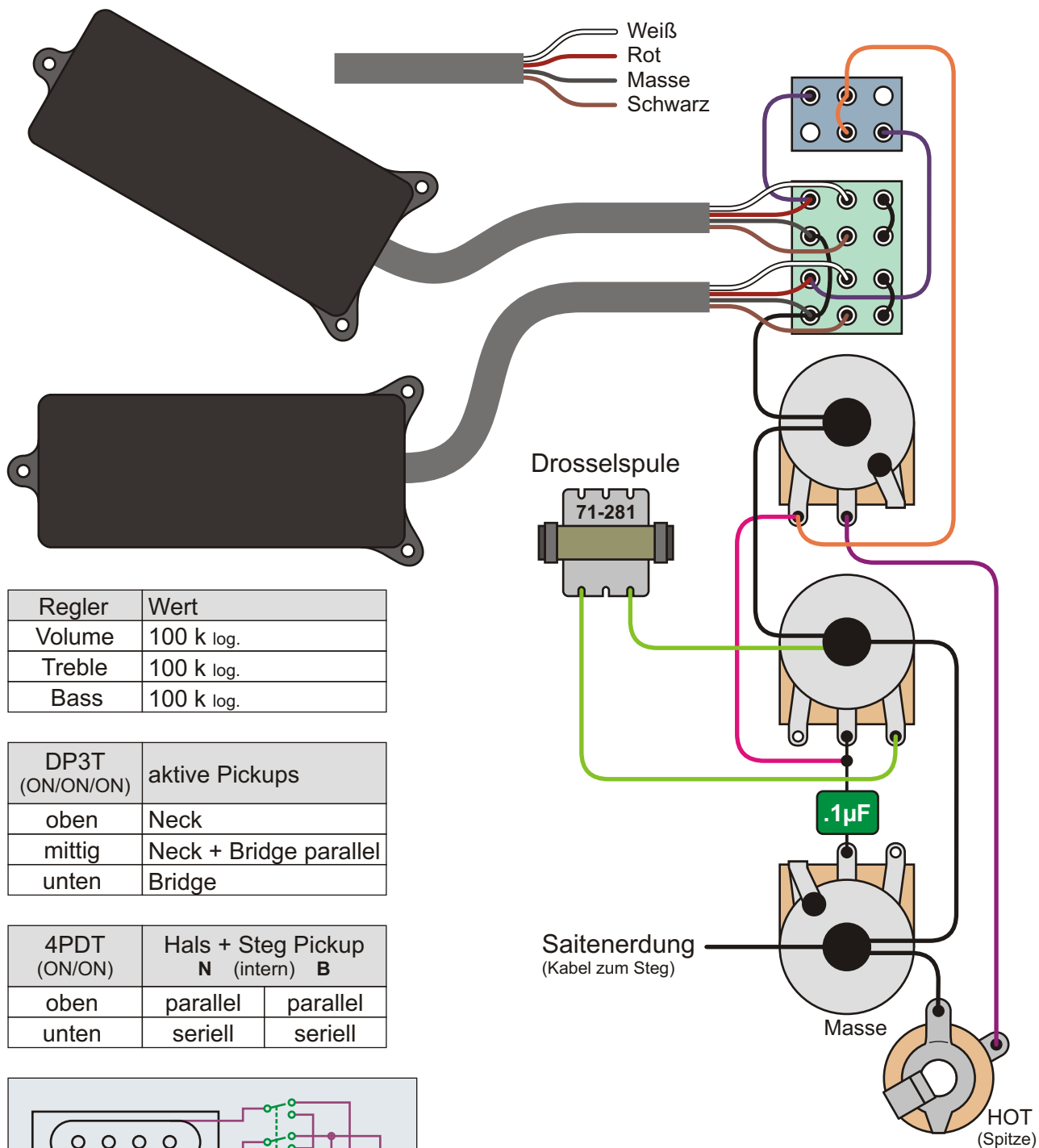
Bemerkungen / Besonderheiten

ab 2011, Signature Modell

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
128



Benennung

Gibson Victory Custom Bass 1982-84

Historische
Bassschaltungen

Nummer

1.3.416

Bemerkungen / Besonderheiten

gezeichnet von

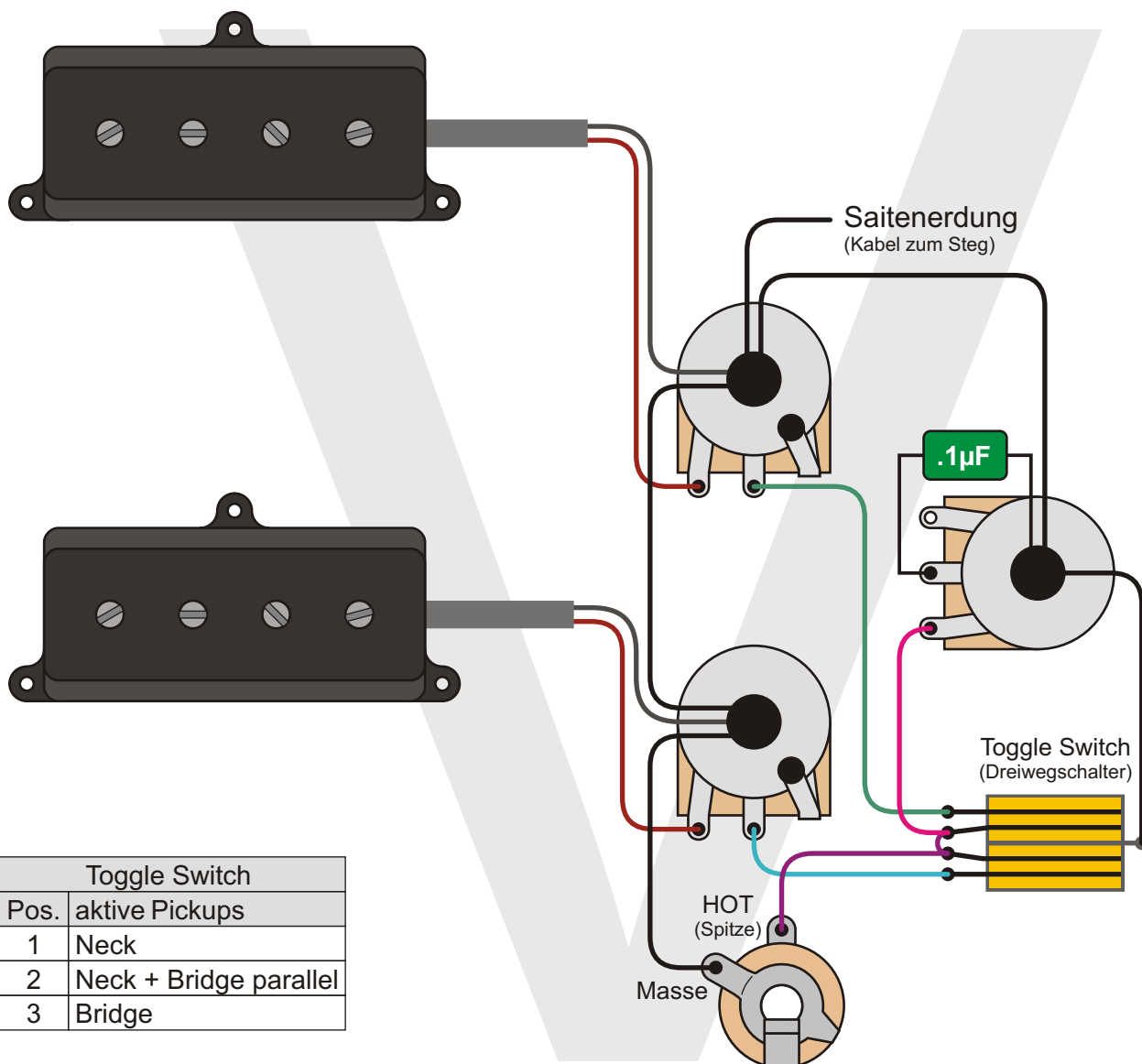
Cadfael

gezeichnet am

21.04.13

Seite

130



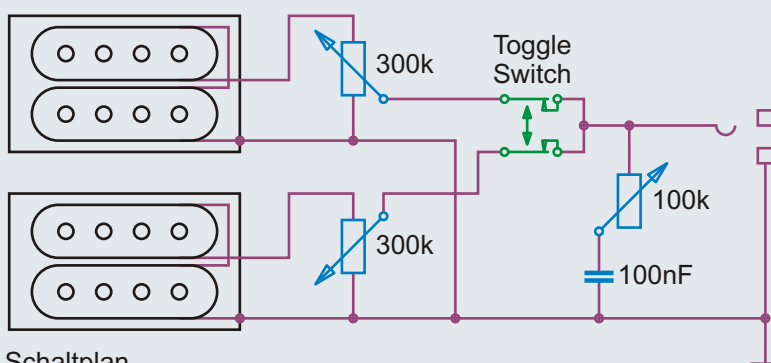
Toggle Switch	
Pos.	aktive Pickups
1	Neck
2	Neck + Bridge parallel
3	Bridge

Flying V Bass 1981	
Regler	Wert
Neck Volume	300 k lin.
Bridge Volume	300 k lin.
Master Tone	100 k log.

Die Art der Schaltung beim "V Bass" bewirkt, dass der Bass in der Mittelstellung des Toggle Switch aus ist, wenn auch nur einer der Lautstärkeregler zuge dreht ist.

Der Flying V Bass

Obwohl es die Form der Flying V bei den Gitarren schon seit den 1950er Jahren bei Gibson gab, wurde der Flying V Bass bzw. "V Bass" erst Anfang der 1980er Jahre erstmals gebaut - und das auch nur in sehr geringer Stückzahl (unter 400 Stück).



Schaltplan

Benennung

Gibson Flying V Bass / "V Bass" 1981

Historische
Bassschaltungen

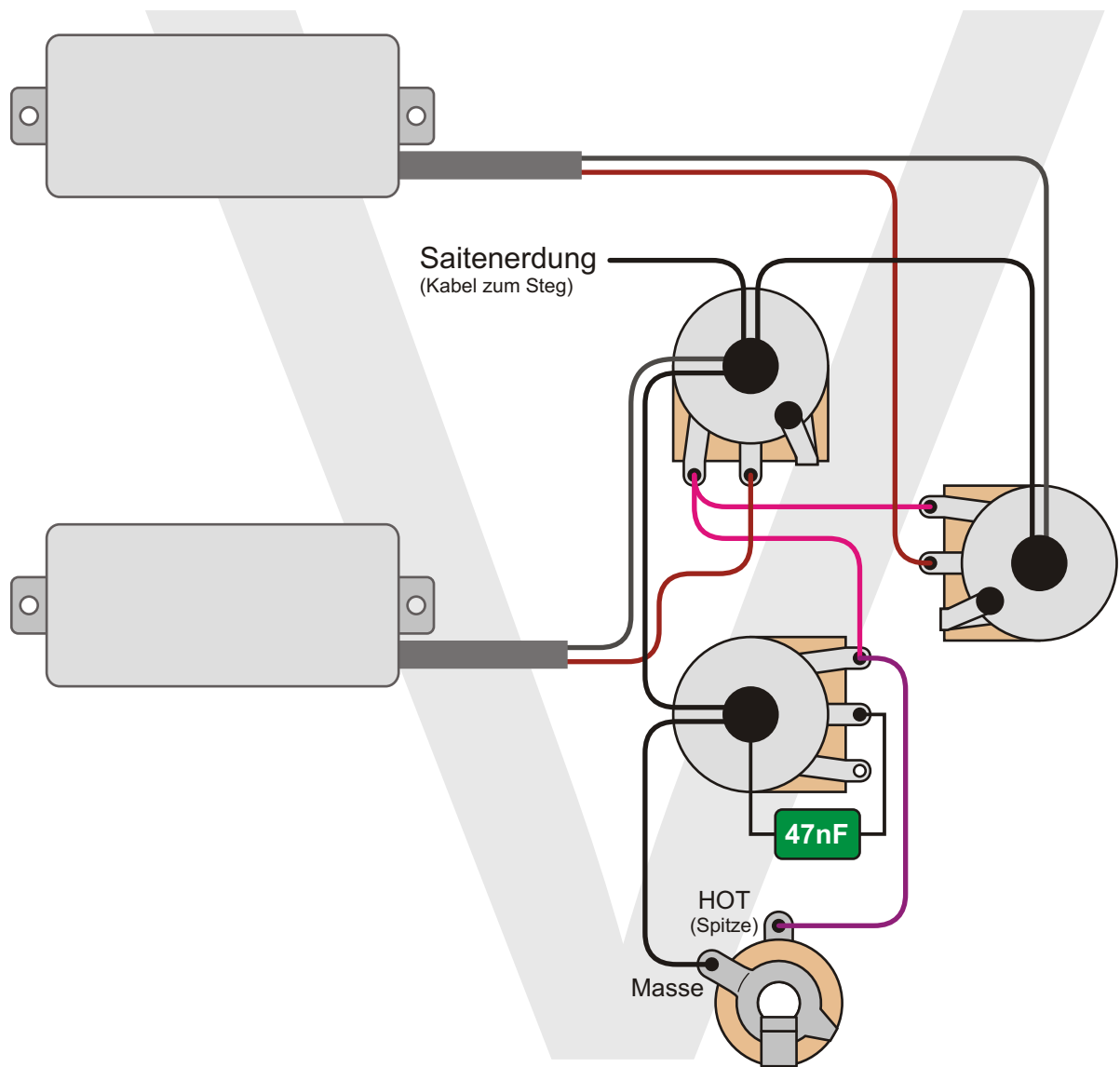
Nummer
1.3.421

Bemerkungen / Besonderheiten

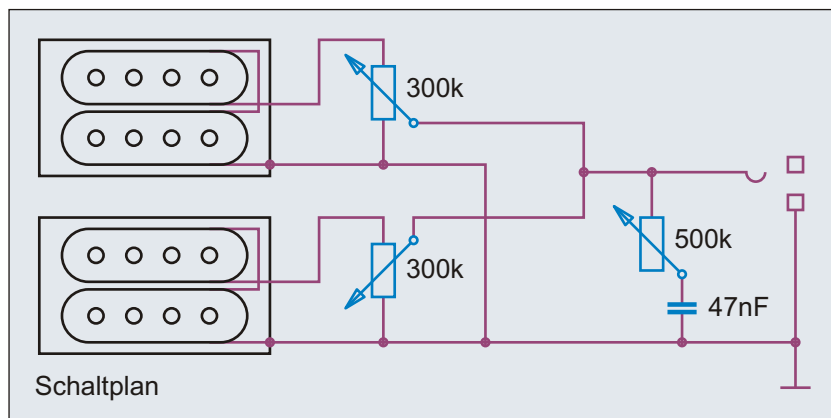
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
131



Position	Pickup
Neck	Gibson Thunderbird (Ceramic)
Bridge	Gibson Thunderbird (Ceramic)



Flying V Bass 2012	
Regler	Wert
Neck Volume	300 k lin.
Bridge Volume	300 k lin.
Master Tone	500 k log.

Benennung **Gibson Flying V Bass / "V Bass" 2012**

Bemerkungen / Besonderheiten

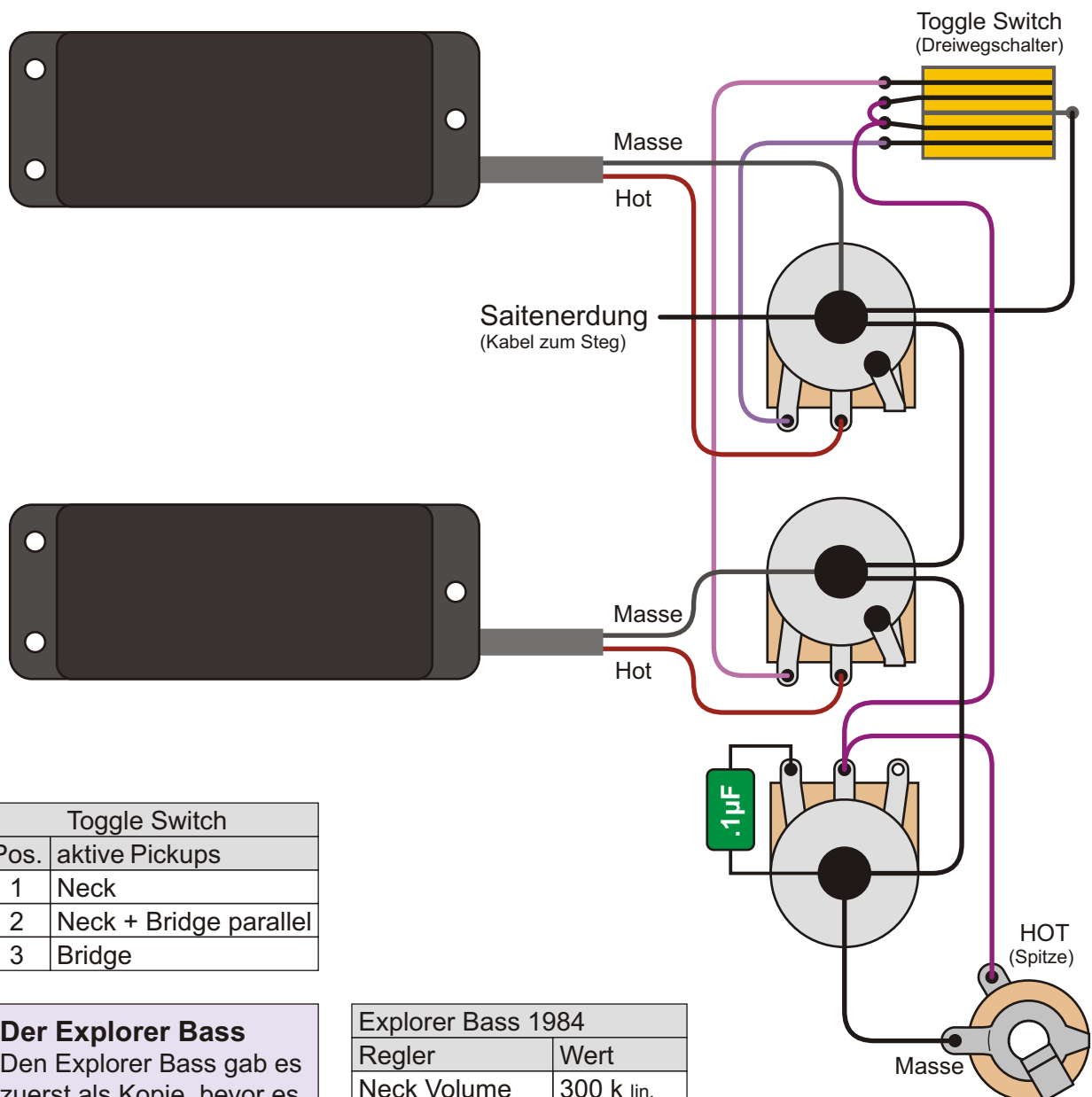
Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.3.426

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
132



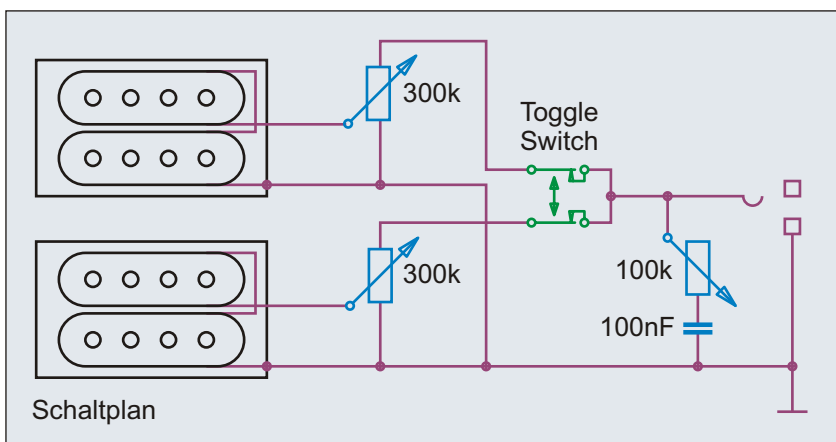
Toggle Switch	
Pos.	aktive Pickups
1	Neck
2	Neck + Bridge parallel
3	Bridge

Der Explorer Bass

Den Explorer Bass gab es zuerst als Kopie, bevor es ihn überhaupt als Original von Gibson gab. Bassisten wie Dusty Hill von ZZ Top kamen Ende der 1970er Jahre auf die Idee, die Form der Gibson Explorer Gitarre auf den Bass zu übertragen und ließen sich von Instrumentenbauern solche Bässe anfertigen. John Entwistle ließ sich ein Modell Edelmodell von Alembic bauen. Erst 1984 brachte Gibson dann seine eigene Version heraus.

Explorer Bass 1984

Regler	Wert
Neck Volume	300 k lin.
Bridge Volume	300 k lin.
Master Tone	100 k log.



Benennung

Gibson Explorer Bass 1984-87

Historische
Bassschaltungen

Nummer

1.3.431

Bemerkungen / Besonderheiten

Explorer Bass etc.

gezeichnet von

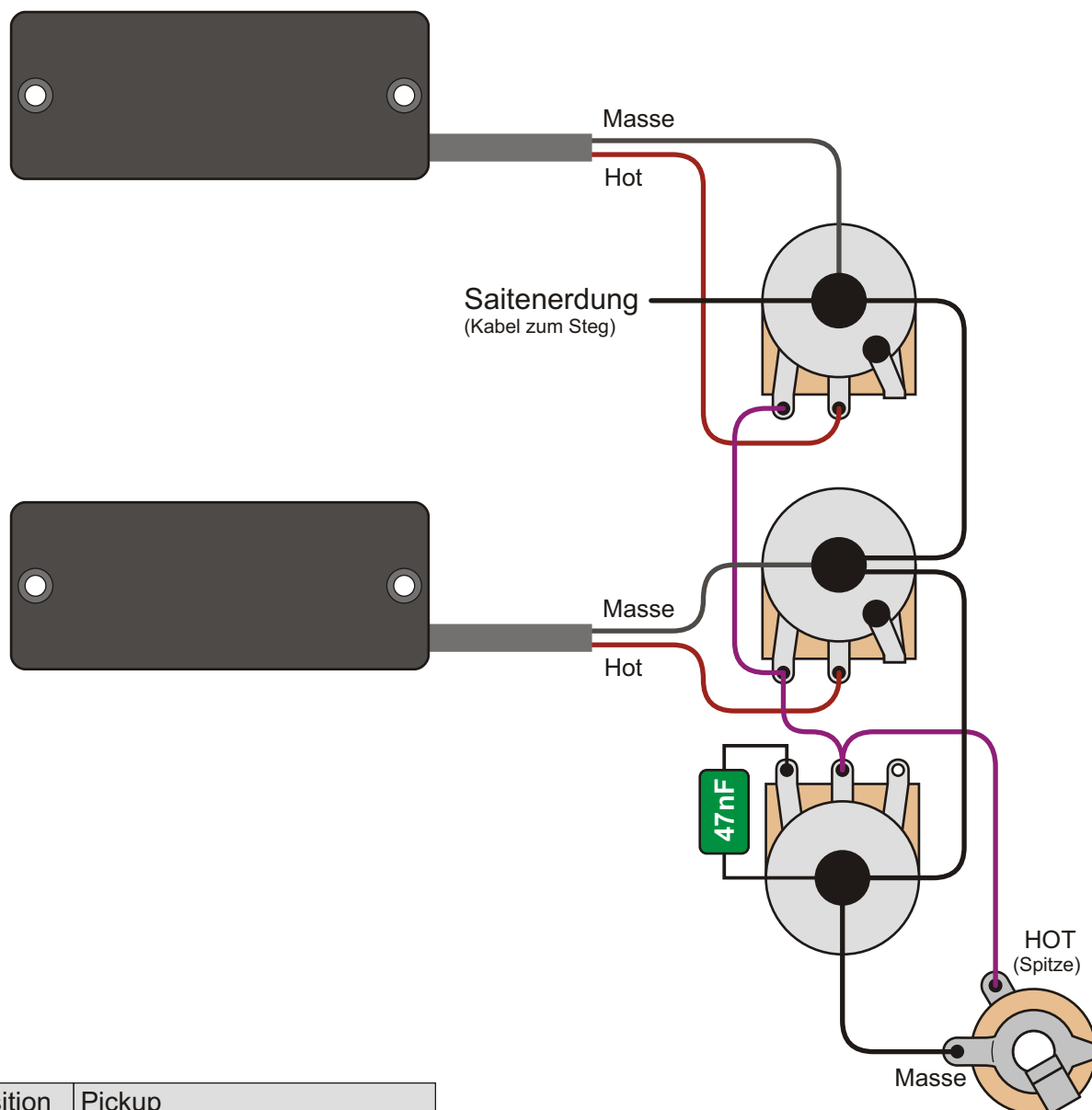
Cadfael

gezeichnet am

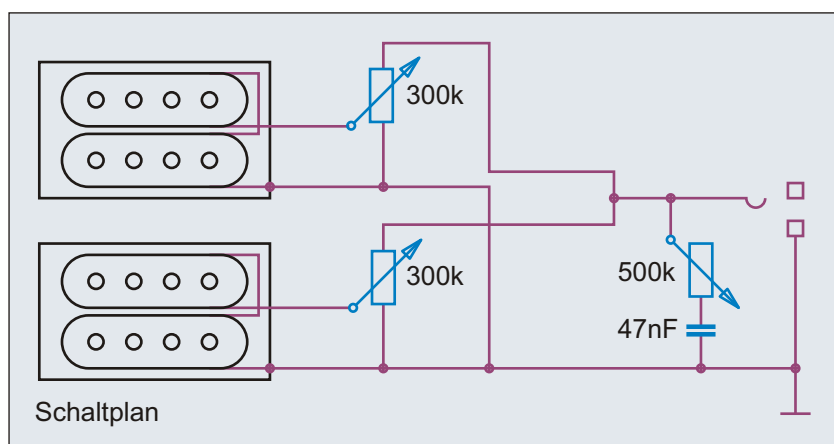
21.04.13

Seite

133



Position	Pickup
Neck	Gibson Thunderbird (Ceramic)
Bridge	Gibson Thunderbird (Ceramic)



Explorer Bass 2012	
Regler	Wert
Neck Volume	300 k lin.
Bridge Volume	300 k lin.
Master Tone	500 k log.

Benennung **Gibson Explorer Bass 2012**

Historische
Bassschaltungen

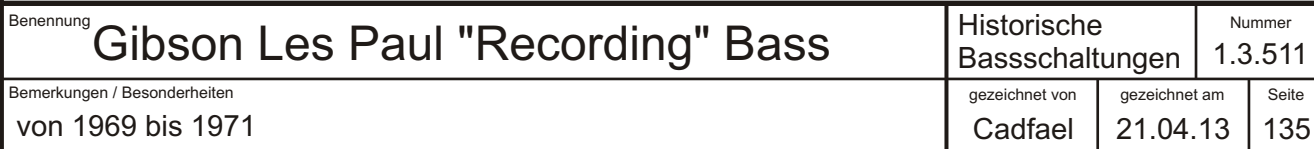
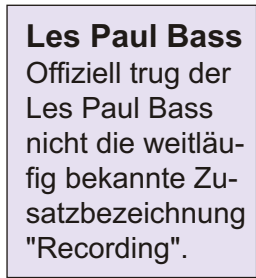
Nummer
1.3.436

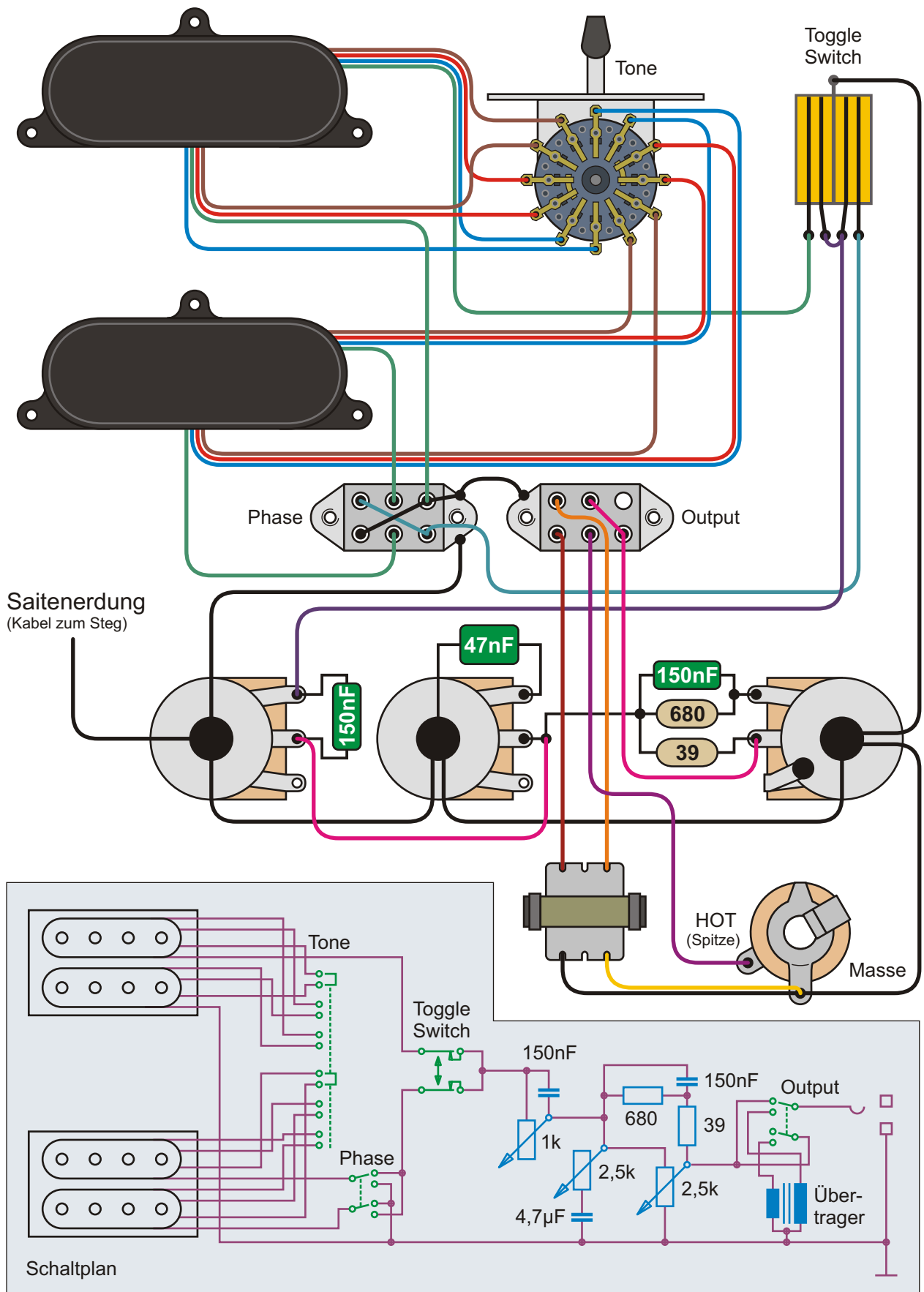
Bemerkungen / Besonderheiten
Explorer Bass etc.

gezeichnet von
Cadfael

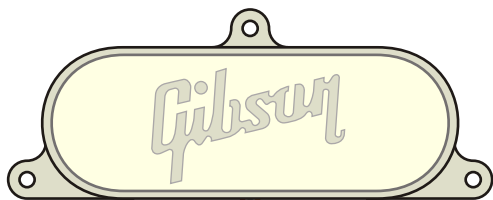
gezeichnet am
21.04.13

Seite
134





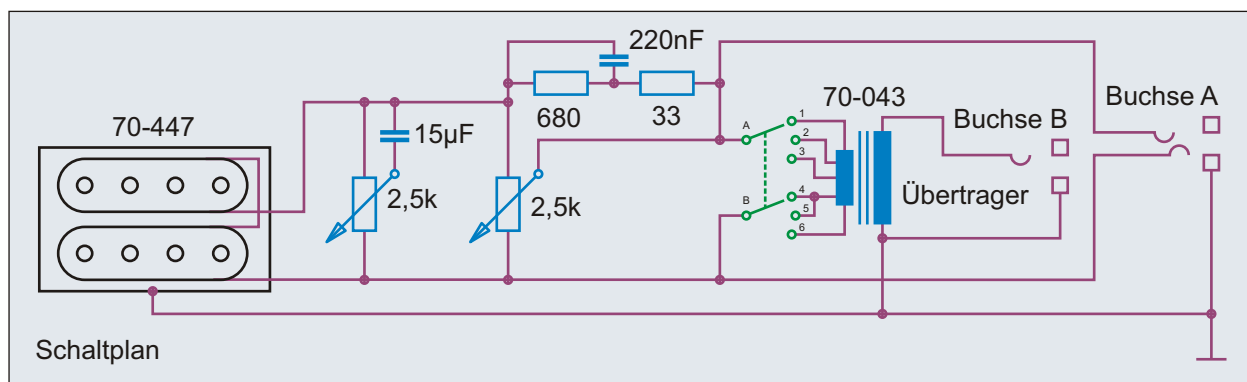
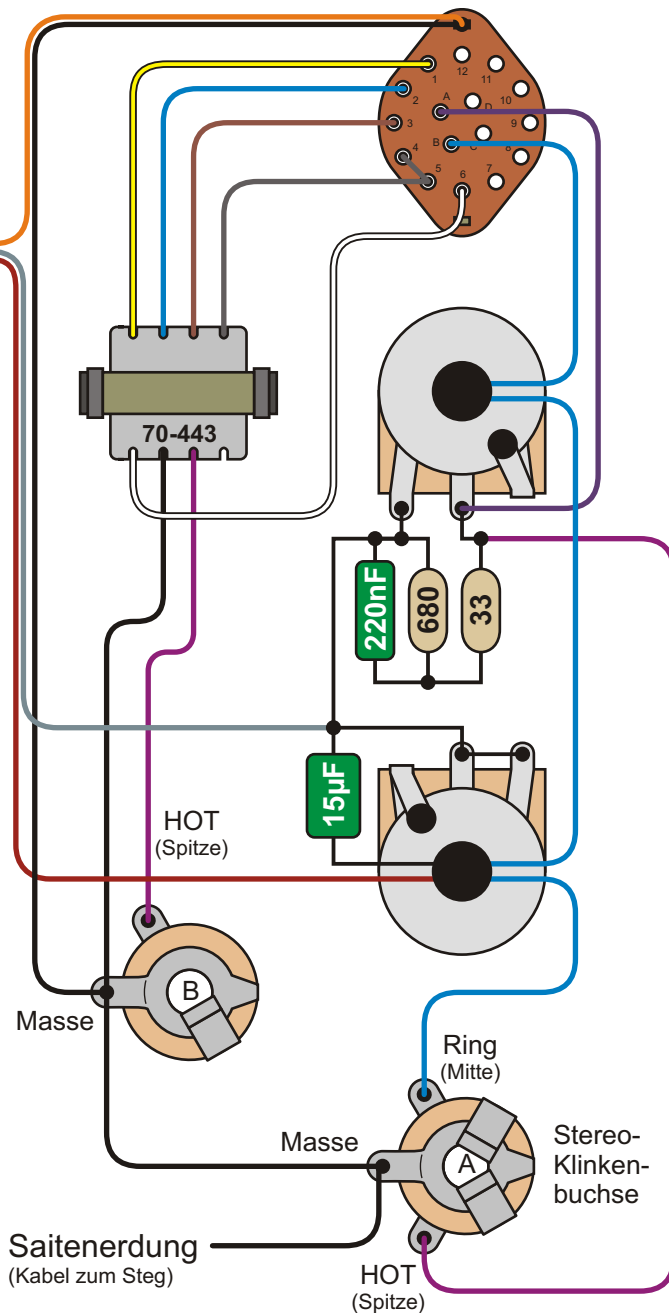
Benennung Gibson Les Paul Triumph Bass	Historische Bassschaltungen	Nummer 1.3.521
Bemerkungen / Besonderheiten von 1971 bis 1979	gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 136



Les Paul Signature Pickup ab 1975



Der Les Paul Signature Bass hat - wie der Les Paul "Recording" und der LP Triumph Bass der 1970er Jahre - einen niederohmigen Pickup. Weitere Besonderheit sind die zwei Klinkenbuchsen des Signature Basses. Über Buchse A kann man den Signature symmetrisch betreiben. Die Abschirmung ist damit vom Signal (Cold) getrennt.



Benennung

Gibson Les Paul Signature Bass

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.3.541

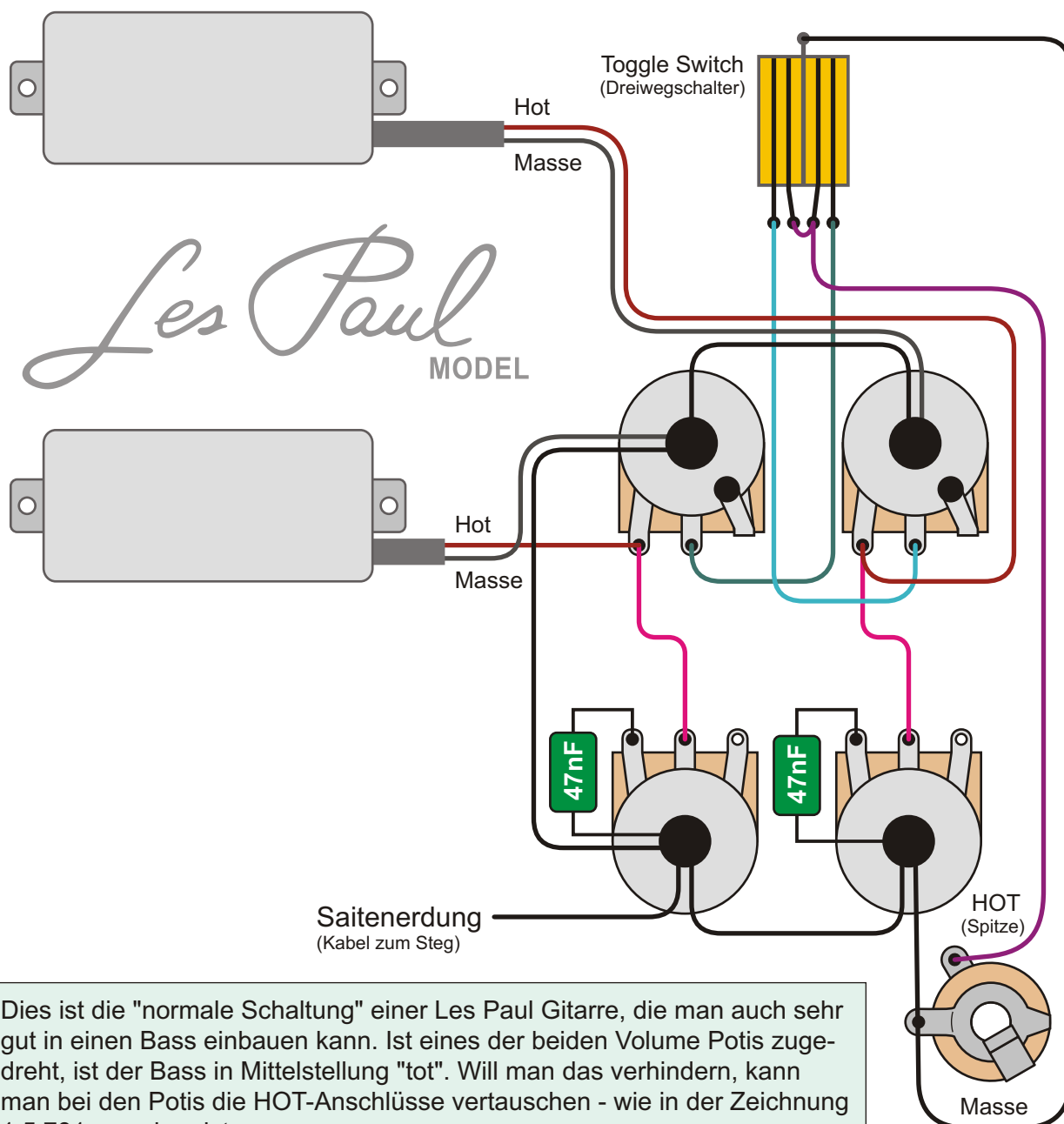
Bemerkungen / Besonderheiten

von 1973-75 ("Recording Pickup"), 1975-77 (rechteckiger Pickup)

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

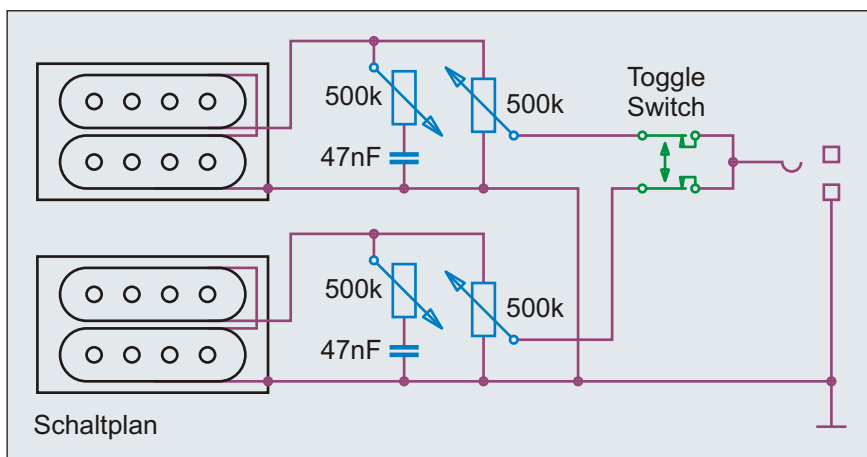
Seite
137



Dies ist die "normale Schaltung" einer Les Paul Gitarre, die man auch sehr gut in einen Bass einbauen kann. Ist eines der beiden Volume Potis zuge-
dreht, ist der Bass in Mittelstellung "tot". Will man das verhindern, kann man bei den Potis die HOT-Anschlüsse vertauschen - wie in der Zeichnung 1.5.781 zu sehen ist.

Toggle Switch	
Pos.	aktive Pickups
1	Neck
2	Neck + Bridge par.
3	Bridge

Regler	Wert
Neck Vol.	500 k lin./log.
Neck Tone	500 k log.
Bridge Vol.	500 k lin./log.
Bridge Tone	500 k log.



Benennung **Gibson LP Standard Bass 1997-2006**

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.3.561

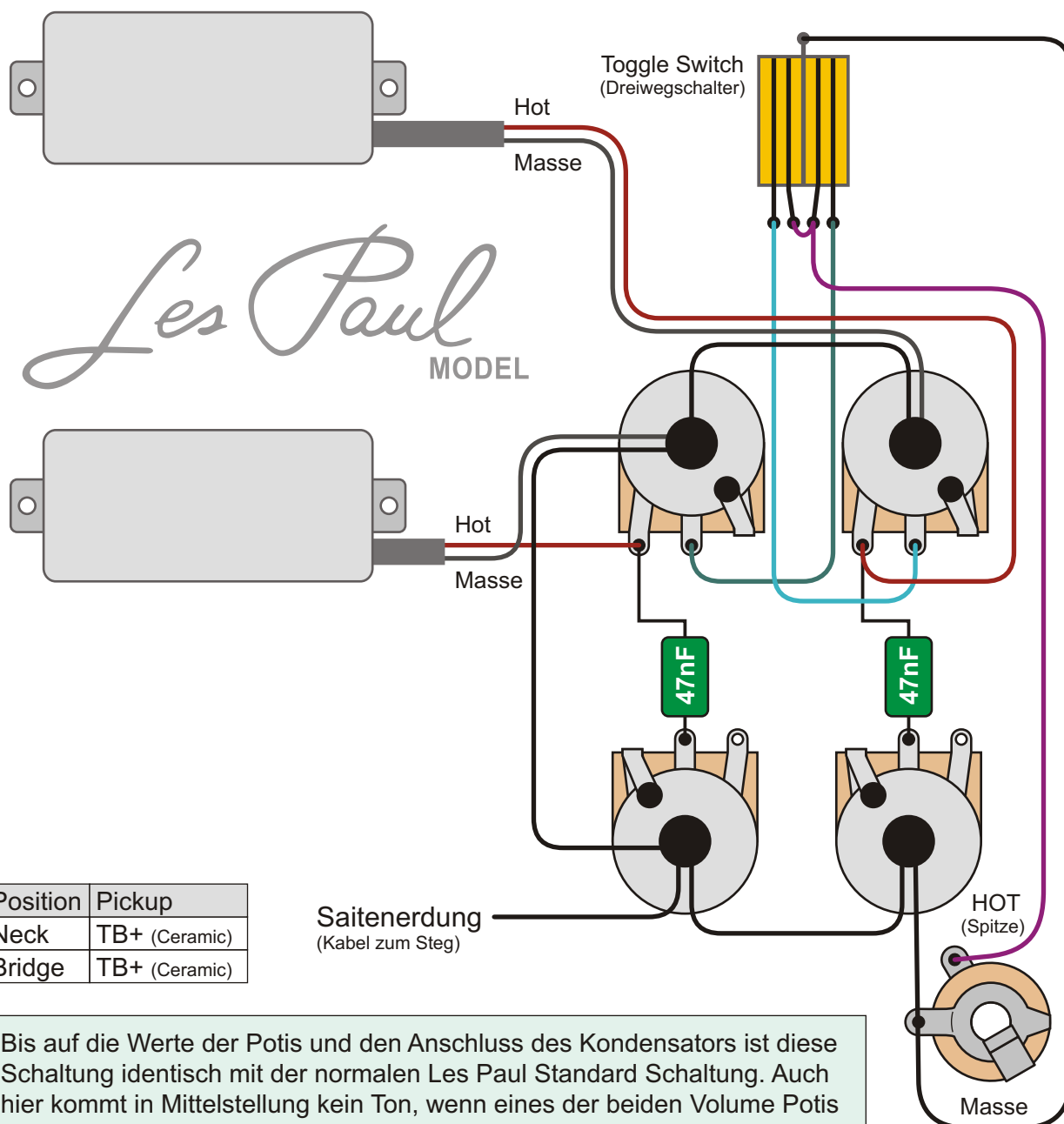
Bemerkungen / Besonderheiten

von 1973-75 ("Recording Pickup"), 1975-77 (rechteckiger Pickup)

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
139

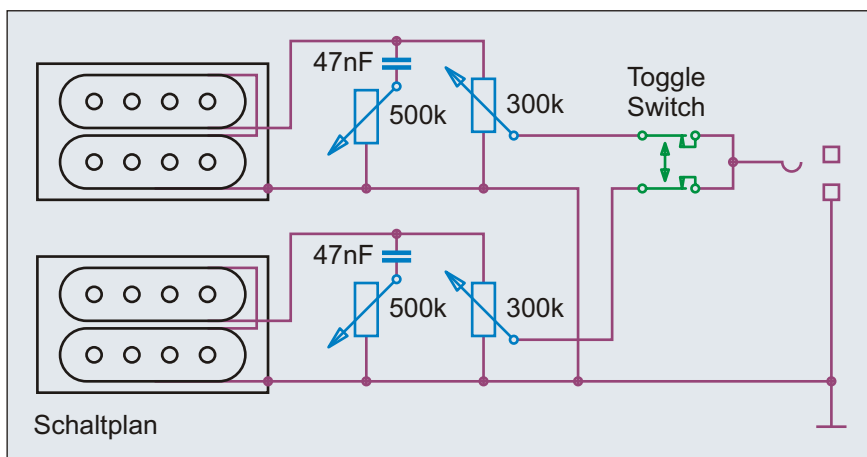


Position	Pickup
Neck	TB+ (Ceramic)
Bridge	TB+ (Ceramic)

Bis auf die Werte der Potis und den Anschluss des Kondensators ist diese Schaltung identisch mit der normalen Les Paul Standard Schaltung. Auch hier kommt in Mittelstellung kein Ton, wenn eines der beiden Volume Potis auf Null gedreht ist.

Toggle Switch	
Pos.	aktive Pickups
1	Neck
2	Neck + Bridge par.
3	Bridge

Regler	Wert
Neck Volume	300 k lin.
Neck Tone	500 k log.
Bridge Volume	300 k lin.
Bridge Tone	500 k log.



Benennung

Gibson LP Standard Bass Oversized

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.3.571

Bemerkungen / Besonderheiten

von 2011/2012

gezeichnet von

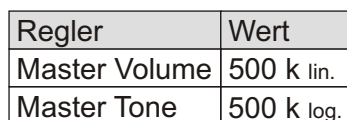
Cadfael

gezeichnet am

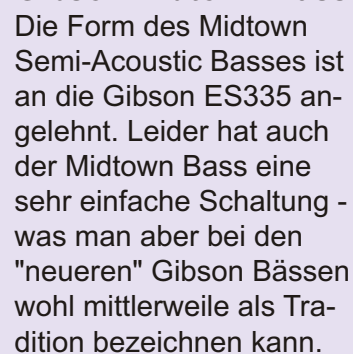
21.04.13

Seite

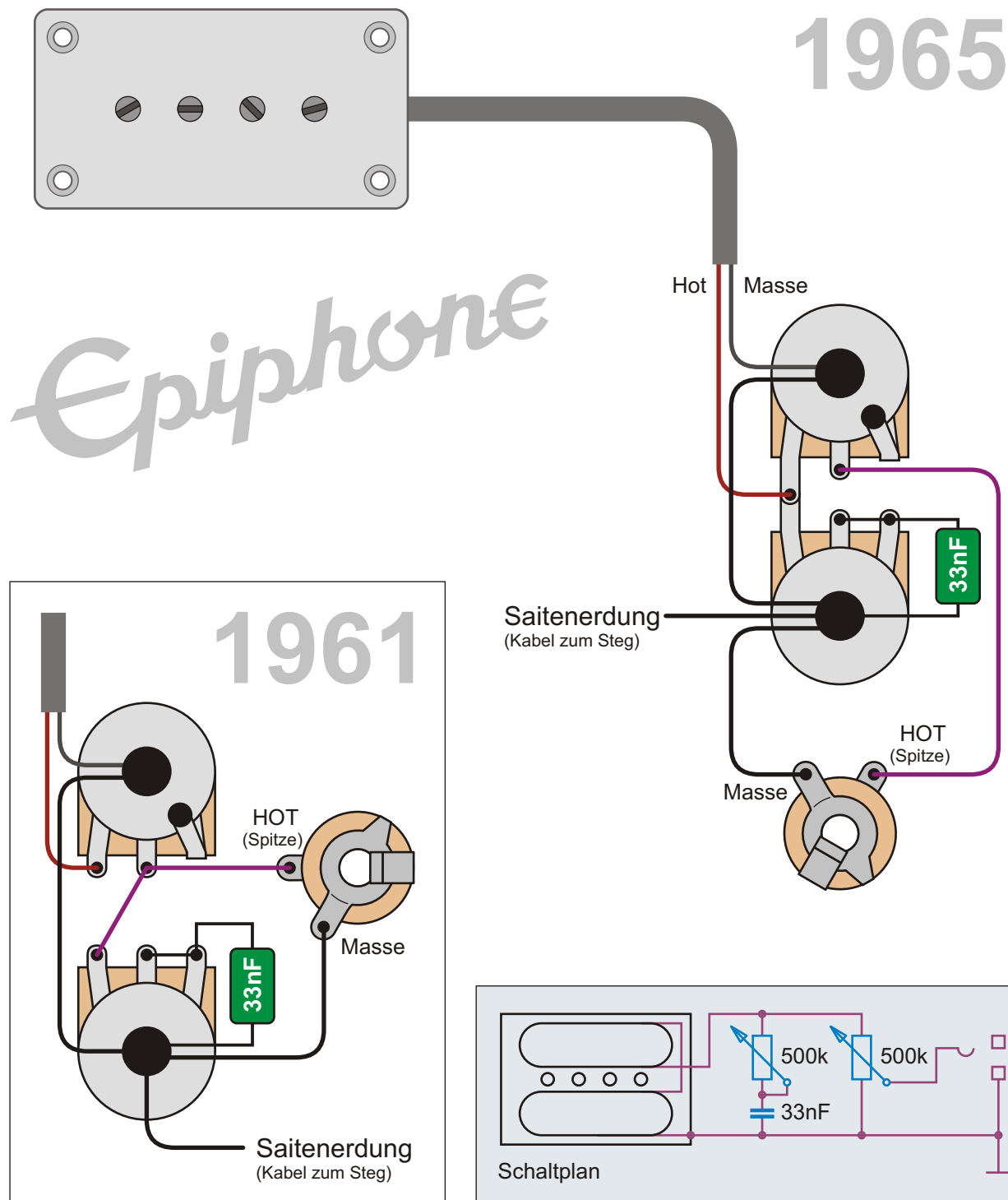
140



Pickups	
Neck Pickup	Vintage-Style TB Plus Humbucker (Alnico II)
Bridge Pickup	Vintage-Style TB Mini Humbucker (Ceramic 8x4)



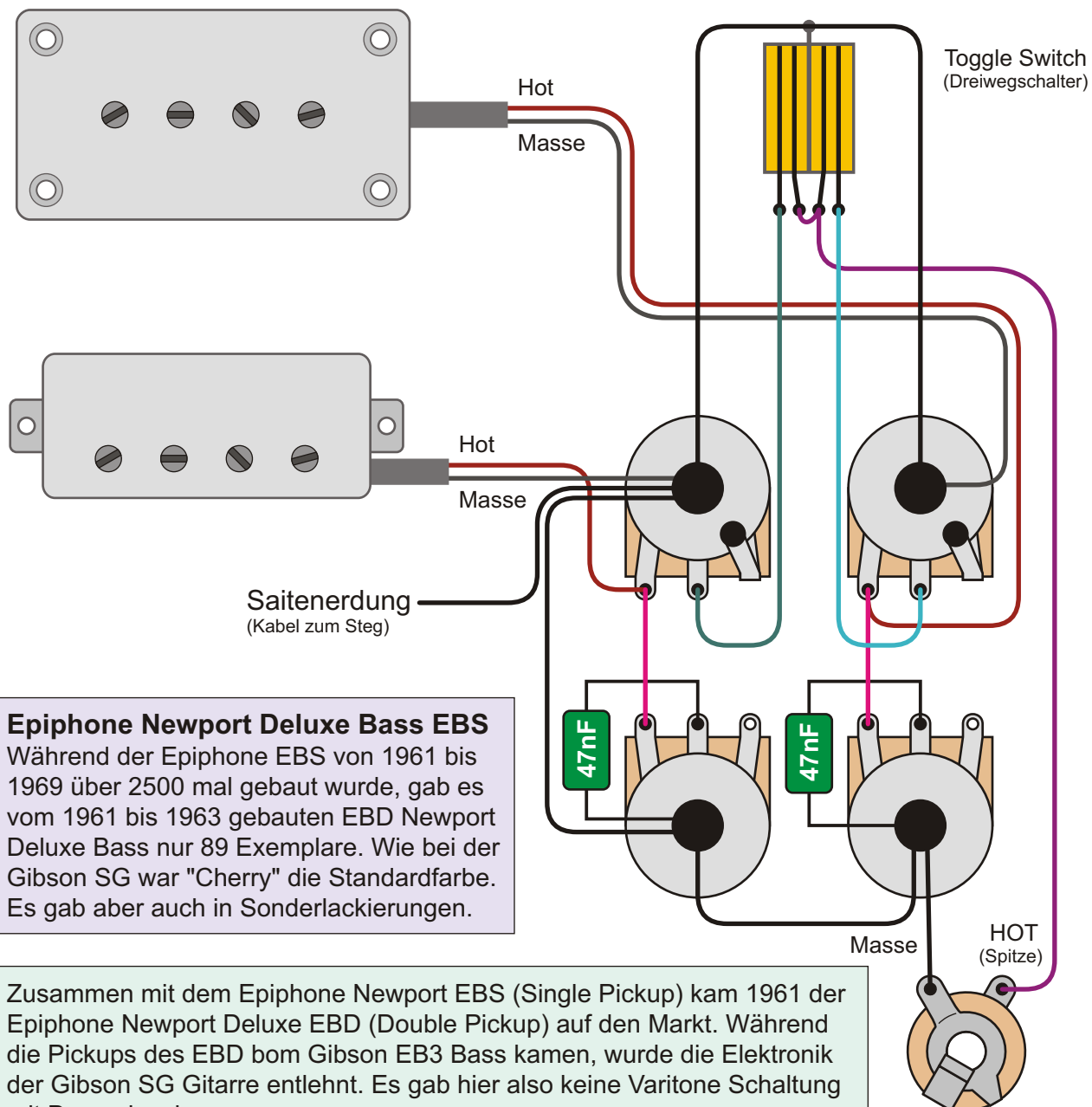
Benennung	Gibson Midtown Bass 2012		Historische Bassschaltungen	Nummer 1.3.601
Bemerkungen / Besonderheiten	gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13	Seite 142	



Epiphone Newport Bass EBS 1961

Obwohl Gibson bereits 1953 seinen ersten E-Bass auf den Markt gebracht hatte, dauerte die Einführung von E-Bässen in die Produktpalette bei der Tochterfirma Epiphone bis 1961. Dann wurden jedoch direkt mehrere Modelle aufgenommen, wie der Epiphone Rivoli, Embassy und Newport Bass. Letzteren gab es als EBS mit einem Pickup und EBD Deluxe mit zwei Pickups. Die Elektronik des Epiphone Newport EBS Basses wurde mit leichten Änderungen in der Schaltung vom Gibson EB-0 übernommen. Der EBS wurde von 1961 bis 1969 produziert.

Benennung	Epiphone Newport Bass EBS 1961-69		Historische Bassschaltungen	Nummer
Bemerkungen / Besonderheiten	Schaltung Modell 1965 + 1961		gezeichnet von Cadfael	1.3.701
			gezeichnet am 21.04.13	Seite 143



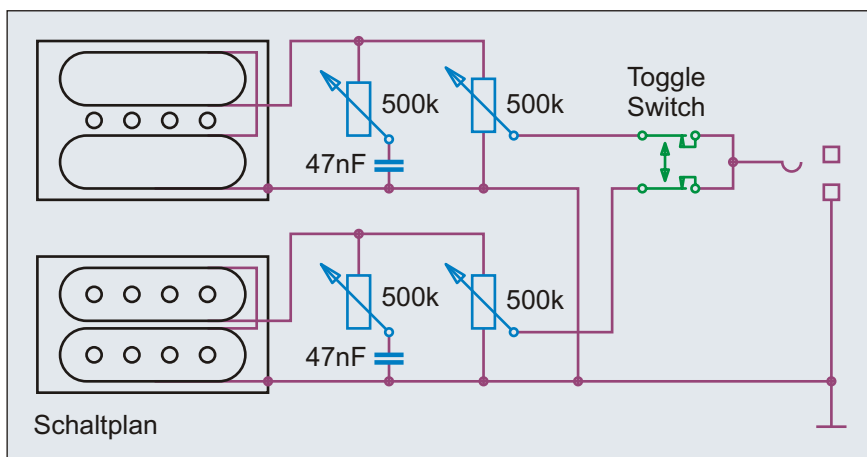
Epiphone Newport Deluxe Bass EBS

Während der Epiphone EBS von 1961 bis 1969 über 2500 mal gebaut wurde, gab es vom 1961 bis 1963 gebauten EBD Newport Deluxe Bass nur 89 Exemplare. Wie bei der Gibson SG war "Cherry" die Standardfarbe. Es gab aber auch in Sonderlackierungen.

Zusammen mit dem Epiphone Newport EBS (Single Pickup) kam 1961 der Epiphone Newport Deluxe EBD (Double Pickup) auf den Markt. Während die Pickups des EBD vom Gibson EB3 Bass kamen, wurde die Elektronik der Gibson SG Gitarre entlehnt. Es gab hier also keine Varitone Schaltung mit Drosselspule.

Toggle Switch	
Pos.	aktive Pickups
1	Neck
2	Neck + Bridge par.
3	Bridge

Regler	Wert
Neck Vol.	500 k lin./log.
Neck Tone	500 k log.
Bridge Vol.	500 k lin./log.
Bridge Tone	500 k log.



Benennung

Epiphone Newport Bass Deluxe EBD

Historische
Bassschaltungen

Nummer

1.3.706

Bemerkungen / Besonderheiten

gezeichnet von

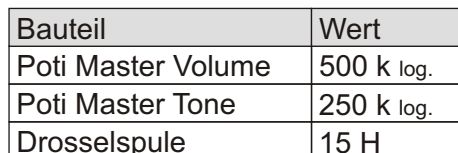
Cadfael

gezeichnet am

21.04.13

Seite

144

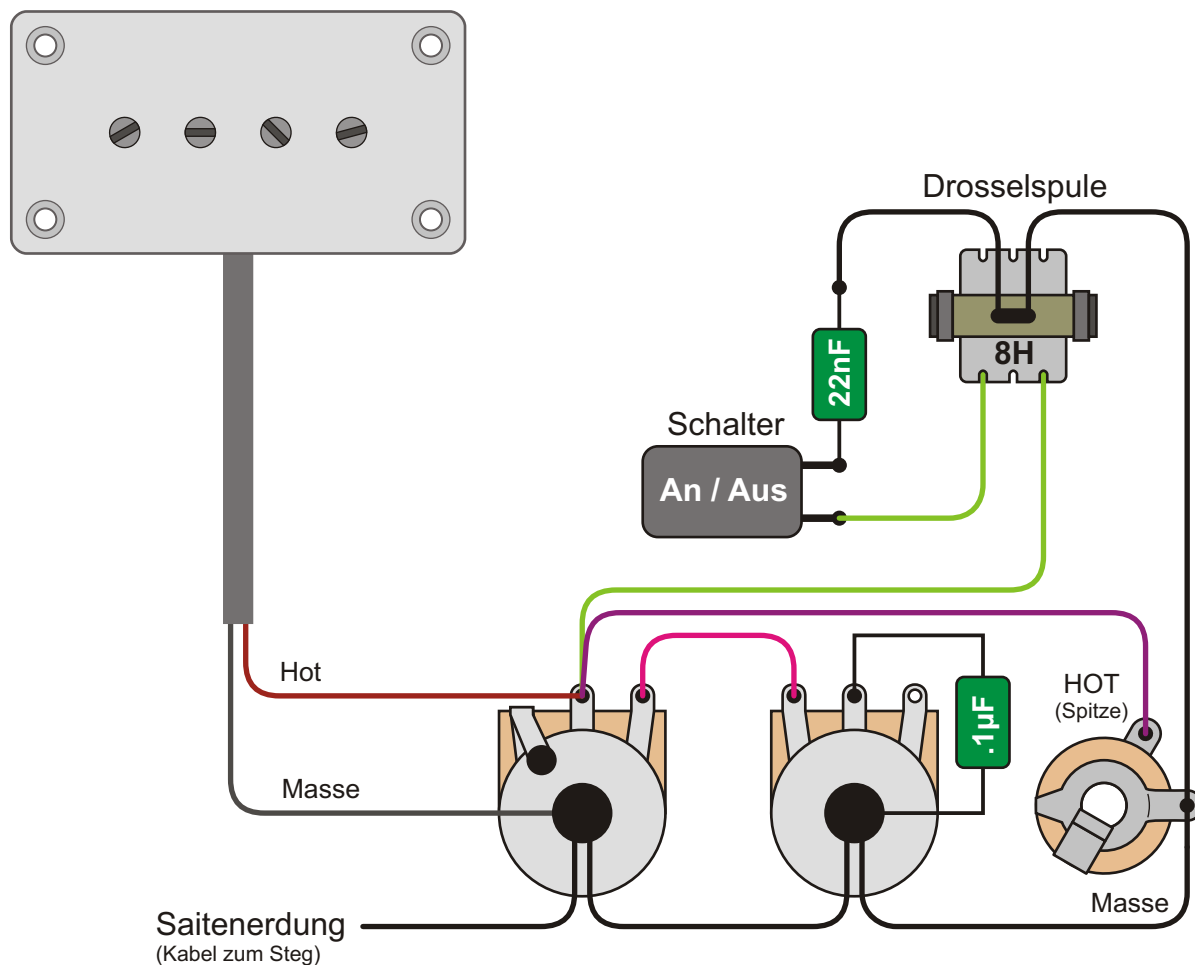


Epiphone



Bemerkungen / Besonderheiten	

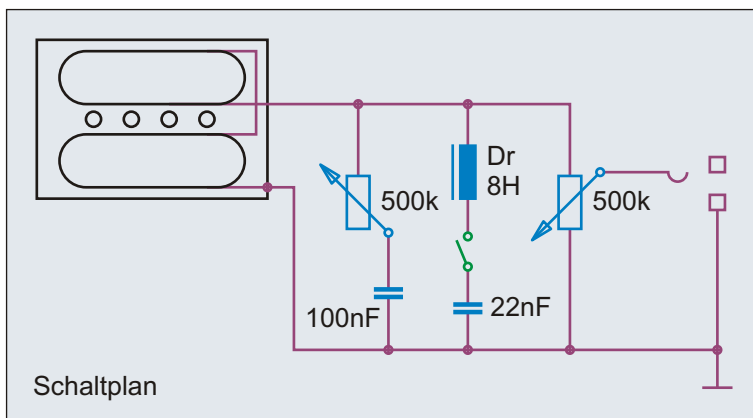
Seite
145



Epiphone®

Bauteil	Wert
Poti Master Volume	500 k log.
Poti Master Tone	500 k log.
Drosselspule	8 H

Die Schaltung der Neuauflage des Epiphone Rivoli Basses aus den 90er Jahren unterscheidet sich von der alten original Rivoli Bass Schaltung mit der Gibson Vaitone Einheit. In der neuen Schaltung wurden einfach ein Kondensator plus Drosselspule parallel in den Signalweg geschaltet. Der Wert des Kondensators ist höher.



Benennung **Epiphone Rivoli Bass 1999**

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.3.716

Bemerkungen / Besonderheiten

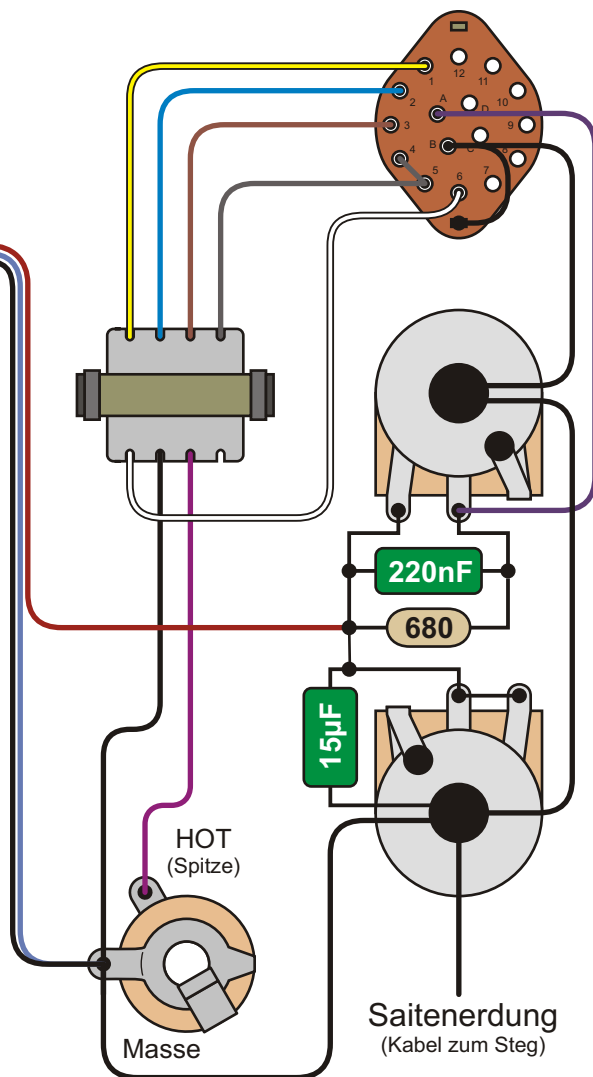
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

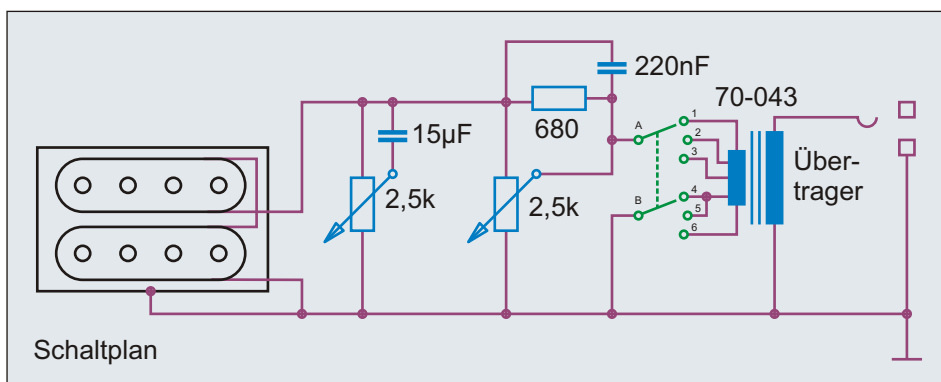
Seite
146



Im Grunde handelt es sich beim Epiphone Jack Casady Bass um die vereinfachte Version eines Gibson Les Paul Signature Basses (siehe 1.3.541). Schade, dass man keine Stereo Klinkenbuchse und mit getrennter Cold Leitung und Abschirmung verbaut hat. Wie beim Vorbild von Gibson ist auch der Epiphone einer der wenigen Bässe mit niederohmigem Pickup ohne eine aktive Elektronik.



Epiphone®



Benennung

Epiphone Jack Casady Bass 1997

Historische
Bassschaltungen

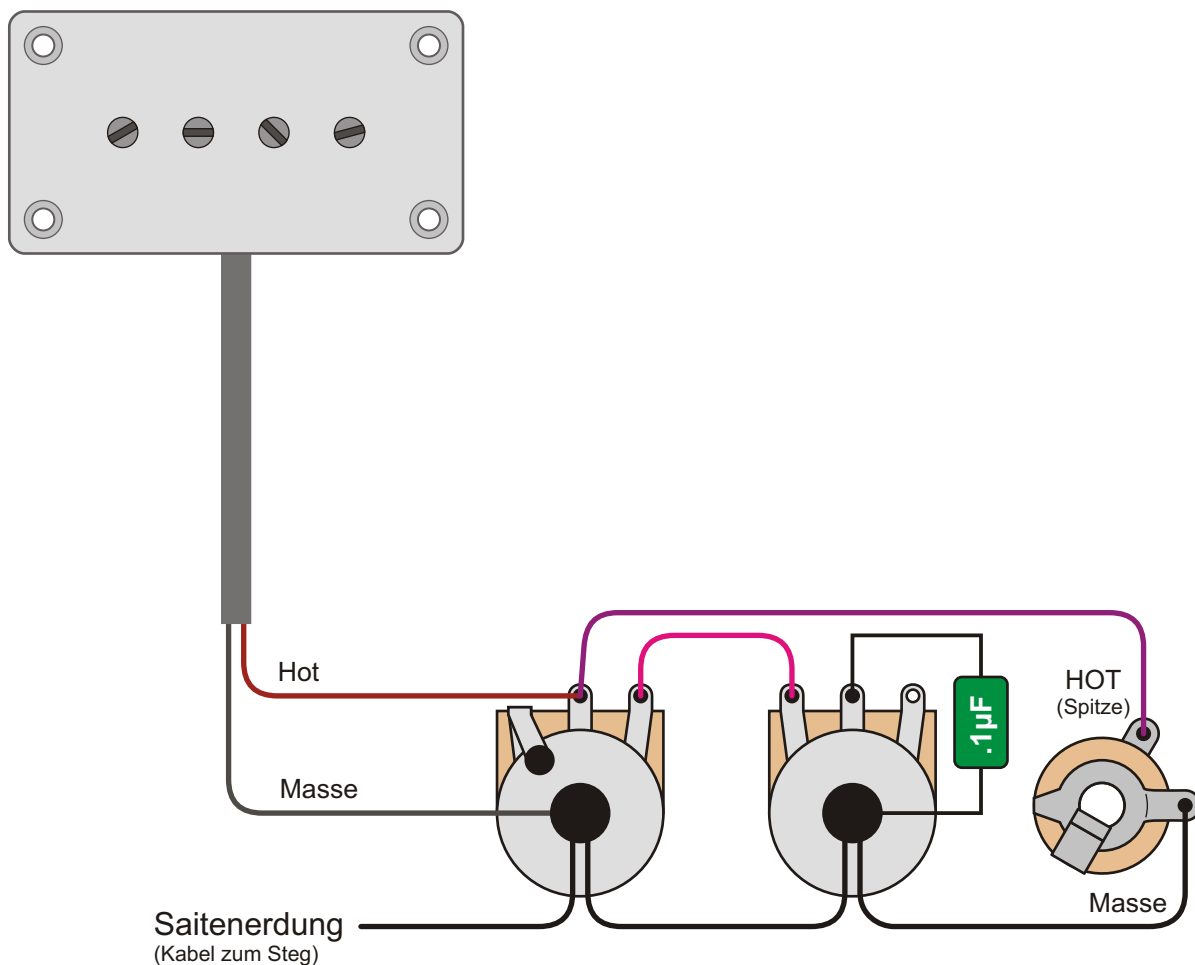
Nummer
1.3.721

Bemerkungen / Besonderheiten

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
147

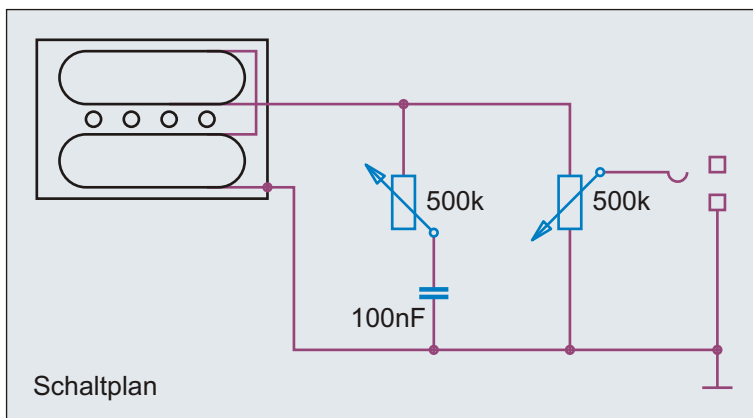


Epiphone®

Bauteil	Wert
Poti Master Volume	500 k lin.
Poti Master Tone	500 k log.

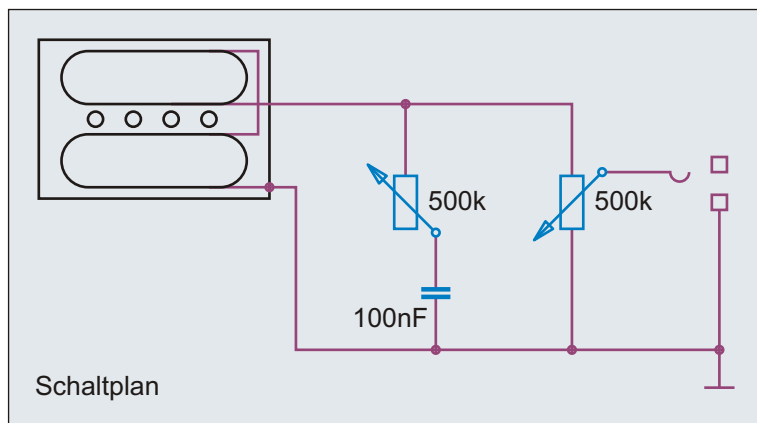
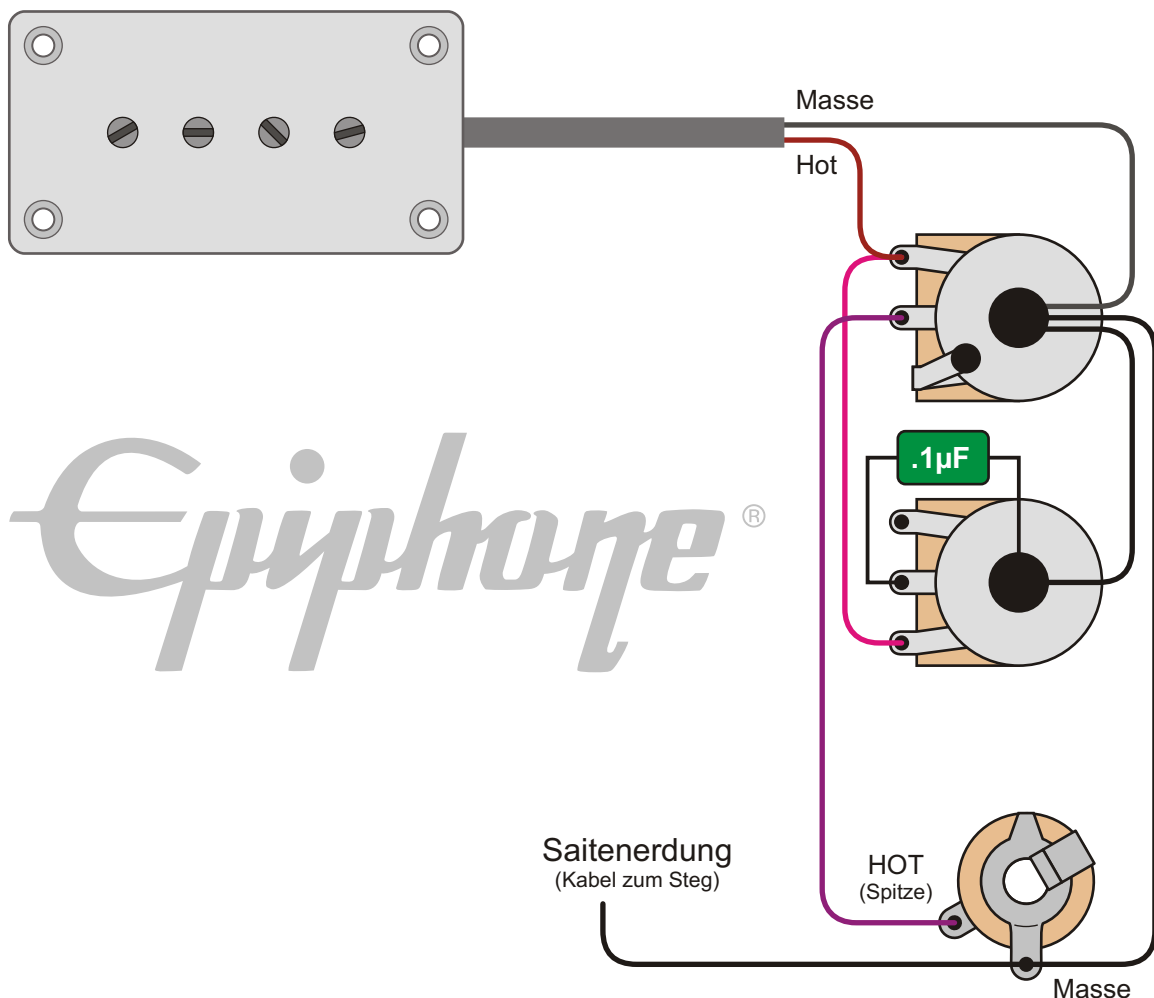
Epiphone EB-0 Bass

Der Epiphone EB-0 Bass ist ein einfacher und preiswerter Bass mit kurzer "Shortscale" Mensur. Leider scheint es zumindest bei einigen Chargen Probleme mit der Bundreiheit zu geben. Durch seine Mensur, die Holzsorten und den Pickup hat der EB-0 einen "eigenen", eher dumpfen und belegten Klang.



Schaltplan

Benennung	Epiphone EB-0		Historische Bassschaltungen	Nummer
			gezeichnet von	1.3.731
Bemerkungen / Besonderheiten			gezeichnet am	Seite
			Cadfael	21.04.13 148



Epiphone EB-1 Bass

Der Epiphone EB-1 Bass ist relativ selten zu finden. Es ist die recht gute Kopie eines Gibson EB-1 Basses mit Sidewinder Pickup. Body und angeschraubter 32" Medium Scale Hals des Basses sind aus Mahagoni. Wie beim Vorbild ist das F-Loch nur aufgemalt. Lediglich die Drei-Punkt-Brücke hat wenig mit dem Original zu tun. Der Epiphone EB-1 Bass war bundiert mit Dot Inlays, aber auch als Fretless Version erhältlich. Er wurde komplett mit Formkoffer sowie einem Teleskopständer geliefert, so dass man den EB-1 auch aufrecht spielen kann.

Benennung

Epiphone EB-1™ Bass 1999

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.3.741

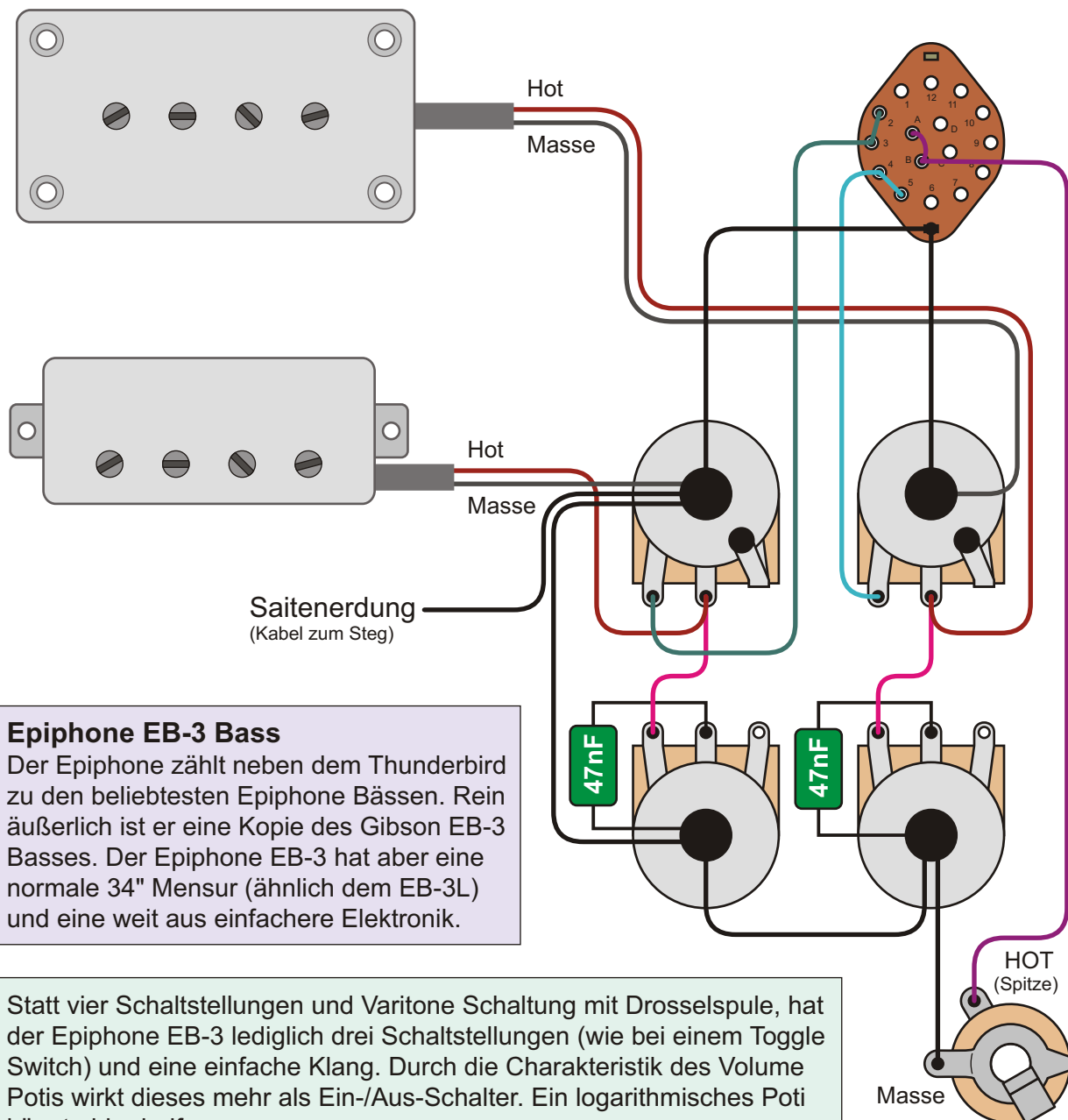
Bemerkungen / Besonderheiten

1999 bis 2001

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
149



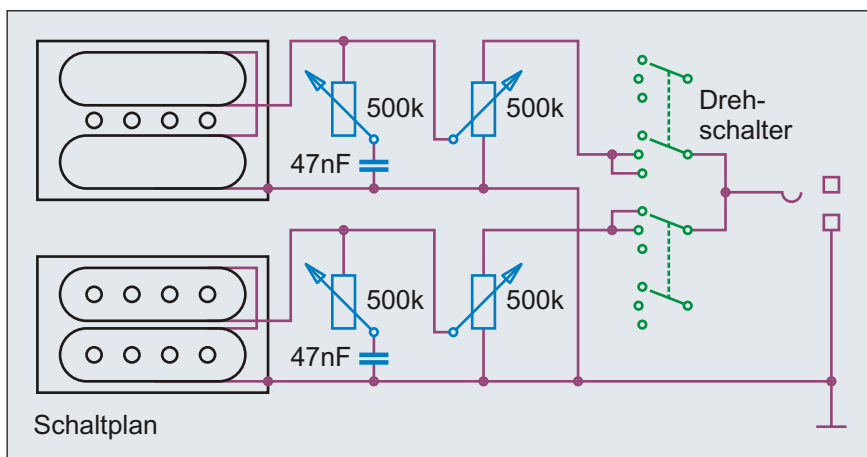
Epiphone EB-3 Bass

Der Epiphone zählt neben dem Thunderbird zu den beliebtesten Epiphone Bässen. Rein äußerlich ist er eine Kopie des Gibson EB-3 Basses. Der Epiphone EB-3 hat aber eine normale 34" Mensur (ähnlich dem EB-3L) und eine weit aus einfachere Elektronik.

Statt vier Schaltstellungen und Varitone Schaltung mit Drosselspule, hat der Epiphone EB-3 lediglich drei Schaltstellungen (wie bei einem Toggle Switch) und eine einfache Klang. Durch die Charakteristik des Volume Potis wirkt dieses mehr als Ein-/Aus-Schalter. Ein logarithmisches Poti könnte hier helfen.

Drehschalter	
Pos.	aktive Pickups
1	Neck
2	Neck + Bridge par.
3	Bridge

Regler	Wert
Neck Vol.	500 k lin
Neck Tone	500 k log.
Bridge Vol.	500 k lin
Bridge Tone	500 k log.



Benennung

Epiphone EB-3

Historische
Bassschaltungen

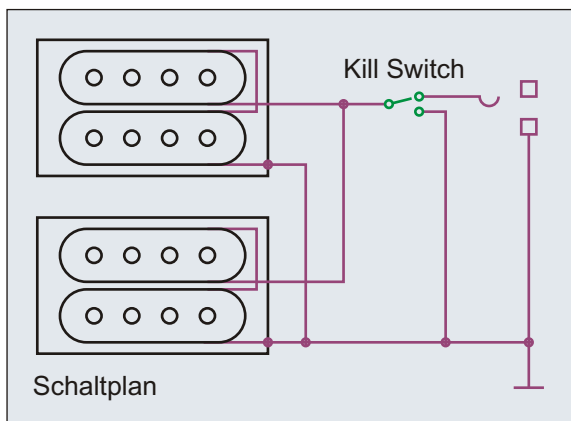
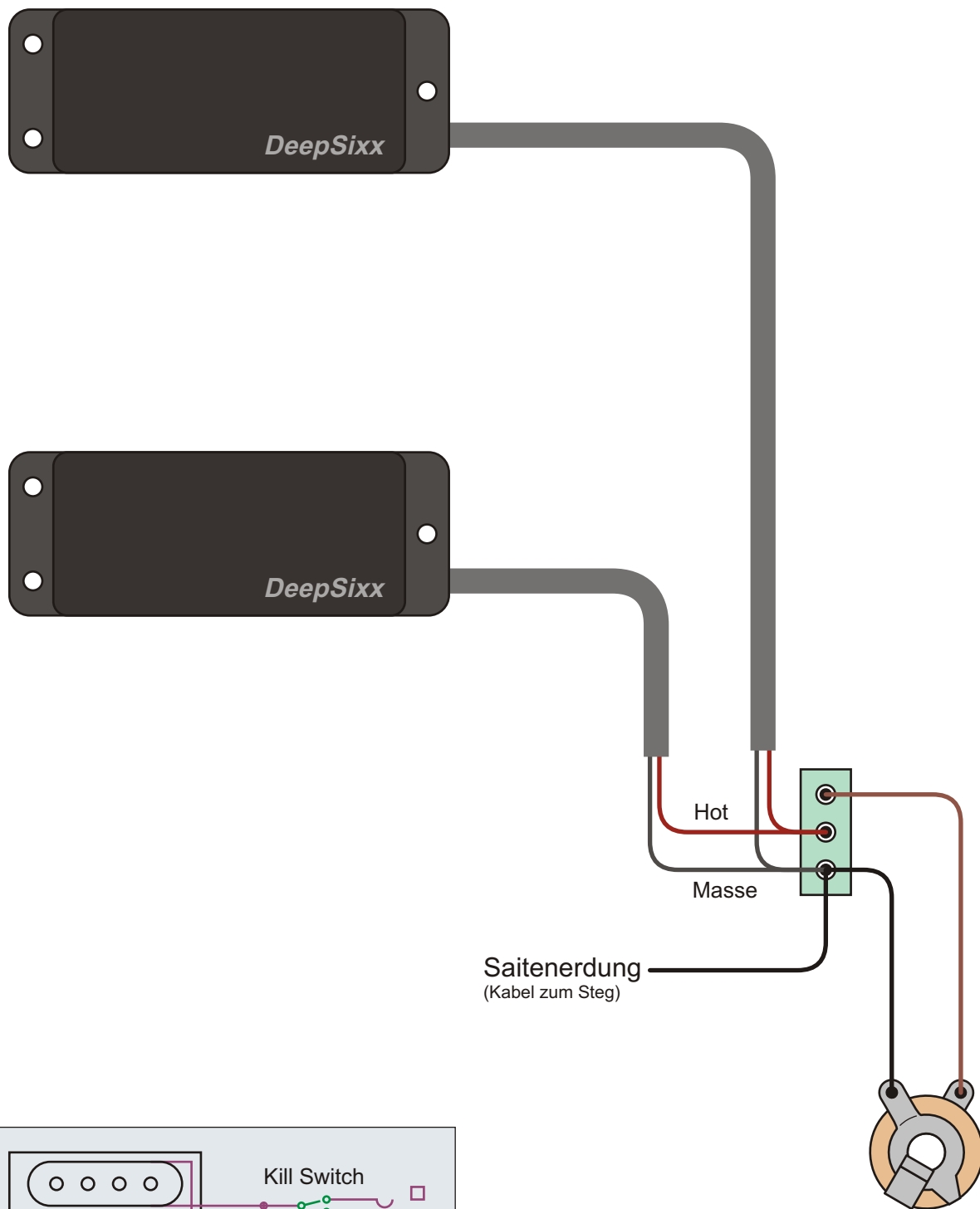
Nummer
1.3.751

Bemerkungen / Besonderheiten

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

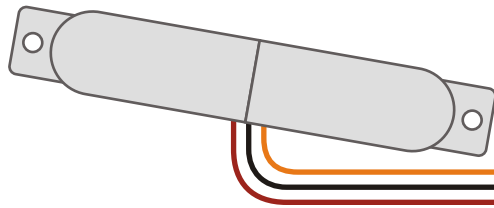
Seite
150



Im Gegensatz Gibsons Nikki Sixx Signature Bass hat der Nikki Six Blackbird Bass von Epiphone keinen Lautstärke- oder Tonregler. Die Schaltung besteht lediglich aus zwei Pick-ups und einem Kill Switch.

Benennung Epiphone Nikki Sixx Blackbird Bass	Historische Bassschaltungen	Nummer 1.3.776
Bemerkungen / Besonderheiten	gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 151

1956



DANELECTRO

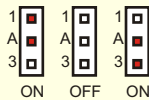
SLIM-NECK ELECTRIC GUITARS

Der Danelectro 3612 Shorthorn

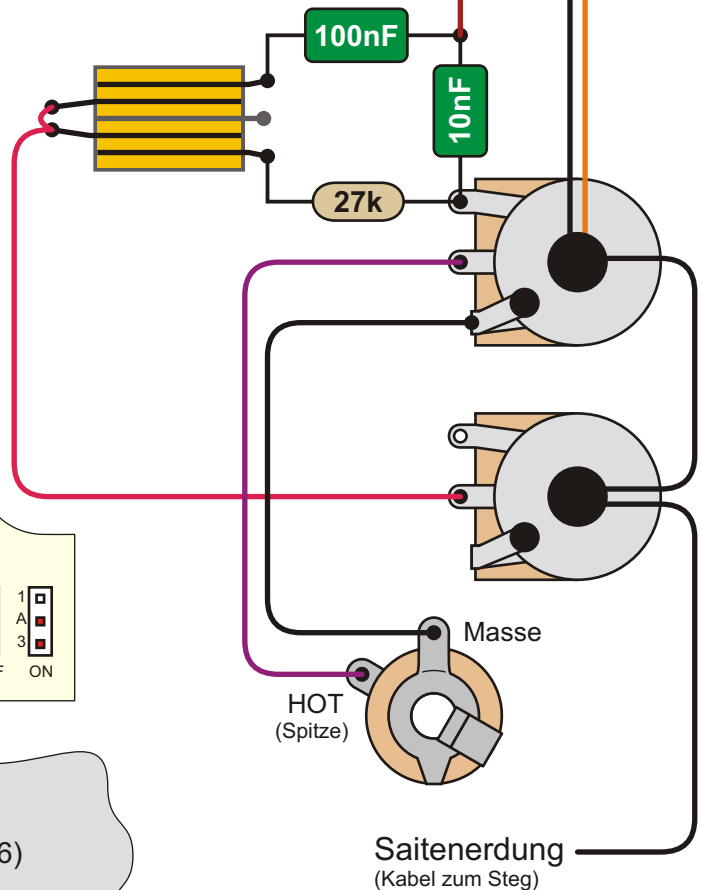
Der 3612 ist der sechssaitige Bruder des 3412 Shorthorn Basses. Beide hatten die selbe Elektronik an Bord. 1956 war der 3612 der erste Serien-Sechssaiter-Bass der Welt. 1966 wurde Danelectro an den MCA Konzern verkauft. 1969 kam das Ende. Seit den späten 1990er Jahren gehört die Marke zu Everts bzw. dessen Käufer.



Statt des Originalschalters kann man auch einen einfachen ON/OFF/ON Schalter verwenden.

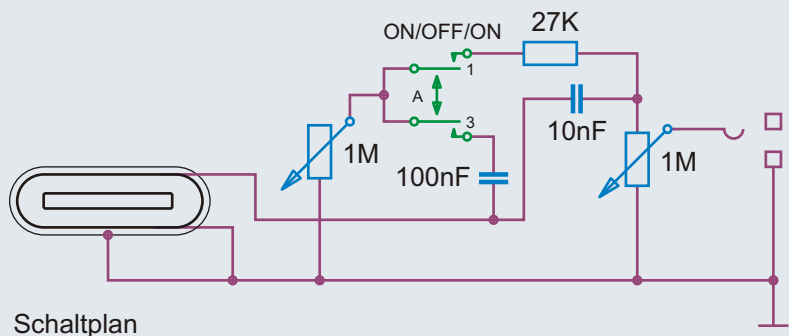


"Coke Bottle" Headstock (1956 - 1966)



Danelectro

Einige Danelectro Instrumente haben einen Tone Schalter statt eines Tone Reglers. Der Schalter sieht zwar aus wie ein herkömmlicher Toggle Switch, funktioniert aber anders. In Mittelstellung besteht kein Kontakt zwischen den Anschlusspaaren.



Schaltplan

Benennung

Danelectro 3612 Shorthorn Bass

Bemerkungen / Besonderheiten

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.4.151

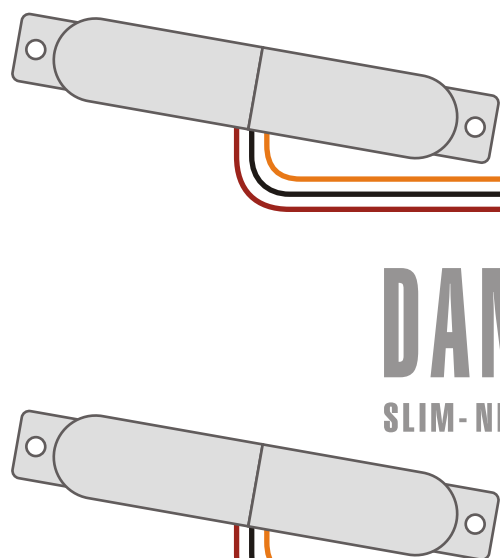
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
152

1959

DANELECTRO SLIM-NECK ELECTRIC GUITARS

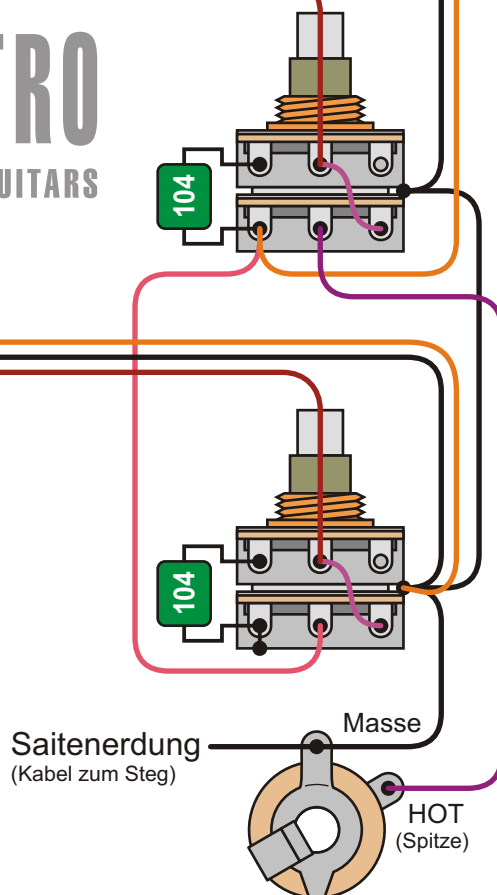


Im Gegensatz zum Danelectro Shorthorn Bass, war den Longhorn Bass immer mit zwei Pickups ausgestattet. Er hatte in den ersten Jahren zwei Tandem-Potis für Tone und Volume. Außergewöhnlich an der Longhorn Schaltung ist die Reihenschaltung der beiden Pickups. Man kann die Pickups einzeln oder in Reihe geschaltet betreiben. Auch der Longhorn Bass verfügt über die klassischen "Lipstick Pickups".

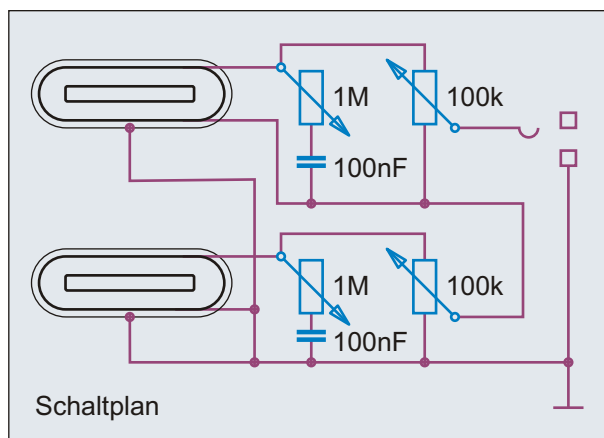
Selbstverständlich kann man diese Schaltung auch mit anderen Bässen oder Pickups nachbauen. Da Tandem-Potis mit diesen Werten schwer zu bekommen sind, kann man auch Potis mit 2x 500k Ohm benutzen. Sie werden für Klang und Regelbarkeit vermutlich sogar besser sein.

Der Danelectro 4423/4623 Longhorn

Der 4423 Longhorn Bass und sein sechssaitiger Bruder 4623 wurden von 1959 bis 1969 produziert. Richtig berühmt wurde der Longhorn in Europa durch die Band Golden Earring (Radar Love). In den zehn Jahren seiner Produktion gab es verschiedene Ausführungen des Longhorn Basses.



Tandem-Potis	Wert
Volume	100 k
Tone	1 M



Benennung

Danelectro 4423 Longhorn Bass 1959

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.4.161

Bemerkungen / Besonderheiten

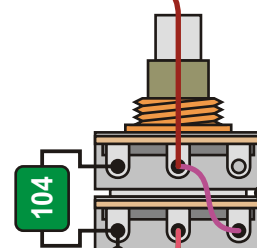
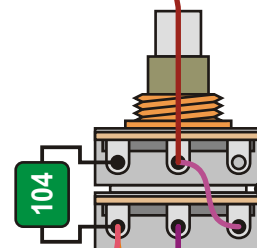
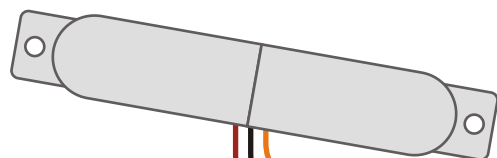
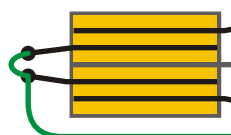
von 1959 bis 1969 (4423/4623) - Tandem-Potis, kein Schalter

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
153

A diagram of a 12V 100Ah battery. The battery is represented as a grey rectangular block with rounded ends. On the left end, there is a red terminal and a black terminal. On the right end, there is a red terminal and a black terminal. A red cable is connected to the red terminal on the left, and a black cable is connected to the black terminal on the left. A red cable is also connected to the red terminal on the right, and a black cable is connected to the black terminal on the right.

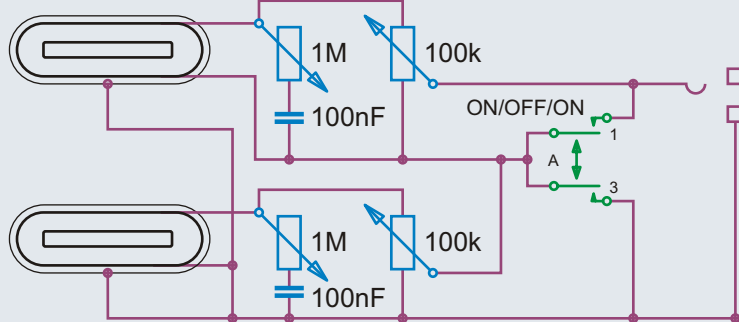


Masse

HOT
(Spitze)

Tandem-Potis	Wert
Volume	100 k
Tone	1 M

Unter Everts, dem neuen Besitzer des Namens Danelectro, kamen es 1998 bis 2001 zu einer Neuauflage des Longhorn Basses. Auch nach dem Verkauf von Everts ging es weiter mit dem Danelectro Longhorn Bass. Unterscheiden kann man alte und neue Bässe an der Kopfplatte.



Schaltplan

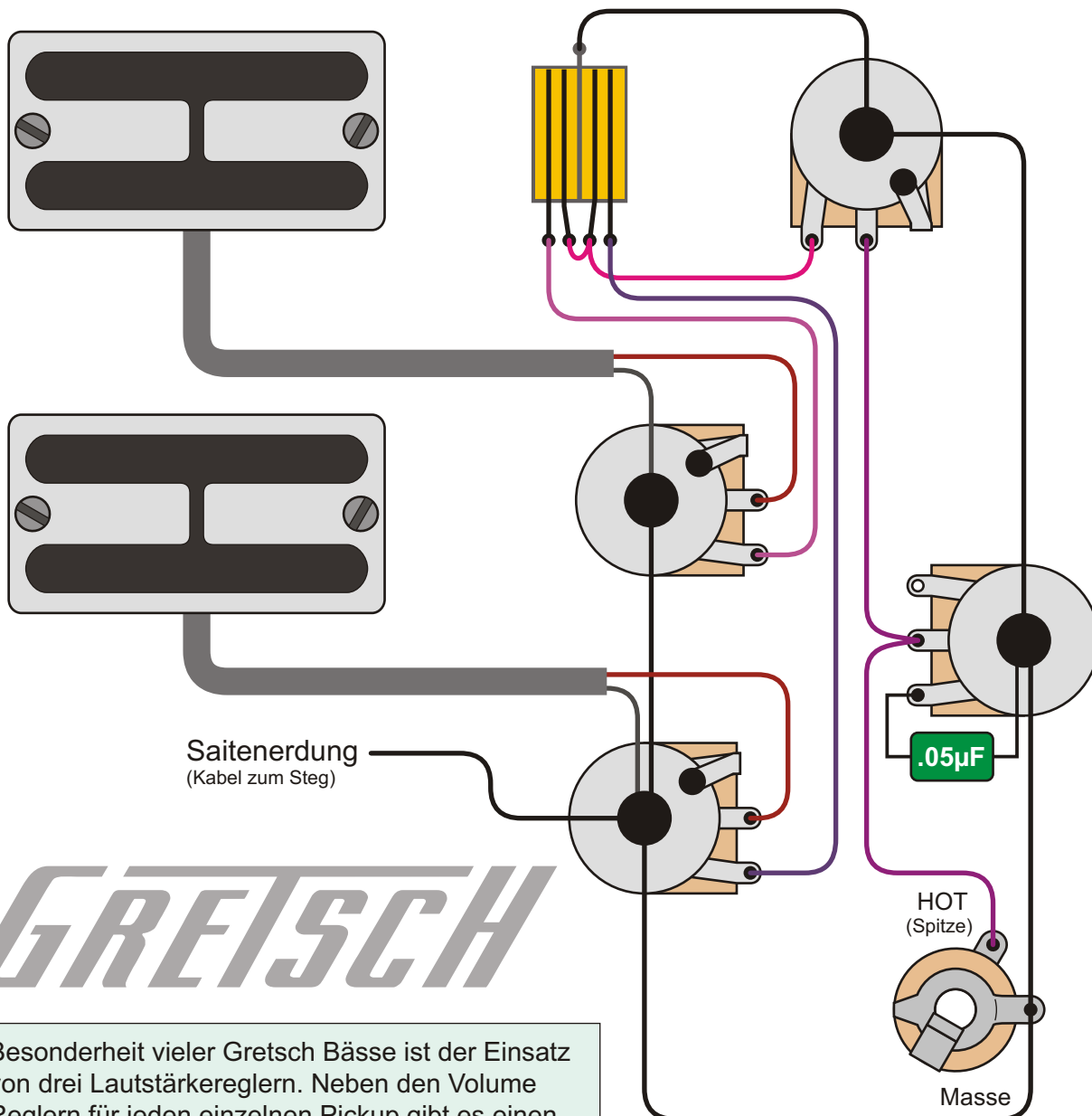
⁹Danelectro Longhorn Bass 2006

Nummer
1.4.166

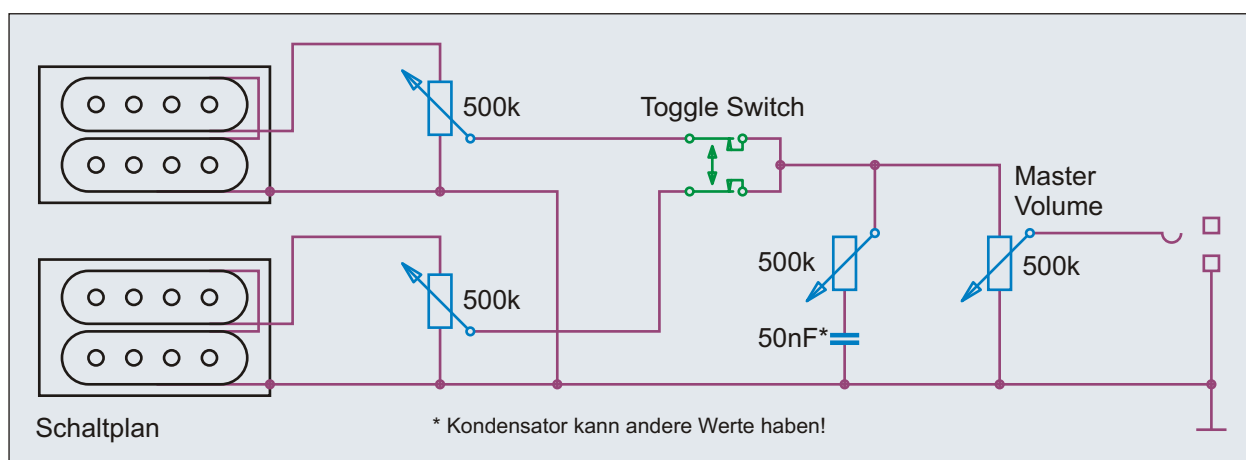
Reissue Modell 2006 - Tandem-Potis, Toggle Switch

gezeichnet am
21.04.13

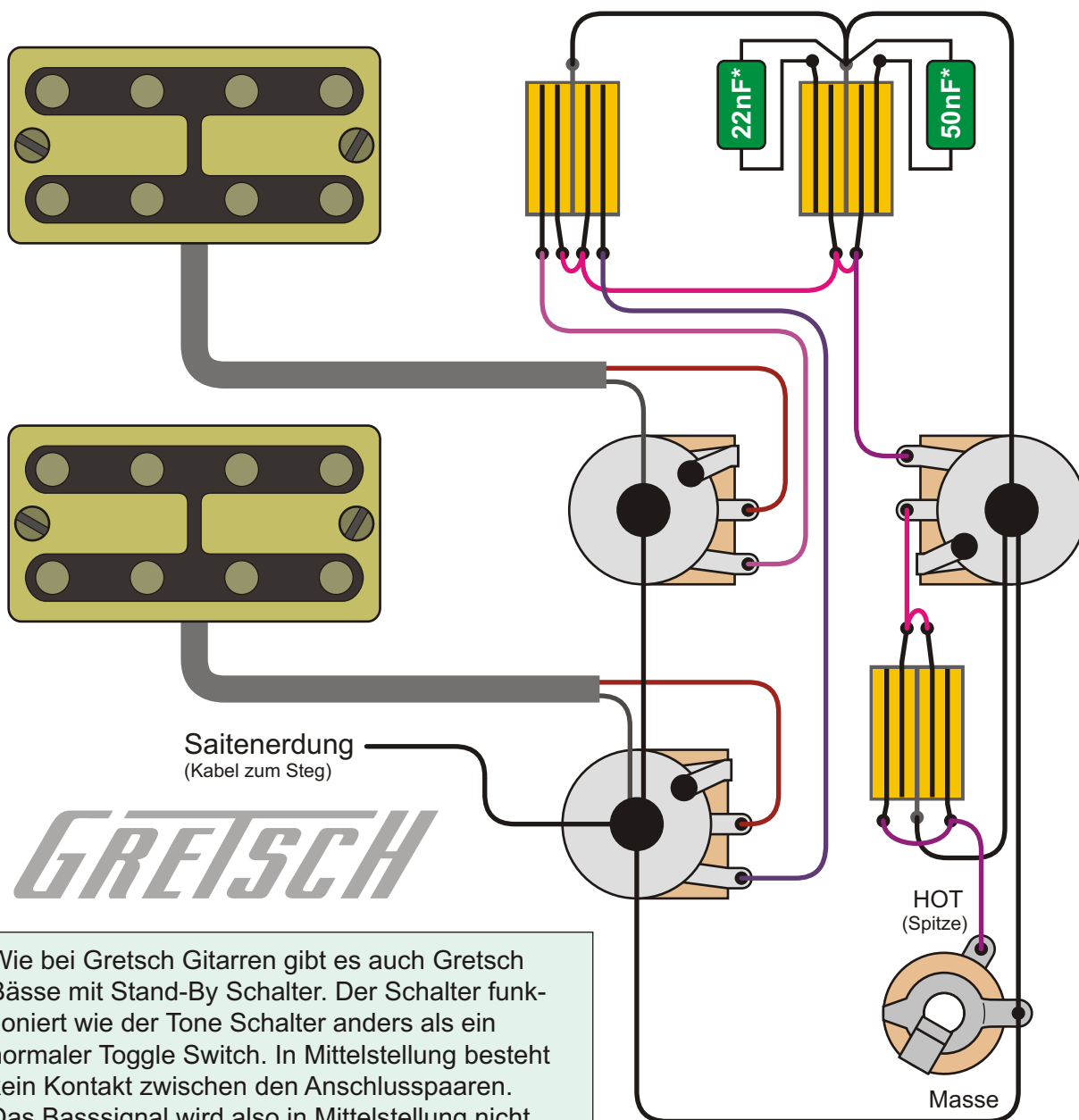
Seite
154



Besonderheit vieler Gretsch Bässe ist der Einsatz von drei Lautstärkereglern. Neben den Volume Reglern für jeden einzelnen Pickup gibt es einen zusätzlichen Master Volume Regler.

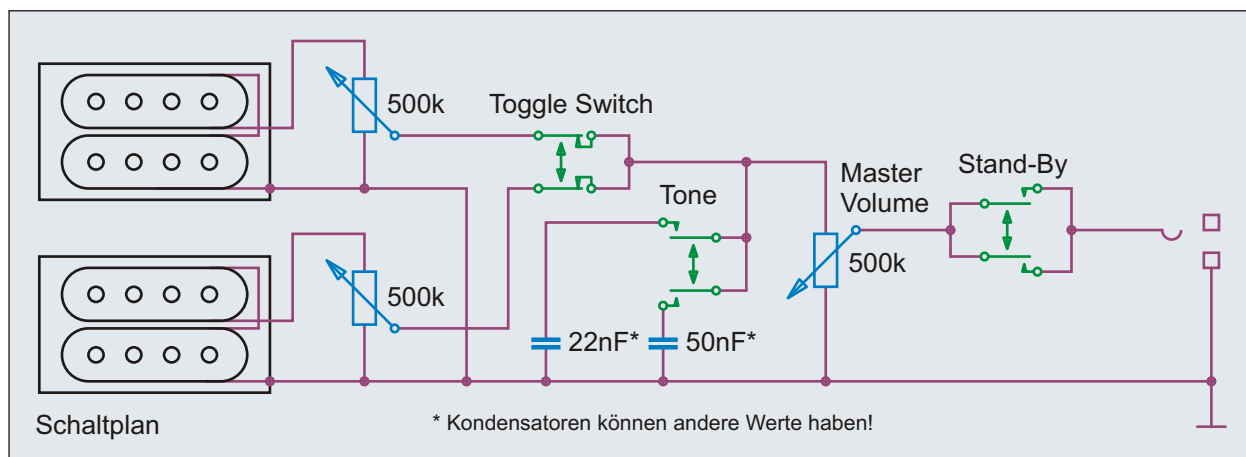


Benennung Gretsch G6119B Broadcaster Bass	Historische Bassschaltungen	Nummer 1.4.251
Bemerkungen / Besonderheiten G6128B Thunder Jet™ Bass / Tone Pot Wiring	gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 155



GRETSCH

Wie bei Gretsch Gitarren gibt es auch Gretsch Bässe mit Stand-By Schalter. Der Schalter funktioniert wie der Tone Schalter anders als ein normaler Toggle Switch. In Mittelstellung besteht kein Kontakt zwischen den Anschlusspaaren. Das Basssignal wird also in Mittelstellung nicht kurzgeschlossen, sondern unterbrochen.



Benennung

Gretsch G6072 Bass

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.4.266

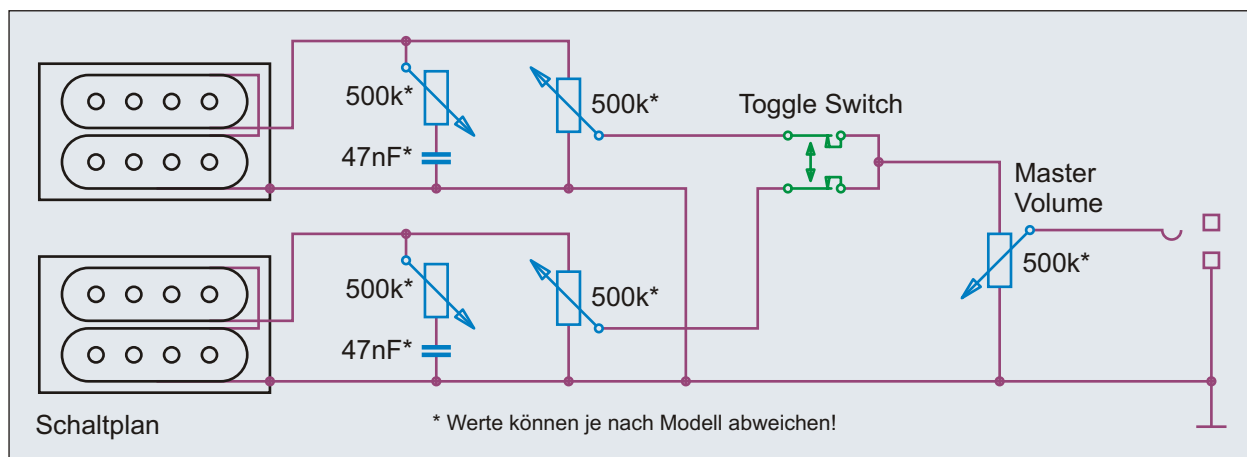
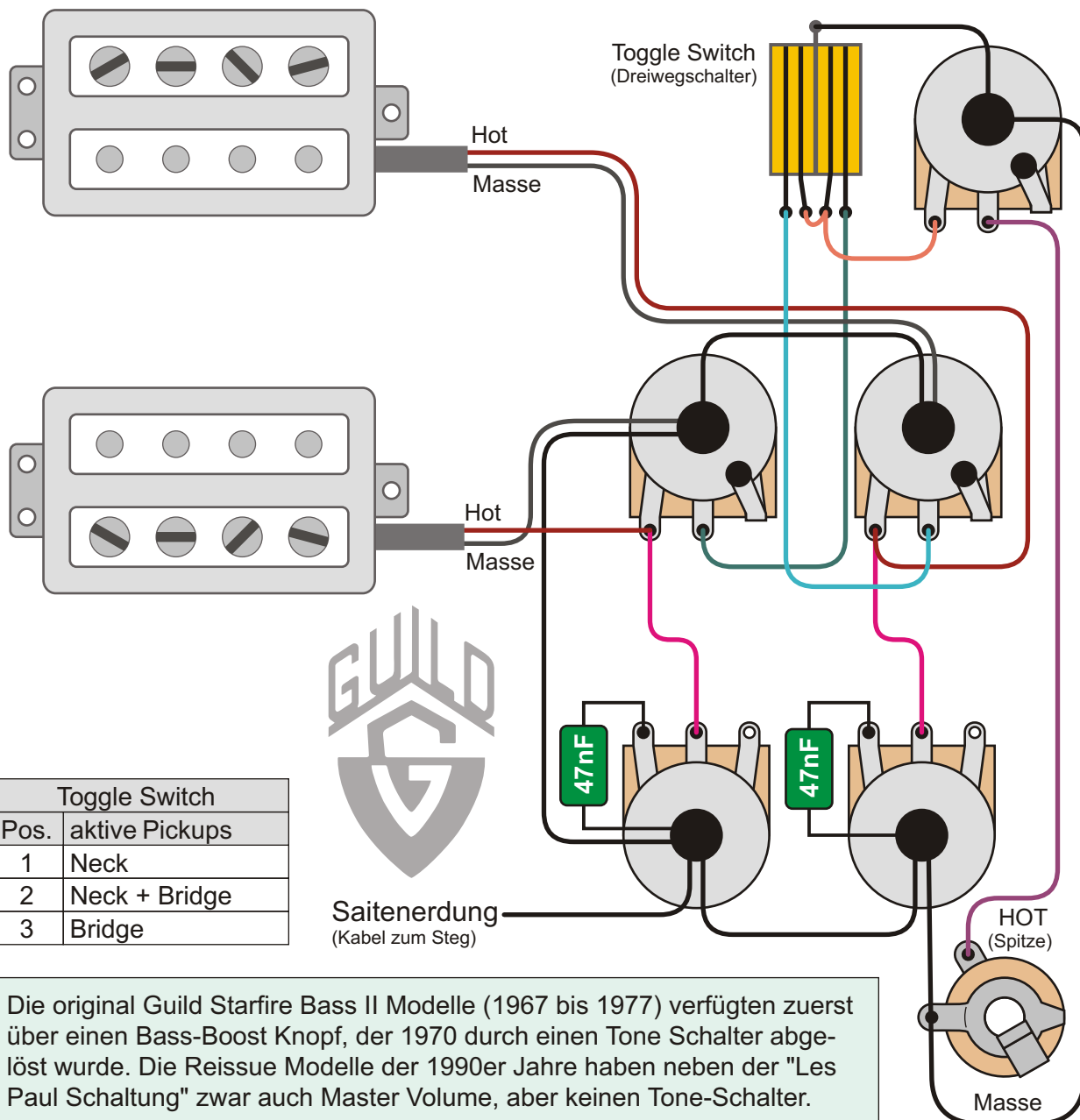
Bemerkungen / Besonderheiten

G6136LSB White Falcon™ Bass / Tone Switch & Standby Switch

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
157



Benennung

Guild Starfire Bass II (1993 Reissue)

Historische
Bassschaltungen

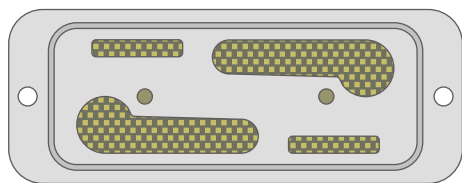
Nummer
1.4.301

Bemerkungen / Besonderheiten

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
158



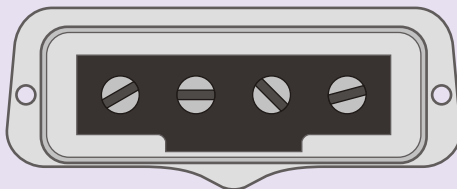
Harmony

Die Website für Fans von Harmony Bässen:
harmony.demont.net

Der Harmony H22 hat einen Volume und einen Tone Regler sowie einen Sound-Schalter mit drei Stellungen. In der ersten Stellung ist ein 100 nF Kondensator fest parallel geschaltet, was die Höhen dämpft. In der zweiten Stellung kann dieser 100 nF Kondensator über ein Tone Poti geregelt werden. In der dritten Stellung sind der 100 nF Kondensator und das Tone Poti inaktiv. Dafür wird ein 5 nF Kondensator in Reihe geschaltet und beschneidet so die Bässe. Das Volume Poti ist "verkehrt herum" (wie bei einem Jazz Bass) integriert.

DeArmond Pickups

Auch im den Fender Coronado I / II Bässen befinden sich Pickups von DeArmond.

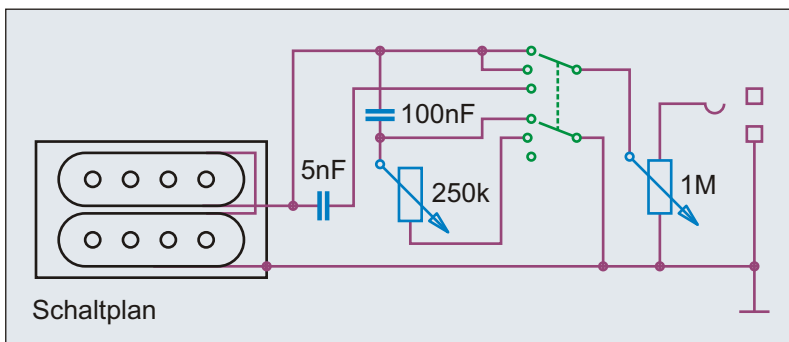
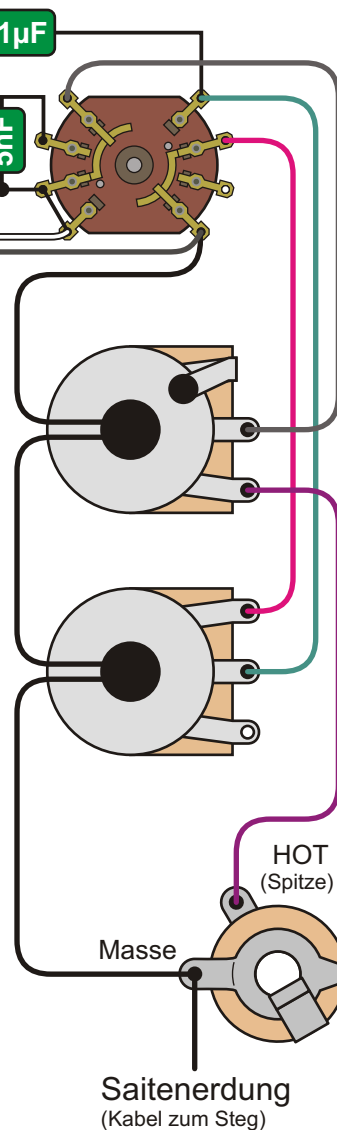


Der Harmony H22 Bass

1961 brachte die Harmony Company aus Chicago einen den H22, einen preiswerten Hollow Body Bass, der in Konkurrenz zum Gibson EB-2 oder Epiphone Rivoli Bass stand, auf den Markt. Der bekannteste Spieler dieses Basses dürfte Ronnie Lane, der Bassist der Small Faces, gewesen sein.

H22 Pickup Impedanz
12,5 k Ohm

Rotary Switch	
Pos.	Klangbeeinflussung
1	High Cut (Kondensator)
2	High Cut (Tone Poti)
3	Bass Cut (Kondensator)



Benennung

Harmony H22 Bass 1961 - 1969 (1975)

Historische
Bassschaltungen

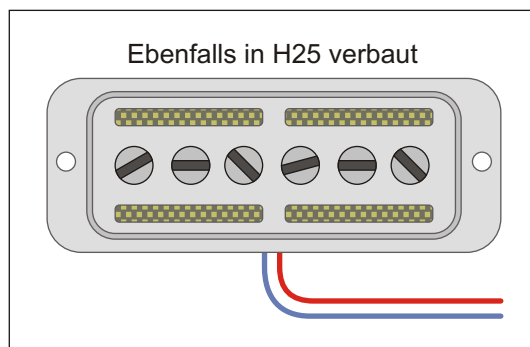
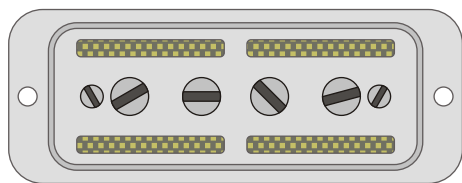
Nummer
1.4.351

Bemerkungen / Besonderheiten

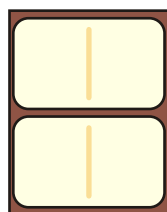
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
159



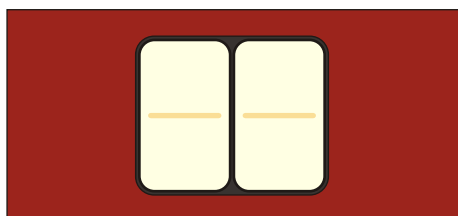
Kippschalter



Low Cut
Filter
Tone Poti
Bypass

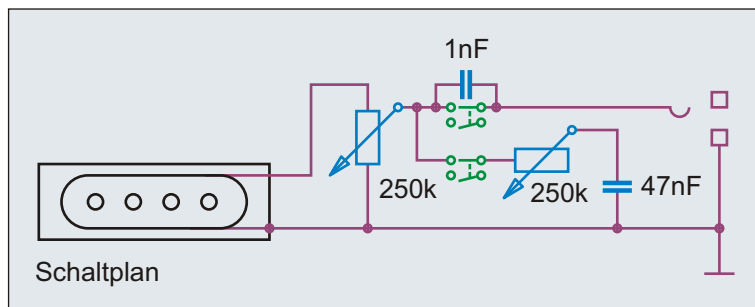
Harmony

Der H25 hat keinen Dreh- oder Schiebeschalter, sondern zwei großflächige Kippschalter. Solche Schalter findet man in den 1960er Jahren auch bei Bässen und Gitarren anderer Hersteller - wie beispielsweise Hagstrom.



Kippschalter	
Nr.	Klangbeeinflussung
1	Höhenblende (Tone Poti)
2	Bass Cut (Kondensator)

Saitenerdung
(Kabel zum Steg)



Benennung

Harmony H25 Bass 1965

Historische
Bassschaltungen

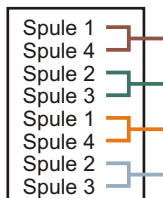
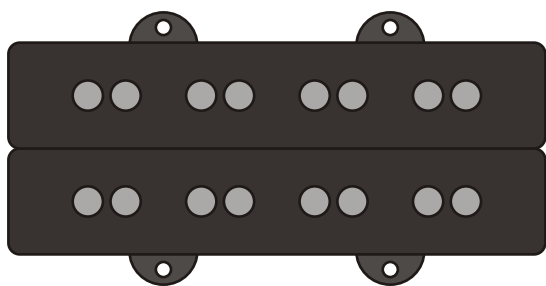
Nummer
1.4.361

Bemerkungen / Besonderheiten

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
160



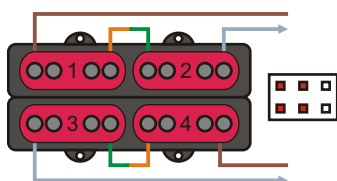
1981

Kramer®

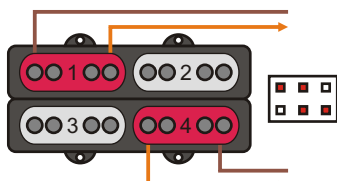
Bemerkenswert am Kramer The Duke Bass ist nicht nur seine Bauform als Headless Bass oder der Aluminiumhals. Der Bass hat einen Pickup mit vier Spulen. Mit einem Minischalter kann man alle vier Spulen parallel, nur zwei Spulen (versetzt) parallel oder zwei Spulen seriell und dann parallel zueinander schalten. Auf diese Weise wirkt immer der Humbucking-Effekt.

Minischalter (ON/ON/ON) Spulenschaltung

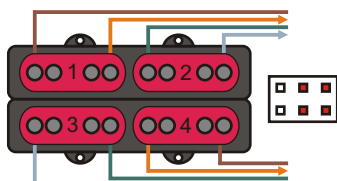
Schalter unten = seriell



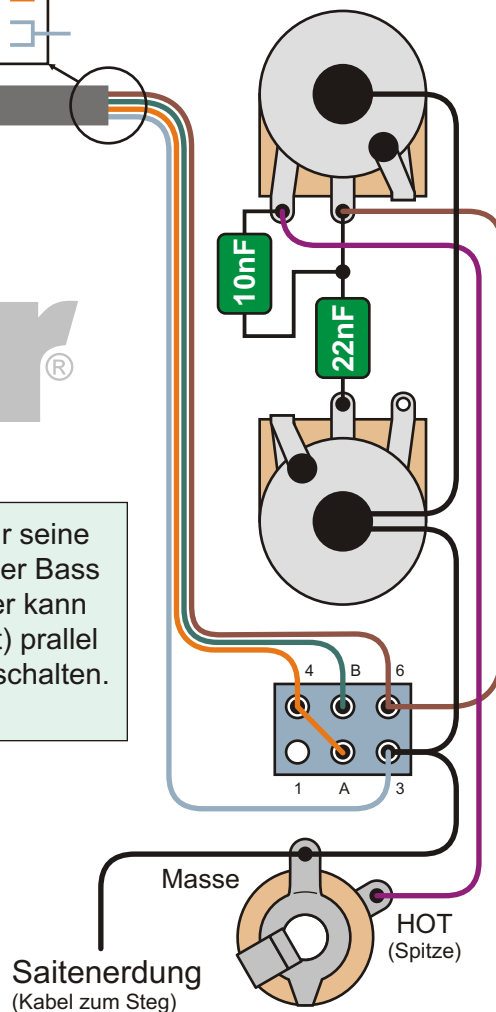
Schalter mittig = Split



Schalter oben = parallel

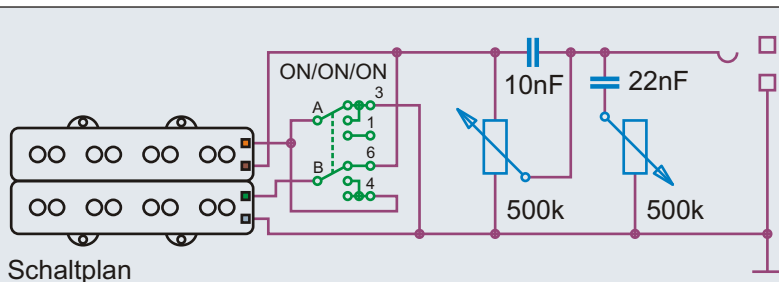


Bauteil	Wert
Volume	500 k log.
Tone	500 k log.
Schalter	DP3T



Der Kramer The Duke Deluxe Bass von 1981

Der The Duke Headless Bass kam 1981 als Antwort auf den Steinberger Bass auf den Markt. Sein Body war jedoch aus Holz, der Hals (wie damals bei Kramer üblich) aus Aluminium mit Holz-Inlays, damit die Finger beim Greifen nicht kalt werden. Der "Doppel-J-Pickup" hatte vier Spulen unter seinem Cover, die Mechaniken waren von Schaller.



Benennung **Kramer "The Duke" 1981 - 1985**

Historische
Bassschaltungen

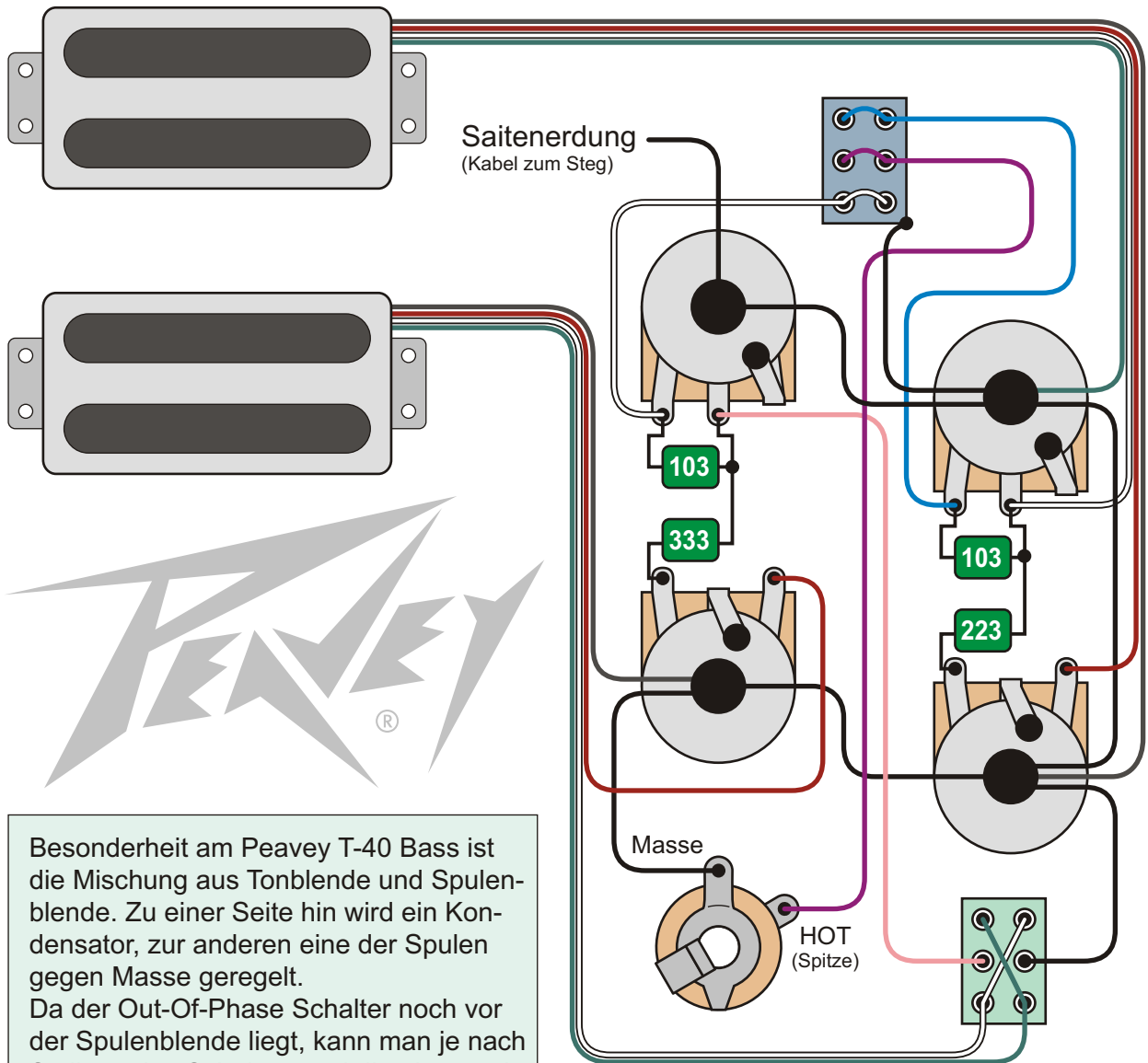
Nummer
1.4.451

Bemerkungen / Besonderheiten

gezeichnet von
Cadfael

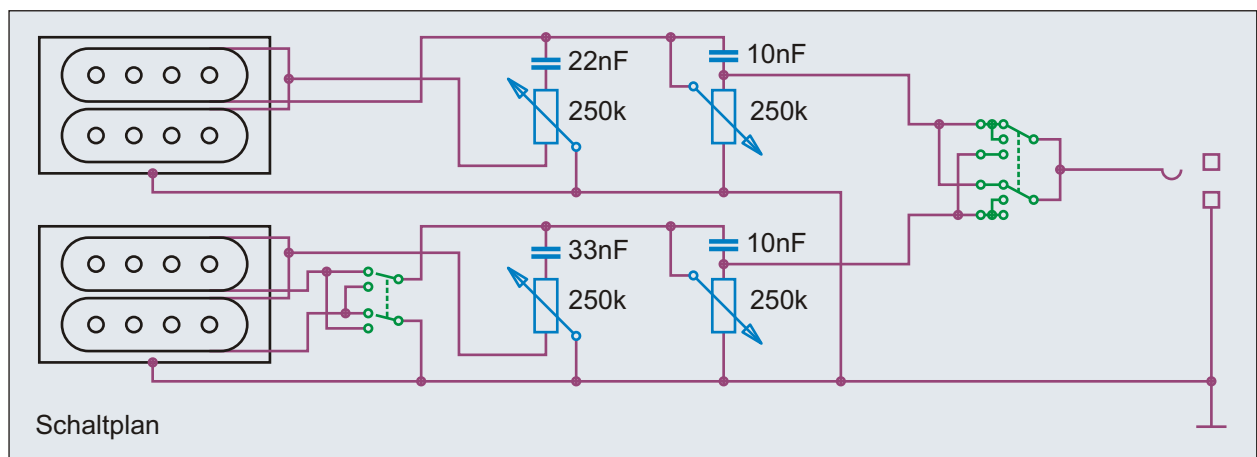
gezeichnet am
21.04.13

Seite
161



Besonderheit am Peavey T-40 Bass ist die Mischung aus Tonblende und Spulenblende. Zu einer Seite hin wird ein Kondensator, zur anderen eine der Spulen gegen Masse geregelt. Da der Out-Of-Phase Schalter noch vor der Spulenblende liegt, kann man je nach Stellung des Schalters mal die eine, mal die andere Spule kurzschließen. Der Out-Of-Phase Effekt ist ansonsten bei Bässen mit Vorsicht zu genießen.

Regler	Wert
2x Volume	250 k log.
2x Tone	250 k lin.



Benennung **Peavey T-40 Bass 1981**

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.4.511

Bemerkungen / Besonderheiten

gezeichnet von
Cadfael

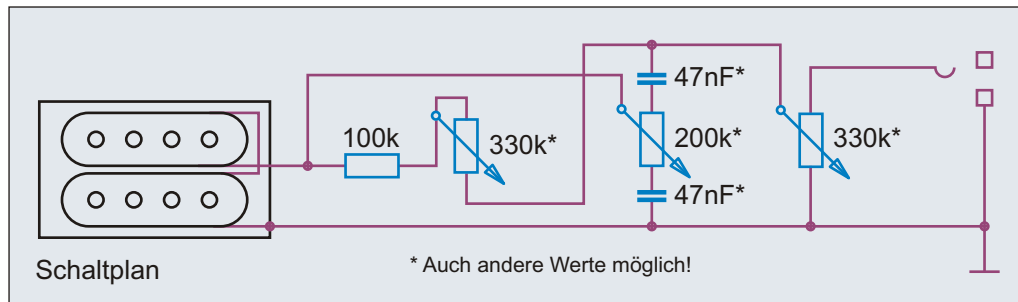
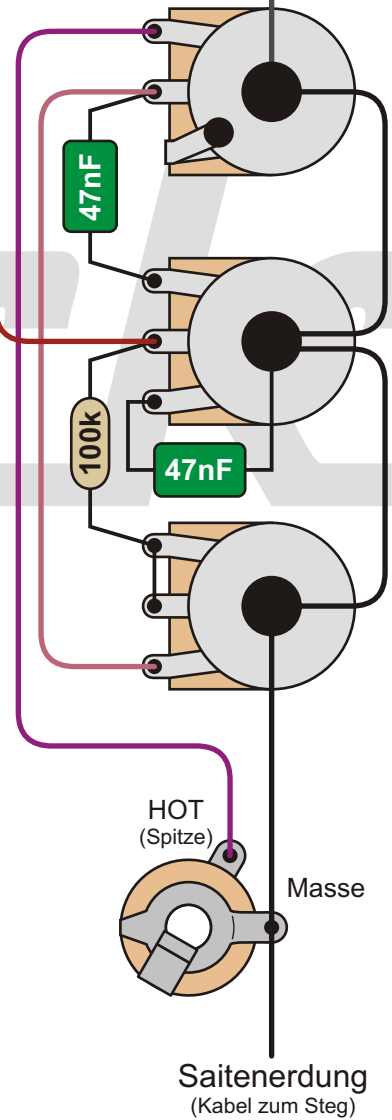
gezeichnet am
21.04.13

Seite
162

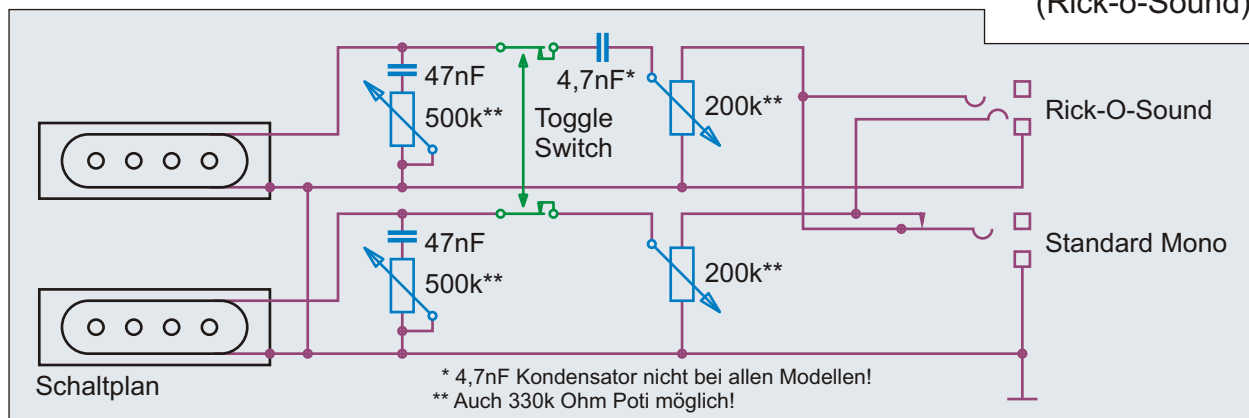
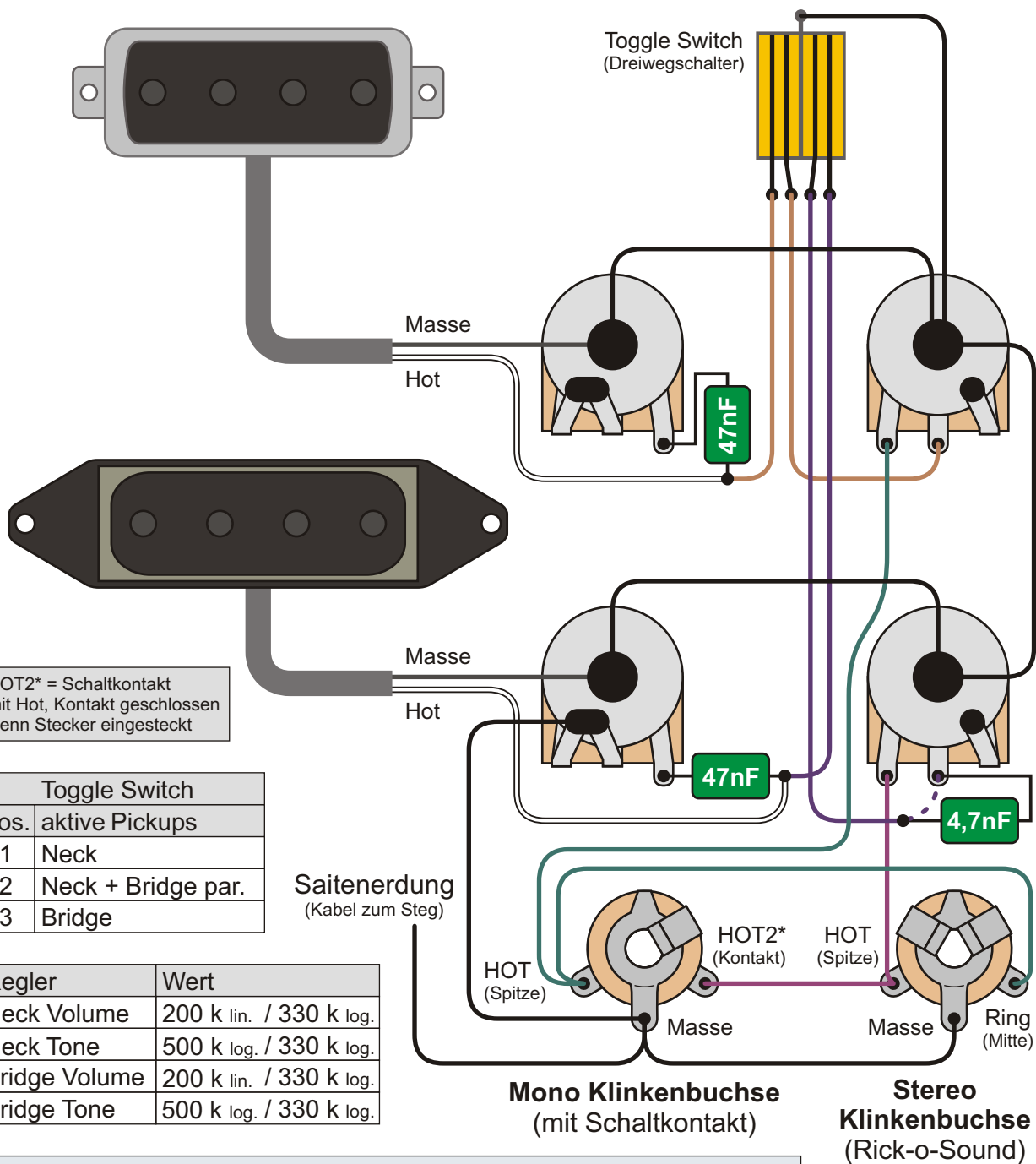


Rickenbacker 3001

Der Rickenbacker 3001 Bass wurde zusammen mit dem 3000 Bass erstmals 1971 als 30" Short Scale Bass vorgestellt. In Serie gingen sie jedoch erst 1975 und blieben dann bis 1984 im Programm. Beide Serienmodelle hatten eine 33,5 Zoll Mensur, 20 Bünde und einen Humbucking Pickup. Im Gegensatz zum 3000er Modell mit Volume und Tone Regler wurde der 3001er mit drei Reglern ausgestattet: Volume, Bass Boost und Treble Boost.



Benennung Rickenbacker 3001 Bass	Historische Bassschaltungen	Nummer 1.4.611
Bemerkungen / Besonderheiten	gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 164



Benennung

Rickenbacker 4001 Bass

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.4.621

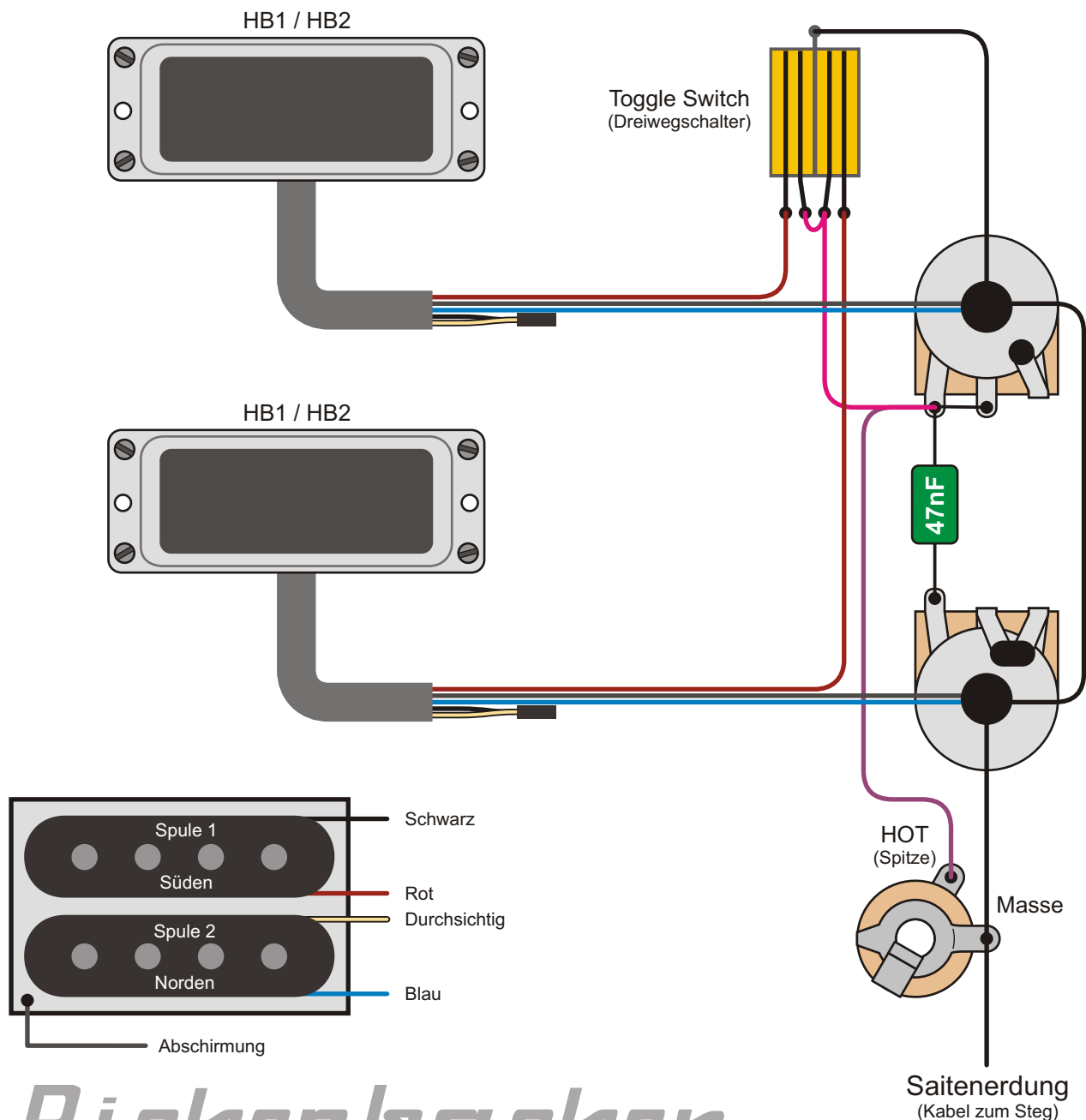
Bemerkungen / Besonderheiten

4001, 4001FL, 4003, 4003FL, Blackstar, Shadow

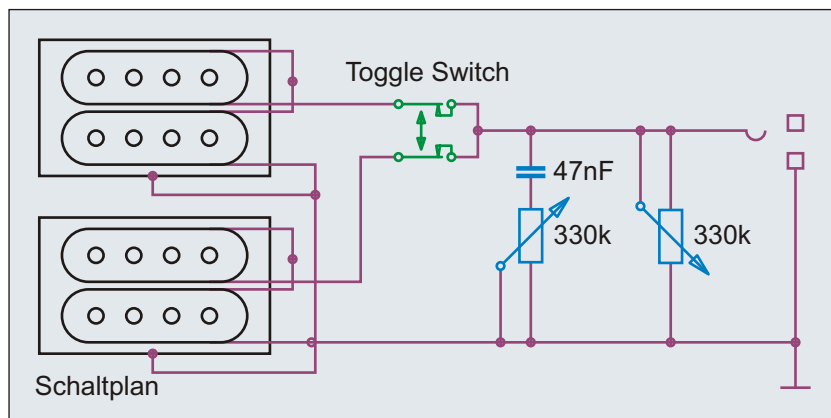
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
165



Rickenbacker



Regler	Wert
Master Volume	330 k log.
Master Tone	330 k log.

Toggle Switch	
Pos.	aktive Pickups
1	Neck
2	Neck + Bridge par.
3	Bridge

Benennung **Rickenbacker 4004 Bass**

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.4.631

Bemerkungen / Besonderheiten

220, 220GF, 230, 250, 260, 2000, 2020, 2030, 2050, 2060

gezeichnet von

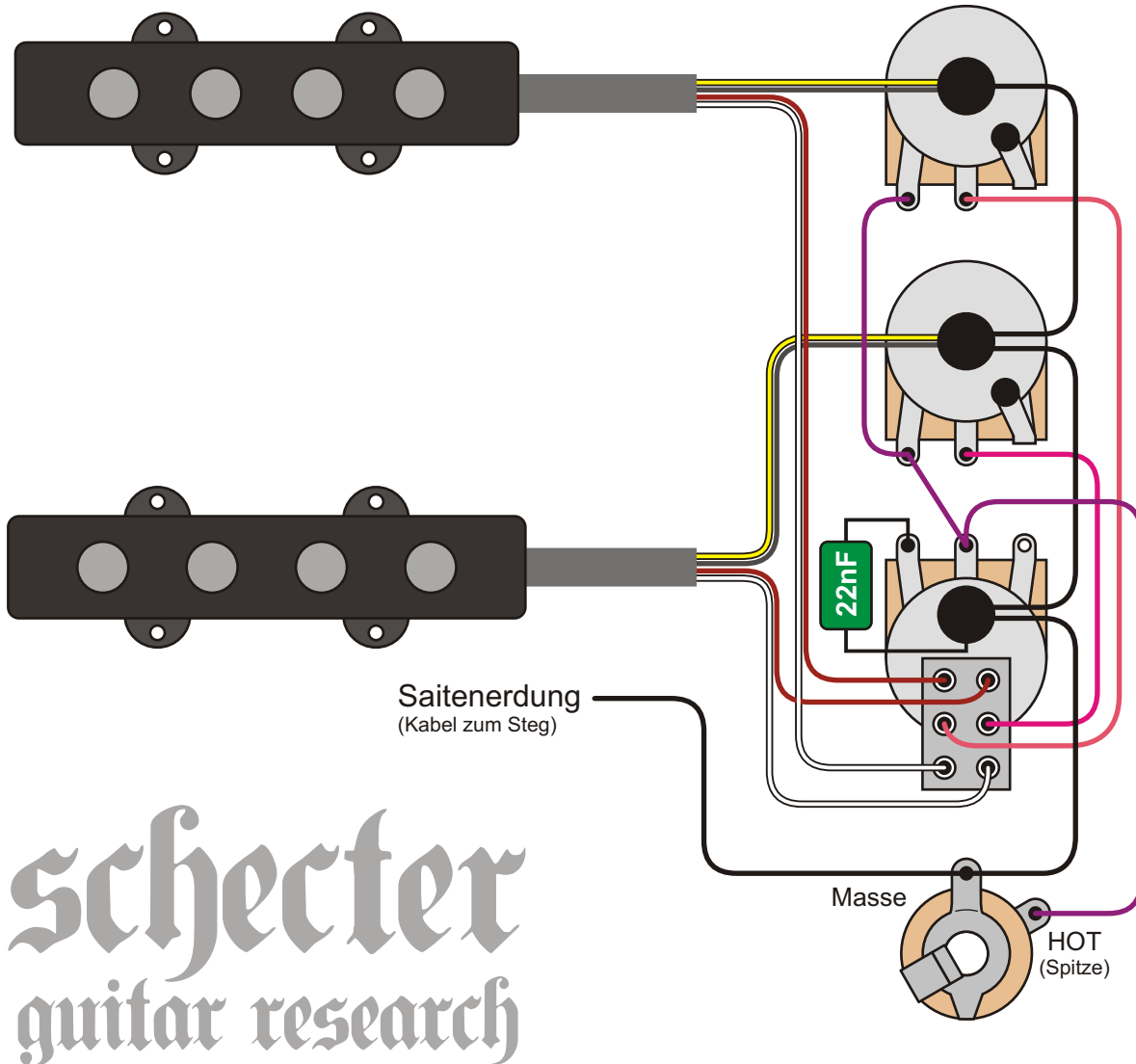
Cadfael

gezeichnet am

21.04.13

Seite

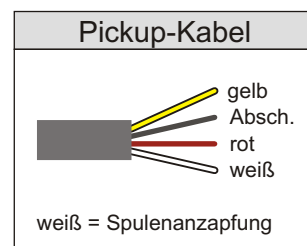
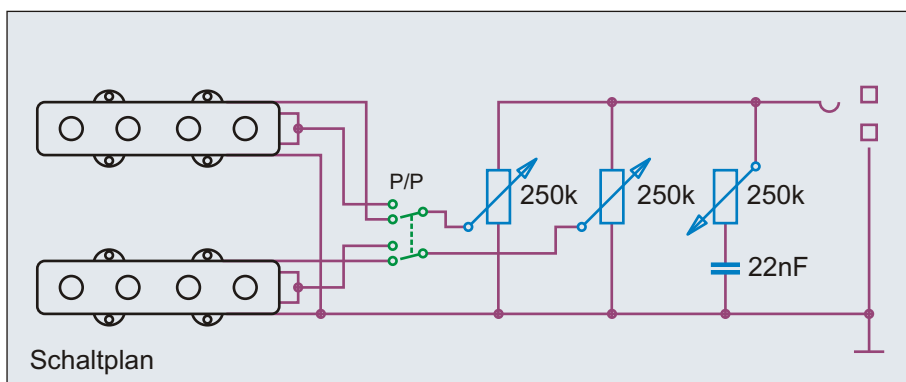
166



schecter
guitar research

Regler	Wert
Neck Volume	250 k log.
Bridge Volume	250 k log.
Master Tone (P/P)	250 k log.

Push/Pull (ON/ON)	Pickups
unten	Humbucker (Full)
oben	Split (Vintage)



Benennung Schecter Diamond J Bass 2006		Historische Bassschaltungen	Nummer 1.4.721
Bemerkungen / Besonderheiten Schecter Monster Tone II Pickups		gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13
			Seite 167



P



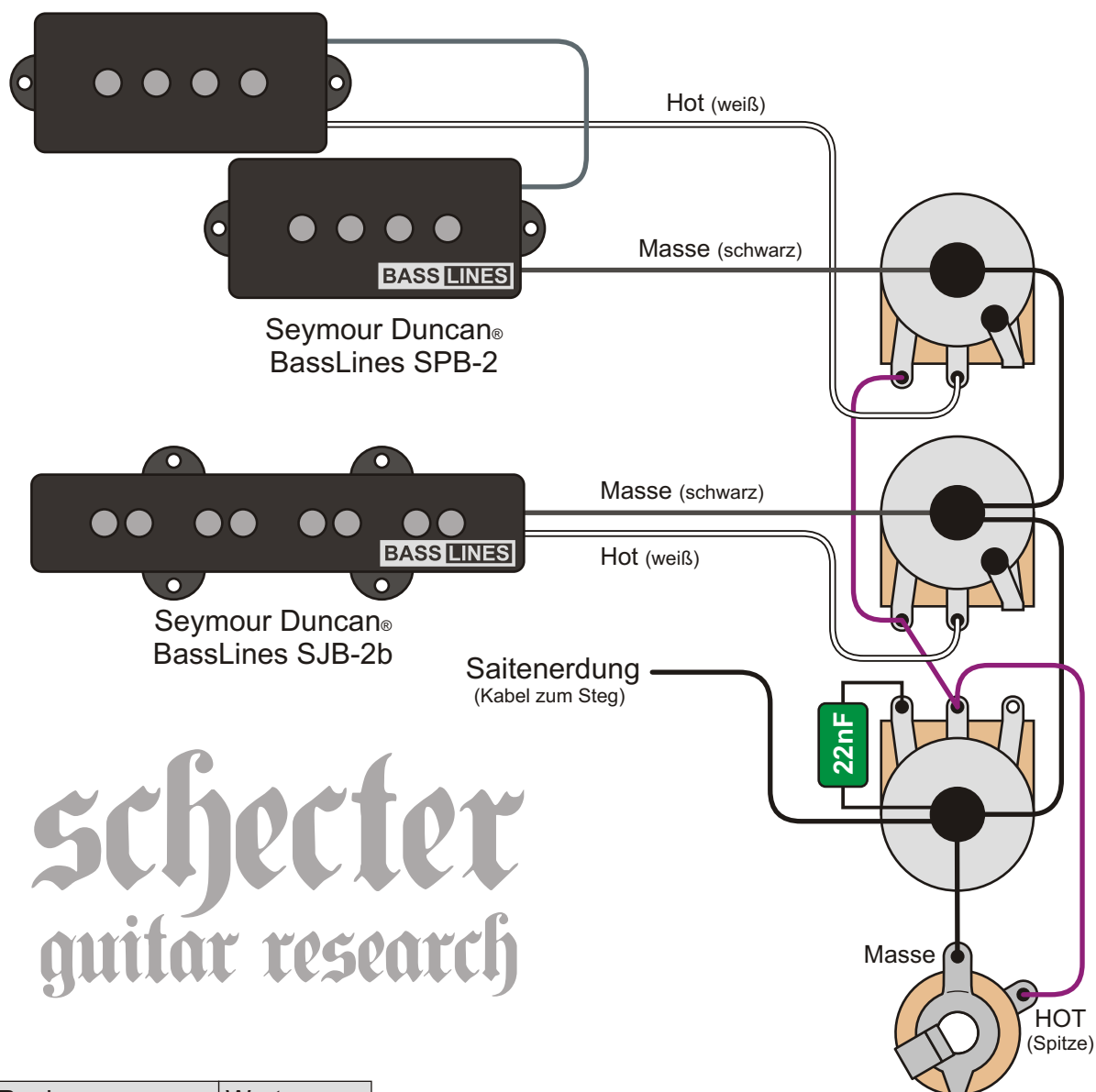
Historische Bassschaltungen

Nummer
1.4.731

gezeichnet von
Cadfael

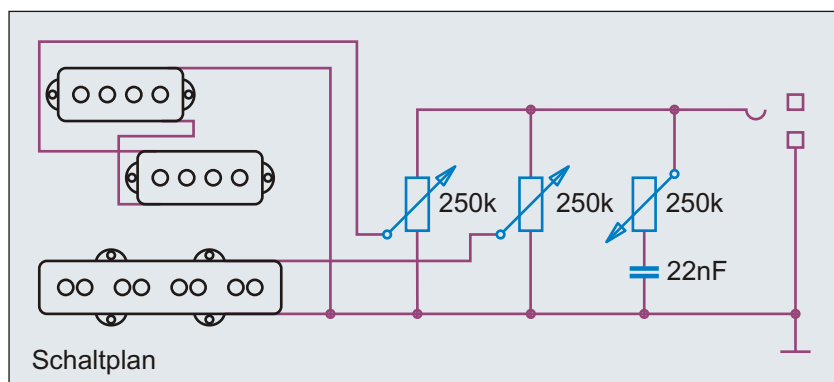
gezeichnet am
21.04.13

Seite
168

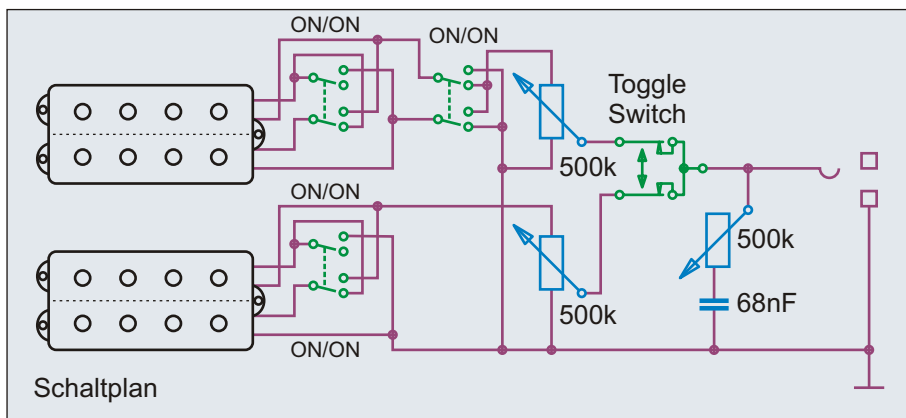
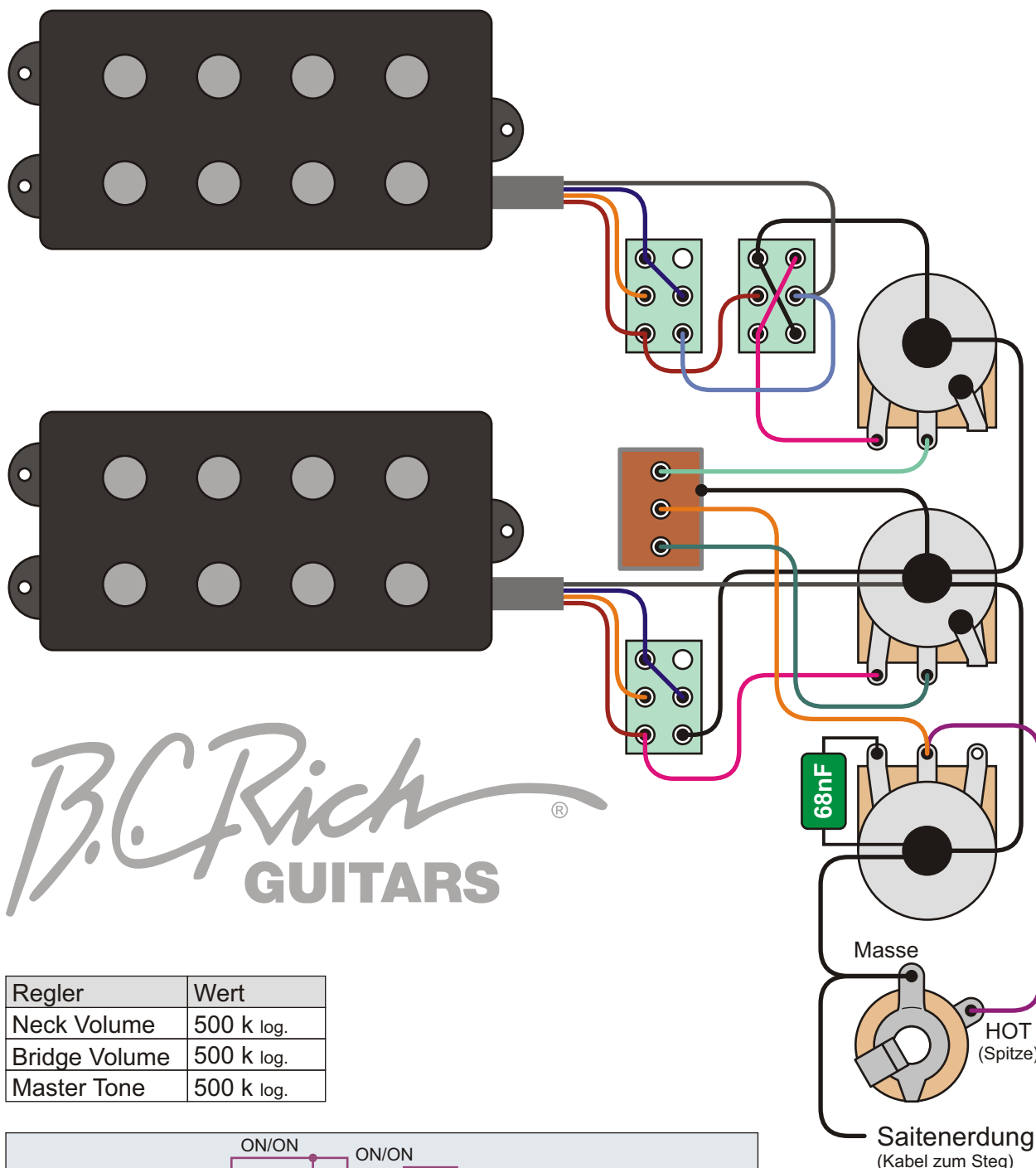


schecter
guitar research

Regler	Wert
Neck Volume	250 k log.
Bridge Volume	250 k log.
Master Tone	250 k log.



Benennung Schecter Model T Bass 2006		Historische Bassschaltungen		Nummer 1.4.741
Bemerkungen / Besonderheiten Seymour Duncan BassLine Pickups		gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13	Seite 169



ON/ON	MM intern
oben	parallel
unten	seriell

ON/ON	MM-Pickup zueinander
oben	Out-Of-Phase
unten	In-Phase

Benennung **B.C. Rich Virgin NT Bass 2011**

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.4.801

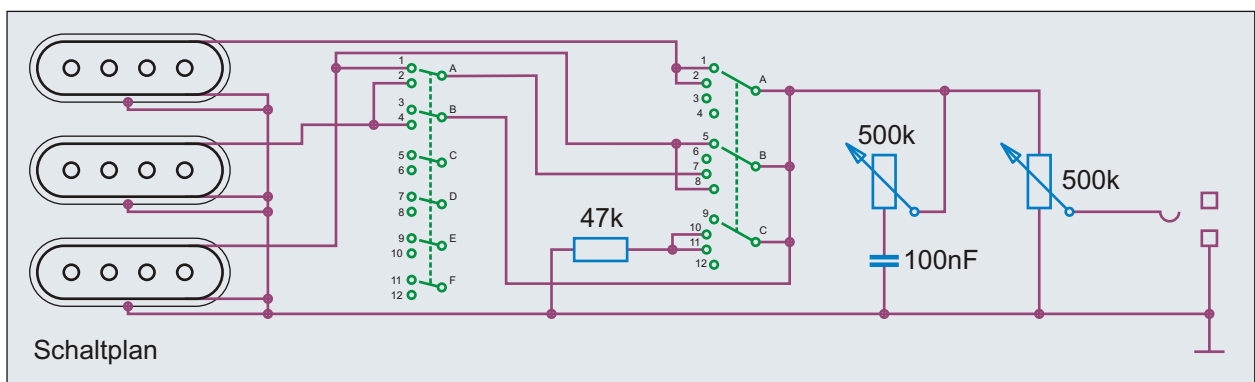
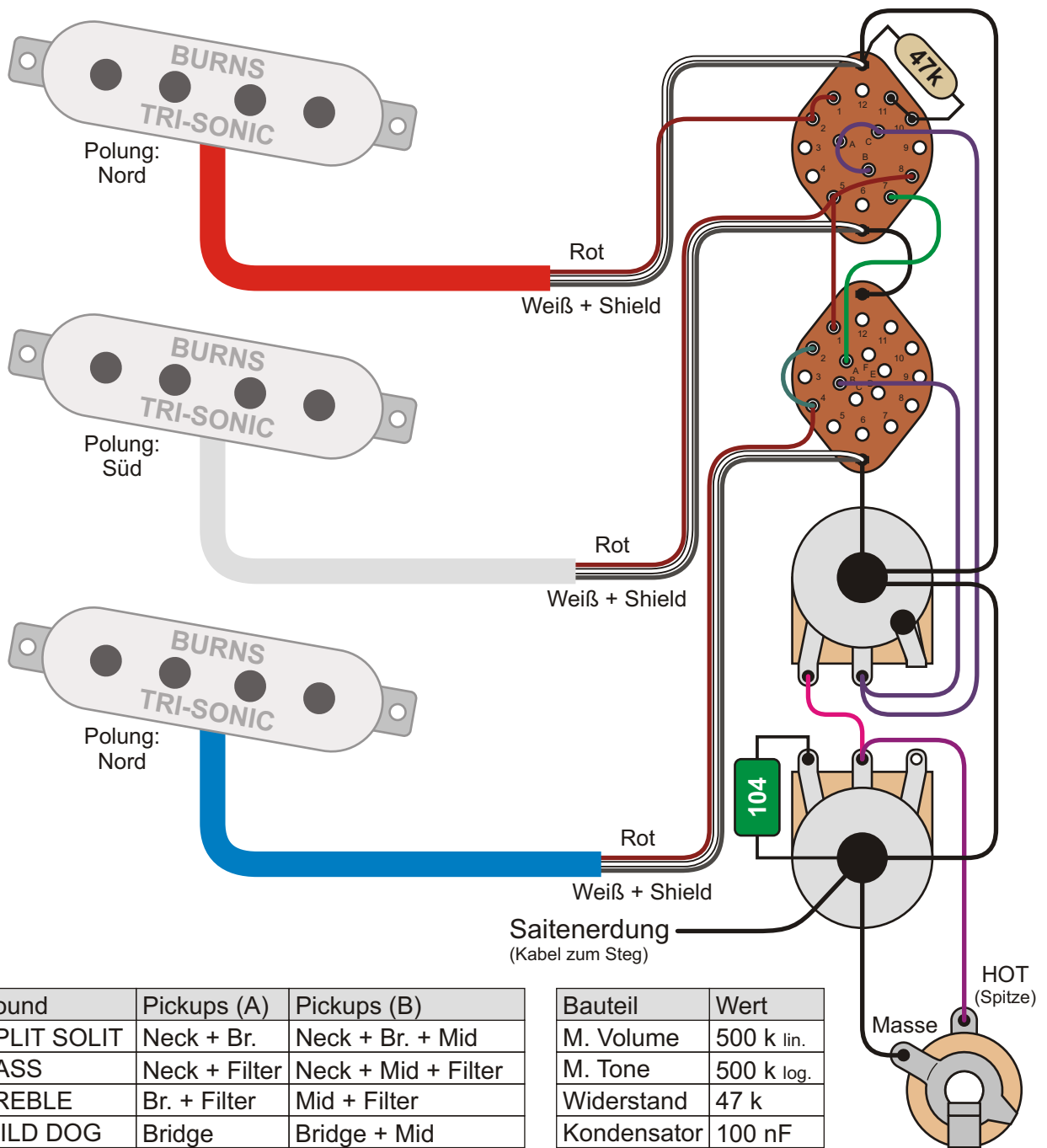
Bemerkungen / Besonderheiten

MM-Pickups, Toggle Switch, Out-of-Phase, 2x Coil Split

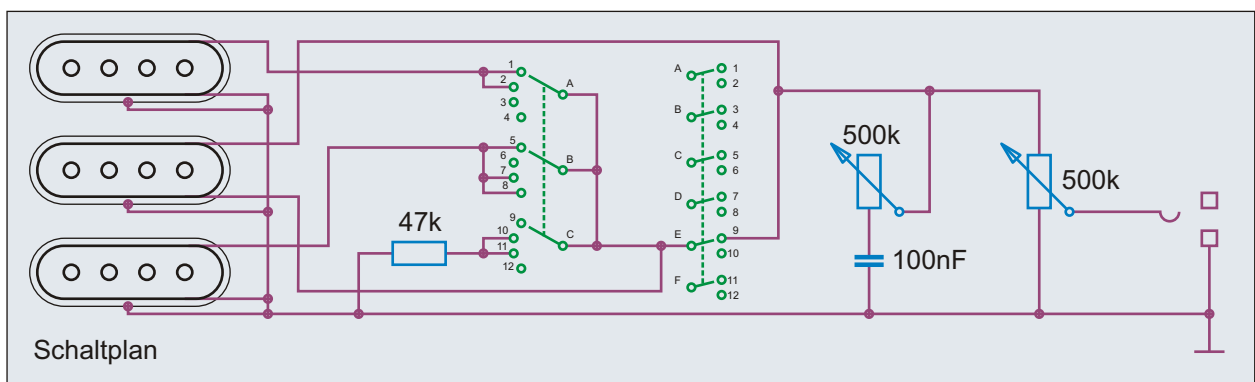
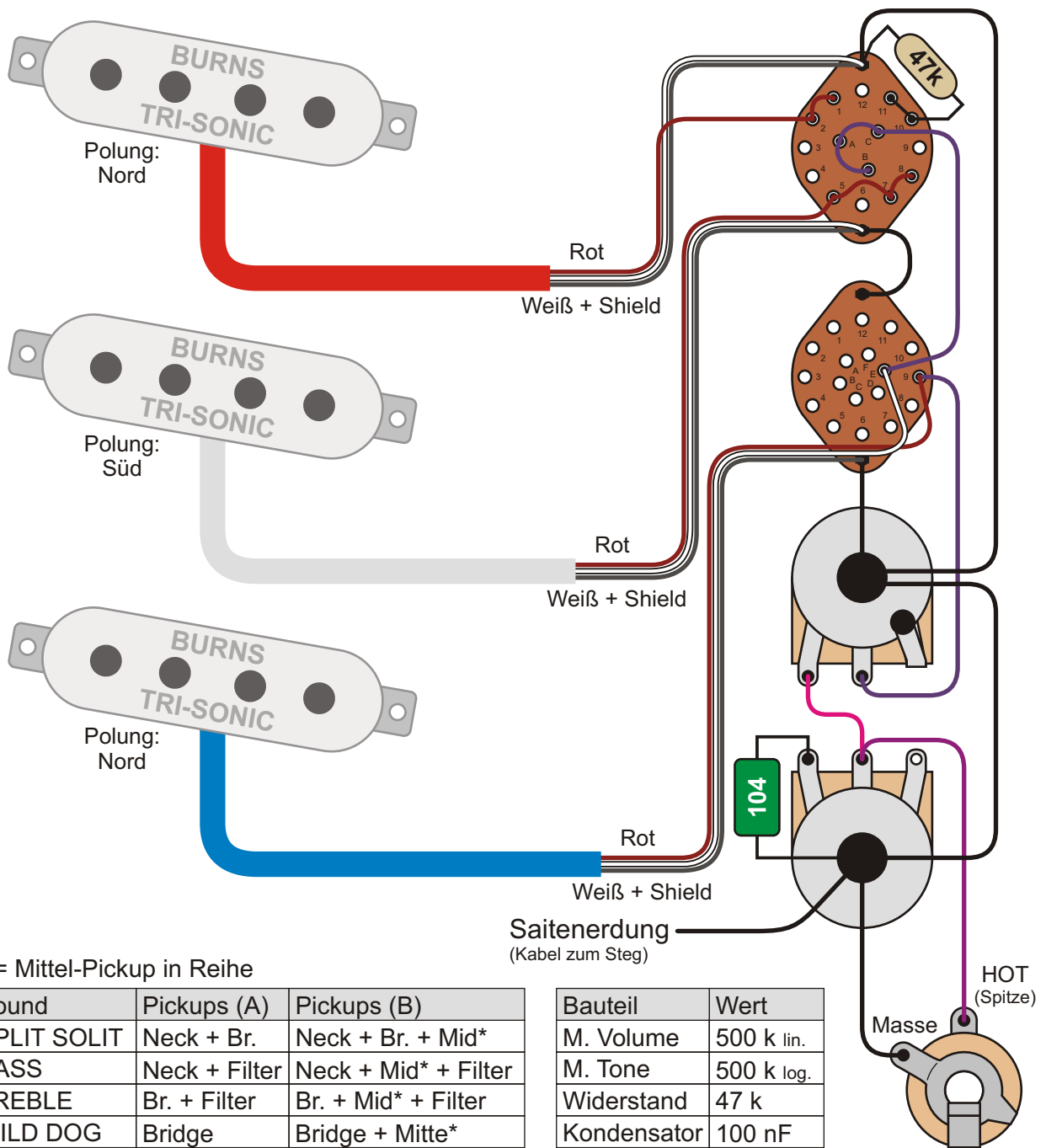
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

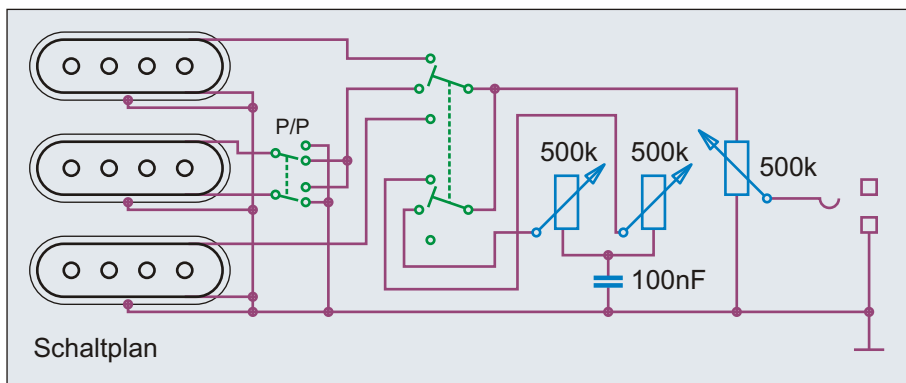
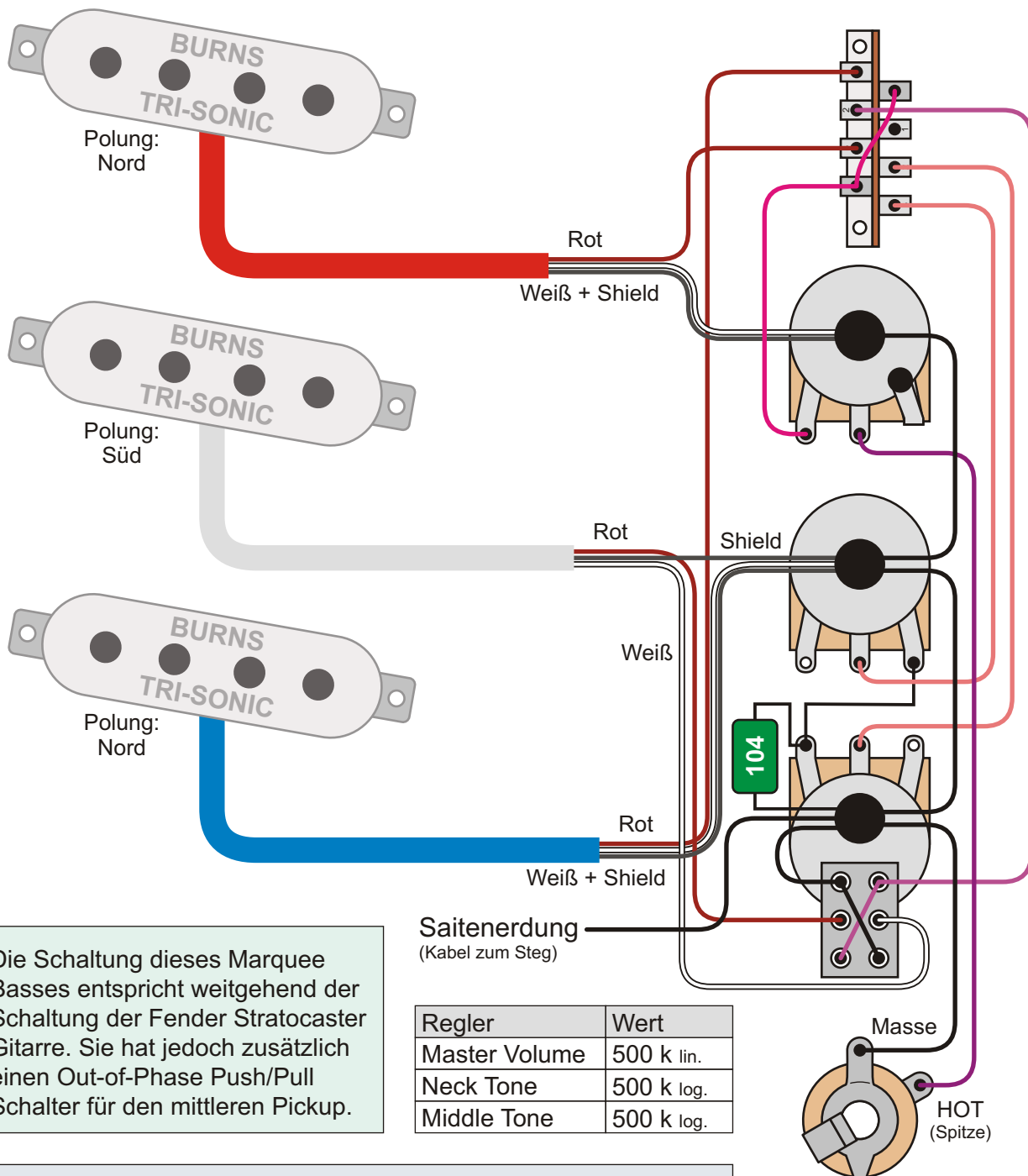
Seite
170



Benennung Burns Bison Bass (2001)		Historische Bassschaltungen		Nummer 1.5.114
Bemerkungen / Besonderheiten		gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13	Seite 172



Benennung Burns Bison Gitarre (2001)	Historische Bassschaltungen	Nummer 1.5.117
Bemerkungen / Besonderheiten Modifiziert für Bass (Mittel-Pickup in Reihe)	gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 173



Fünfwegschalter	
Pos.	aktive Pickups
5	Neck
4	Neck + Middle
3	Middle
2	Bridge + Middle
1	Bridge

Benennung **Burns Marquee Bass (2000)**

Historische
Bassschaltungen

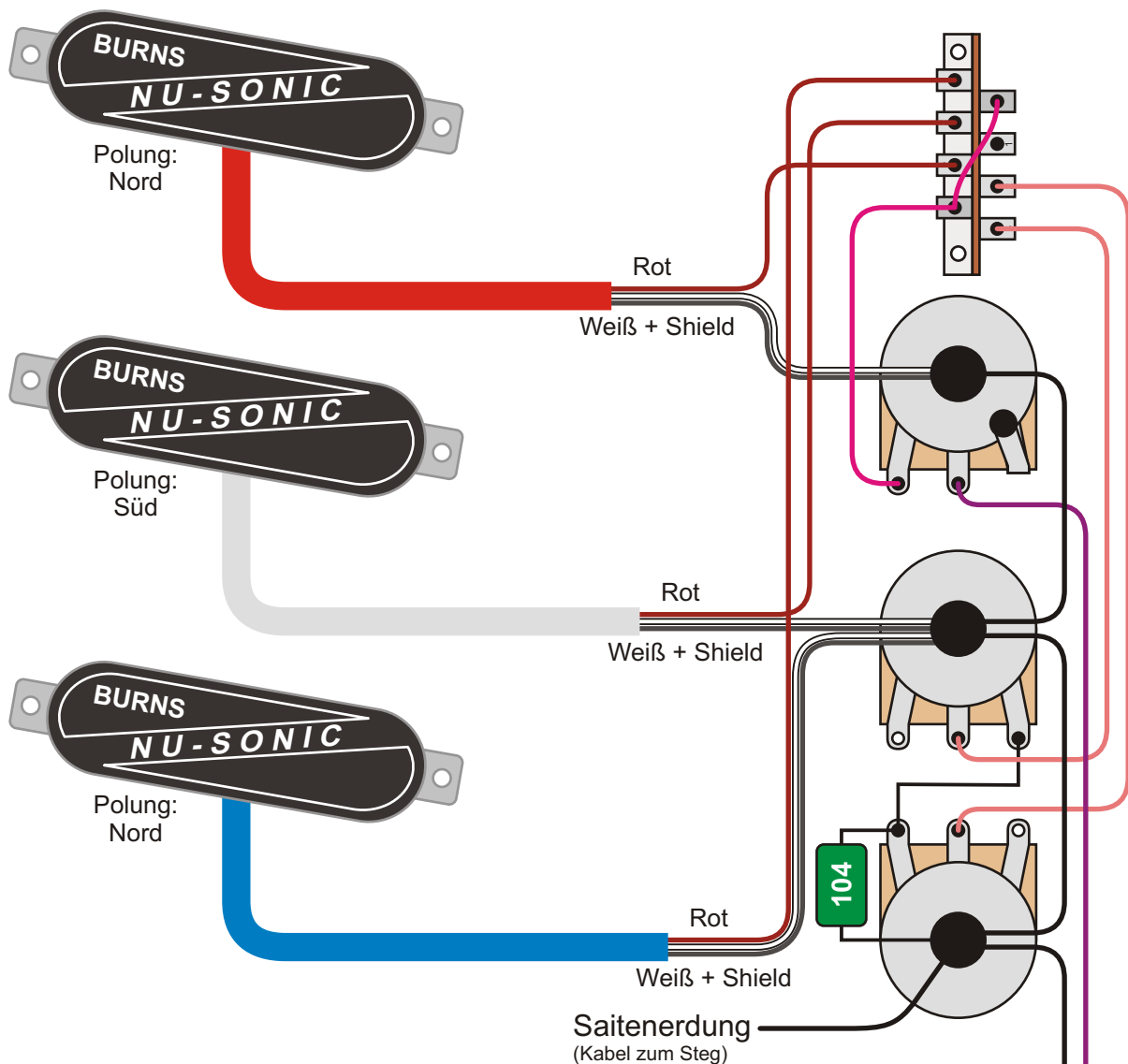
Nummer
1.5.124

Bemerkungen / Besonderheiten

gezeichnet von
Cadfael

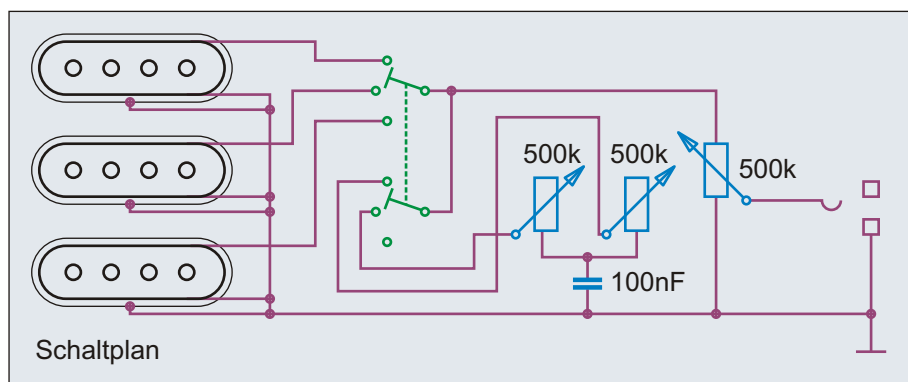
gezeichnet am
21.04.13

Seite
174



Die Schaltung dieses Shadows Basses entspricht der Schaltung der Fender Stratocaster Gitarre.

Regler	Wert
Master Volume	500 k lin.
Neck Tone	500 k log.
Middle Tone	500 k log.



Fünfwegschalter	
Pos.	aktive Pickups
5	Neck
4	Neck + Middle
3	Middle
2	Bridge + Middle
1	Bridge

Benennung **Burns Shadows Bass (1993)**

Historische
Bassschaltungen

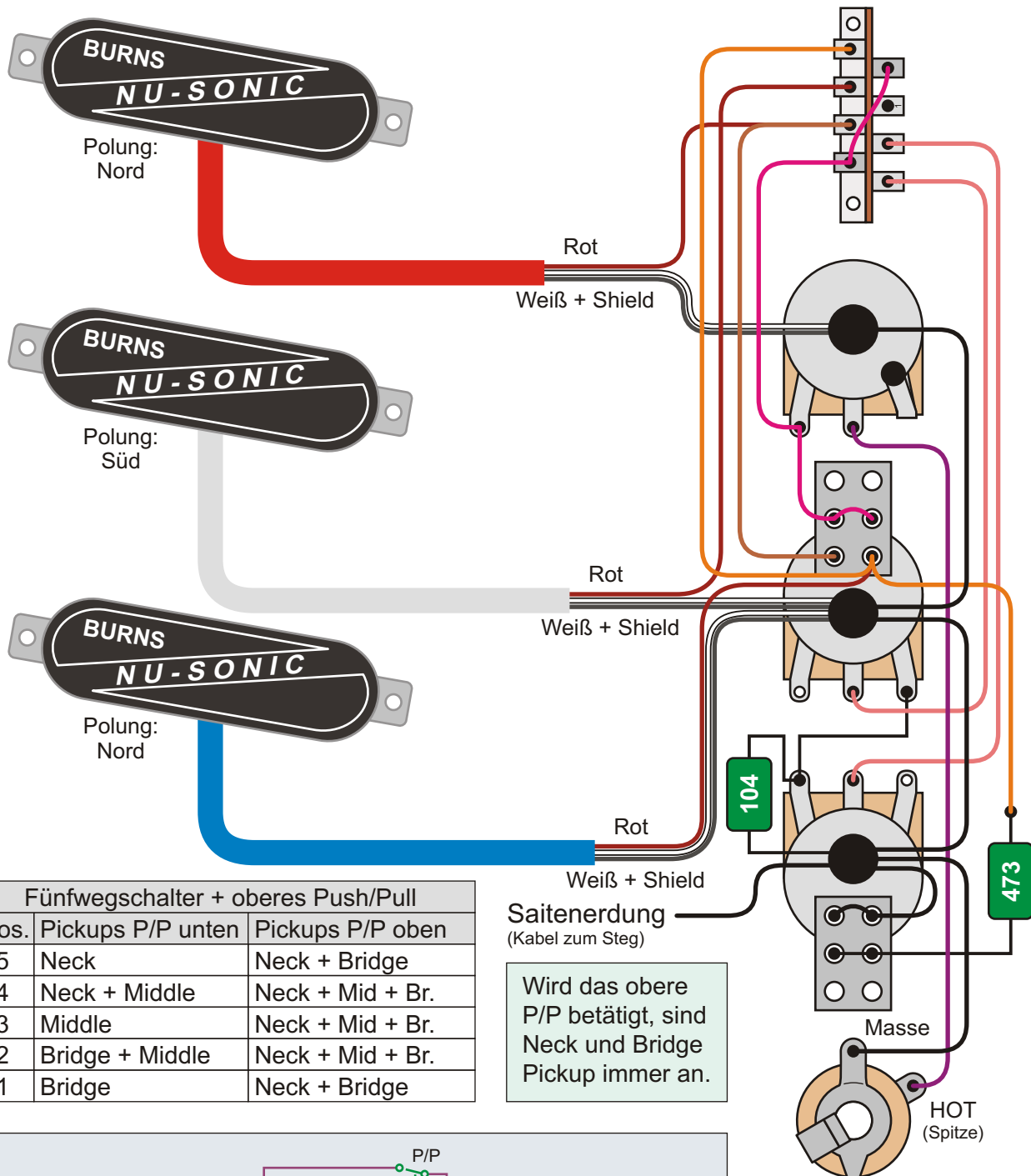
Nummer
1.5.134

Bemerkungen / Besonderheiten

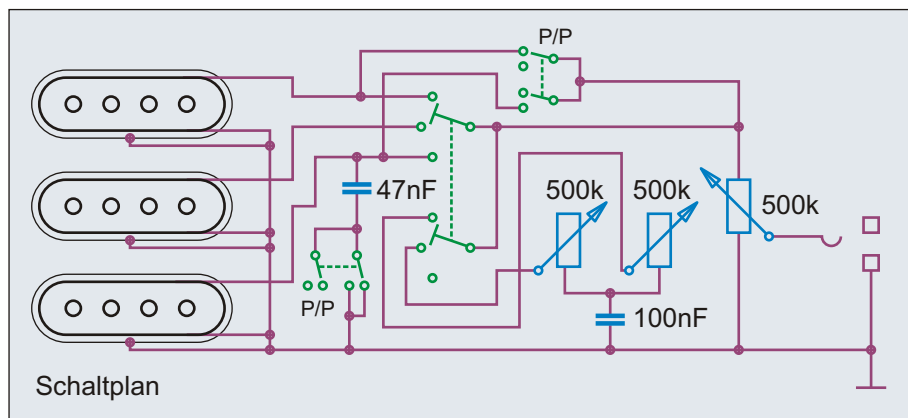
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
175



Fünfwegschalter + oberes Push/Pull		
Pos.	Pickups P/P unten	Pickups P/P oben
5	Neck	Neck + Bridge
4	Neck + Middle	Neck + Mid + Br.
3	Middle	Neck + Mid + Br.
2	Bridge + Middle	Neck + Mid + Br.
1	Bridge	Neck + Bridge



Das untere Push/Pull ist eine Tone Cut für den Bridge Pickup.

Regler	Wert
M. Volume	500 k lin.
Neck Tone	500 k log.
Middle Tone	500 k log.

Benennung **Burns Shadows Bass 1964 (2006)**

Historische Bassschaltungen

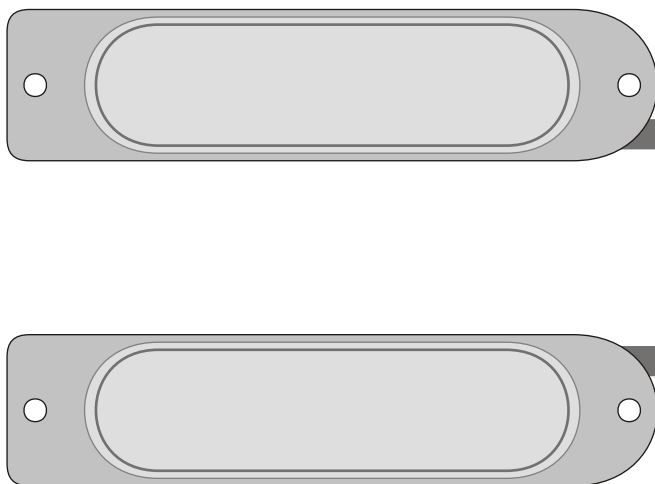
Nummer 1.5.137

Bemerkungen / Besonderheiten

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
176

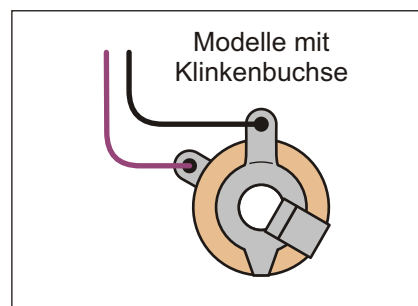
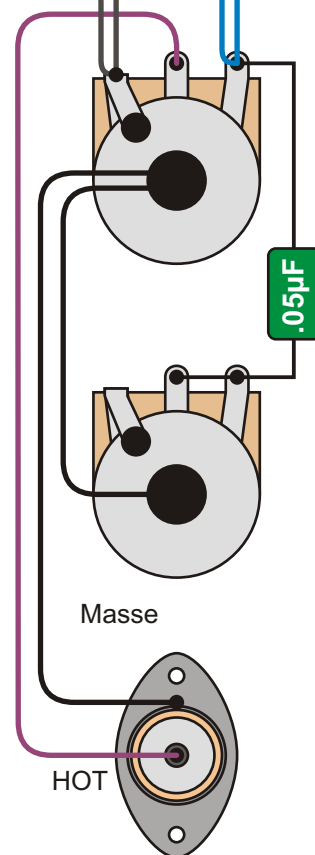
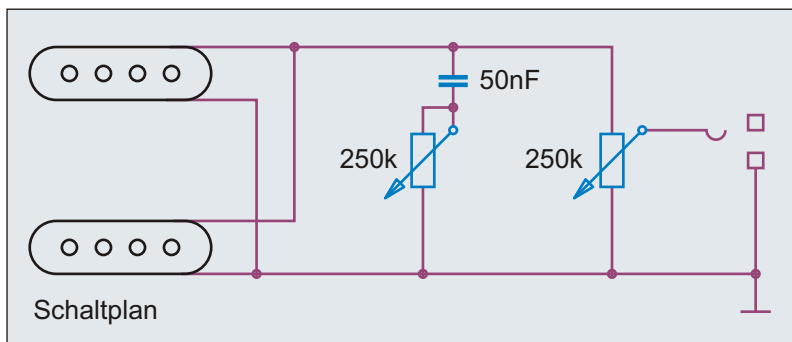


VOX

Der VOX Bassmaster Bass hatte zwar zwei Tonabnehmer, aber nur einen Lautstärkeregler und keinen Schalter. Es war also nicht möglich, die beiden Pickups (mit der Werksverkabelung einzeln zu spielen. Statt einer Klinkenbuchse hatten einige VOX Bassmaster Modelle ab Werk Koaxialbuchsen zum anschrauben von Steckern. Es gab den Bassmaster aber auch mit normaler Klinkenbuchse.

VOX V204 Bassmaster Bass

Der V204 Bassmaster Bass war eine Variante des V202 Clubman Basses und wurde parallel zu ihm von 1961 bis 1965 produziert. Während frühe Bässe einen Body aus Sperrholz hatten, wurden spätere Modelle mit Mahagoni Body gefertigt. Statt eines Halseinstellstabes verfügten der V202 und V204 über zwei T-förmige Stahleinlage im Hals.



Regler	Wert
Master Volume	250 k log.
Master Tone	250 k lin.

Benennung **VOX V204 Bassmaster Bass 1961**

Historische
Bassschaltungen

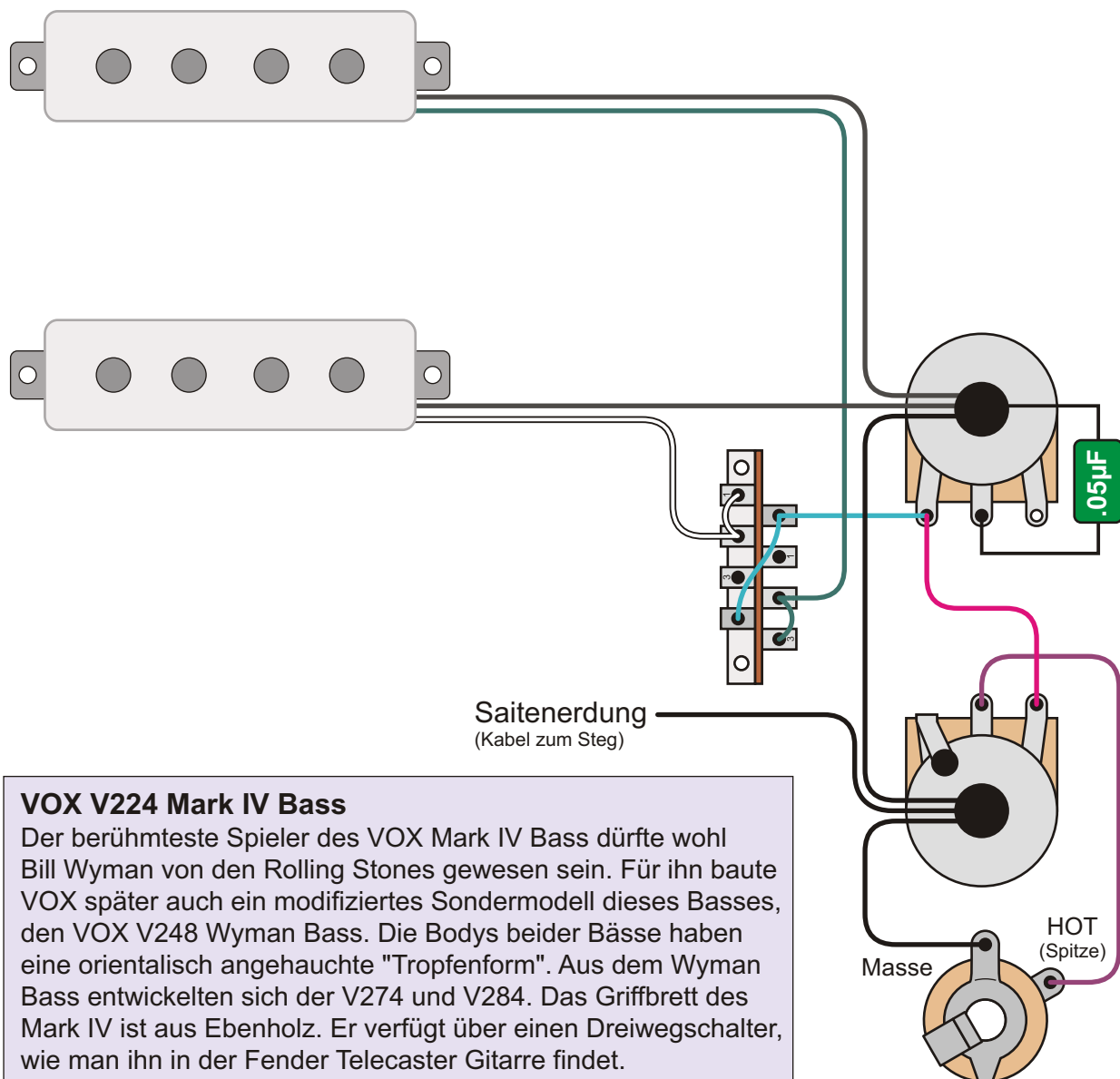
Nummer
1.5.161

Bemerkungen / Besonderheiten

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

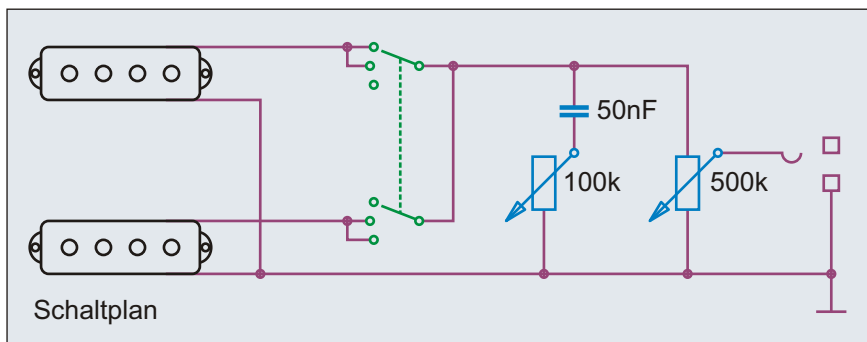
Seite
177



VOX V224 Mark IV Bass

Der berühmteste Spieler des VOX Mark IV Bass dürfte wohl Bill Wyman von den Rolling Stones gewesen sein. Für ihn baute VOX später auch ein modifiziertes Sondermodell dieses Basses, den VOX V248 Wyman Bass. Die Body's beider Bässe haben eine orientalisch angehauchte "Tropfenform". Aus dem Wyman Bass entwickelten sich der V274 und V284. Das Griffbrett des Mark IV ist aus Ebenholz. Er verfügt über einen Dreiwegschalter, wie man ihn in der Fender Telecaster Gitarre findet.

Auf den bisher bekannten Fotos war der Klangregler oben (zum Hals hin) angebracht und nicht unten, wie sonst allgemein üblich. Ob das dem originalen Werkszustand entspricht oder ein Umbau ist, ist derzeit allerdings nicht bekannt.



Regler	Wert
Master Volume	500 k
Master Tone	100 k

Dreiwegschalter	
Pos.	aktive Pickups
3	Neck
2	Neck + Bridge par.
1	Bridge

Benennung **VOX V224 Mark IV Bass 1965**

Bemerkungen / Besonderheiten

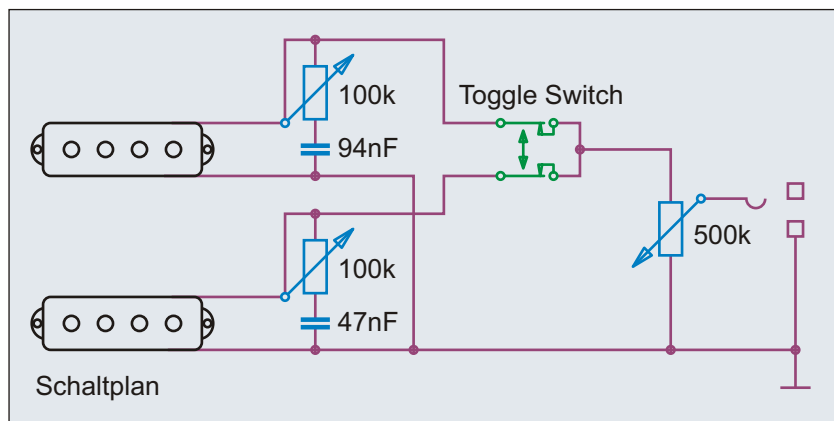
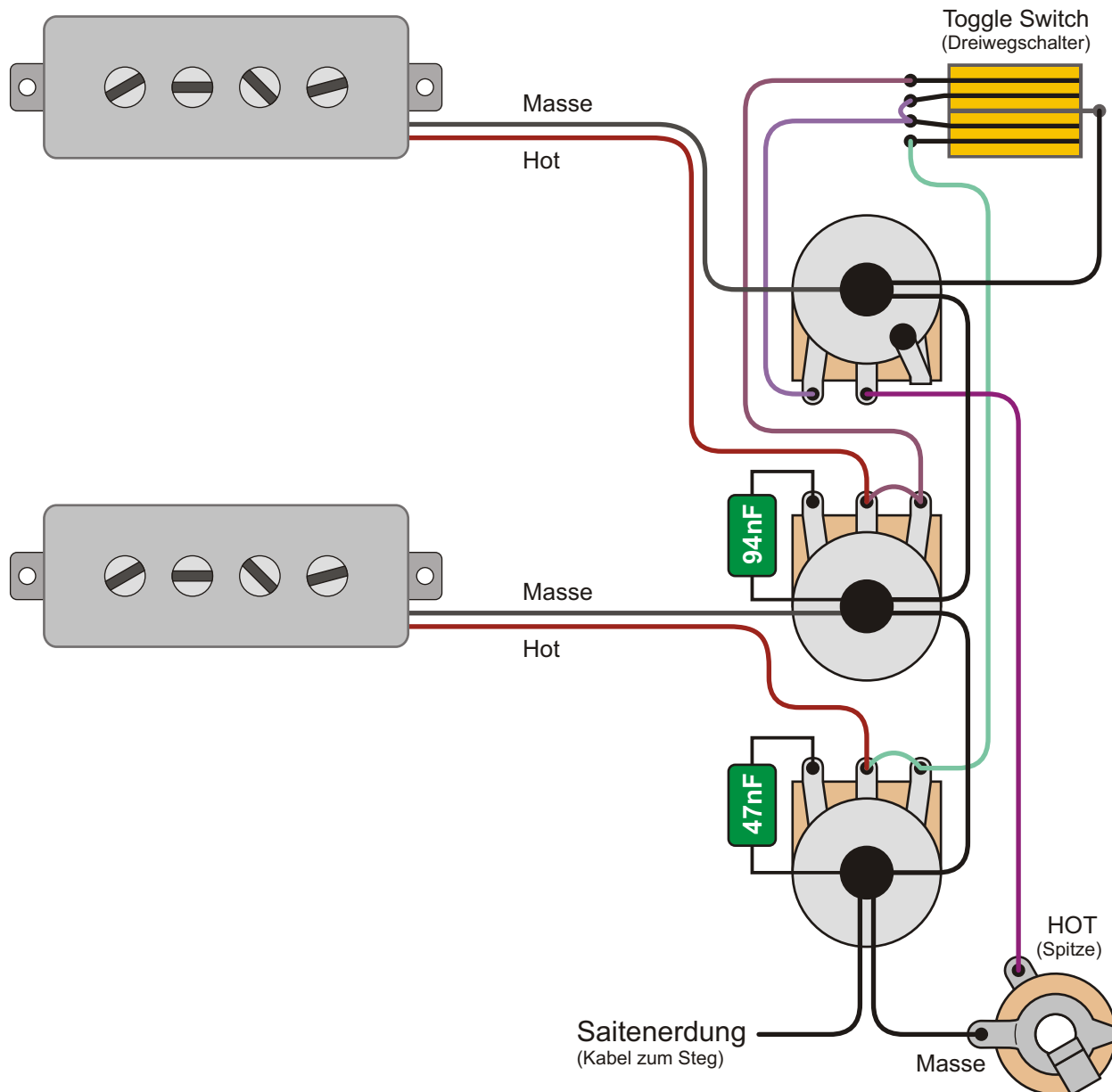
Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.5.171

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
178



Toggle Switch	
Pos.	aktive Pickups
1	Neck
2	Neck + Bridge parallel
3	Bridge

Regler	Wert
Master Volume	500 k log.
Neck Tone	100 k lin.
Bridge Tone	100 k lin.
Kondensator	Wert
Neck Tone	94 nF 125V
Bridge Tone	47 nF 150V

Benennung **VOX V284 Stinger Bass 1968**

Historische
Bassschaltungen

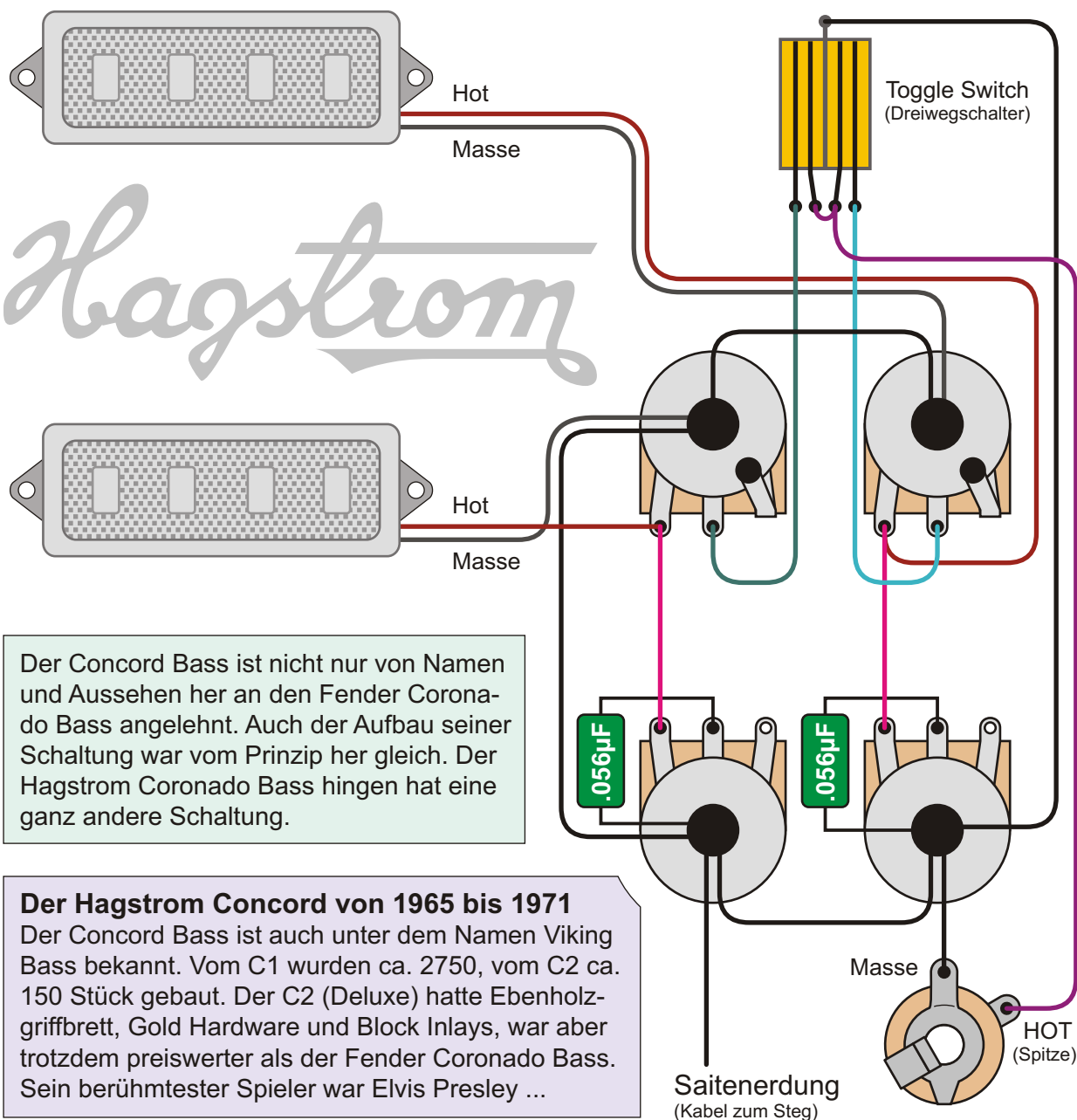
Nummer
1.5.181

Bemerkungen / Besonderheiten

gezeichnet von
Cadfael

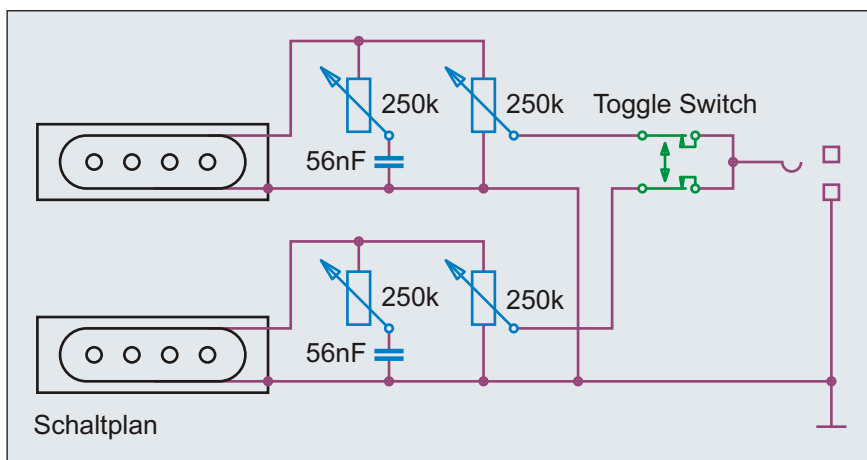
gezeichnet am
21.04.13

Seite
179

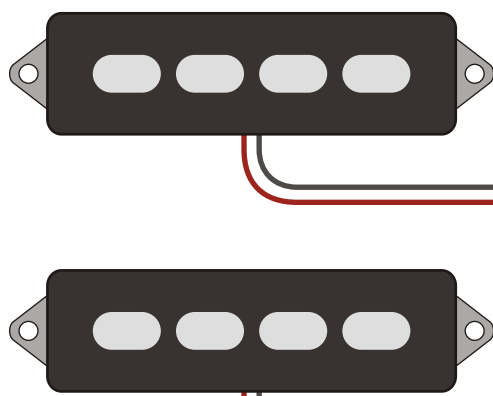


Toggle Switch	
Pos.	aktive Pickups
1	Neck
2	Neck + Bridge par.
3	Bridge

Bauteile	Wert
Neck Volume	250 k lin.
Neck Tone	250 k log.
Bridge Volume	250 k lin.
Bridge Tone	250 k log.
Kondensatoren	56 nF



Benennung Hagstrom Concord Bass 1965 - 1971		Historische Bassschaltungen		Nummer 1.5.201
Bemerkungen / Besonderheiten Viking Bass / Concord Bass C1 (1965-71) und C2 De Luxe (1967-68)		gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13	Seite 180



Masse

Hot

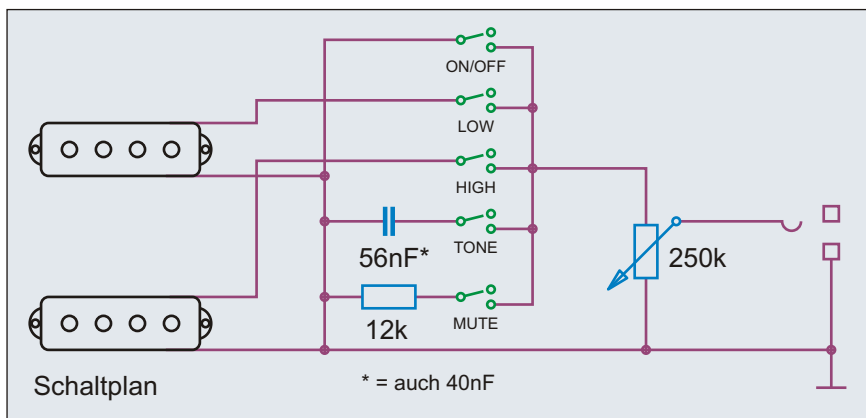
Masse

Hot

Die Schaltung des Hagstrom H8 Basses tauchte erstmals im Hagstrom "Kent Bass" von 1962 auf. Ein anderer berühmter Vertreter mit dieser Schaltung ist der Hagstrom F-400 Bass. Am oberen Horn des Basses befindet sich ein An/Aus Schalter für die gesamte Basselektronik. Die Klinkenbuchse, ein Lautstärkereglер, sowie vier weitere Schiebeschalter befinden sich unten am Bass. Jeder Pickup hat einen eigenen An/Aus Schalter ("L"/"H" bezeichnet). Dazu gibt es noch zwei Klangschralter ("Tone"/"Mute"), die entweder einen Kondensator oder einen Widerstand parallel schalten. Aufgrund der paarweisen Saitenführung sind die Pole Pieces des Pickups oval.

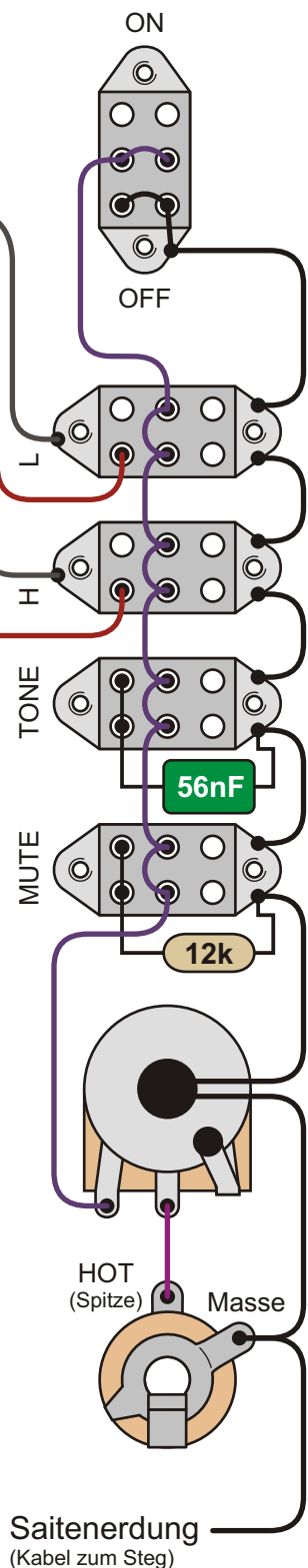
Hagstrom H8 Bass von 1967 bis 1969

Der Hagstrom H II B Bass oder auch H8 Bass war der weltweit erste serienmäßige achtsaitige Bass. Immerhin wurden von ihm zwischen 1967 und 1969 um 2200 Stück gebaut. Der H8 hatte vier Saitenpaare, die in Oktaven gestimmt waren. Zu den prominenten Spielern des Basses gehören sowohl Jimi Hendrix, als auch Noel Redding oder Mike Rutherford von Genesis.



Schaltplan

* = auch 40nF



Saitenerdung
(Kabel zum Steg)

Potis
1x 250k linear (?)
Tone
1x 56 nF Kondensator
1x 12 k Widerstand

Benennung **Hagstrom H8 Bass 1967 - 1969**

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.5.211

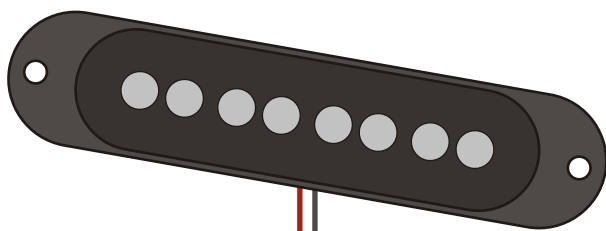
Bemerkungen / Besonderheiten

Erster 8-Saiter Bass der Welt

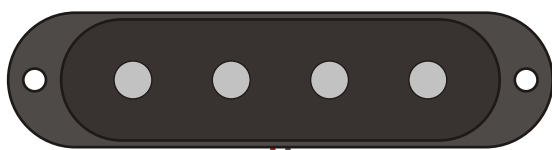
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
181

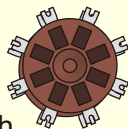


KRNOV



Saitenerdung
(Kabel zum Steg)

Der Drehschalter des Iris Bass hat eigentlich zwei Ebenen mit jeweils vier Kontaktpaaren. Die beiden Pickups gab es auch mit langer Klinge.



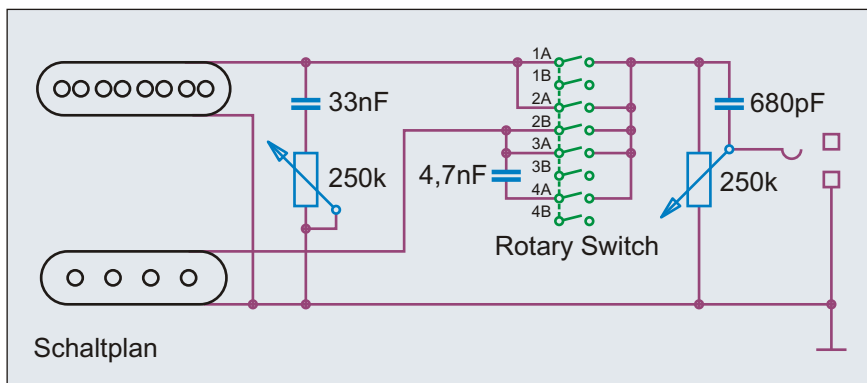
Der Einfachheit halber wurde in der Schaltungsdarstellung ein "normaler Drehschalter" eingesetzt. Der Originalschalter hat hingegen viermal "A" und viermal "B", die dann mit den zugehörigen vier Anschlüssen verbunden werden. Ob die Potis des Originals linear oder logarithmisch sind, ist derzeit nicht bekannt. Allerdings waren Potis in "Ostblock Instrumenten" oft linear.

Der Jolana Iris von 1973

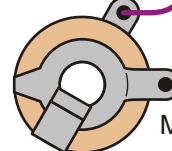
Kaum ein E-Bass aus dem ehemaligen Ostblock schaffte es, auch im Westen Kultstatus zu erlangen. Der in Krnov (heutiges Tschechien) hergestellte Jolana Iris Bass hat es geschafft. Der Short Scale ist ein Hollow Body Bass in Form einer Telecaster Gitarre. Interessant an der Elektronik ist der Vierweg-Drehschalter.

Regler	Wert
Volume	250 k lin. (?)
Neck Tone	250 k lin. (?)

Rotary Switch	
Pos.	aktive Pickups
1	Neck
2	Neck + Br. parallel
3	Bridge
4	Br. + Kondensator



HOT
(Spitze)



Masse

Benennung

Jolana Iris Bass 1973

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.5.301

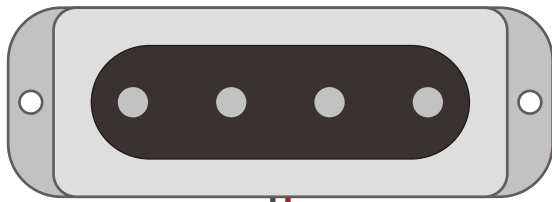
Bemerkungen / Besonderheiten

Made in CZ

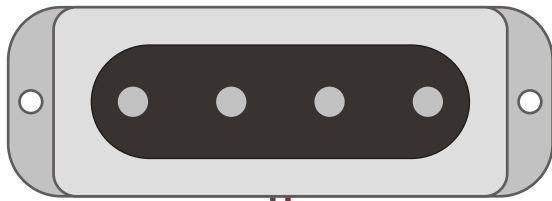
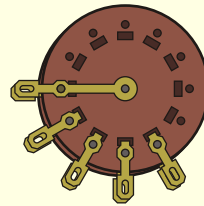
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

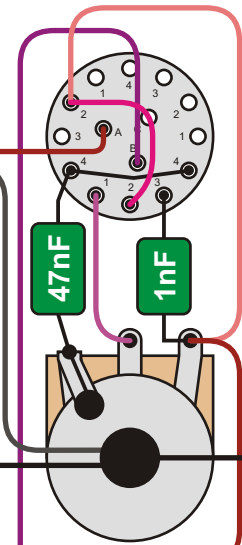
Seite
183



Original Drehschalter



Saitenerdung
(Kabel zum Steg)

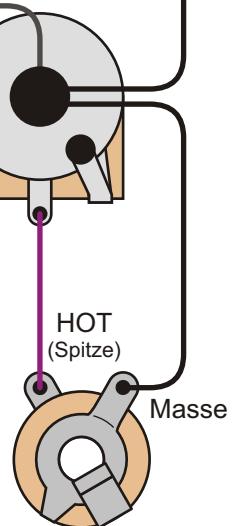


Der Einfachheit halber wurde in der Schaltungsdarstellung ein "normaler Drehschalter" eingesetzt. Der Originalschalter hat hingegen zwei Ebenen mit Schleifer und vier Anschlüssen (siehe oben).

Infos: www.guitar-letter.de/Knowledge/Diverses/DieOstGitarreamBeispielvonMusimaundMigma.htm

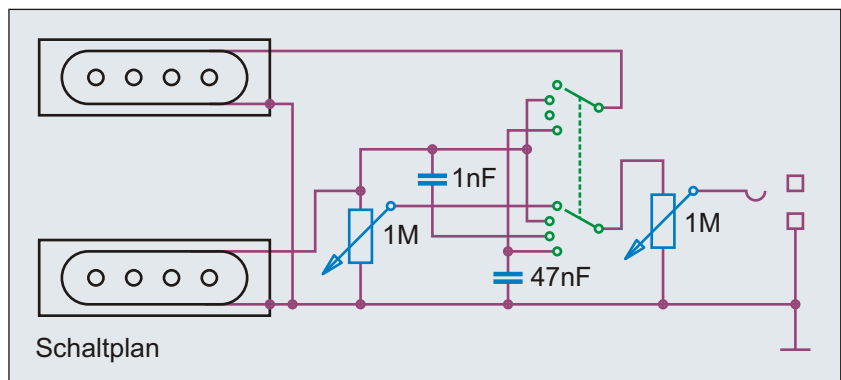
Der Musima Migma Bass

Der Volkseigene Betrieb Musima stellte in der DDR Musikinstrumente her. Darunter waren ab den 1960er Jahren auch E-Gitarren und Bässe. Ein Teil der Produktion blieb in der DDR und "befreundeten Staaten", ein anderer Teil wurde Devisen an den Klassenfeind verkauft. Dort waren die Instrumente meist als preiswerte Einsteigerinstrumente über den Versandhandel erhältlich. Musima Instrumente wurden in Lizenz auch in der Sowjetunion gefertigt, um den dortigen Markt zu bedienen.



Regler	Wert
Master Volume	1 M lin. (?)
Bridge Volume	1 M lin. (?)

Rotary Switch	
Pos.	aktive Pickups
1 R	Bridge
2 S	Neck + Br. parallel
3 B	Br. + Kondensator
4 SH	Neck + Kondensator



Benennung **Musima Migma Bass**

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.5.351

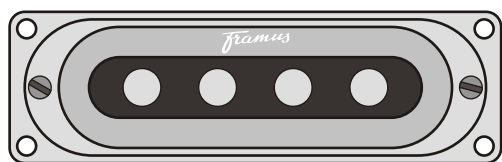
Bemerkungen / Besonderheiten

Made in GDR

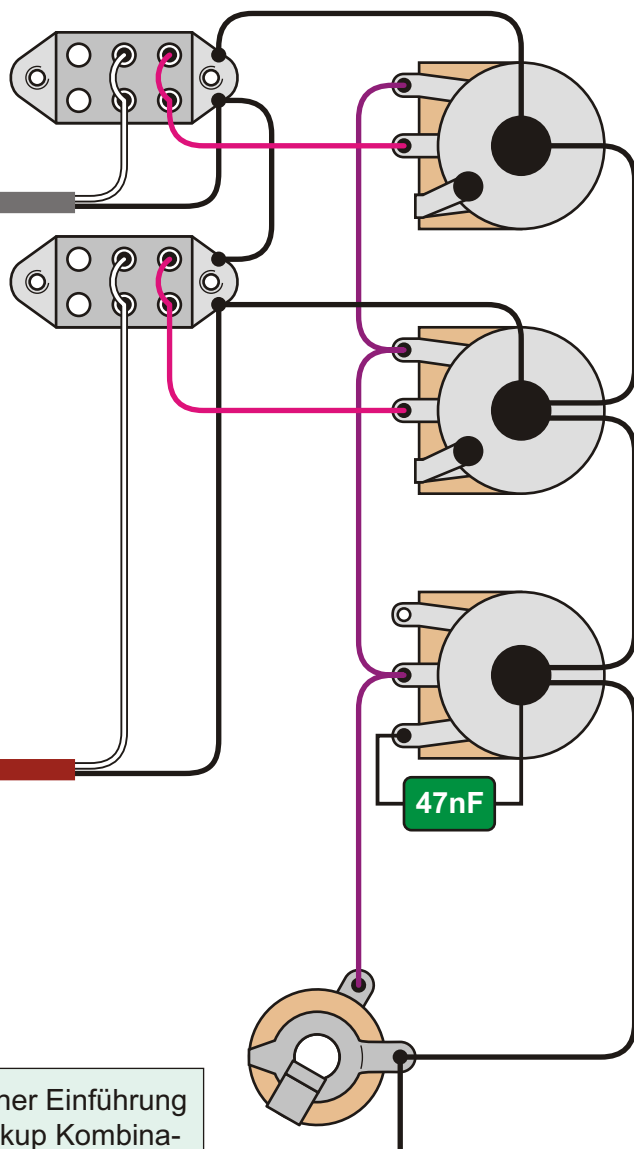
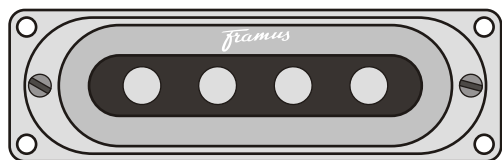
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
184

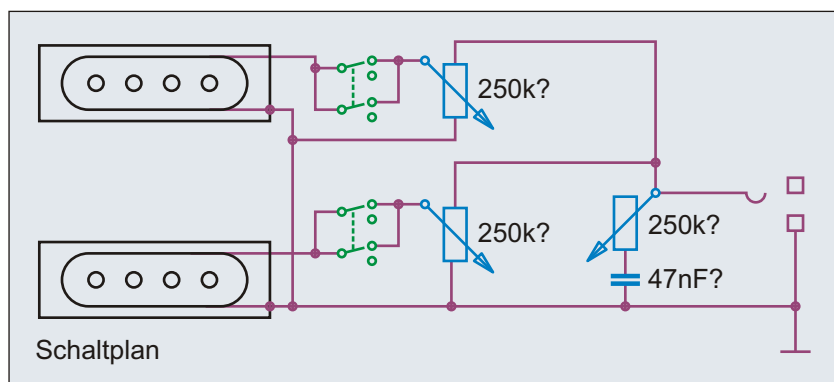


Framus®



Saitenerdung
(Kabel zur Saitenhalterung)

Den Framus 5/150 Star Bass gab es seit seiner Einführung 1958 in den unterschiedlichsten Formen, Pickup Kombinationen und Schaltungen. Die hier gezeigte Schaltung dürfte zwar dem 1967er Modell entsprechen, die Werte der Potis und Kondensatoren sind jedoch geraten!



Schalter	Pickups
	Neck + Bridge Pickup parallel
	Neck Pickup
	Bridge Pickup
	aus

Benennung **Framus 5/150 Star Bass 1967**

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.5.421

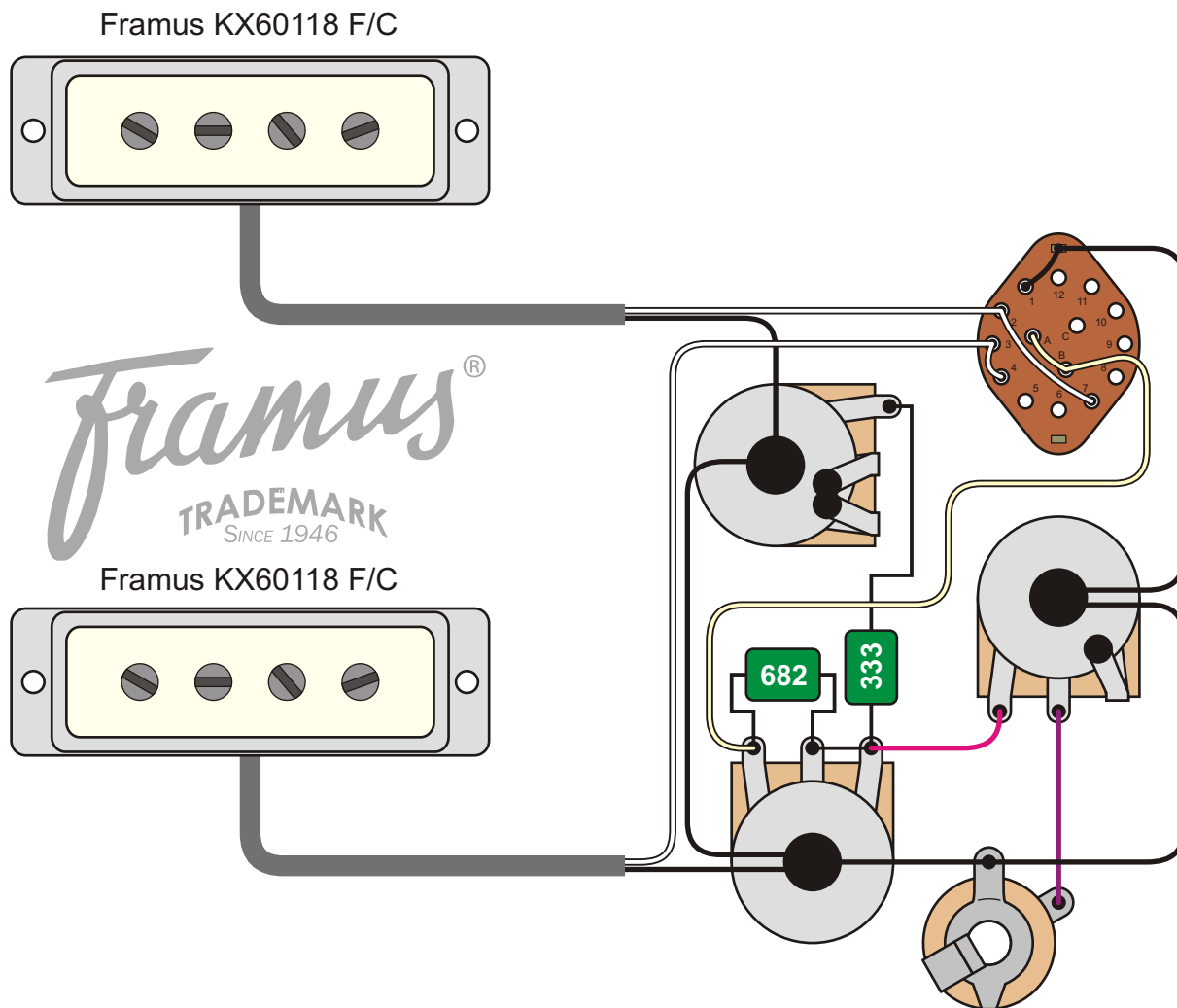
Bemerkungen / Besonderheiten

sowie 5/165 Framus Strato de Luxe Star Bass oder 5/151 T.V. Bass

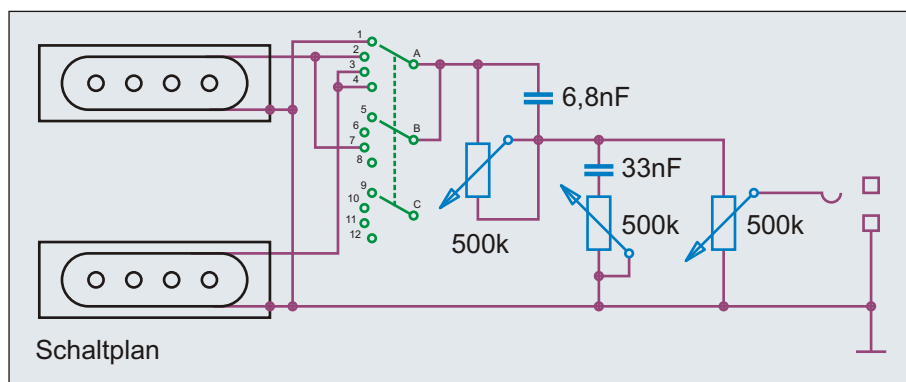
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
185



Die Schaltung des Star Bass aus dem 21. Jahrhundert hat zwar nichts mit der Schaltung von 1967 zu tun, ist aber trotzdem eine typische Framus Schaltung. Das betrifft sowohl den 4-Weg-Drehschalter mit Kill-Funktion, als auch Master Volume, Höhen- und Bassblende.



Drehschalter 3x4	
Pos.	aktive Pickups
0	Kill
I	Neck
I + II	Neck + Bridge
II	Bridge

Benennung **Framus Vintage 5/150 Star Bass 2012**

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.5.441

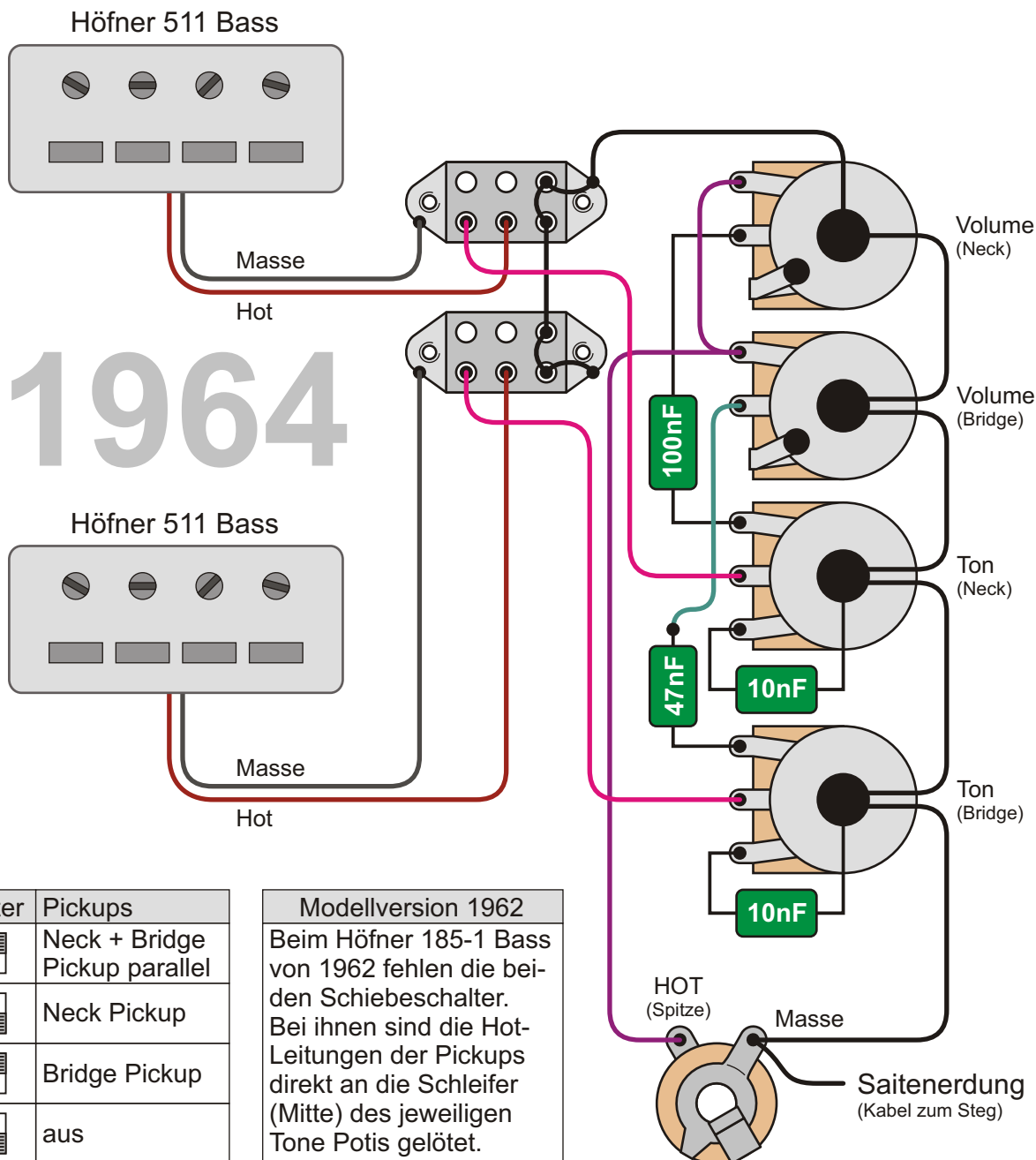
Bemerkungen / Besonderheiten

Framus Vintage Bill Wyman Star Bass

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

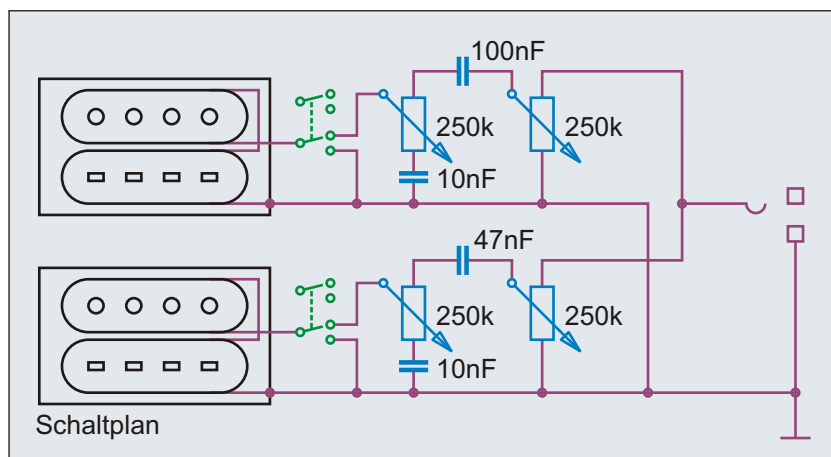
Seite
186



Schalter	Pickups
	Neck + Bridge Pickup parallel
	Neck Pickup
	Bridge Pickup
	aus

Modellversion 1962

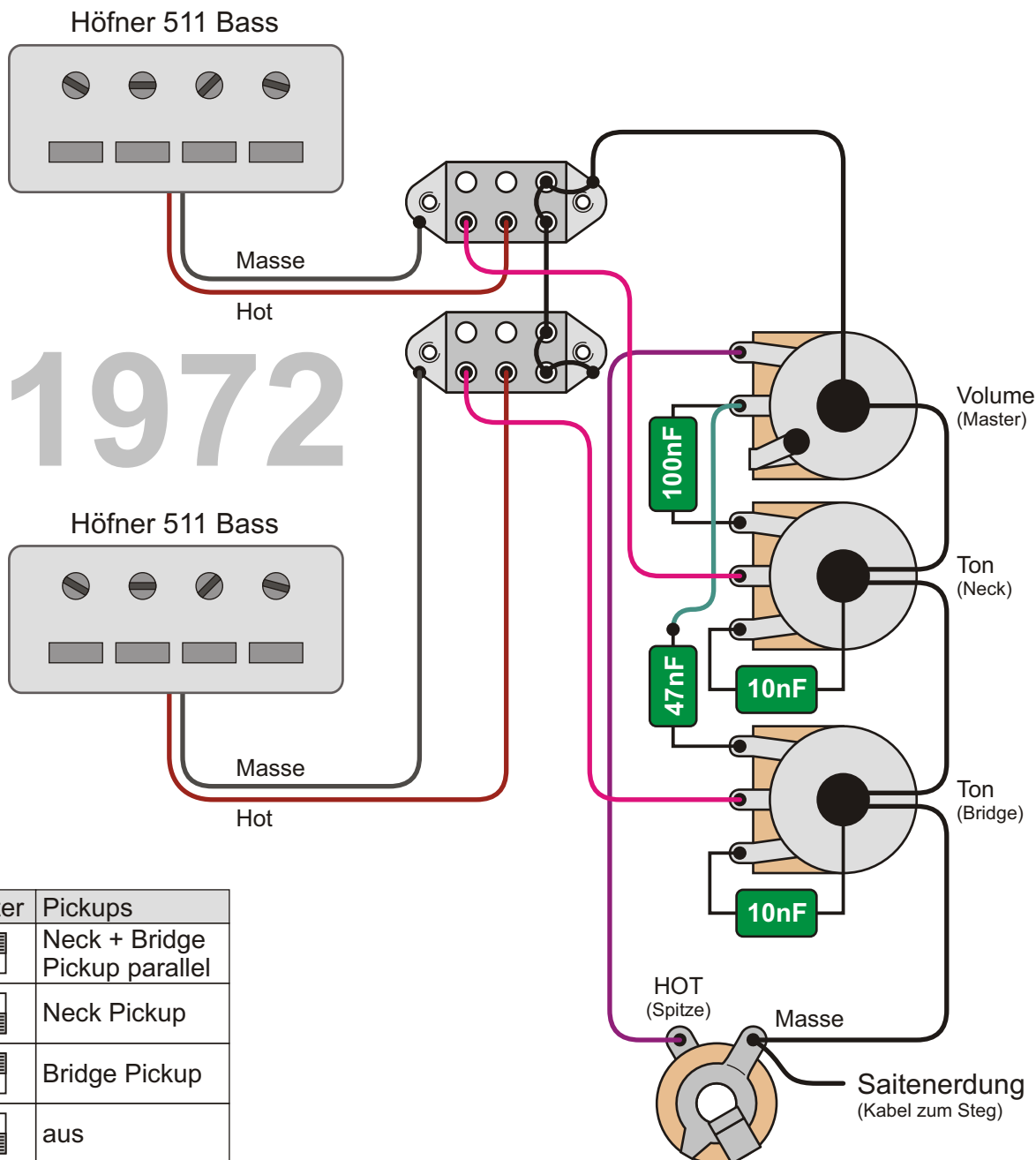
Beim Höfner 185-1 Bass von 1962 fehlen die beiden Schiebeschalter. Bei ihnen sind die Hot-Leitungen der Pickups direkt an die Schleifer (Mitte) des jeweiligen Tone Potis gelötet.



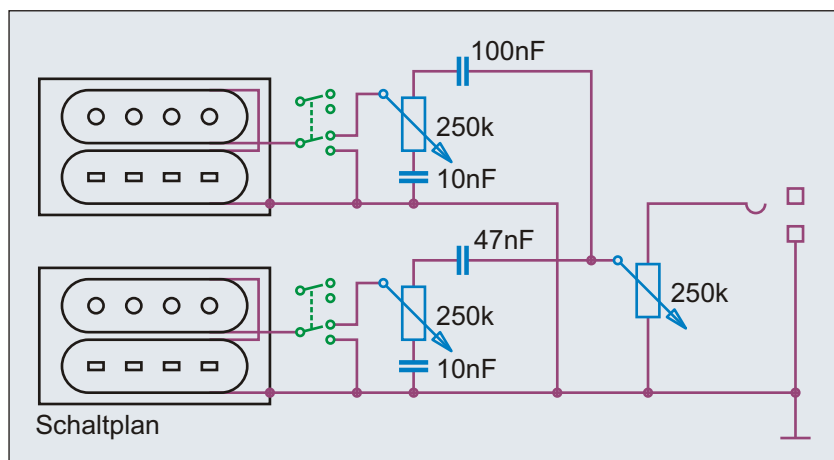
Regler	Wert
Neck Volume	250 k lin.
Neck Tone	250 k lin.
Bridge Volume	250 k lin.
Bridge Tone	250 k lin.

Potis
4x 250k linear
Kondensatoren:
2x 10 nF
1x 47 nF
1x 100 nF

Benennung	Höfner 185 Bass 1964 (und 1962)		Historische Bassschaltungen	Nummer
Bemerkungen / Besonderheiten	Höfner 185 Bass von 1964 (und 185-1 Bass von 1962)		gezeichnet von	1.5.511
			Cadfael	01.05.13
				Seite
				187



Schalter	Pickups
	Neck + Bridge Pickup parallel
	Neck Pickup
	Bridge Pickup
	aus



Regler	Wert
Master Volume	250 k lin.
Neck Tone	250 k lin.
Bridge Tone	250 k lin.

Potis
3x 250k linear
Kondensatoren:
2x 10 nF
1x 47 nF
1x 100 nF

Benennung **Höfner 185-3 Bass 1972**

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.5.514

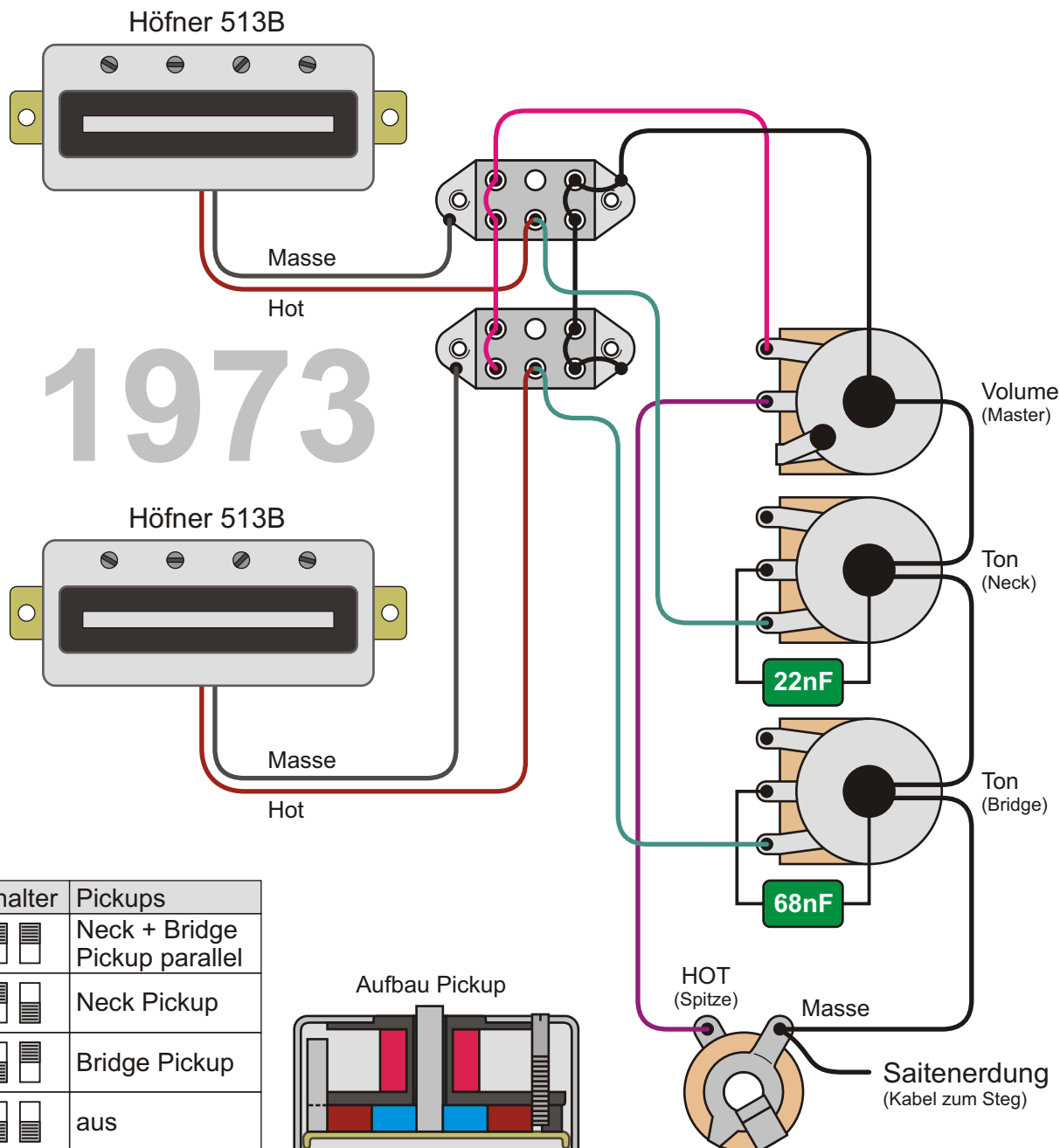
Bemerkungen / Besonderheiten

Höfner 185-3 Bass von 1972

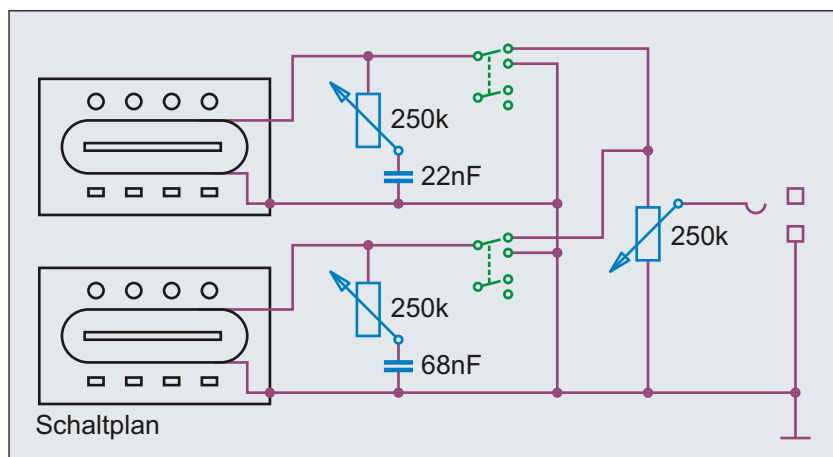
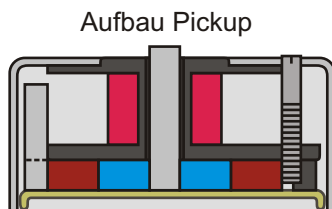
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
01.05.13

Seite
188



Schalter	Pickups
	Neck + Bridge Pickup parallel
	Neck Pickup
	Bridge Pickup
	aus

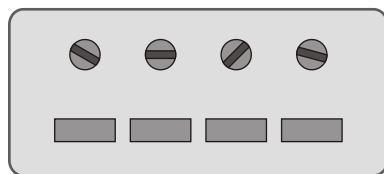


Regler	Wert
Master Volume	250 k lin.
Neck Tone	250 k log.
Bridge Tone	250 k log.

Potis
1x 250k linear
2x 250k logarithmisch
Kondensatoren:
1x 22 nF
1x 68 nF

Benennung Höfner MP 185 Bass 1973		Historische Bassschaltungen		Nummer 1.5.517
Bemerkungen / Besonderheiten Höfner MP 185 Bass von 1973		gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 01.05.13	Seite 189

Höfner 511 Bass

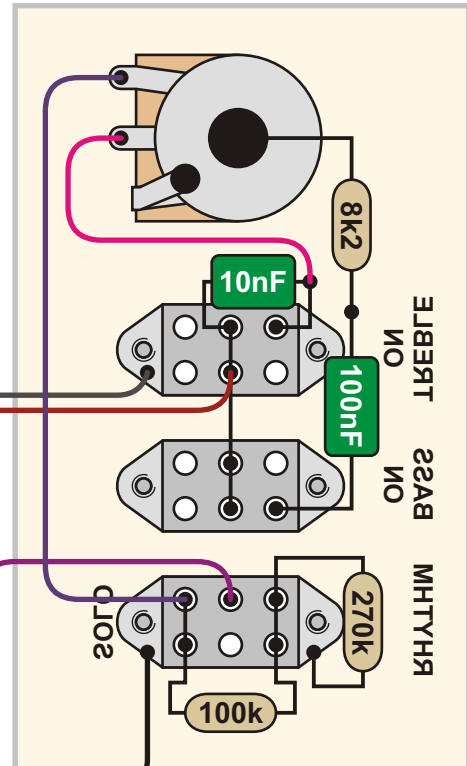


Masse

Hot

Höfner

Schaltergehäuse und Potis über Bodenplatte mit Masse verbunden



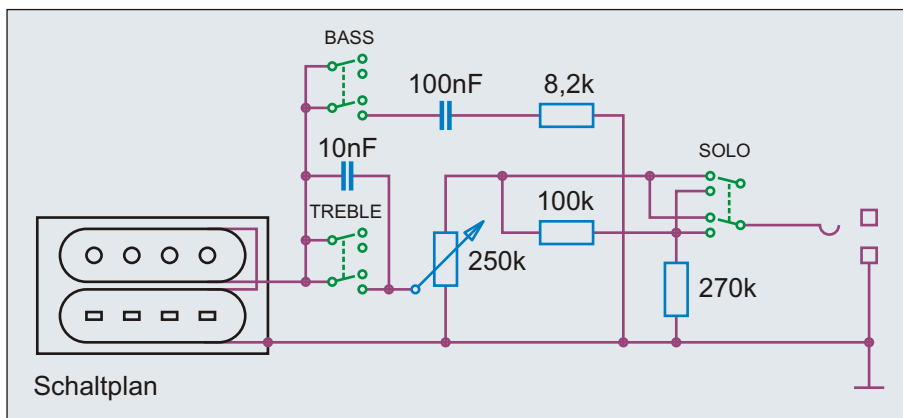
HOT
(Spitze)

Masse

Saitenerdung

(Kabel zur Saitenhalterung)

Steht der **Rhythm/Solo** Schalter auf Rhythm, simulieren die beiden Widerstände ein zu 70% offenes Volume Poti. Beim Schalter **Treble** wird ein 10 nF Kondensator seriell geschaltet, was die Bässe dämpft. Beim Schalter **Bass** hingegen werden ein 100 nF Kondensator und ein 8,2 k Ohm Widerstand parallel geschaltet, was die Höhen dämpft.



Schaltplan

Potis

1x 250 k linear

Kondensatoren:

1x 4,7 nF

1x 47 nF

Kondensatoren:

1x 8,2 k

1x 100 k

1x 270 k

Benennung

Höfner E1 Schaltung

Historische
Bassschaltungen

Nummer

1.5.521

Bemerkungen / Besonderheiten

gezeichnet von

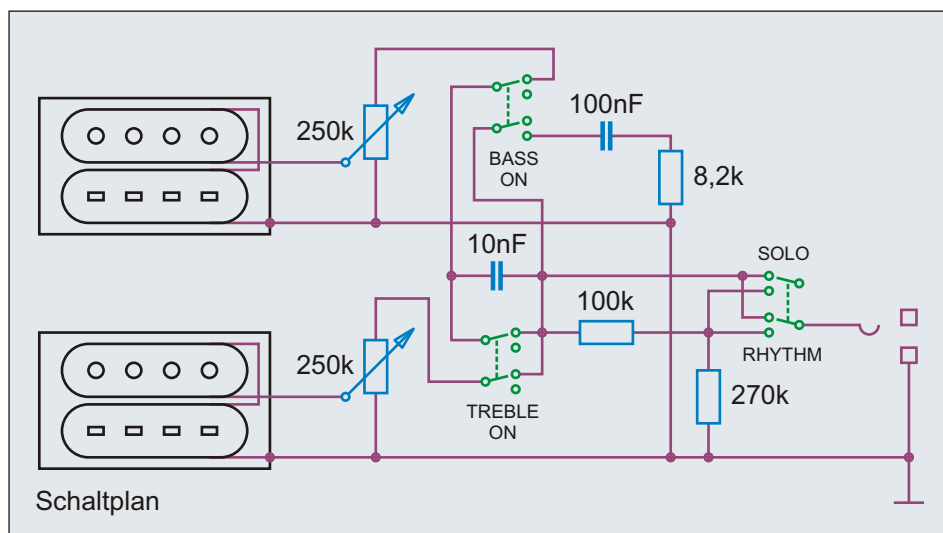
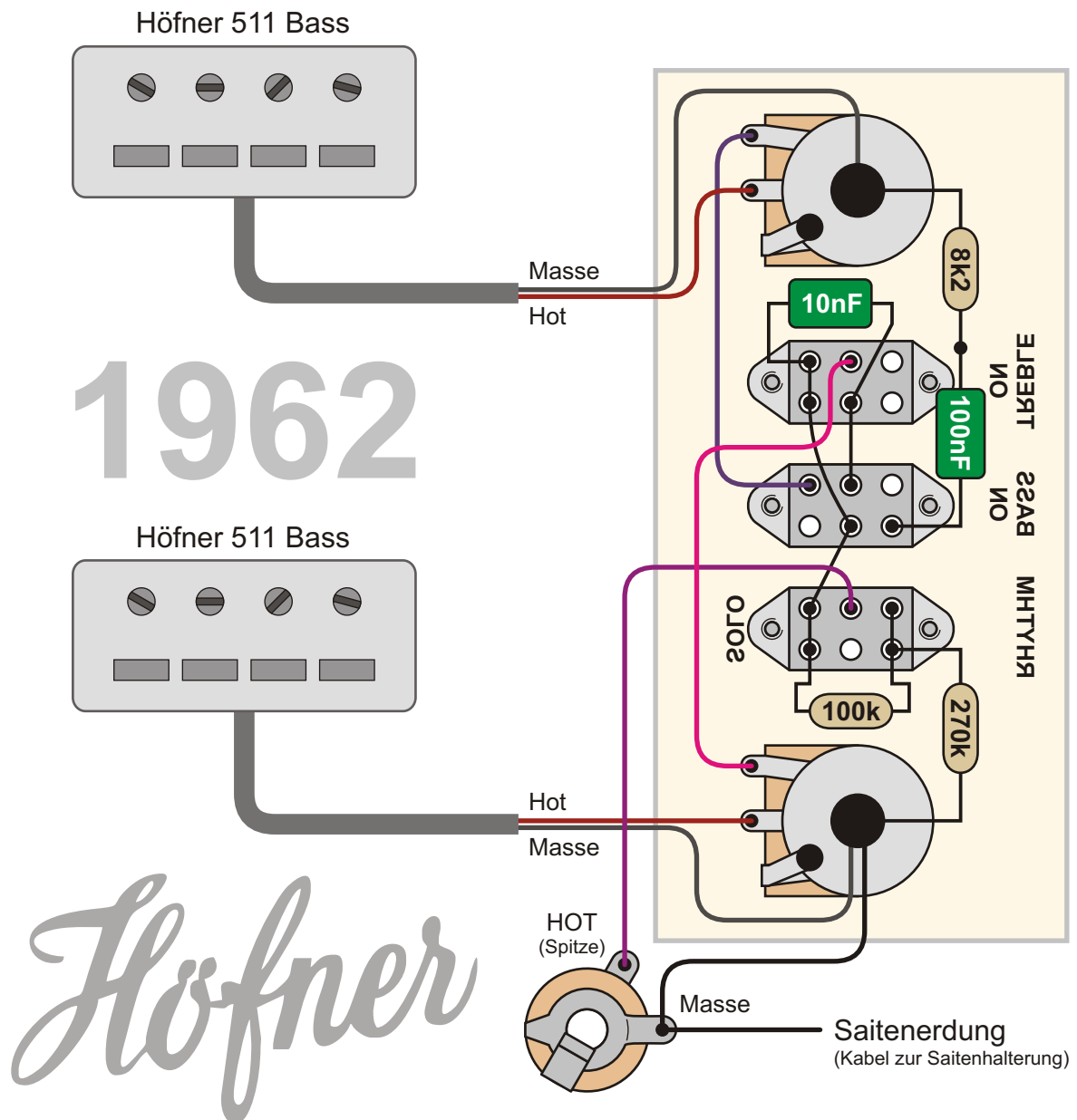
Cadfael

gezeichnet am

01.05.13

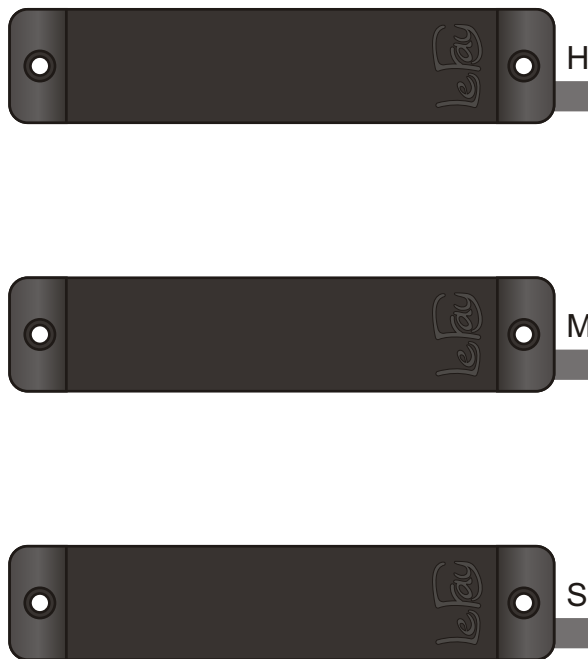
Seite

190



Potis
2x 250 k linear
Kondensatoren:
1x 10 nF / 12 V
1x 100 nF / 12 V
Widerstände:
1x 8,2 k / 0,33 W
1x 100 k / 0,33 W
1x 270 k / 0,33 W

Benennung	Höfner E2 500/1 Bass		Historische Bassschaltungen	Nummer 1.5.531
Bemerkungen / Besonderheiten	sowie Höfner 500/2, 500/5, 5000/1, 182		gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 01.05.13 Seite 191



- Kontakte auf oberen Schalterebenen (A/C)
- Kontakte auf unteren Schalterebenen (B/D)

Vermutlich ist der Steg-Pickup "reverse" zu den anderen beiden Pickups gewickelt.

Hier die sehr vereinfachte Darstellung einer Le Fay "3 Pickup Schaltung". In dieser Zeichnung wurden die passive Tonreglung, die aktive Tonreglung sowie der aktiv/passiv Schalter weggelassen. Hauptaugenmerk liegt hier auf dem Rotary Switch mit sechs Positionen und vier Ebenen. Mit diesem Schalter lassen sich auch unzählige andere Schaltungen aufbauen.

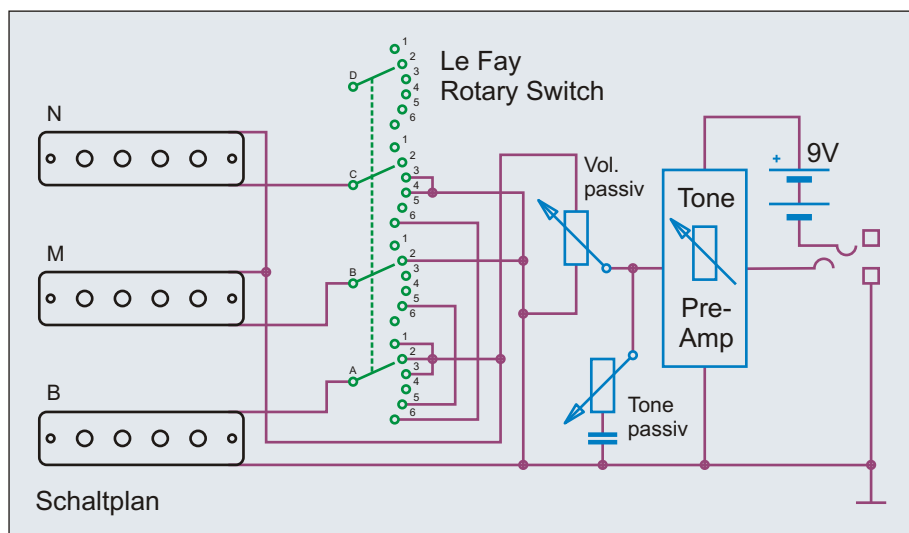
Saitenerdung
(Kabel zum Steg)

Batterie (Ring)

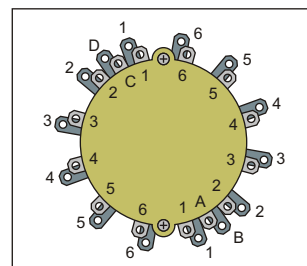
Masse

HOT
(Spitze)

Le Fay



Pos.	PUs	Art
1	B	
2	B + M	parallel
3	B + N	parallel
4	N	
5	B + M	seriell
6	B + N	seriell



Benennung **Le Fay 3A Rotary Switch**

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.5.611

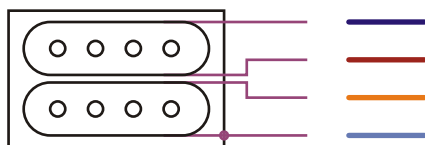
Bemerkungen / Besonderheiten

4x6 Rotary Switch (ohne restliche Elektronik)

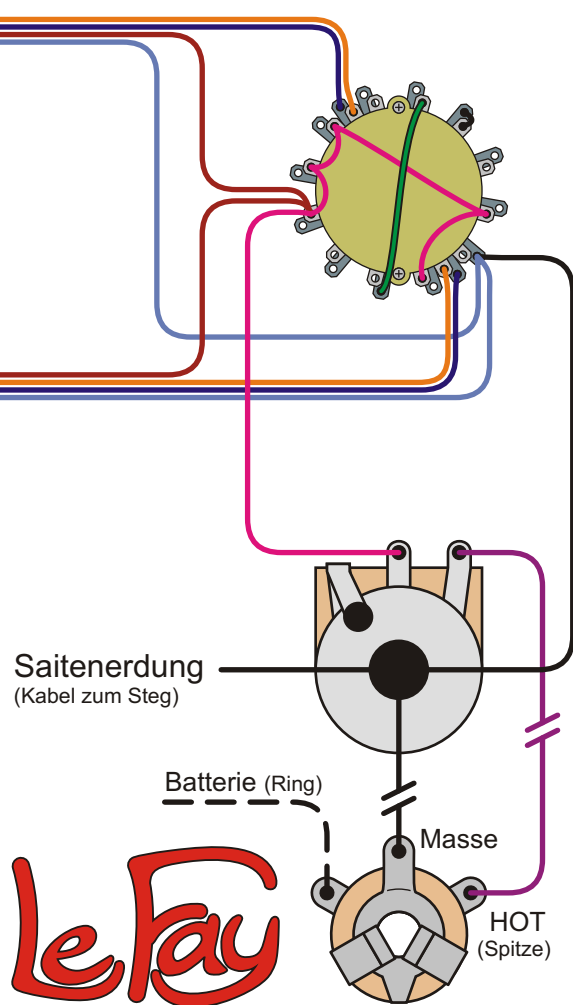
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
192

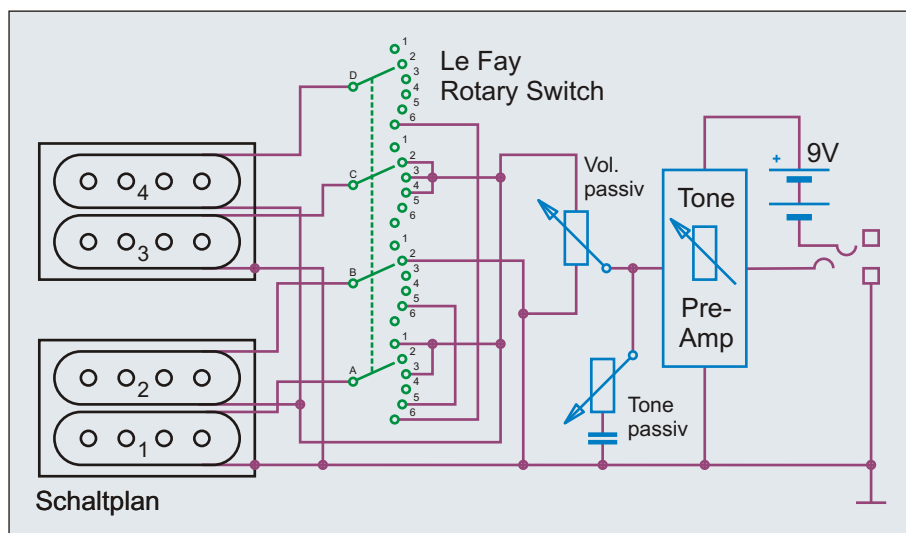


- Kontakte auf oberen Schalterebenen (A/C)
- Kontakte auf unteren Schalterebenen (B/D)

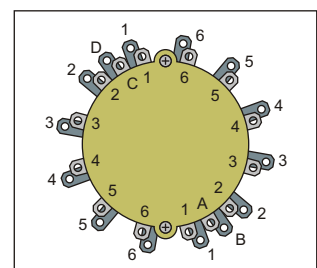


Hier die sehr vereinfachte Darstellung einer Le Fay "4 Pickup Schaltung". In dieser Zeichnung wurden die passive Tonreglung, die aktive Tonreglung sowie der aktiv/passiv Schalter weggelassen. Hauptaugenmerk liegt hier auf dem Rotary Switch mit sechs Positionen und vier Ebenen. Mit diesem Schalter lassen sich auch unzählige andere Schaltungen aufbauen.

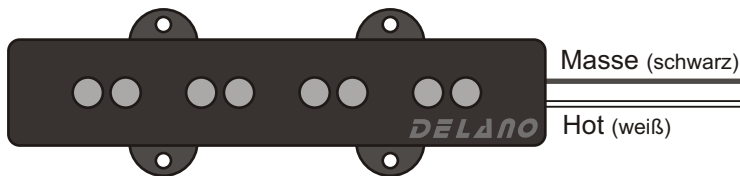
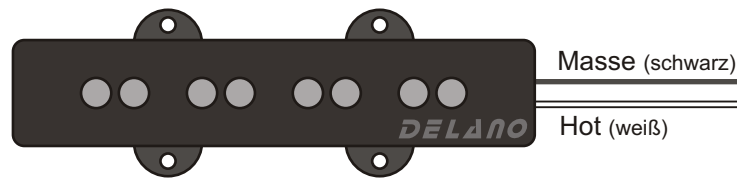
Le Fay



Pos.	PUs	Art
1	1	
2	2 + 3	parallel
3	1 + 3	parallel
4	3	
5	1 + 2	seriell
6	1 + 4	seriell

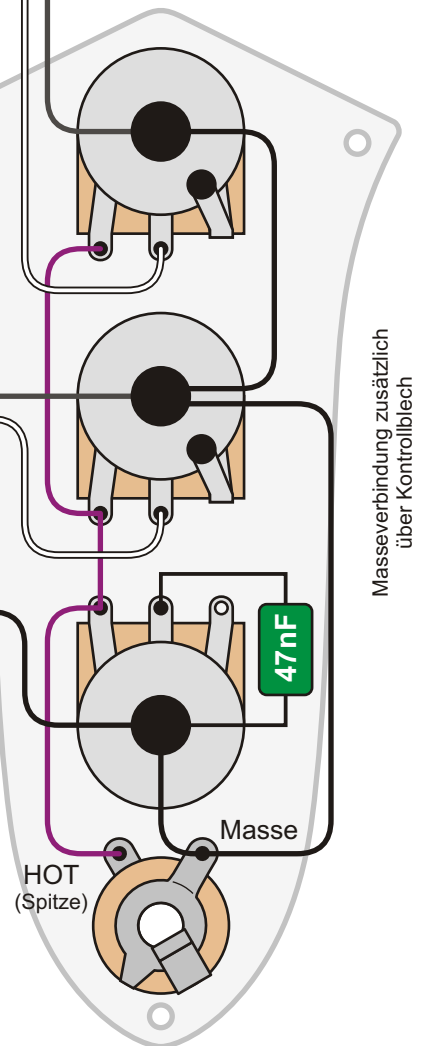
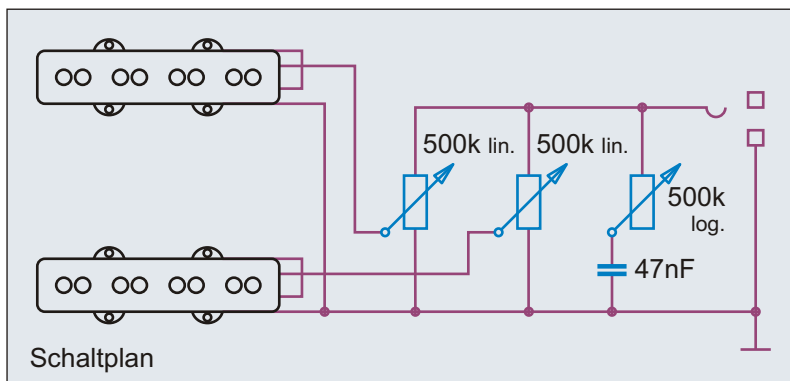


Benennung	Le Fay 4A Rotary Switch		Historische Bassschaltungen	Nummer
Bemerkungen / Besonderheiten	4x6 Rotary Switch (ohne restliche Elektronik)		gezeichnet von	1.5.621
	vermutliche Schaltung!		gezeichnet am	Seite
			Cadfael	193



Regler	Wert
Neck Volume	500 k log.
Bridge Volume	500 k log.
Master Tone	500 k log.

Saitenerdung
(Kabel zum Steg)



Die Delano JC4 AL/M2 Pickups sind Split Coil Humbucker im Jazz Bass Format. Es werden allerdings nur zwei Anschlusskabel nach draußen geführt. Eine Parallelschaltung der Spulen würde allerdings wegen des Output-Verlustes auch wenig Sinn machen.

Der Maruszczyk Elwood Bass

Unter dem Label Maruszczyk werden vom Linken Niederrhein aus hochwertige Bässe aus polnischer Produktion verkauft. Die Elwood Bässe sind moderne Interpretationen des Jazz Bass - mit Nullbund, angeschrägter Kopfplatte und vielen weiteren Unterschieden im Detail. Der Käufer kann sich auf Wunsch seinen individuellen Bass zusammenstellen. Das betrifft sowohl Pickups, Elektronik, Hardware, als auch Holz Auswahl und Lackierung.

Benennung **Maruszczyk Elwood Bass 2010**

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.5.651

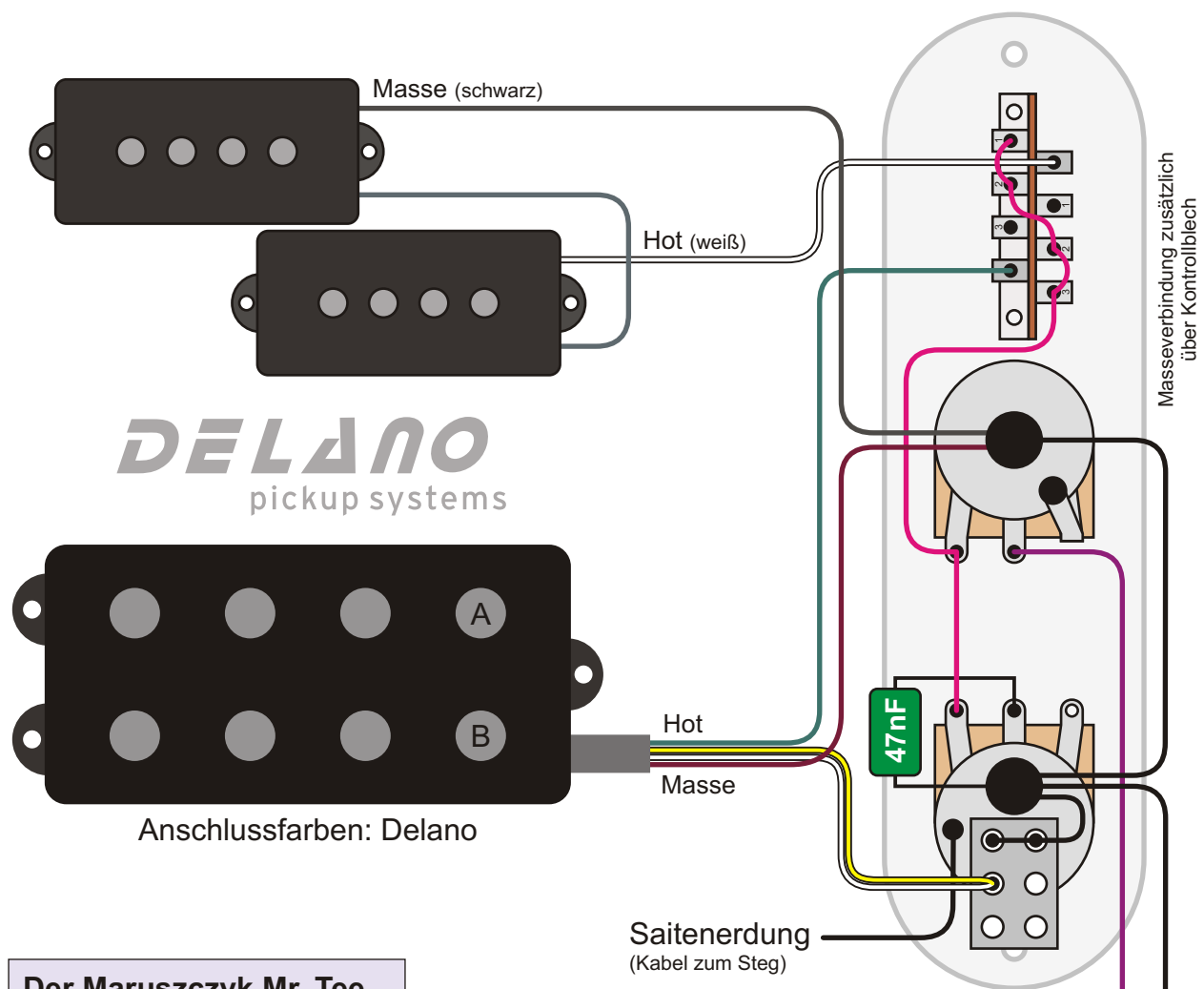
Bemerkungen / Besonderheiten

mit Delano JC4 AL/M2 Pickups

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

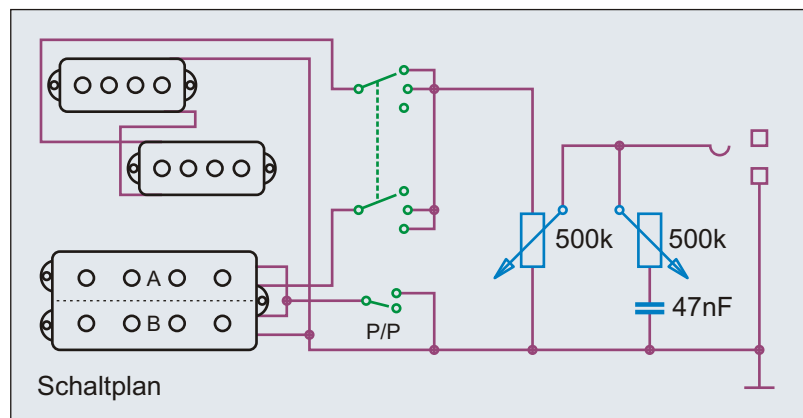
Seite
194



Der Maruszczyk Mr. Tee

Der Body einer Telecaster Gitarre bildet die Basis des Maruszczyk Mr. Tee Basses. Auch die Pickguard Form und das Kontrollblech sind von der Telecaster übernommen. Die Form der Kopfplatte erinnert an die Kopfplatte eines Precision 51 bzw. Telecaster Basses. Den Mr. Tee gibt es mit Precision Split Coil oder mit PM Bestückung (wie hier zu sehen). Der MM-Pickup kann dabei gesplittet werden. Wie bei Maruszczyk selbstverständlich, kann man sich aber auch beim Mr. Tee verschiedenste Pickups und Schaltungsvarianten nach eigenem Geschmack einbauen lassen.

Pos.	ON/ON	aktive Pickups
3	unten	P
3	oben	P
2	unten	P + MM seriell
2	oben	P + MM Spule A
1	unten	MM seriell
1	oben	MM Spule A



Benennung **Maruszczyk Mr. Tee Bass 2011**

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.5.661

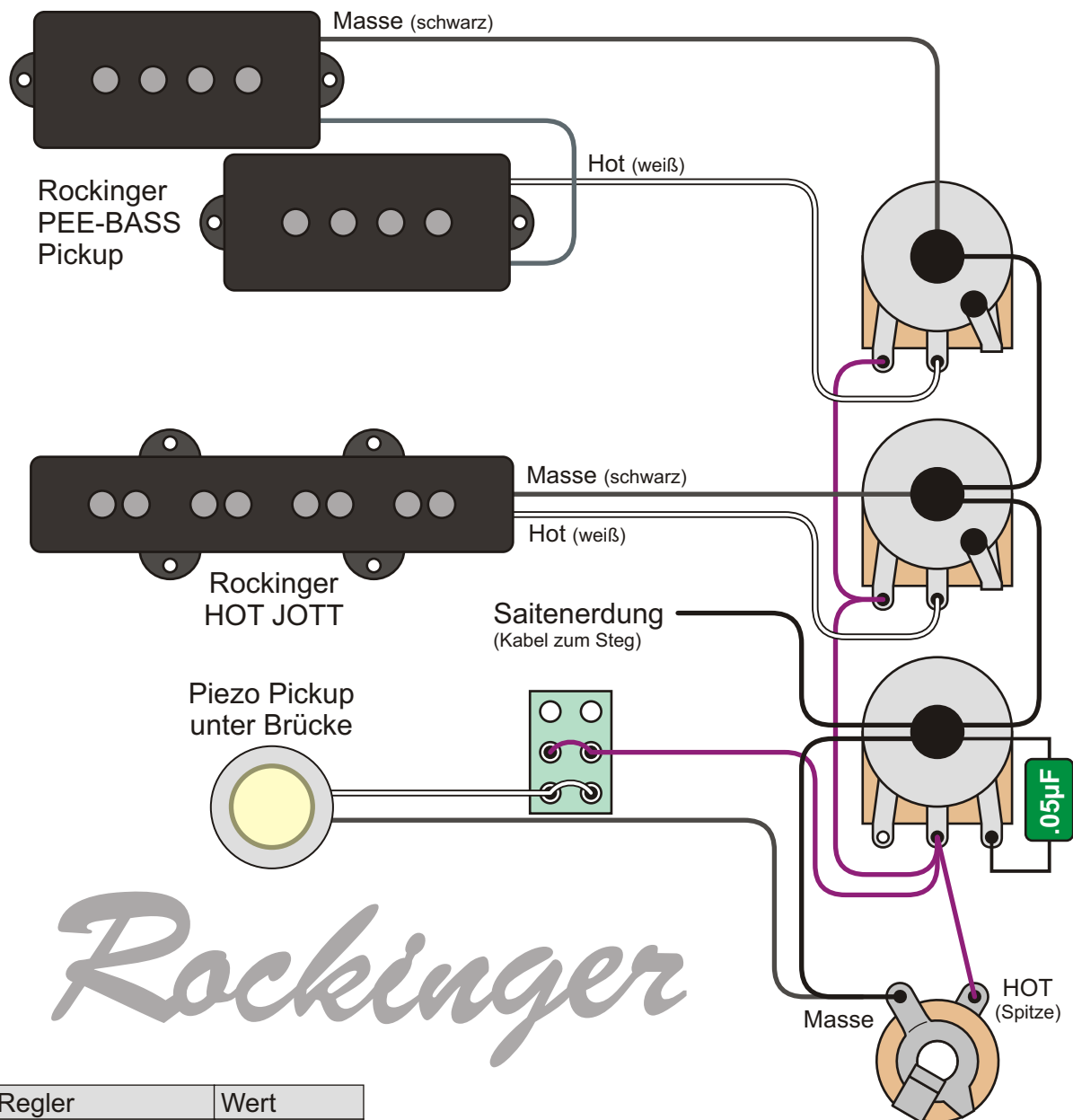
Bemerkungen / Besonderheiten

mit Maruszczyk Pickups

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

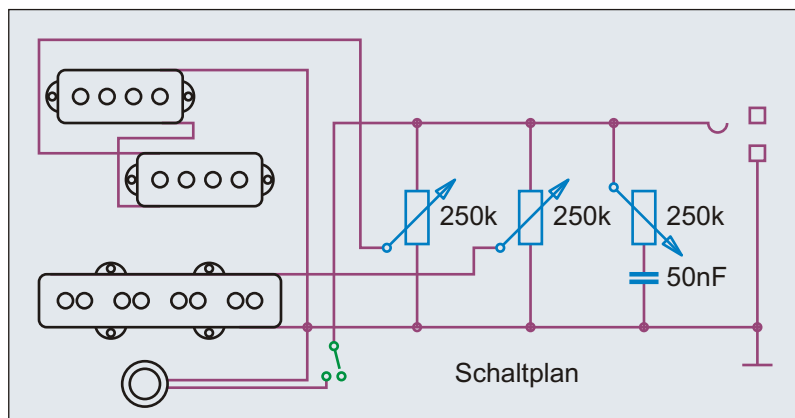
Seite
195



Regler	Wert
Neck Volume	250 k log.
Bridge Volume	250 k log.
Master Tone	250 k log.

Rockinger 80s SG Bass

Mit seinen PJ-Pickups ist dieser Rockinger Telecaster PJ-Bass ein typischer Vertreter der frühen 1980er Jahre. Dazu passt auch der Piezo unter der Brücke, der schöne Höhen (und Nebengeräusche) produziert.



Benennung

Rockinger Tele-PJ Bass Kopie 1984

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.5.701

Bemerkungen / Besonderheiten

Telecaster Bass Kopie mit PJ-Pickups plus Piezo Pickup unter Brücke

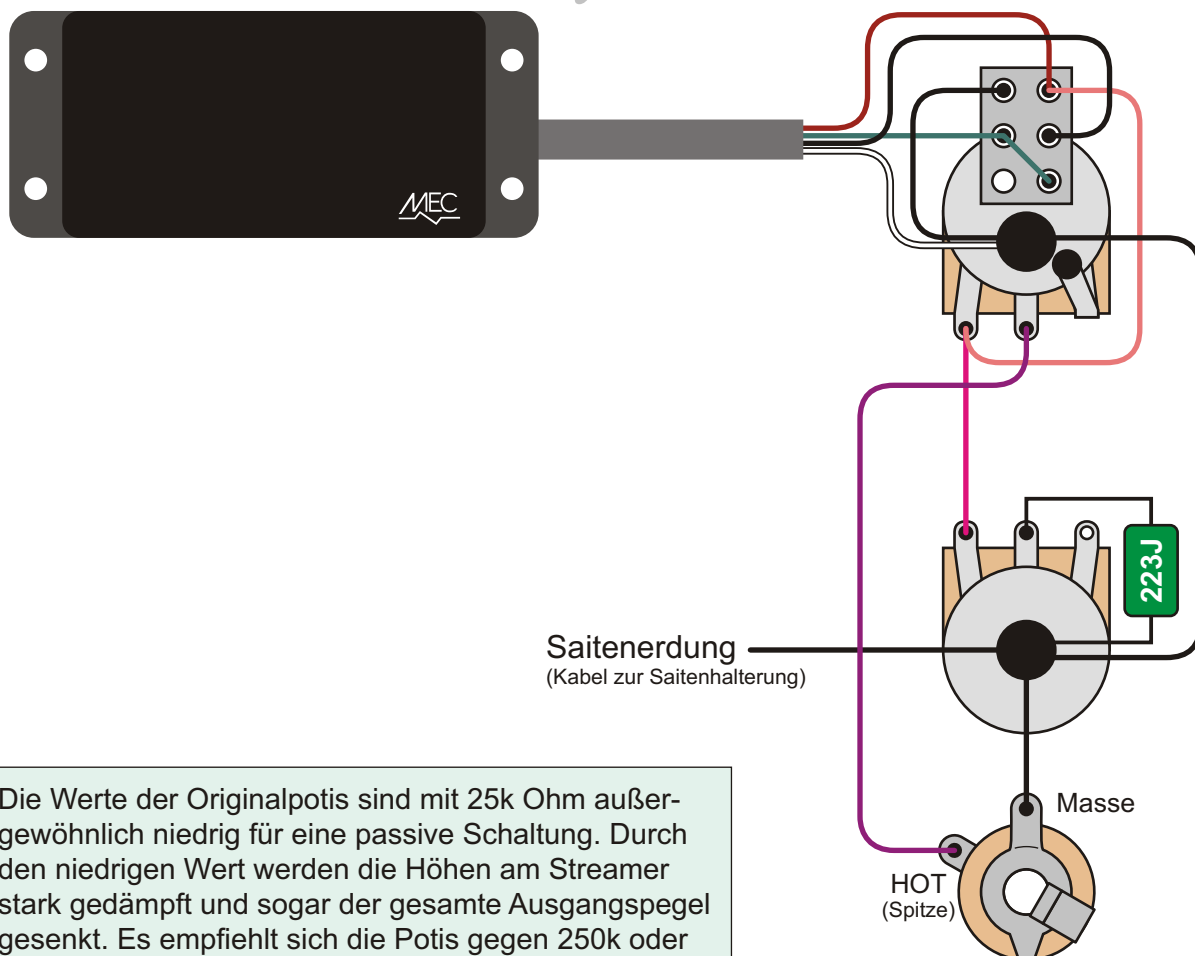
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

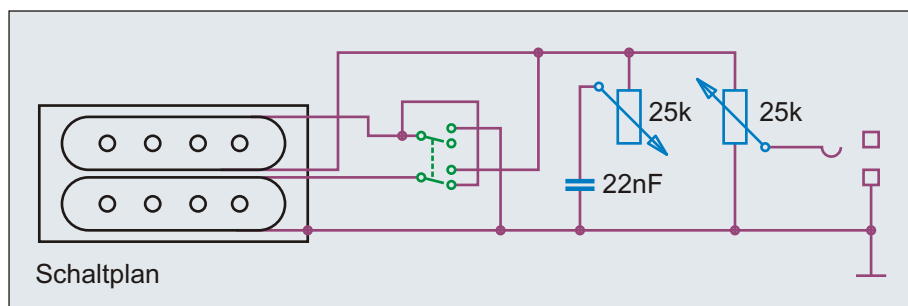
Seite
196

RockBass

by Warwick®



Die Werte der Originalpotis sind mit 25k Ohm außergewöhnlich niedrig für eine passive Schaltung. Durch den niedrigen Wert werden die Höhen am Streamer stark gedämpft und sogar der gesamte Ausgangspegel gesenkt. Es empfiehlt sich die Potis gegen 250k oder 500k Potis auszutauschen.



Regler	Wert
Volume	25 k log.
Tone	25 k log.

Benennung **Rockbass Streamer Standard Single**

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.5.751

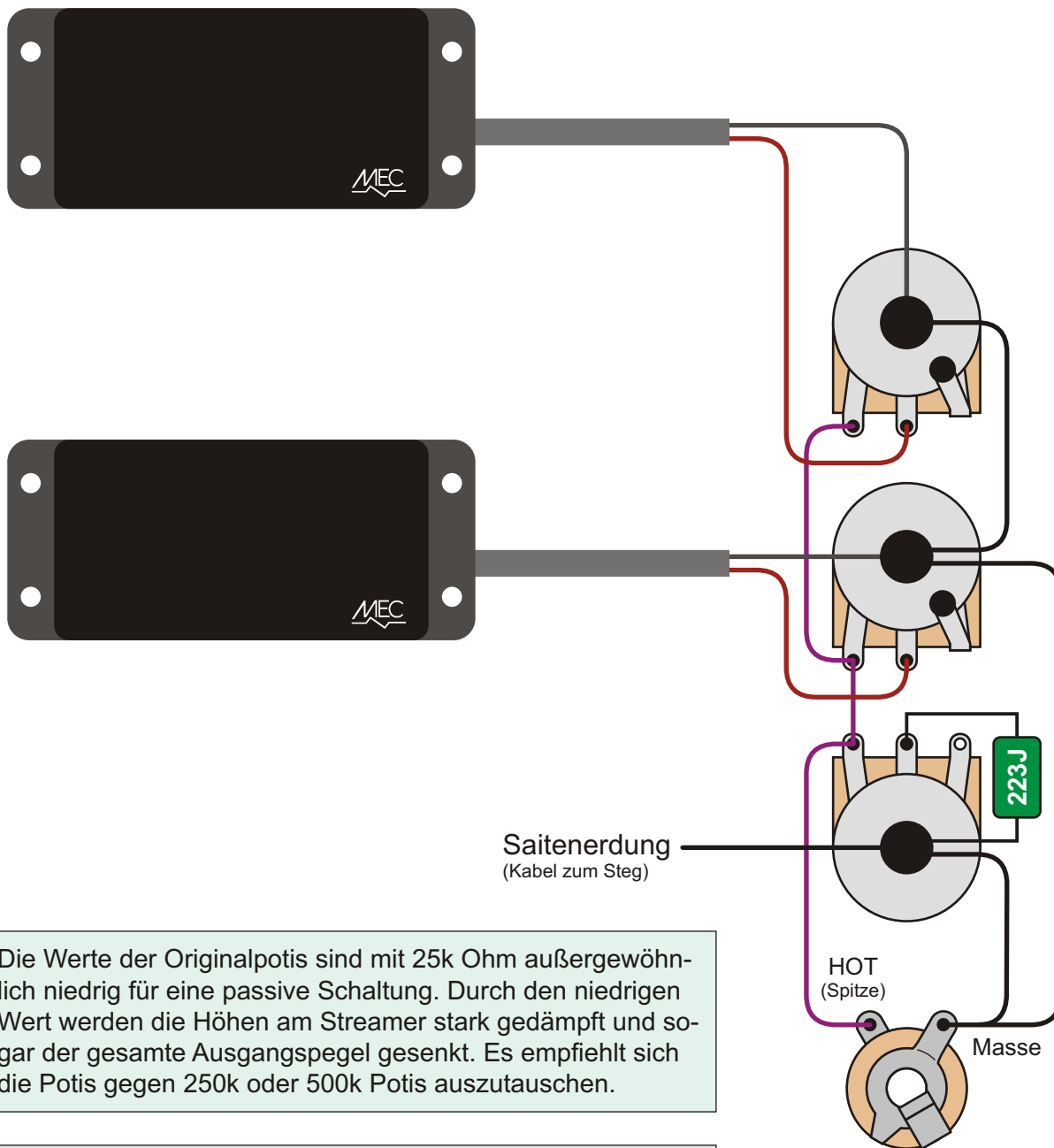
Bemerkungen / Besonderheiten

MEC Vintage Pickup, seriell - parallel

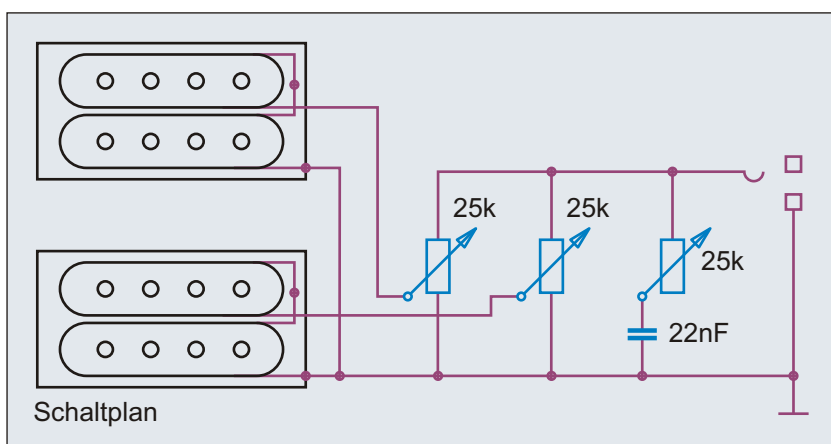
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
197



Die Werte der Originalpotis sind mit 25k Ohm außergewöhnlich niedrig für eine passive Schaltung. Durch den niedrigen Wert werden die Höhen am Streamer stark gedämpft und sogar der gesamte Ausgangspegel gesenkt. Es empfiehlt sich die Potis gegen 250k oder 500k Potis auszutauschen.



Regler	Wert
Neck Volume	25 k log.
Bridge Volume	25 k log.
Master Tone	25 k log.

Benennung **Rockbass Streamer Standard**

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.5.756

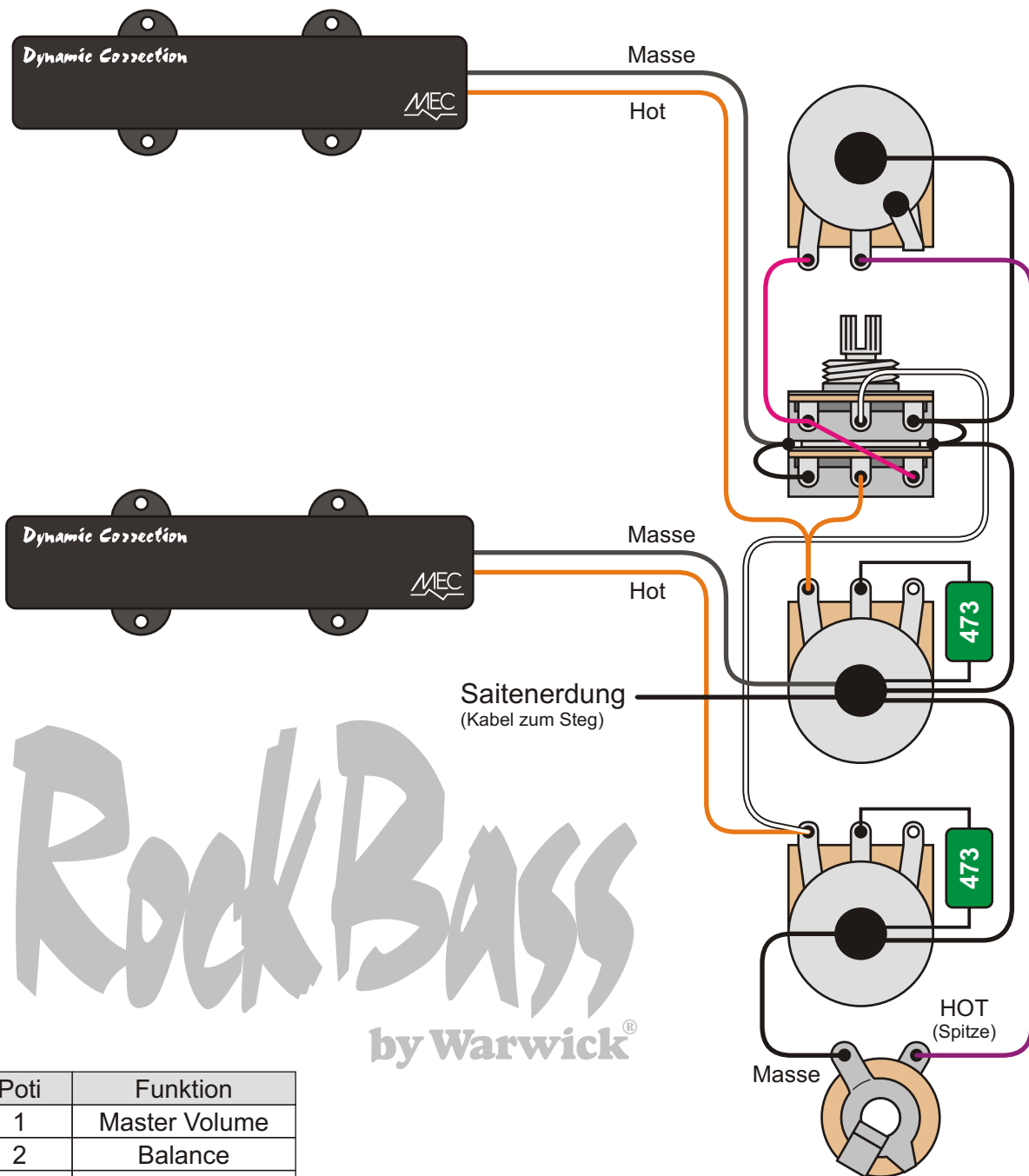
Bemerkungen / Besonderheiten

MEC Vintage Pickups

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

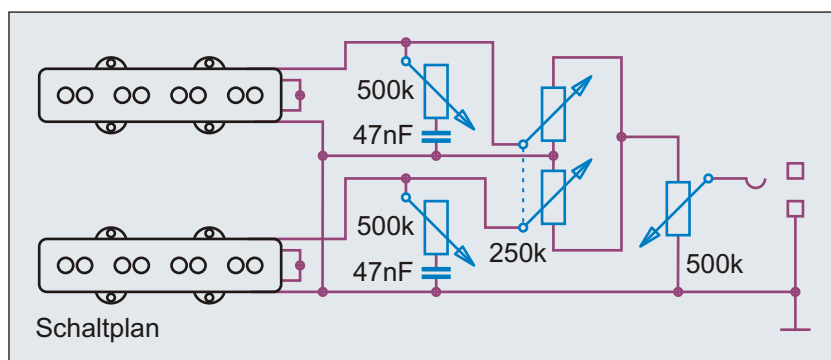
Seite
198



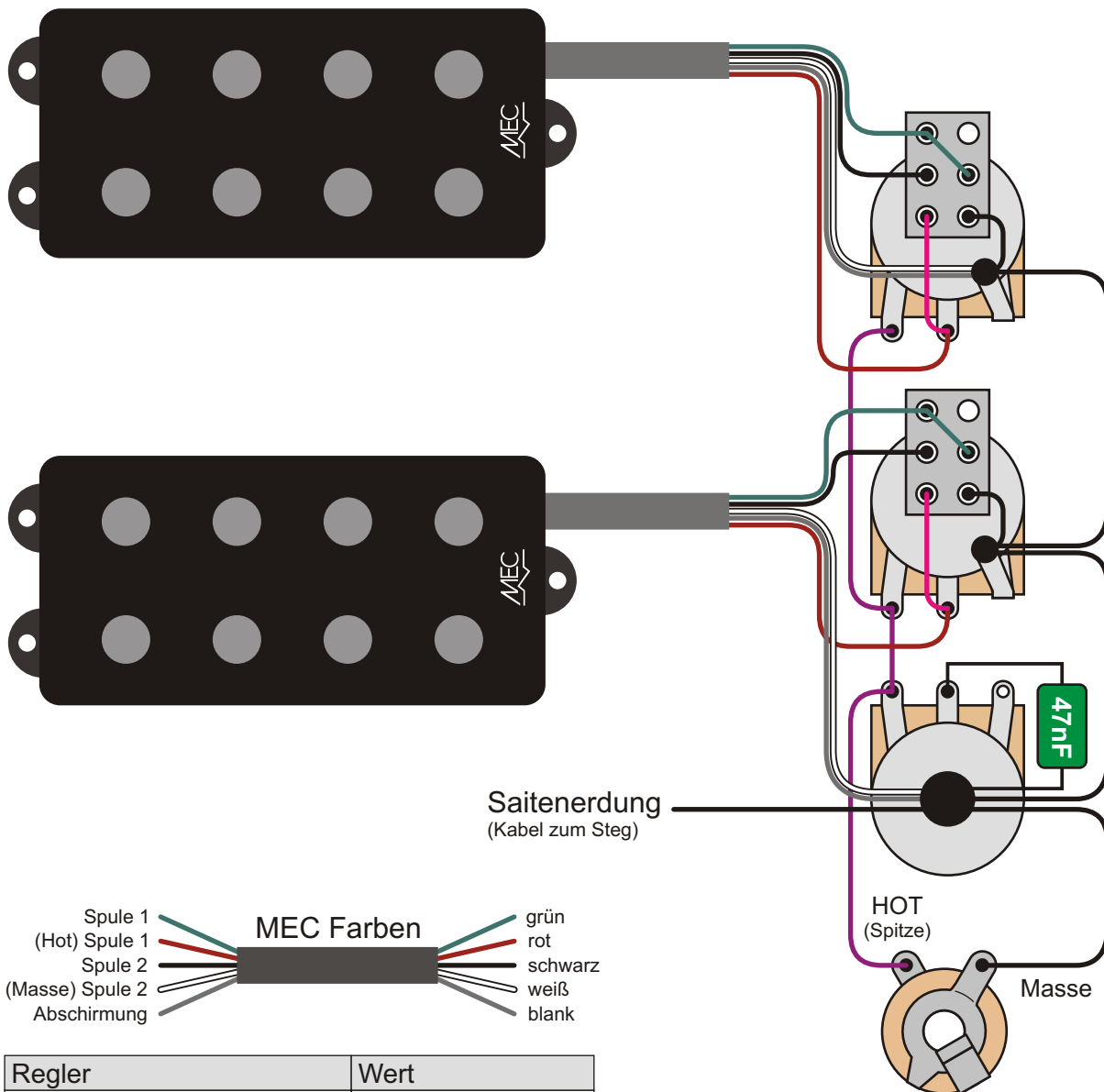
Poti	Funktion
1	Master Volume
2	Balance
3	Neck Tone
4	Bridge Tone

Regler	Wert
Balance	250 k
Master Volume	500 k lin.
Tone	500 k log.

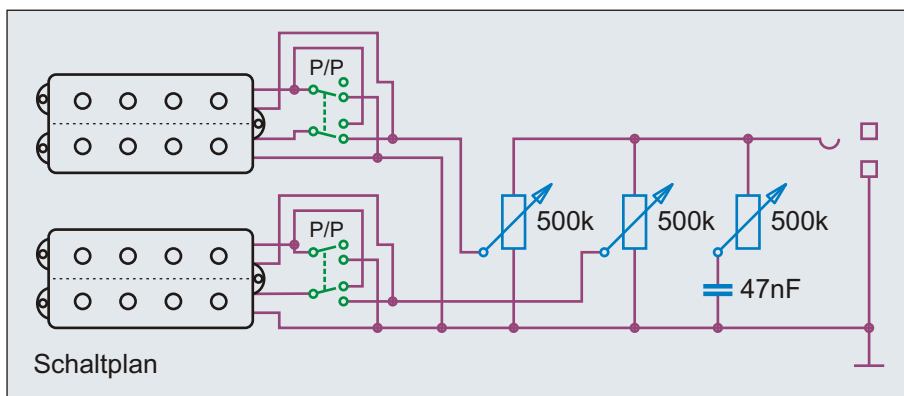
Position	Pickup Typ
Neck	MEC M 60101S
Bridge	MEC M 60101L



Benennung	Rockbass Corvette Basic	Historische Bassschaltungen	Nummer
Bemerkungen / Besonderheiten	MEC M 60101 Pickups	gezeichnet von	1.5.761
		Cadfael	gezeichnet am
			21.04.13
			Seite
			199

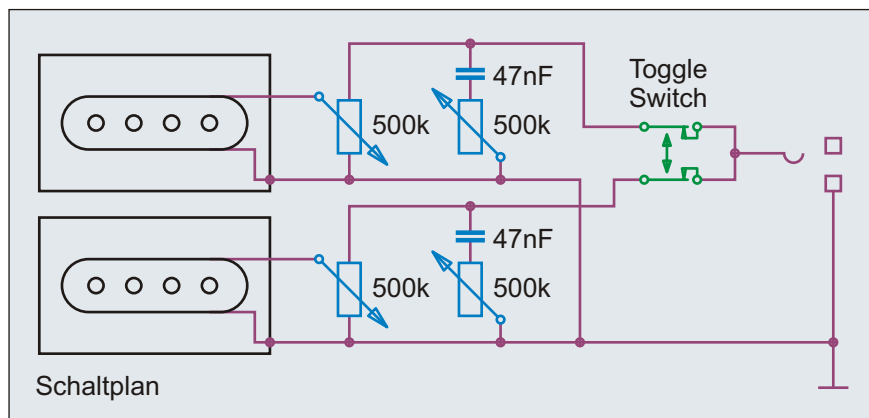
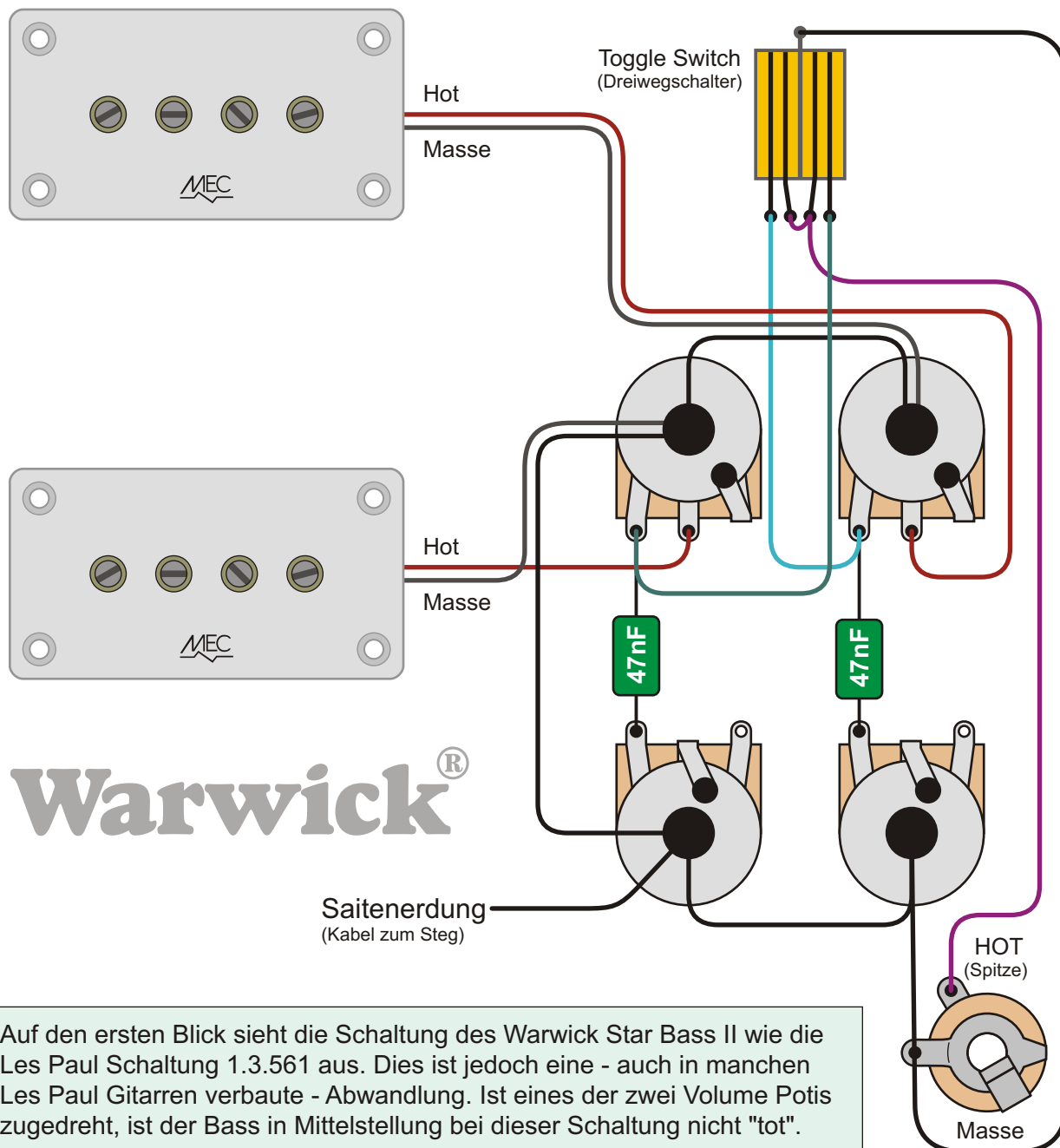


Regler	Wert
Neck Volume	P/P 25 k lin.
Bridge Volume	P/P 25 k lin.
Master Tone	500 k log.



Push/Pull	Spulen
unten	parallel
oben	seriell

Benennung	Rockbass Corvette \$\$	Historische Bassschaltungen	Nummer 1.5.766
Bemerkungen / Besonderheiten	MEC M 60104 Pickups	gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 200



Toggle Switch	
Pos.	aktive Pickups
1	Neck
2	Neck + Br. parallel
3	Bridge

Regler	Wert
Neck Volume	500 k lin.
Neck Tone	500 k log.
Bridge Volume	500 k lin.
Bridge Tone	500 k log.

Benennung **Warwick Star Bass II**

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.5.781

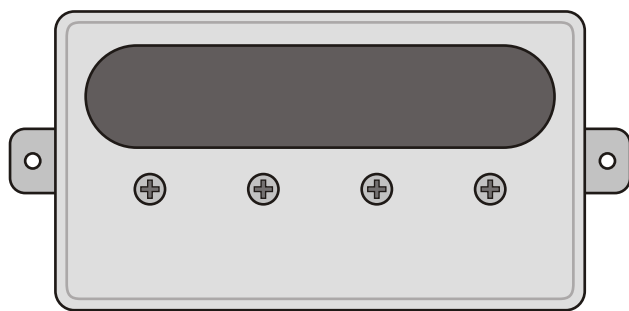
Bemerkungen / Besonderheiten

MEC M 60113 C Pickups

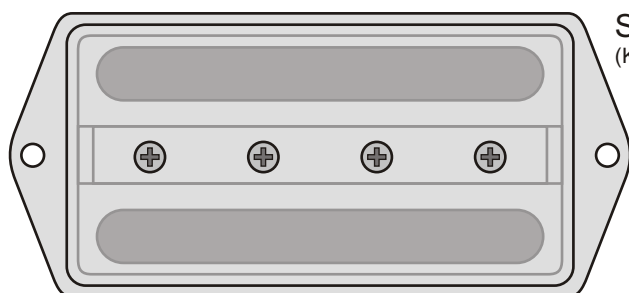
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
201

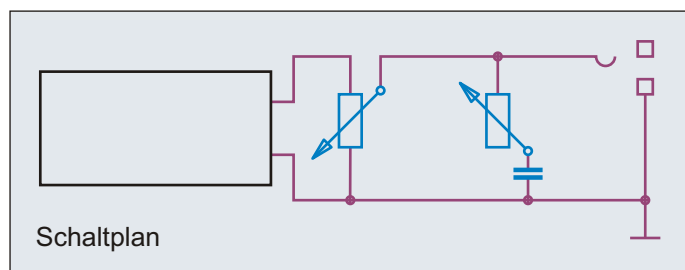
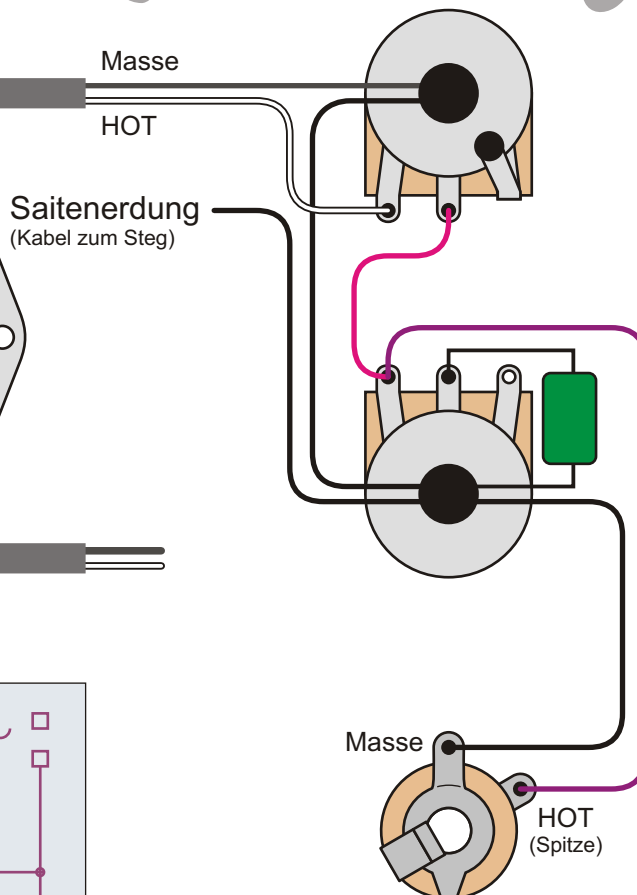


Pickup 1961



Pickup 1962-67

1960s Ibanez



Jahr*	Modell	Vorbild	PUs	Bemerkungen
1961	1950	Fender Jaguar	1	Sunburst Shaded Finish, Volume, Tone
1962	901 / 902	Burns Bison	1 / 2	Drei Farbvarianten, (Volume), Volume, Tone
1964	1901 / 1902	Burns Bison	1 / 2	Pro-Bass, Short Scale, zwei Farbvarianten
1964	5901 / 5902	Burns Bison	1 / 2	Goldentone-Bass, Long Scale, drei Farbvarianten
1967	482	Gibson EB-1	1 / 2	Solid Body, sehr grobe Violin Form

Ibanez Bässe 1961 bis 1967

Seit mindestens 1961 werden unter dem Namen Ibanez E-Bässe hergestellt. Den Anfang machte ein Short Scale Bass, der in seiner Form an eine Fender Jaguar Gitarre erinnert. Die bisher bekannten Modelle von 1962 bis 1964 erinnern an Burns Bässe. Sie waren mit einem oder zwei Pickups erhältlich. Kein bisher bekannter Ibanez aus dieser Zeit hatte einen Schalter; alle waren mit Volume Poti pro Pickup und einem Master Tone Regler ausgestattet.

Benennung	Ibanez Vintage Bässe 1961-67		Historische Bassschaltungen	Nummer 1.6.011
Bemerkungen / Besonderheiten			gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 202

Ibanez Instrumente 1971 bis 1977

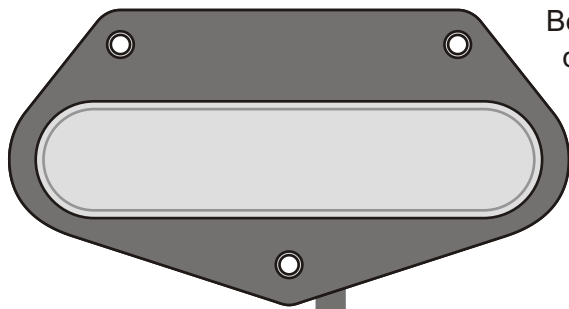
1971 began man damit, Instrumente großer amerikanischer Hersteller immer genauer zu kopieren. 1973 war man so weit, ein Jahr nach Erscheinen des Originals entsprechende Kopien anzubieten. Ab 1974 wurden auch die bisher vernachlässigten Pickups immer originalgetreuer kopiert. 1976 wurden erstmal Instrumente mit One Piece Maple Neck angeboten. 1978 kam dann das Aus für die Kopien. Hier nur eine Auswahl der Bässe dieser Zeit.



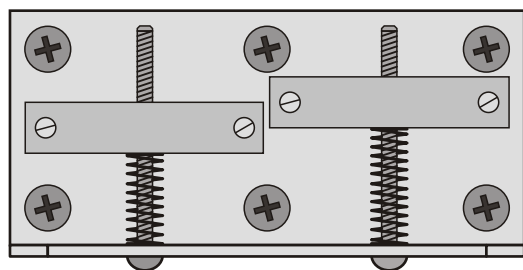
Produktion*	Modell	Vorbild	Bemerkung
1971 - 72	2389B	Ampeg AMB1	Sunburst
1972	2364B	Ampeg Dan Armstrong Bass	Acryl, transparent
1970 - 74	2353L	Fender Telecaster Bass 1968	Semi-Solid Body, Ivory
1973 - 76	2353L/DX	Fender Telecaster Bass 1972	verschiedene Entwicklungsstufen
1973 - 74	2385	Fender Telecaster Bass 1972	Body aus Esche, Deluxe Version
1971 - 77	2366B	Fender Precision Bass 1966	verschiedene Entwicklungsstufen
1971 - 75	2366FLB	Fender Precision Bass 1966	Fretless Version des 2366B
1976 - 77	2367B	Fender Precision Bass 1975	Fretless Version des 2366B
1976 - 77	2657ZB	Fender Precision Bass 1975	Burnt Ash, OPMN, Deluxe Version
1974 - 77	2369B-W(H)	Fender PJ Bass	mit Toggle Switch
1970 - 72	2030	Fender Jazz Bass	sehr grobe Kopie
1971 - 77	2365B	Fender Jazz Bass 1966	verschiedene Entwicklungsstufen
1972 - 75	2365B/ASH	Fender Jazz Bass 1972	Esche, Ahorngriffbrett, Deluxe Vers.
1972 - 76	2376B	Fender Jazz Bass 1972	verschiedene Entwicklungsstufen
1976 - 77	2656ZB	Fender Jazz Bass 1975	Burnt Ash, OPMN, Deluxe Version
1975 - 77	2409B	Fender Jazz Bass	Black Eagle Bass
1977	2333	Gibson EB-1	Violin Bass
1971 - 74	2371B	Gibson EB-2D	Semi-Hollow Bass
1971 - 76	2354B	Gibson EB-3	Short Scale
1971 - 77	2354LB	Gibson EB-3L	Long-Scale, verschiedene Ausfüh.
1973 - 74	2403B	Gibson EB-3 1972	Short Scale
1973 - 74	2400LB	Gibson EB-4L 1972	Long-Scale
1972 - 76	2387B	Gibson Flying V	Long-Scale
1971 - 75	2373B	Gibson Les Paul Bass 1969	King's Tone Pick Up Unit
1971 + 73	2350B (DX)	Gibson LP Custom Bass	Bass Version LP Custom Gitarre
1975	2343B	Gibson LP Junior Bass	Bass Version LP Junior Gitarre
1971 - 76	2381	Gibson LP Triumph Bass 69	King's Tone Pick Up Unit
1974 + 76	2452	Gibson Ripper Bass L-9S	geschraubter Hals
1974 - 76	2452DX	Gibson Ripper Bass L-9S	geleimter Hals
1973 - 77	2404(DX)	Gibson SG	Double Neck Gitarre + Bass
1975 - 77	2463B	Gibson Thunderbird Bass	Long-Scale
1977	2459B	Gibson Explorer Bass	Long-Scale, "Destroyer Bass"
1971 - 73	2357(DX)	Höfner Violin Bass	Arched Top
1973 - 77	2388B	Rickenbacker 4001	geschraubter Hals, kleiner Hals-PU
1972 - 75	2388B/DX	Rickenbacker 4001	durchgehender Hals, großer H.-PU
1976 - 77	2389B	Rickenbacker 4001	durchgehender Hals, großer H.-PU

*ungefähre Zeitraum

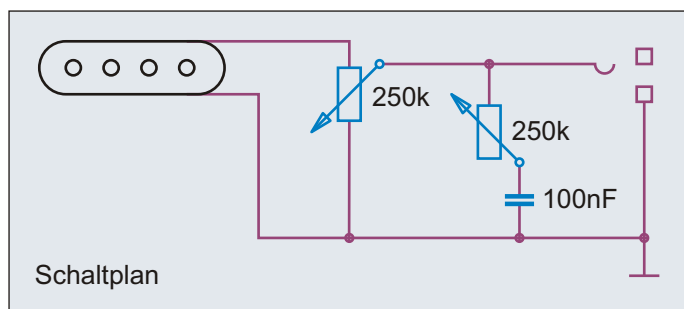
Benennung Ibanez Vintage Bässe 1971-77		Historische Bassschaltungen		Nummer 1.6.021
Bemerkungen / Besonderheiten		gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13	Seite 203



Beim Pickup des 2353L könnte es sich um den Steg Pickup der Ibanez 2352 Gitarre handeln. Ob unter dem Cover des 2353L Pickups sechs, vier oder nur ein langer Magnet sind, ist derzeit nicht bekannt.

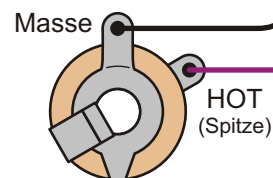


Saitenerdung
(Kabel zum Steg)



Zur Verkabelung von Klinkenbuchse, Tone und Volume Poti wurden lediglich zwei einadrige, abgeschirmte Kabel eingesetzt. Hot lief über die Ader, Masse über die Abschirmung. Es mussten bei der Endfertigung lediglich der Pickup (ebenfalls mit einem abgeschirmtes Kabel) und die Saitenerdung angelötet werden.

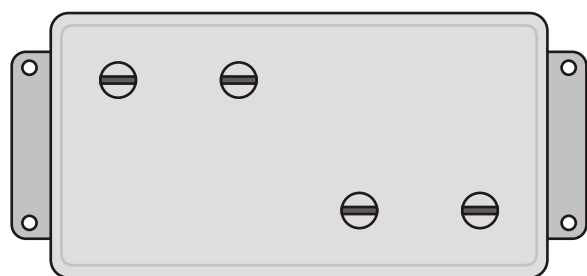
Ibanez



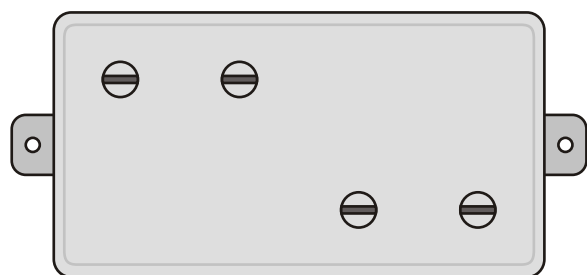
Der Ibanez 2353L Bass

Seinen Namen verdankt der 2353L eventuell seinem Vorbild - einem Fender Precision Bass von 1953, der auch dem Fender Telecaster Bass von 1968 als Vorbild diente. Der Body des 2353L ist "Semi-Solid" und vermutlich aus Mahagoni. Der Long Scale Hals und das Griffbrett mit Pearlloid Inlays wurden aus Ahorn gefertigt. Die runden Stimmmechaniken entsprechen den frühen Telecaster Bässen. Statt einer halblackierten "Blond" Lackierung wurde der Ibanez 2353L deckend im Farbton "Ivory" lackiert. Wie bei frühen japanischen Bässen üblich, legte man keinen großen Wert auf die Kopie der Pickups. So hat der 2353L einen Pickup mit Chrome Cover (wie Telecaster Hals Pickups), der vermutlich aus der 2352 Gitarre stammte. Der Pickup ist an einer dreischichtigen Plastikabdeckung montiert (gleiches Material wie das Pickguard). Über die Plastikabdeckung kam dann der typische Telecaster Bass Chrombügel.

Benennung Ibanez 2353L (P51 / Telecaster Bass Kopie)	Historische Bassschaltungen	Nummer 1.6.031
Bemerkungen / Besonderheiten ca. 1970 - 1974	gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 204

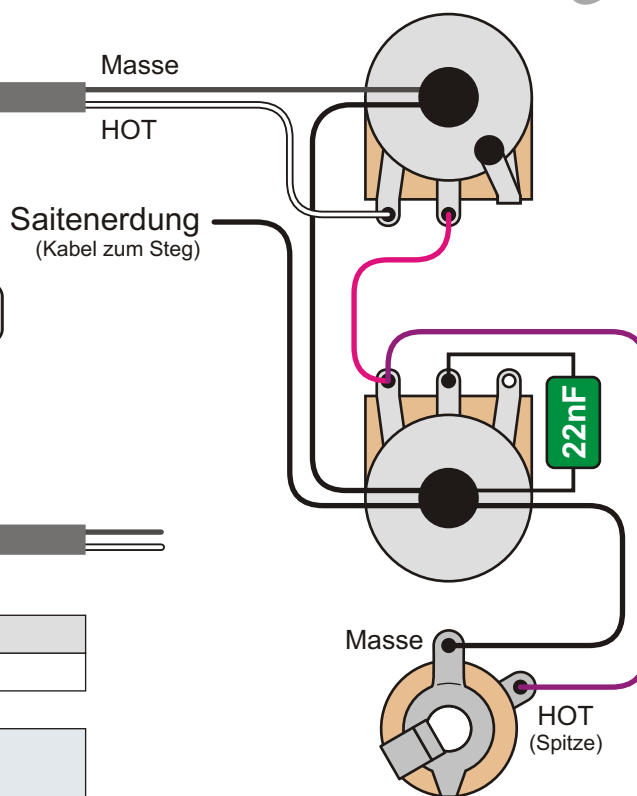


Pickup 1976



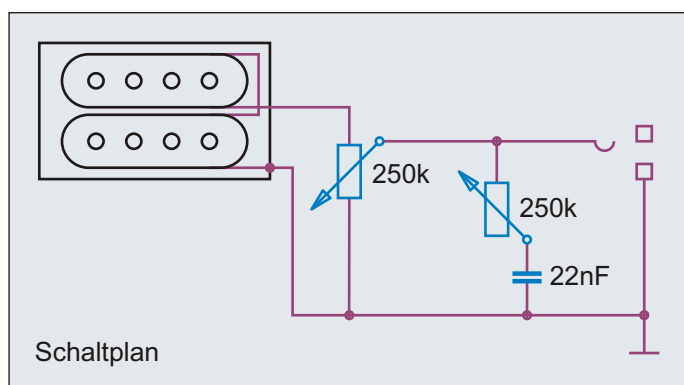
Pickup 1973-75

Ibanez



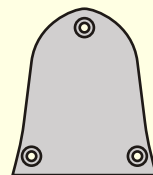
Pickup

Ibanez Humbucking Bass Pick-Up 2385-40



Schaltplan

Ibanez Abdeckungen Halseinstellstab



Metall 1970-73



Plastik 1973-77

Der Ibanez 2353L/DX und 2385 Bass

1972 brachte Fender eine überarbeitete Version seines Telecaster Basses mit Humbucker und anderem Pickguard auf den Markt. Nur ein Jahr später folgte Ibanez mit seiner Kopie, der 2353L/DX. Der 2353L wurde noch weiter produziert. Das neue Modell hatte einen verchromten "Hi-Power Bass Pickup". 1976, kurz vor der Einstellung, erhielt der Pickup zwei weitere Befestigungsgewinde. Statt in "Ivory" wurde er in "Jet Black" angeboten. Der Body war aus Mahagoni mit aufgeleimter Decke aus Birke, der Hals hatte nun schwarze Inlays. Der Body des 2385 wurde aus Esche gefertigt und transparent lackiert. Bis auf Mechaniken und hochwertigere Basssaiten waren die beiden Modelle ansonsten identisch ausgestattet.

Benennung

Ibanez 2353L/DX (Telecaster II Bass Kopie)

Historische
Bassschaltungen

Nummer

1.6.041

Bemerkungen / Besonderheiten

2353L/DX ca. 1973-76 sowie 2385 ca. 1973-74

gezeichnet von

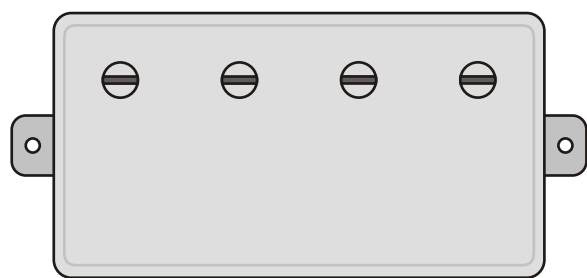
Cadfael

gezeichnet am

21.04.13

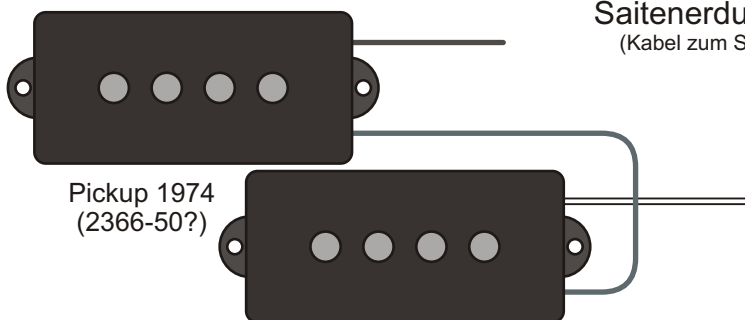
Seite

205



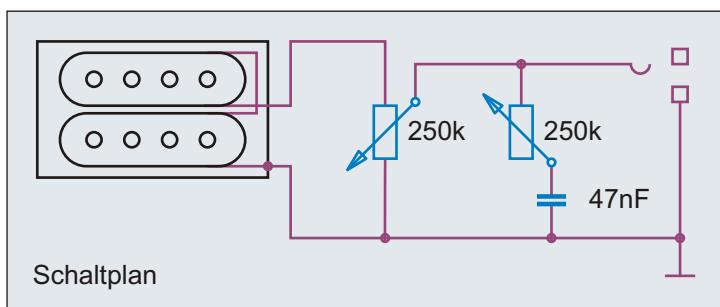
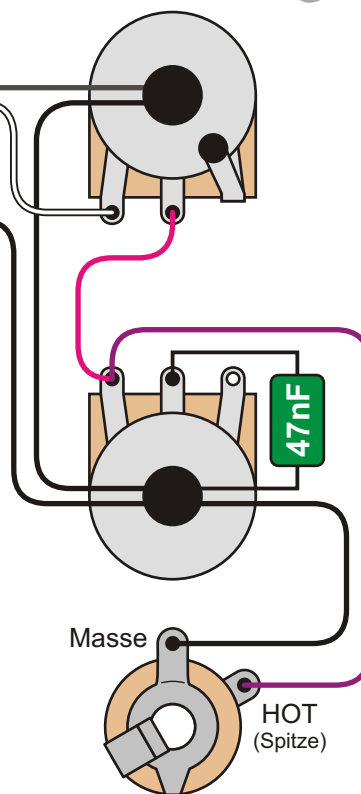
Pickup 1972
(2350-40?)

Ibanez



Pickup 1974
(2366-50?)

Saitenerdung
(Kabel zum Steg)



Schaltplan

Mit dem **2657ZB** gab es noch eine Version mit Erle Body und OPMN.

In den ersten Produktionsjahren hatte der 2366B einen Humbucker mit verchromter Metallkappe. Dabei könnte es sich um den gleichen Pickup wie im 2350B "LP Custom" Bass gehandelt haben. Ungefähr 1973/74 erhielt der 2366B dann die Kopie eines Split Coil Pickups.

Der Ibanez 2366B Bass

Wie die meisten Fender Kopien von Ibanez, hat auch der 2366B einen Mahagoni Body mit aufgeleimter Birkendecke. Die Kopie des 1966er Precision Bass wurde immer in "Sunburst" angeboten. Die Mensur des Basses beträgt 33,5". Bis 1975 wurden Griffbretter aus Palisander mit Pearlloid Inlays, ab 1976 aus Ahorn mit schwarzen Inlays verbaut. Zusammen mit den neuen, originalgetreueren Pickups erhielt der 2366B auch Kopien der Fender Mechaniken. Bis 1975 gab es eine Fretless Version, die sich 2366FLB nannte. Der 2366FLB hat ein Palisandergriffbrett ohne Dot Inlays. Dafür sind Bundmarkierungen, die vom Griffbrettrand bis zur E-Saite gehen, eingelassen. 1976 kam dann der 2367B Fretless Bass mit Ahorngriffbrett.

Benennung

Ibanez 2366B (P65 / Precision Bass Kopie)

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.6.051

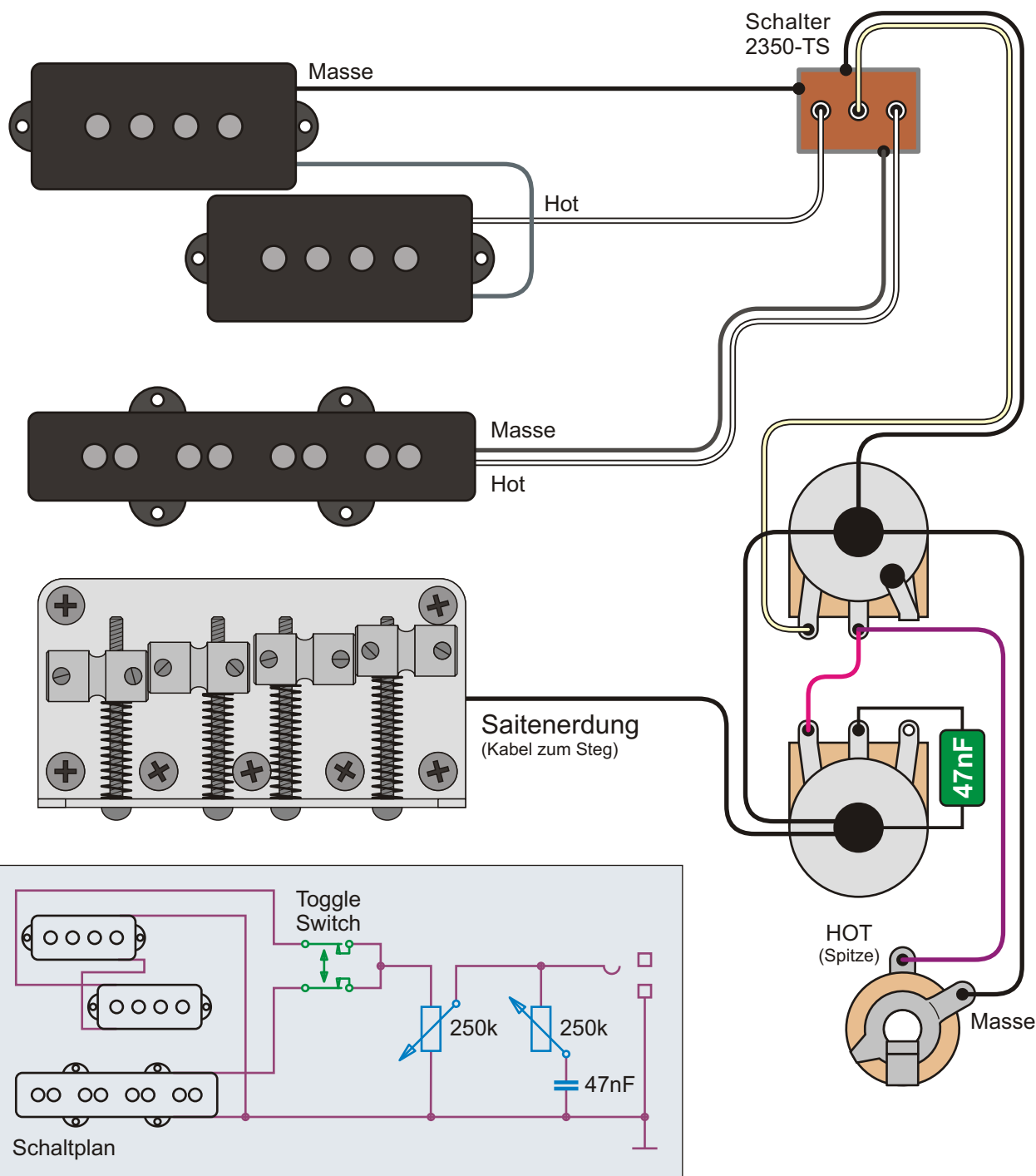
Bemerkungen / Besonderheiten

2366B ca. 1970 - 1977, Fretless: 2366FLB 1971-75, 2367B 1976-77

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

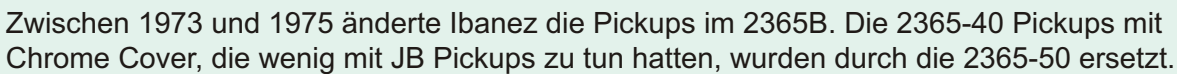
Seite
206



Der Ibanez 2369B-W Bass

Mit Einführung der neuen "PB Sound" und JB Sound" Pickups 1974 brachte Ibanez die Kopie eines Precision Basses ohne Chrome Cover auf den Markt. Die Pickups sind also sichtbar. Mit diesem PJ war Ibanez seinem Fender Vorbild im Grunde voraus, denn einen PJ Bass gab es von Fender in den 1970er nicht. Der weiß lackierte Body des 2369B-W ist aus Mahagoni gefertigt und hat eine Birkendecke. Der Hals mit aufgeleimtem Ahorngriffbrett hatte 1974 und 1975 weiße Pearloid Block Inlays. 1976 und 1977 waren es dann schwarze Block Inlays. Wie beim 2366B hat der PJ eine 33,5" Mensur. Die PJ Pickups werden über einen Toggle Switch angesteuert, der am unteren Horn sitzt. Der 2369B-W war gute 20% teurer als der 2366B.

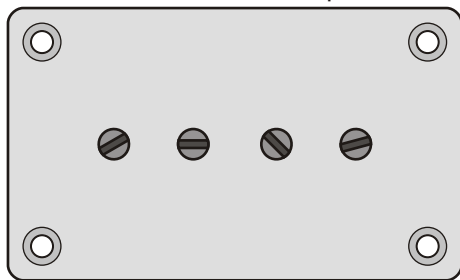
Benennung	Ibanez 2369B-W (Precision Bass Kopie)		Historische Bassschaltungen	Nummer
Bemerkungen / Besonderheiten	ca. 1974 - 1977 (auch bezeichnet als 2369B-WH)		gezeichnet von Cadfael	1.6.061
			gezeichnet am 21.04.13	Seite 207



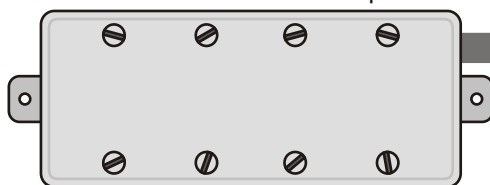
Der 2365B ist die Kopie eines 1966er Jazz Bass. Der Body ist aus Mahagoni mit Decke aus Birke. Er machte im Laufe der Jahre viele Veränderungen durch. 1973 kam das neunte Inlay am 19. Bund hinzu, die Abdeckung der Halseinstellschraube und Mechaniken änderte sich. Zudem gab es Versionen mit Ahorn Griffbrett oder Body aus Esche.

Benennung	Ibanez 2365B (Jazz Bass Kopie)		Historische Bassschaltungen	Nummer 1.6.076
Bemerkungen / Besonderheiten	ca. 1971 - 1977		gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 209

Ibanez 2354-40 Pickup 1972

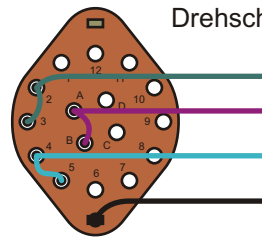


Ibanez Bass-Master Pickup 1972



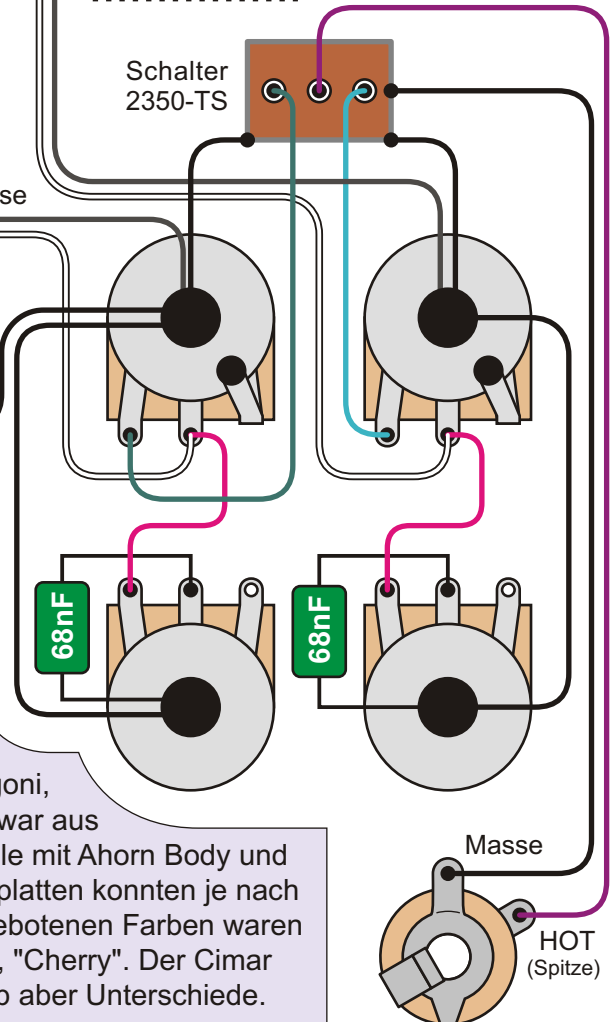
Saitenerdung
(Kabel zum Steg)

Drehschalter



2354LB
2354SB
2371B
2403B

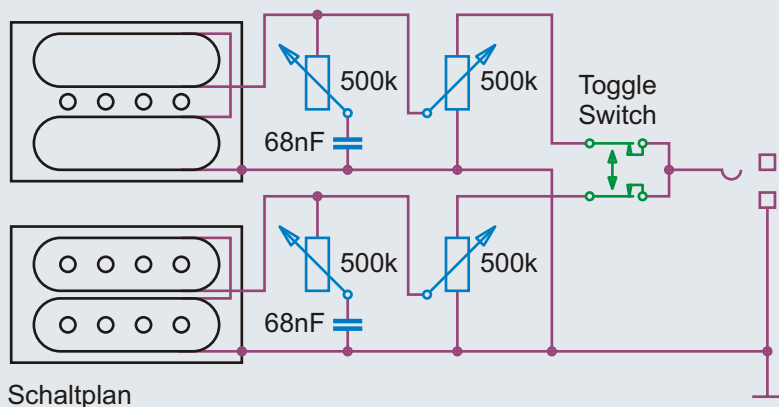
Schalter
2350-TS



Ibanez EB-3 Bass Kopien

Wie beim EB-3 Bass Vorbild gab es auch bei Ibanez verschiedenste Versionen des 2354. Während der 2353B eine Short Scale Mensur und Toggle Switch hatte, hatten der 2354LB (Long Scale) und ab 1973 auch der 2353SB (Short Scale) einen Drehschalter. Die Bodys der meisten 2354 waren aus Mahagoni, ab 1973 vermutlich mit Birkendecke. Der Hals war aus "Hard Birch" gefertigt. Es gab aber auch Modelle mit Ahorn Body und Ahorn Griffbrett, wie den 2354NB-3L. Die Kopfplatten konnten je nach Modell sehr unterschiedlich ausfallen. Die angebotenen Farben waren "Mahogani" (frühe Modelle), "Walnut", "Natural", "Cherry". Der Cimar 1911 war dem 2354B zwar sehr ähnlich, es gab aber Unterschiede.

Die verschiedenen EB-3 Bass Kopien von Ibanez hatten vermutlich alle die gleichen Humbucker. Einige waren mit Drehschalter, andere mit Toggle Switch ausgestattet. Die Werte der Potis und Kondensatoren können je nach Modell und Baujahr variieren. Das mag auch auf die Schaltungen zutreffen.



Schaltplan

Benennung

Ibanez 2354B (Gibson EB-3 Kopie)

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.6.101

Bemerkungen / Besonderheiten

ca. 1971 - 1977

gezeichnet von

Cadfael

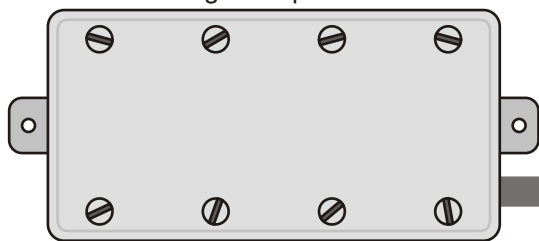
gezeichnet am

21.04.13

Seite

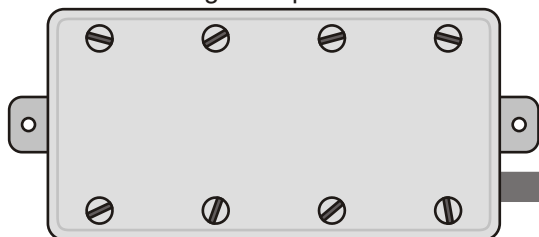
210

Humbucking Pickup 2388B/S 1973

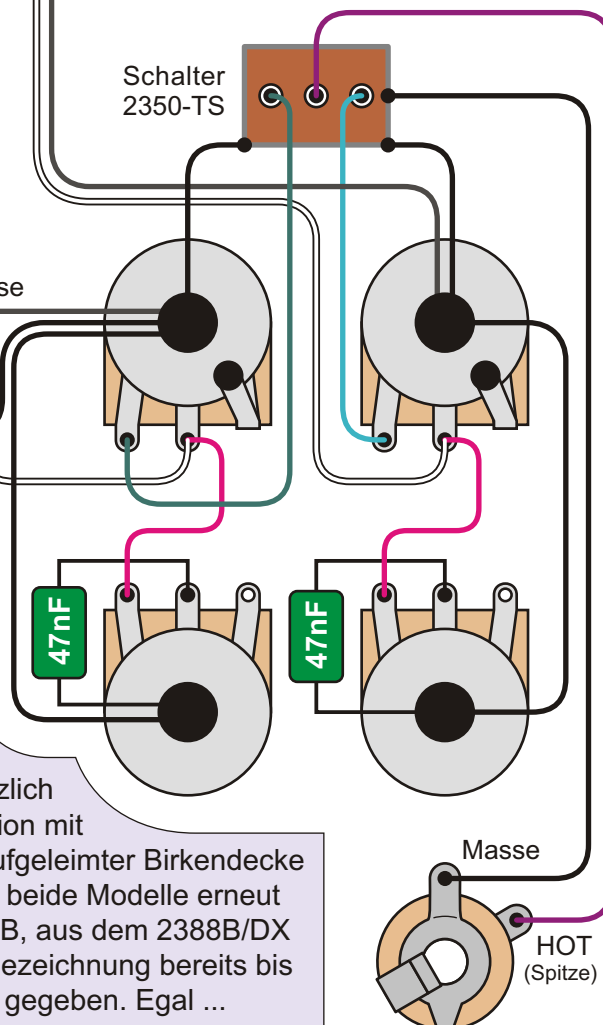


(2354-40 Pickup 2388B/DX 1973)

Humbucking Pickup 2388B/S 1973

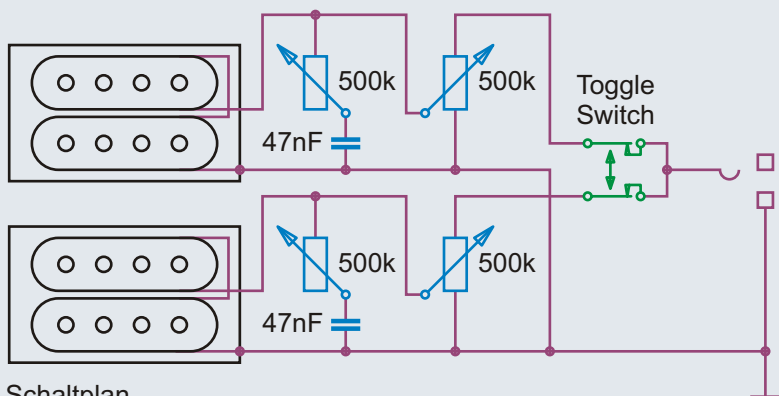
Saitenerdung
(Kabel zum Steg)

Modell	Jahr	Hals
2388B	1972	durchgehend
2388B/S	1973	geschraubt
2388B/DX	1973	durchgehend
2388B	1976	geschraubt
2389B	1976	durchgehend

Schalter
2350-TS**Ibanez Rickenbacker Kopien**

Den Ibanez 2388B (ab 1976 in 2389B umbenannt) gab es in verschiedenen Varianten. Das Urmodell von 1972 hat die Pickups der 2354B Modelle, einen durchgehenden Hals und ist aus Ahorn gefertigt. Er wurde in den Farben "Sunburst" und "Natural" angeboten. 1973 wurde er in 2388B/DX umbenannt. Zusätzlich gab es ab 1973 die preiswertere 2388B/S Version mit geschraubtem Hals, Body aus Mahagoni mit aufgeleimter Birkendecke sowie kleinerem Pickup am Hals. 1976 wurden beide Modelle erneut umbenannt. Aus dem 2388B/S wurde der 2388B, aus dem 2388B/DX wurde der 2389B. Dabei hatte es diese Typenbezeichnung bereits bis 1972 für die Kopie eines Ampeg AMB1 Basses gegeben. Egal ...

Im Gegensatz zu seinem Rickenbacker 4001 Vorbild hatten weder der 2388B bzw. 2388B/S, noch der 2388B/DX bzw. 2389B eine Stereo-Schaltung. Das Modell mit eingeleimtem Hals und Ahorn Body unterschied sich von dem Modell mit geschraubtem Hals durch den großen 2354-40 Hals Pickup.



Schaltplan

Benennung

Ibanez 2388B (Rickenbacker 4001 Kopie)Historische
Bassschaltungen

Nummer

1.6.171

Bemerkungen / Besonderheiten

ca. 1972 - 1977

gezeichnet von

Cadfael

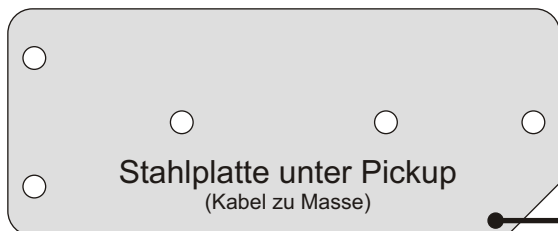
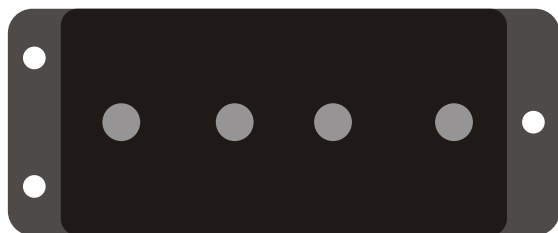
gezeichnet am

21.04.13

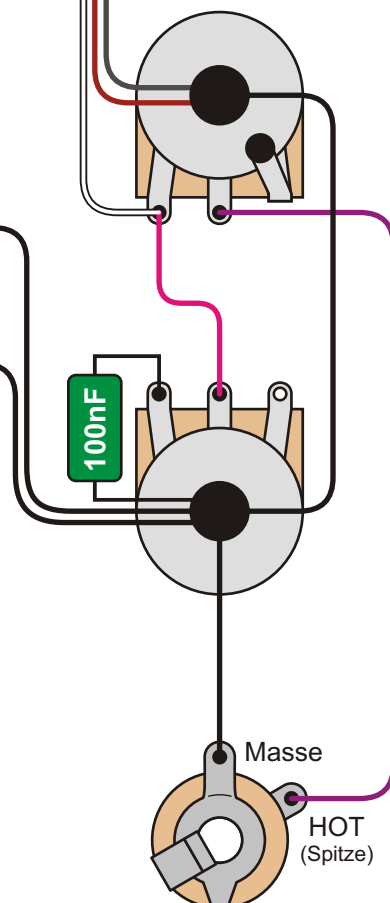
Seite

211

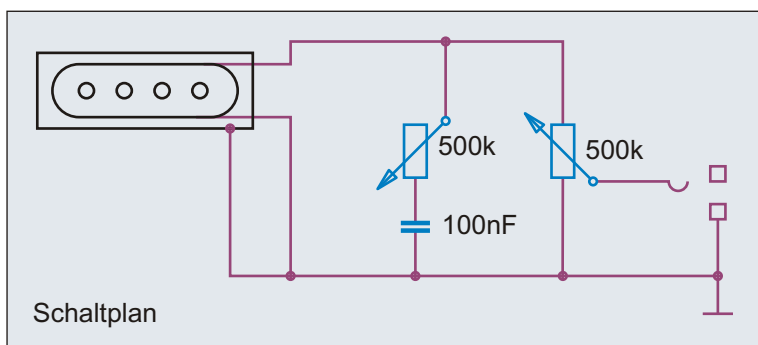
Ibanez Super 4



Saitenerdung
(Kabel zum Steg)



Die passiven Bassmodelle der Musician und Roadster Serie hatten die gleiche Elektronik. Sie waren - genau wie die aktiven Modelle der Serien - mit einem Ibanez "Super 4" Single Coil Soapbar Pickup bestückt.



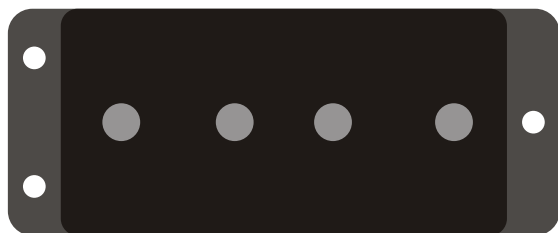
Regler	Wert
Master Volume	500 k lin.
Master Tone	500 k log.

Der Ibanez MC 800 Musician und RS 800 Roadster Bass

Bis 1977/78 hatte Ibanez fast ausschließlich amerikanische Saiteninstrumente kopiert. Nun war man aber aufgrund des Kopierverbots gezwungen, eigene Wege zu gehen. Den Anfang machten 1978/79 die Bässe der Ibanez Roadster und Musician Serie, deren Bodyformen identisch waren. Die Roaster Bässe hatten einen geschraubten Hals mit "4L" Mechaniken. Die Kopfplatte erinnerte entfernt an Fender, hatte aber ein ansprechendes und unverkennbar eigenes Design. Die Musician Bässe verfügten über einen durchgehenden Hals, eine symmetrische Kopfplatte und "2L/2R" Mechaniken. In beiden Serien wurden neben aktiven Bässen je eine passive Version angeboten. Die Musician Bässe waren ausschließlich in Naturholzoptik erhältlich, die Roadster Bässe in Naturholzoptik, Schwarz oder Weiß.

Benennung	Ibanez MC 800 Musician Bass 1979		Historische Bassschaltungen	Nummer 1.6.201
Bemerkungen / Besonderheiten	gleich mit Ibanez RS 800 Roadster Bass 1979		gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 212

Ibanez Super 4



Ibanez Super 4

Stahlplatten unter Pickups
(Kabel zu Masse)

Masse

Saitenerdung
(Kabel zum Steg)Toggle
Switch

100nF

HOT
(Spitze)

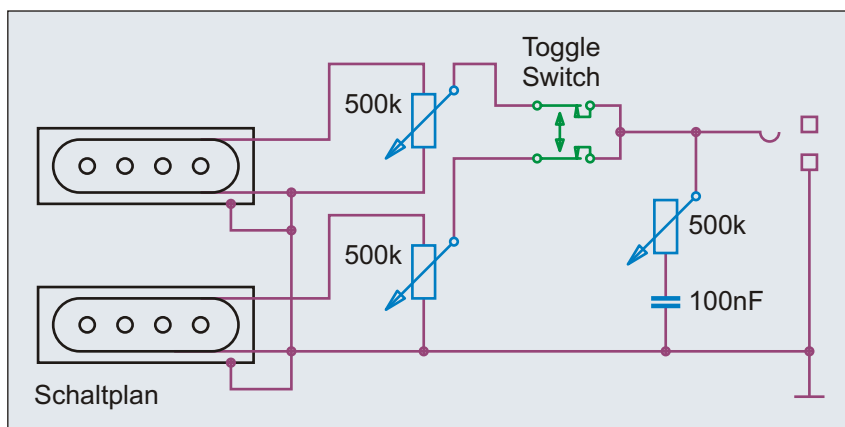
Masse

Der große Bruder des MC 824, der aktive MC 924, bzw. dessen Fretless Version MC 940, wurde berühmt durch Sting, den Bassisten von The Police. Dadurch wurde nicht nur der Bass bekannt, Ibanez verlor gleichzeitig das Image des Kopierers.

Der Ibanez Musician 824 Bass hatte einen Tone und zwei Volume Regler. Die beiden "Super 4" Soapbar Pickups konnten über einen Toggle Switch angewählt werden.

Toggle Switch	
Pos.	aktive Pickups
1	Neck
2	Neck + Bridge par.
3	Bridge

Regler	Wert
Neck Volume	500 k lin.
Bridge Volume	500 k lin.
Master Tone	500 k log.



Schaltplan

Benennung

Ibanez MC 824 Musician Bass 1980

Historische
Bassschaltungen

Nummer

1.6.211

Bemerkungen / Besonderheiten

gezeichnet von

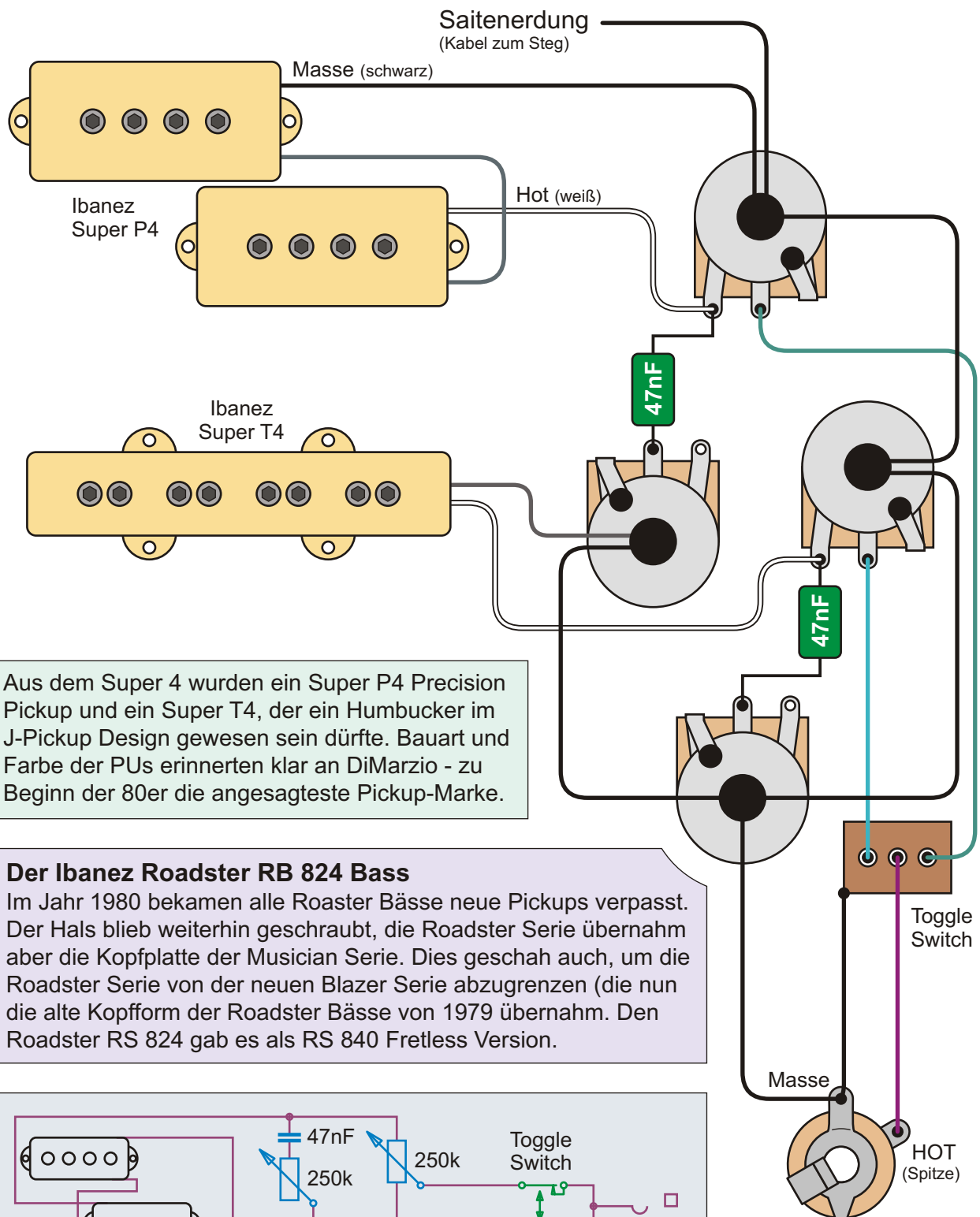
Cadfael

gezeichnet am

21.04.13

Seite

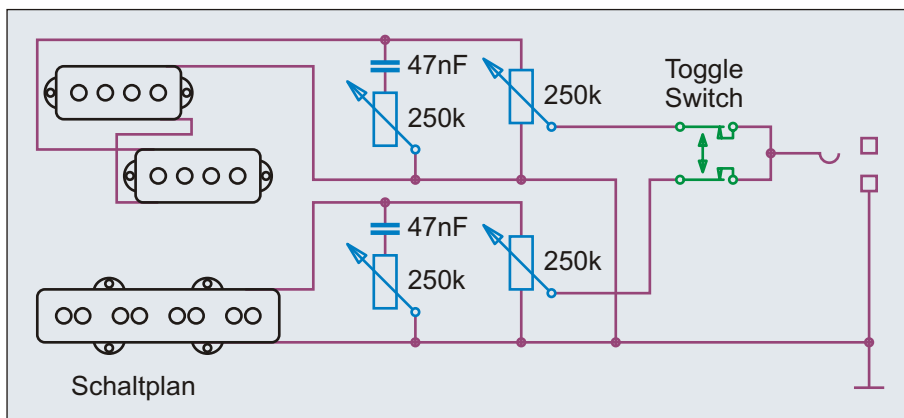
213



Aus dem Super 4 wurden ein Super P4 Precision Pickup und ein Super T4, der ein Humbucker im J-Pickup Design gewesen sein dürfte. Bauart und Farbe der PUs erinnerten klar an DiMarzio - zu Beginn der 80er die angesagteste Pickup-Marke.

Der Ibanez Roadster RB 824 Bass

Im Jahr 1980 bekamen alle Roadster Bässe neue Pickups verpasst. Der Hals blieb weiterhin geschraubt, die Roadster Serie übernahm aber die Kopfplatte der Musician Serie. Dies geschah auch, um die Roadster Serie von der neuen Blazer Serie abzugrenzen (die nun die alte Kopfform der Roadster Bässe von 1979 übernahm. Den Roadster RS 824 gab es als RS 840 Fretless Version.



Toggle Switch	
Pos.	aktive Pickups
1	Neck
2	Neck + Bridge
3	Bridge

Benennung **Ibanez RS 824 Roadster Bass 1980**

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.6.221

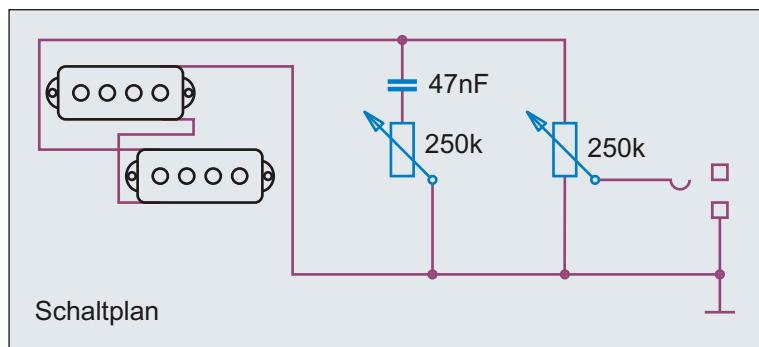
Bemerkungen / Besonderheiten

gleich mit Ibanez RS 840 Roadster Bass 1980

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

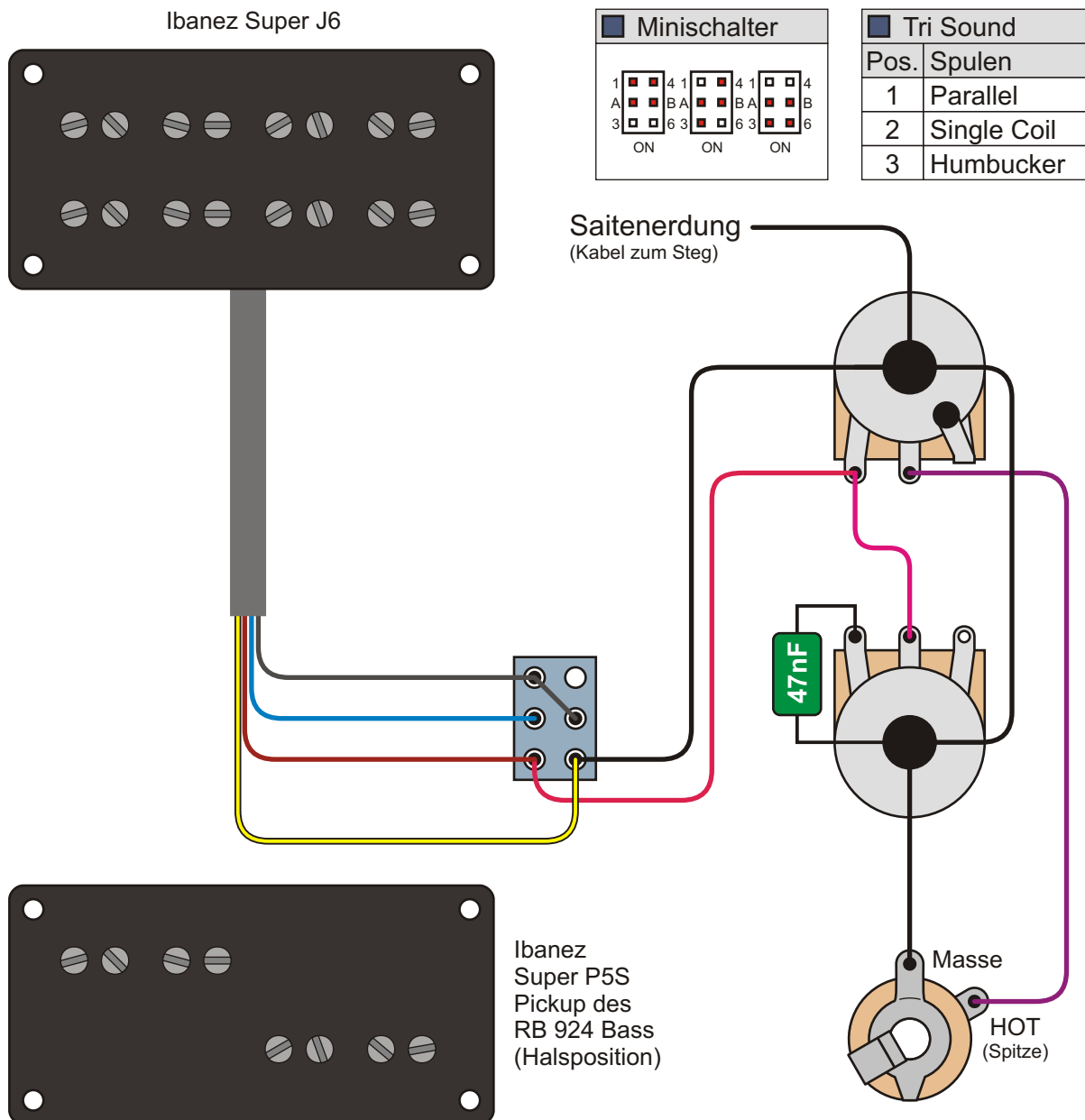
Seite
214



Regler	Wert
Master Volume	250 k log.
Master Tone	250 k log.

Der Ibanez BL-700 und BL-800 Blazer Bass unterschieden sich nur in der Brücke. Der BL-800 hatte die massivere "Brass B II" Bridge. Aber auch der BL-700 war nicht mit dem einfachen mit einem gebogenen Stahlblech ausgestattet. Seine Bridge war die - ebenfalls aus Messing hergestellte "Brass B I" Bridge. Die Qualität der Blazer Bässe war so hervorragend, dass diese bezahlbaren Bässe an die damaligen Fender Precisions heranreichten - oder sie gar überflügelten. Die neue Blazer Serie übernahm Kopfplatte (erstmal Ende der 1970er Jahre auf "Cimar by Ibanez" Bässen zu finden) und Bodyform von den Roadster Modellen von 1979. Die Blazer Bässe hatten jedoch ein Pickguard sowie einen P-Pickup mit verstellbaren Pole Pieces. Die Bodys der Bässe waren aus Esche, die Hälse aus Ahorn gefertigt.

Benennung	Ibanez BL-700 Blazer Bass 1980		Historische Bassschaltungen	Nummer 1.6.231
Bemerkungen / Besonderheiten	gleich mit Ibanez BL-800 Bass 1980 / RB 630 Bass 1983/84		gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 215



Beim Ibanez Super J6 Pickup handelte es sich um einen "Doppel-J-Pickup". Der Pickup war damit eine Abwandlung des Musicman Stingray Pickups. Er saß bei dem RB820 und RB 920 Bass auch in der gleichen Position. Die Idee des Tri Sound Schalters übernahm man vom DiMarzio Dual Sound. So waren mit einem Pickup drei Sounds möglich. Die Belegung des Schalters ist jedoch anders! Hier wird keine Spule kurzgeschlossen, sie läuft ins Leere.

Der Ibanez RB 820 und RB 920 Roadstar II Bass

Die Ibanez RB 820 und RB 920 hatten im Gegensatz zu den 600er Modellen eine massive "Accu Cast BII" Bridge, bei der die Saiten eingehängt wurden. Zudem wurde hier nicht die Kopfplatte der Blazer Modelle, sondern die der Roadster / Musician Modelle übernommen. Die Bodys waren aus Erle gefertigt, das 920er Modelle hatte eine Vogelaugenahorndecke und Bindings auf der Oberseite. Es gab auch noch eine RB 924 Version mit Super J6 und Super P5S Pickup, zwei Lautstärkereglern, einem Tone und einem Tri Sound Schalter.

Benennung

Ibanez RB 820 Roadstar II Bass 1983

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.6.251

Bemerkungen / Besonderheiten

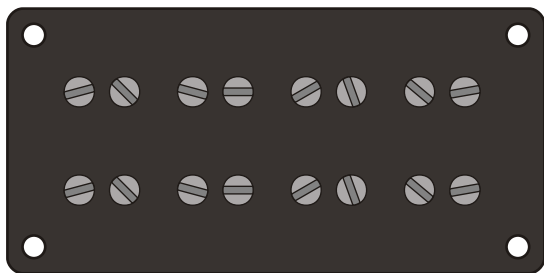
gleich mit Ibanez RS 920 Roadster Bass 1983

gezeichnet von
Cadfael

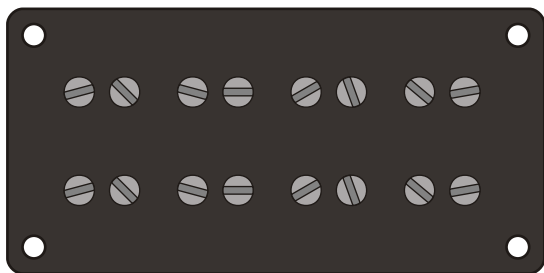
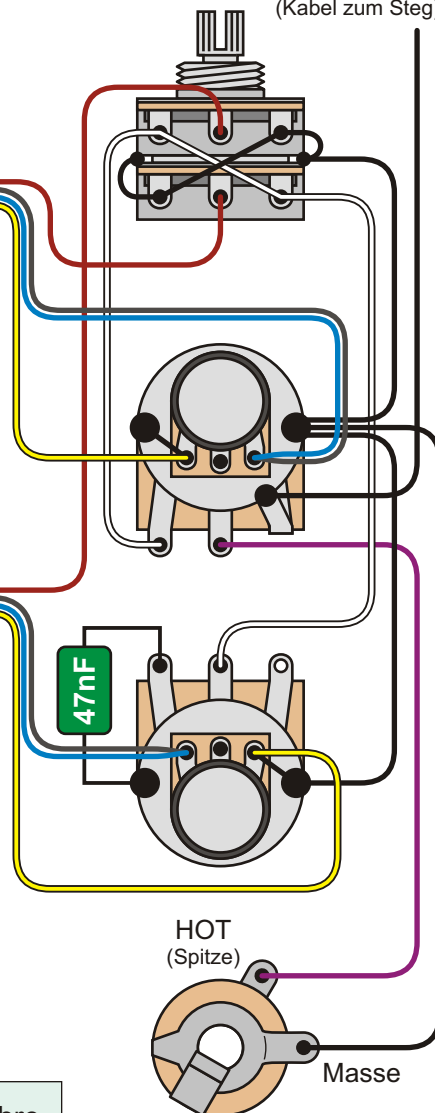
gezeichnet am
21.04.13

Seite
217

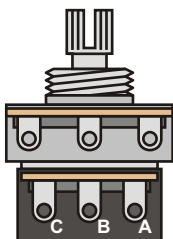
Ibanez Super J6



Ibanez Super J6

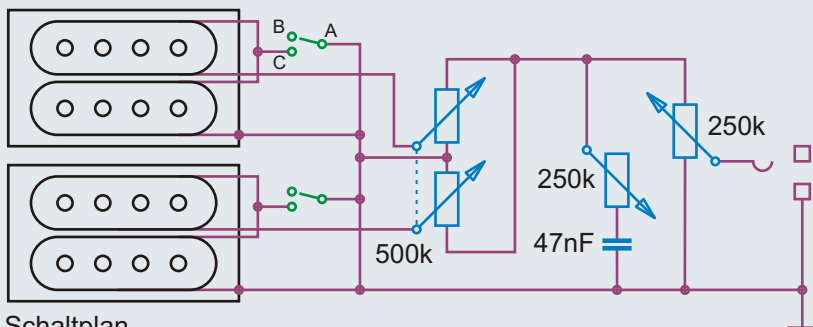
Saitenerdung
(Kabel zum Steg)

Push/Push Poti



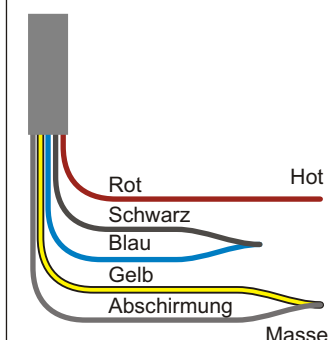
Volume und Tone Poti des RB850 Bass waren als Push/Push Potis ausgelegt. Beim ersten Druck war der Humbucker gesplittet, beim zweiten funktionierte er wieder als Humbucker. Die Belegung des Schalters ist aus dem Schaltplan (unten) zu entnehmen.

Der Ibanez RB 850 Roadstar II Bass lag Mitte der 1980er Jahre voll im Trend. Während die ersten Roaster Bässe (Nachfolger der Blazer Bässe) eher an Precision Bässe angelehnt waren, boten die neuen Modelle den Look der Musician Serie, jedoch ohne die "veraltete Naturholz-Optik". Die RB Bässe können als die Urhaken der heutigen SR Bässe angesehen werden.



Schaltplan

Pickup-Kabel



Regler	Wert
Balance	500 k
Master Vol.	250 k lin.
Master Tone	250 k log.

Benennung

Ibanez RB 850 Roadstar II Bass 1984

Bemerkungen / Besonderheiten

Historische
Bassschaltungen

Nummer

1.6.256

gezeichnet von

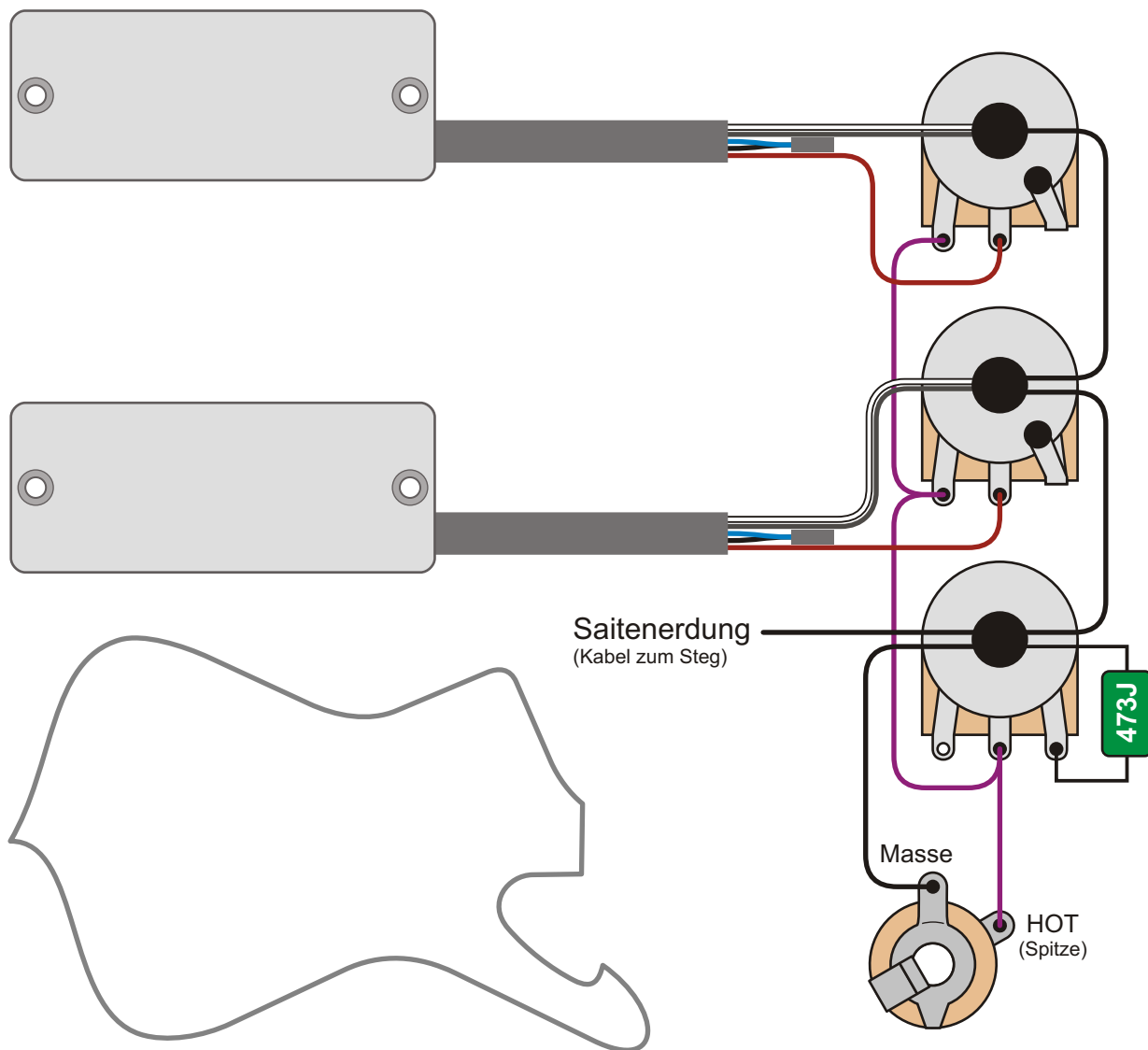
Cadfael

gezeichnet am

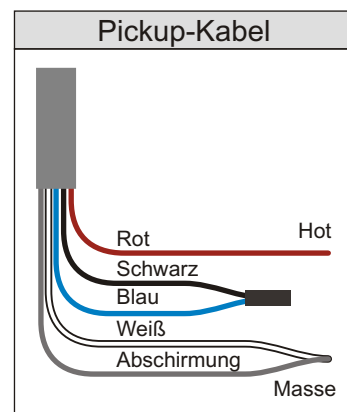
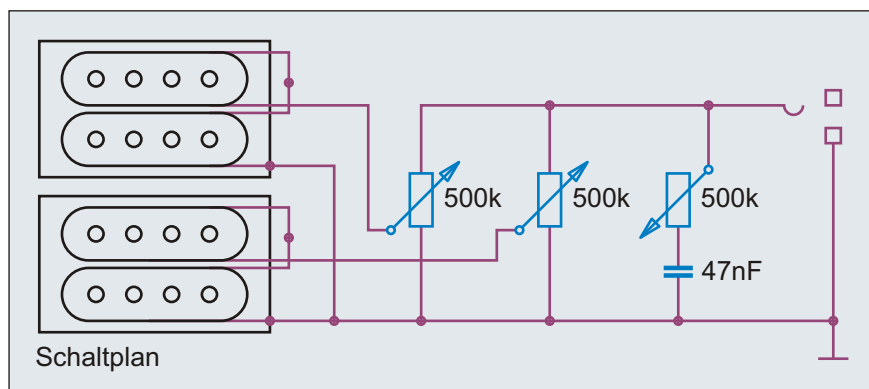
21.04.13

Seite

218



Der Ibanez ICB300 IceMan Bass von 1995 ist voll passiv ausgelegt. Im Gegensatz zu heutigen IceMan Bässen hatte er noch keine Phat Klangregelung an Bord. Die Schaltung entspricht weitgehend der klassischen "Jazz Bass Schaltung".



Regler	Wert
Neck Volume	500 k lin.
Bridge Volume	500 k lin.
Master Tone	500 k log.

Benennung **Ibanez ICB300 Bass 1995**

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.6.301

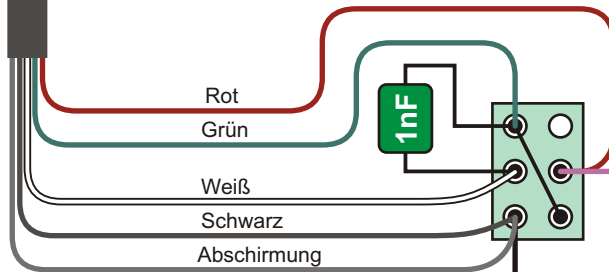
Bemerkungen / Besonderheiten

gezeichnet von
Cadfael

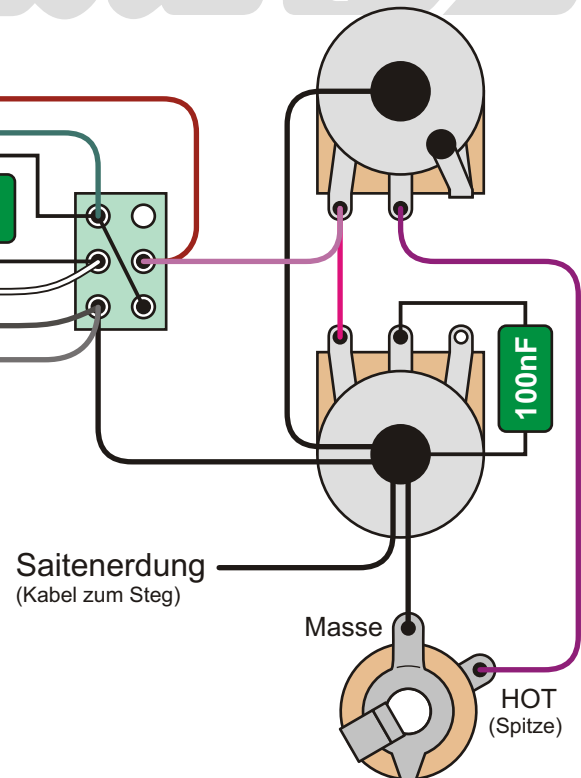
gezeichnet am
21.04.13

Seite
220

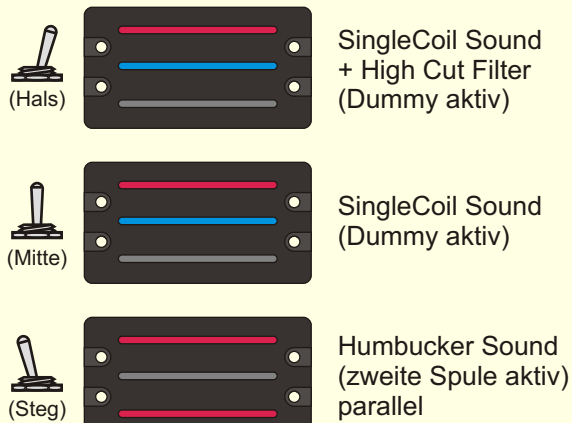
Double Coil Pickup



Ibanez

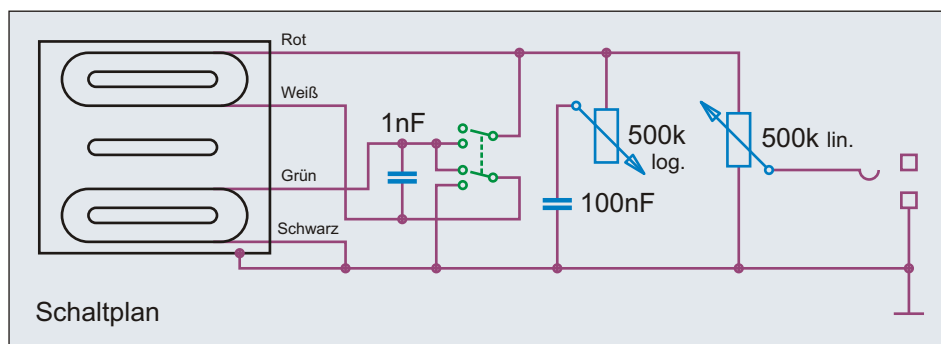


Triple Coil Pickup (ATK 300 / 500 / 600)



Ibanez ATK 100 Bass

Fast alle Bässe der Ibanez ATK-Familie sind aktive Bässe. Es gab jedoch den ATK 100 Bass, der eine passive Elektronik hatte. Im Gegensatz zu den anderen ATK Bässe, besitzt auch der ATK 100 nur zwei statt drei Spulen. Ihm fehlen sowohl die dritte Schaltstellung, als auch die Dummy Spule in der Mitte. Steht der Schalter zum Hals hin, sind die beiden Spulen seriell. Steht der Schalter nach vorne, sind die Spulen parallel (mit zusätzlichem Kondensator).



Richtung	Sound
Neck	POWER seriell
Bridge	ATTACK parallel

Regler	Wert
Volume	500 k lin.
Tone	500 k log.

Benennung **Ibanez ATK 100 Bass 1995**

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.6.321

Bemerkungen / Besonderheiten

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
221

Ibanez



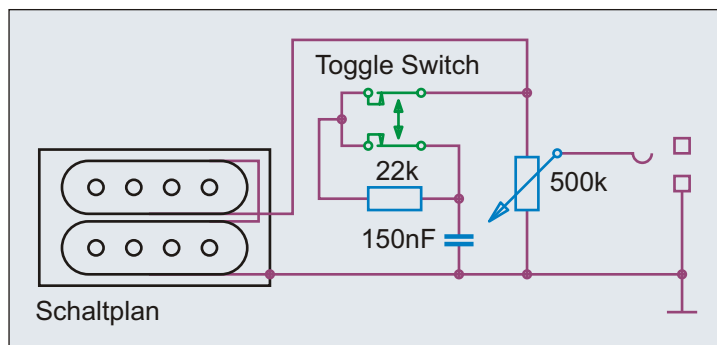
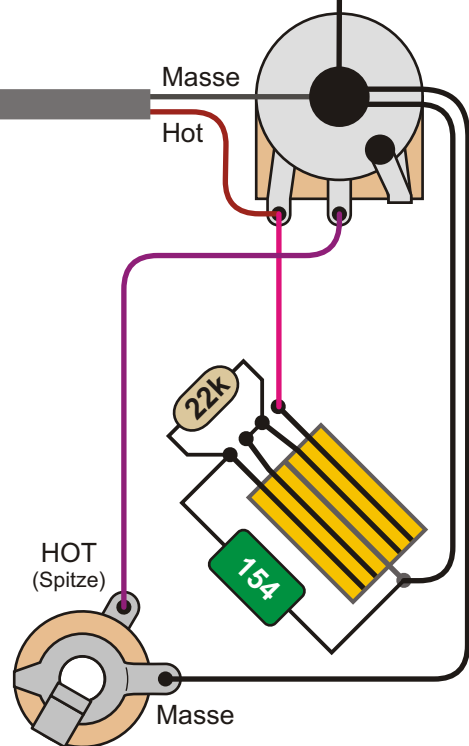
Saitenerdung
(Kabel zum Steg)

Masse

Hot

Jahr	Pickup Nr.
2004	3PU1C4122
2005-2008	3PU1U4243

Der GAXB 150 Bass hat einen Dual Coil Soap Bar Humbucker. Zur Lautstärkeregelung dient ein ganz normales lineares 500k Ohm Poti. Statt eines Tone Potis hat der GAXB 150 Bass einen Toggle Switch Dreiwegschalter. In der unteren Stellung lässt er das Signal des Pickups voll durch. In der Mittelstellung ist ein mächtiger 150nF Kondensator aktiv, in der oberen Stellung ist zum Kondensator zusätzlich ein 22k Widerstand in Reihe geschaltet.



Regler	Wert
Master Volume	500 k lin.

Toggle Switch		
	Pos.	Bauteile
	oben	Kond. + Widerst.
	mittig	Kondensator
	unten	—

Ibanez GAXB 150 Bass

Eigentlich ist der GAXB 150 ein unscheinbarer preiswerter 32" Medium Scale Einsteigerbass. Er ist das Pendant zu den Gitarren der Ibanez GAX-Serie. Wie sie, hat auch der GAX Bass Body ein Doppel-Cutaway. Interessant macht ihn auf jeden Fall seine Tone-Switch. Ein Poti wäre wohl billiger gewesen, doch schließlich haben auch die Gitarren einen Schalter ...

Benennung **Ibanez GAXB 150 Bass 2004**

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.6.351

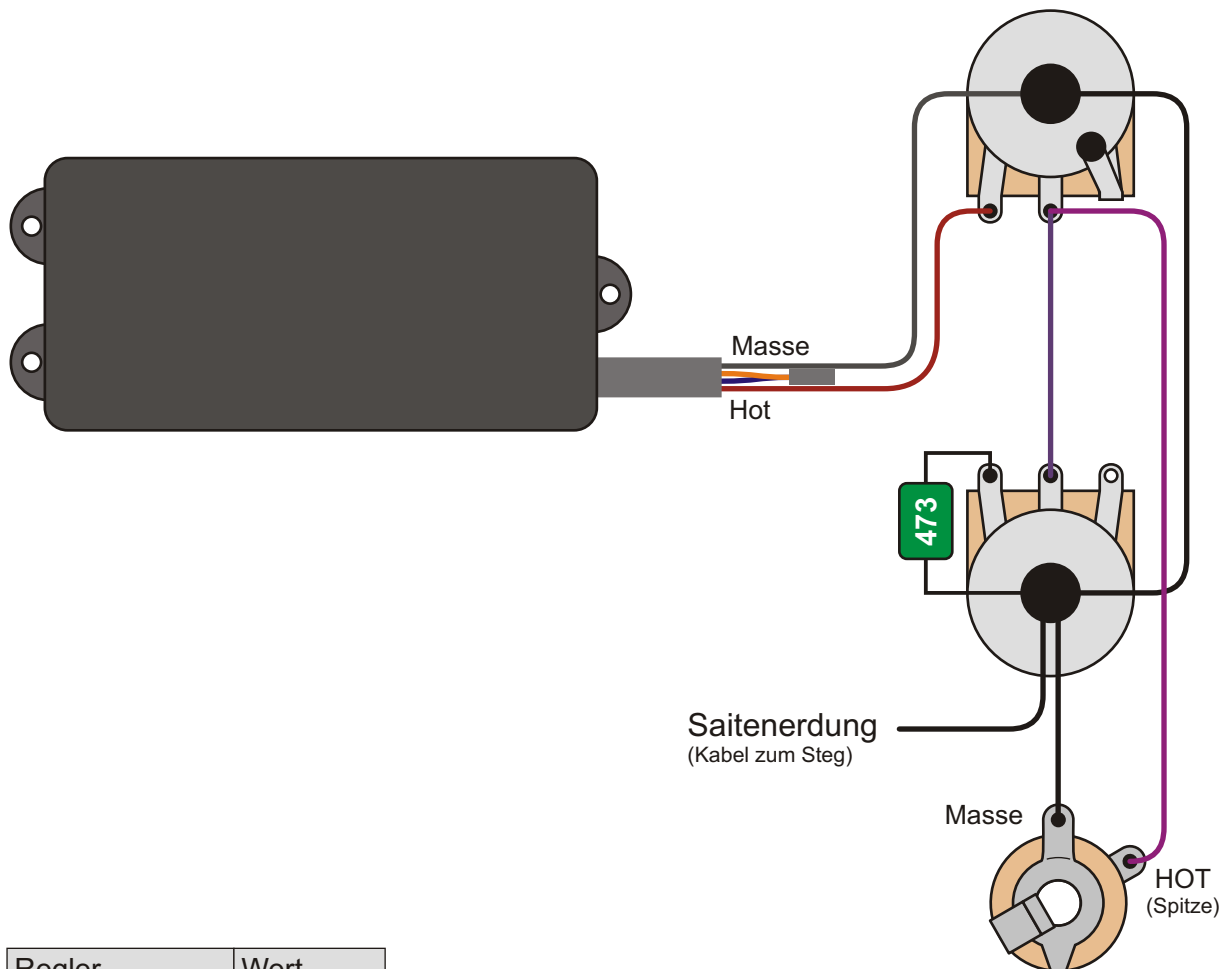
Bemerkungen / Besonderheiten

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

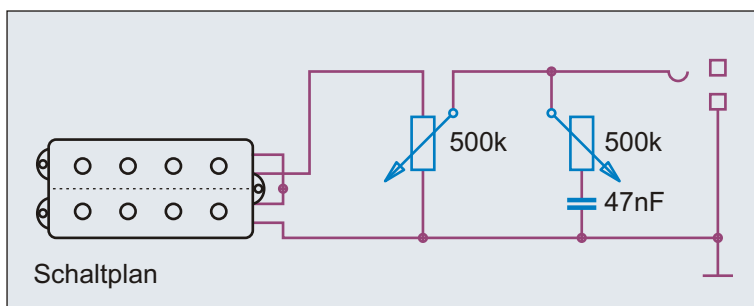
Seite
222

Ibanez



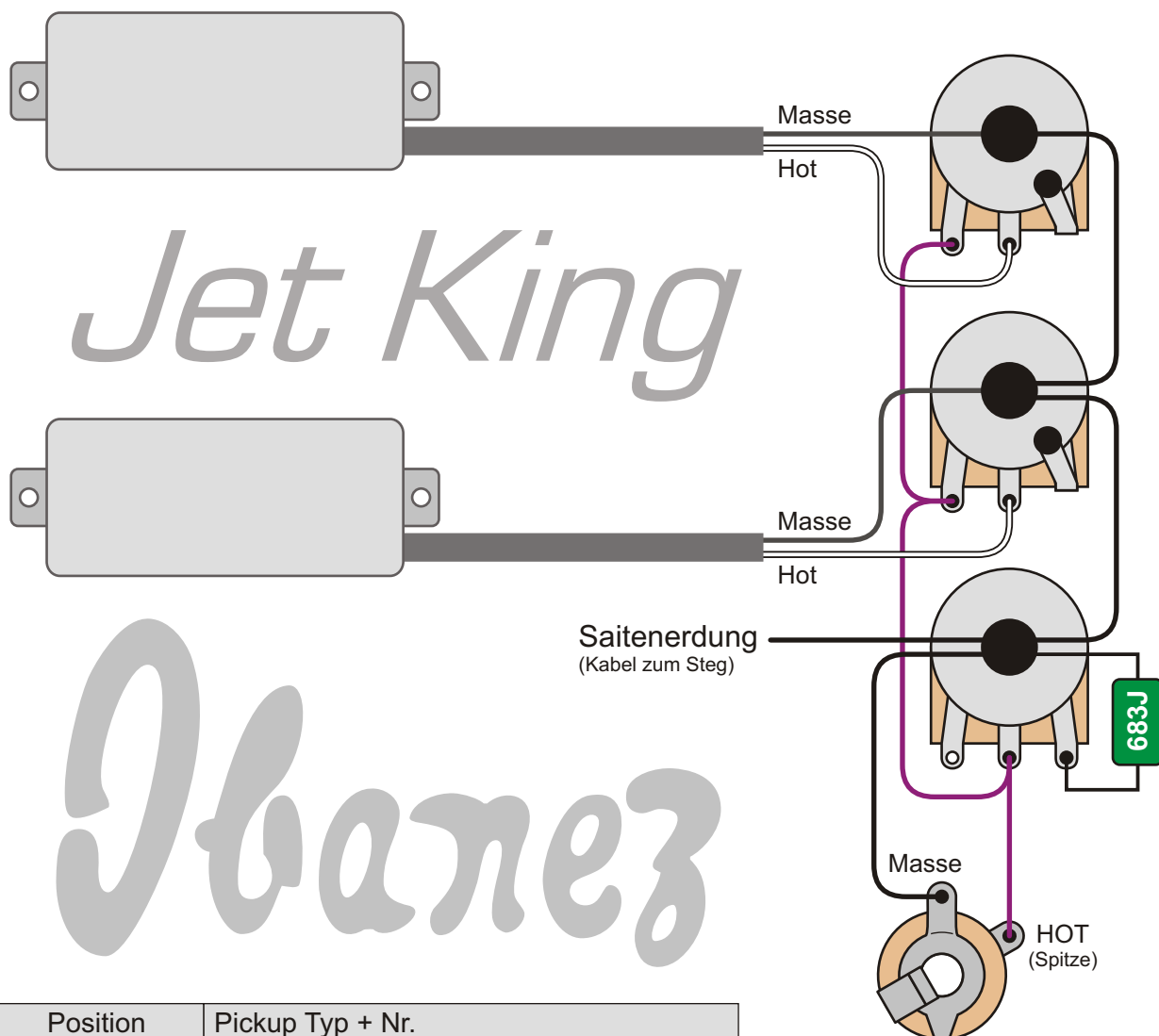
Regler	Wert
Master Volume	500 k lin.
Master Tone	500 k log.

Position	Pickup Typ	Pickup Nr.
Mitte	STD-M / GATK	3PU27C0026



Der preiswerte ATK-Ableger aus der GIO Serie ist mit einem MM-Pickup, einem Volume und einem Tone Regler ausgestattet. Vermutlich hat der Ibanez MM Pickup vier Adern.

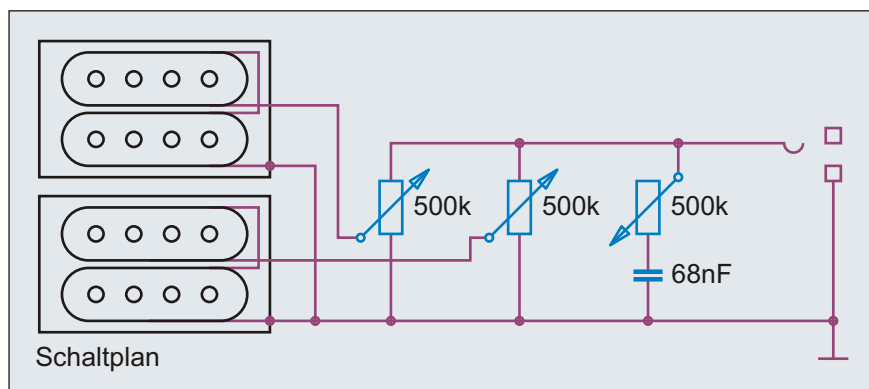
Benennung Ibanez GATK 20 Bass 2011		Historische Bassschaltungen	Nummer 1.6.401
Bemerkungen / Besonderheiten		gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13
			Seite 223



Position	Pickup Typ + Nr.
Neck + Bridge	IVZ4B/COVERED/CH 3PU27C0009

Die Schaltung des JTKB 200 entspricht bis auf die Werte der Komponenten einer normalen "Jazz Bass Schaltung". Bis auf die Pickups ist die Elektronik identisch mit passiven Bässen der Ibanez GSR Serie.

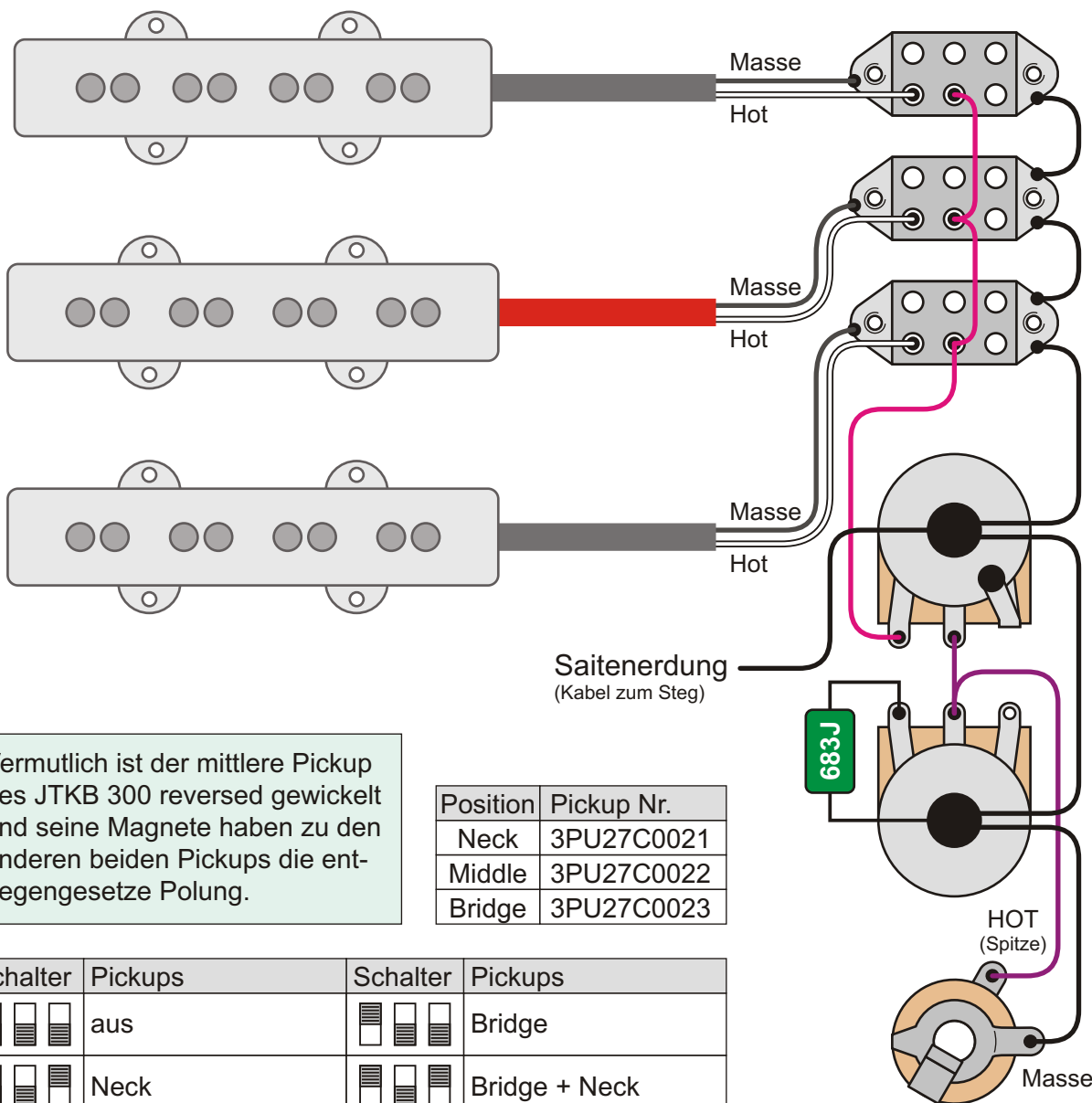
Regler	Wert
Neck Volume	500 k lin.
Bridge Volume	500 k lin.
Master Tone	500 k log.



Jet King JTKB 200

Anfang 2008 war der Ibanez Jet King 200 der große Hingucker. Seine Form erinnert an Bässe aus der "Surf-Zeit" der 1960er Jahre. Das Logo auf der Kopfplatte ist das alte Ibanez Logo.

Benennung Ibanez JTKB 200 Bass 2008		Historische Bassschaltungen	Nummer 1.6.431
Bemerkungen / Besonderheiten		gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13
			Seite 224

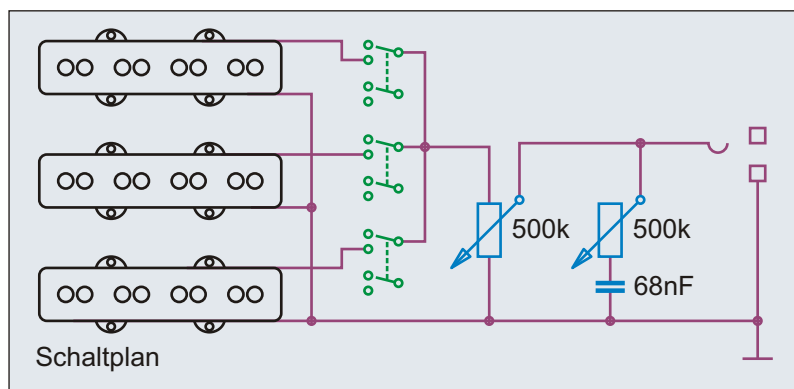


Vermutlich ist der mittlere Pickup des JTKB 300 reversed gewickelt und seine Magnete haben zu den anderen beiden Pickups die entgegengesetzte Polung.

Position	Pickup Nr.
Neck	3PU27C0021
Middle	3PU27C0022
Bridge	3PU27C0023

Schalter	Pickups	Schalter	Pickups
	aus		Bridge
	Neck		Bridge + Neck
	Middle		Bridge + Middle
	Neck + Middle		Bridge + Mid + Neck

Regler	Wert
Master Volume	500 k lin.
Master Tone	500 k log.



Jet King JTKB 300

Genau zwei Jahre nach dem Jet King 200 kam 2010 der Jet King 300 auf den Markt. Die Formen beider Bässe sind identisch. Statt zwei Humbuckern hat der 300er drei Pickups im Jazz Bass Format. Die Pickups sind mit drei Schaltern zuschaltbar.

Benennung **Ibanez JTKB 300 Bass 2010**

Historische
Bassschaltungen

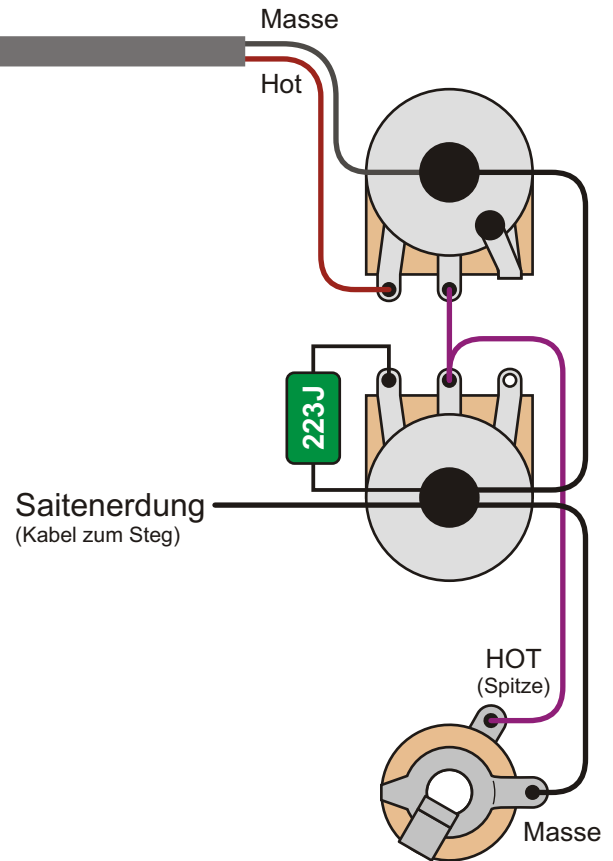
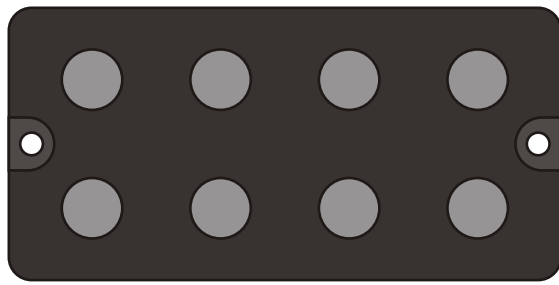
Nummer
1.6.436

Bemerkungen / Besonderheiten

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

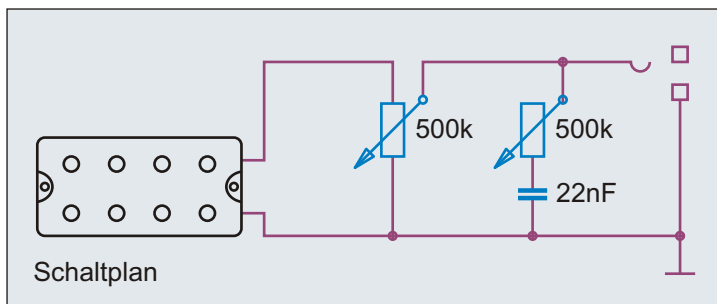
Seite
225



Regler	Wert
Master Volume	500 k lin.
Master Tone	500 k log.

Position	Pickup Nr.
Middle	3PU1HMF4

Da der AGB 200 Bass ein Halb-akustik ist, ist sein Toggle Switch nicht offen, sondern gekapselt.



Ibanez AGB 140 Bass

Der Ibanez AGB 140 Bass gehört zur Ibanez Artcore Serie. Er hat die Form eines Les Paul Basses und ist das Vorgängermodell des AGB 200 Basses. Der AGB 140 ist mit nur einem Pickup ausgestattet, seine Hardware ist verchromt.

Benennung **Ibanez AGB 140 Bass 2004**

Historische
Bassschaltungen

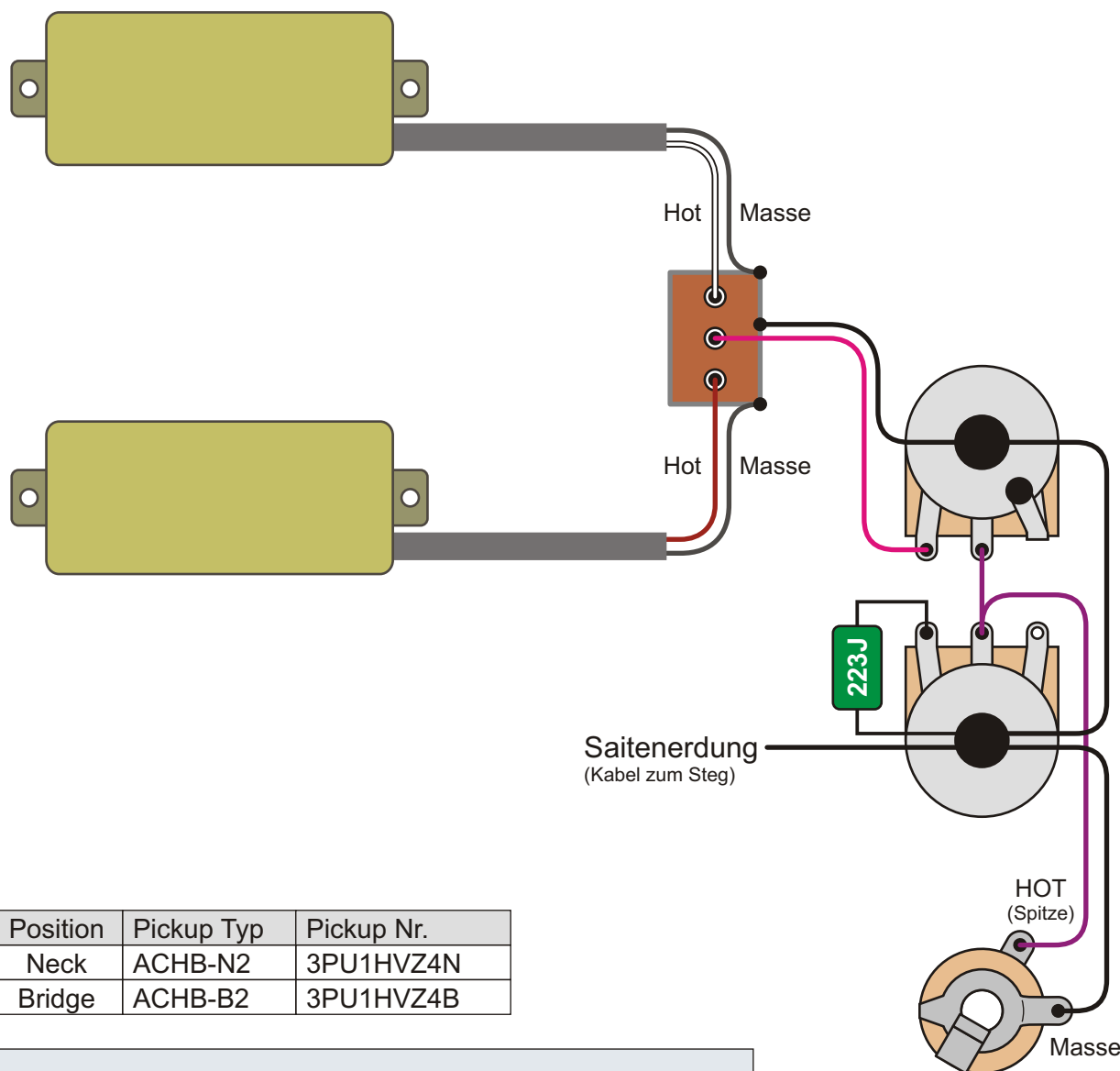
Nummer
1.6.451

Bemerkungen / Besonderheiten

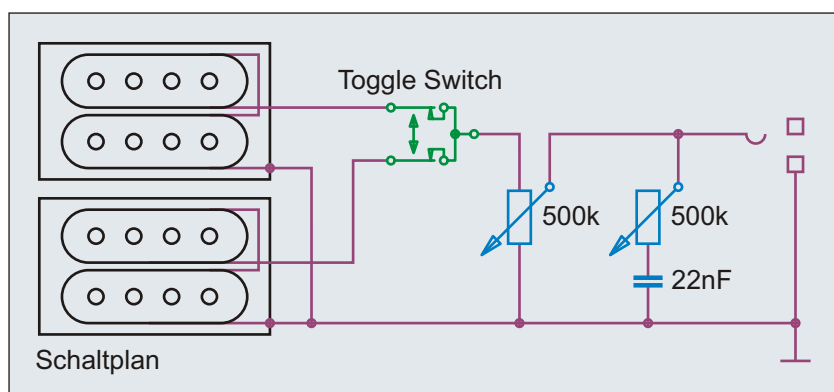
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
226



Position	Pickup Typ	Pickup Nr.
Neck	ACHB-N2	3PU1HVZ4N
Bridge	ACHB-B2	3PU1HVZ4B



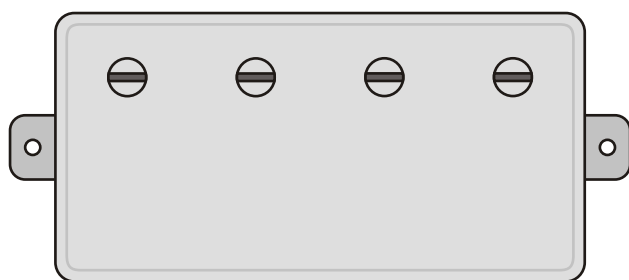
Regler	Wert
Master Volume	500 k lin.
Master Tone	500 k log.

Da der AGB 200 Bass ein Halbakustik ist, ist sein Toggle Switch nicht offen, sondern gekapselt.

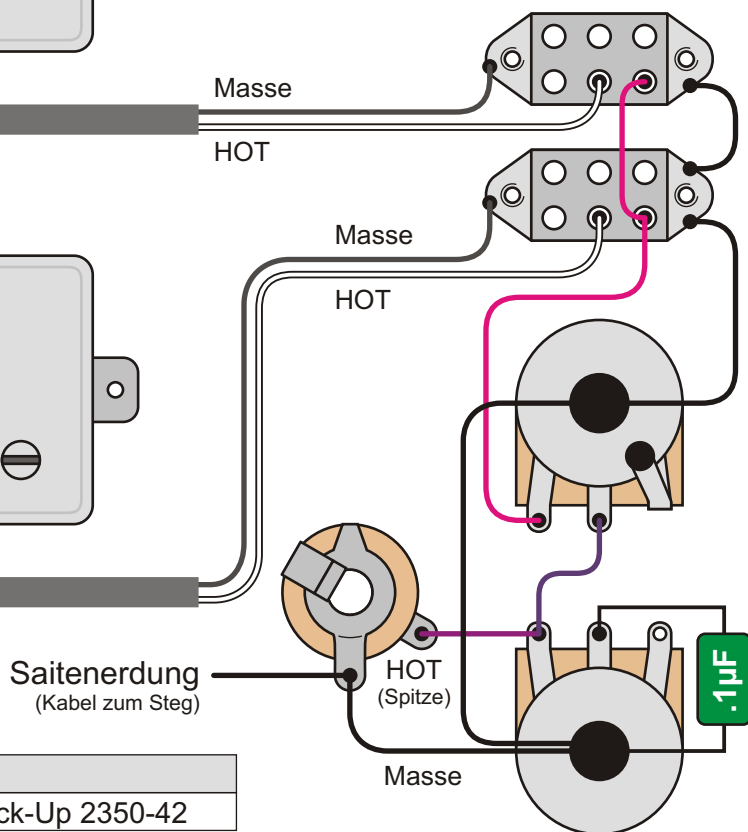
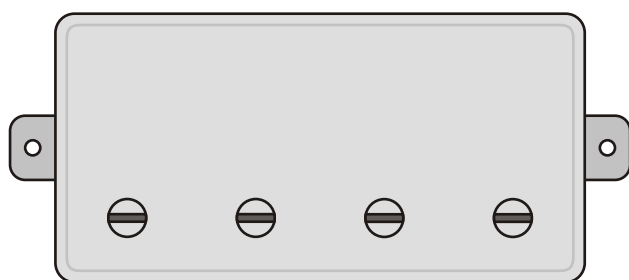
Ibanez AGB 200 Bass

Der Ibanez AGB 200 Bass gehört zur Ibanez Artcore Serie und ist ein Halbakustik Bass. Der 30,3" Short Scale Bass mit einer Zargentiefe von 43 mm hat die Form eines Les Paul Basses. Der Body hat zwei F-Löchern auf der Oberseite. Die Hardware ist vergoldet. Elektronik und weite Teile der Hardware des AGB 200 sind identisch mit der des AFB 200(F).

Benennung	Ibanez AGB 200 Bass 2007		Historische Bassschaltungen	Nummer
Bemerkungen / Besonderheiten	Elektronik gleich in Ibanez AFB 200(F)		gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13
				Seite 227

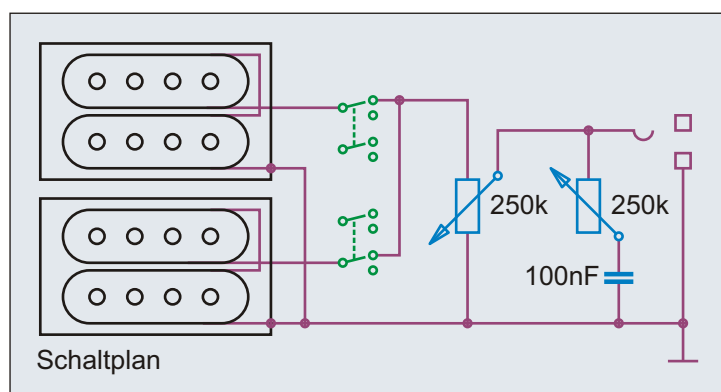


Cimar®



Pickup (vermutlich)

Cimar / Ibanez Humbucking Bass Pick-Up 2350-42



Schaltplan

Der Cimar EB-1 Bass 1975

Dieser Bass ist eine Mischung aus Ibanez 2354SB und 2403B Bass; also eher eine Gibson EB-3 Kopie. Die Pickups stammen allerdings aus dem Ibanez 2350 LP Custom Bass. Die Schalter und Potis sind "nach eigenen Vorstellungen" von oben, auf einer Plastikabdeckung montiert, in den Body eingelassen.

Die Cimar Bässe 1975 bis 1983

Verlässliche Angaben über Cimar sind derzeit nicht bekannt. Es scheint sich allerdings nicht nur um einen Markennamen von Hoshino (Ibanez) zu handeln. Vermutlich war Cimar zuerst Produzent, der unter anderem für die Marke Ibanez Instrumente herstellte. Mitte der 1970er Jahre wurde Cimar von Hoshino / Ibanez aufgekauft. Unter dem Label "Cimar by Ibanez" wurden dann leicht abgespeckte / veränderte Versionen der Ibanez Instrumente vermarktet.

Benennung

Cimar EB-1 Bass 1975

Historische
Bassschaltungen

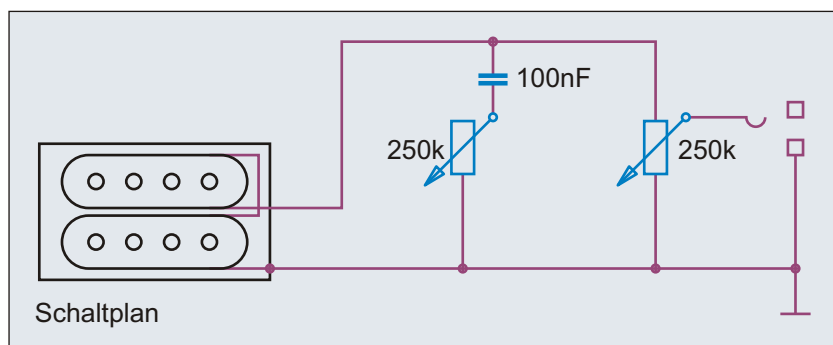
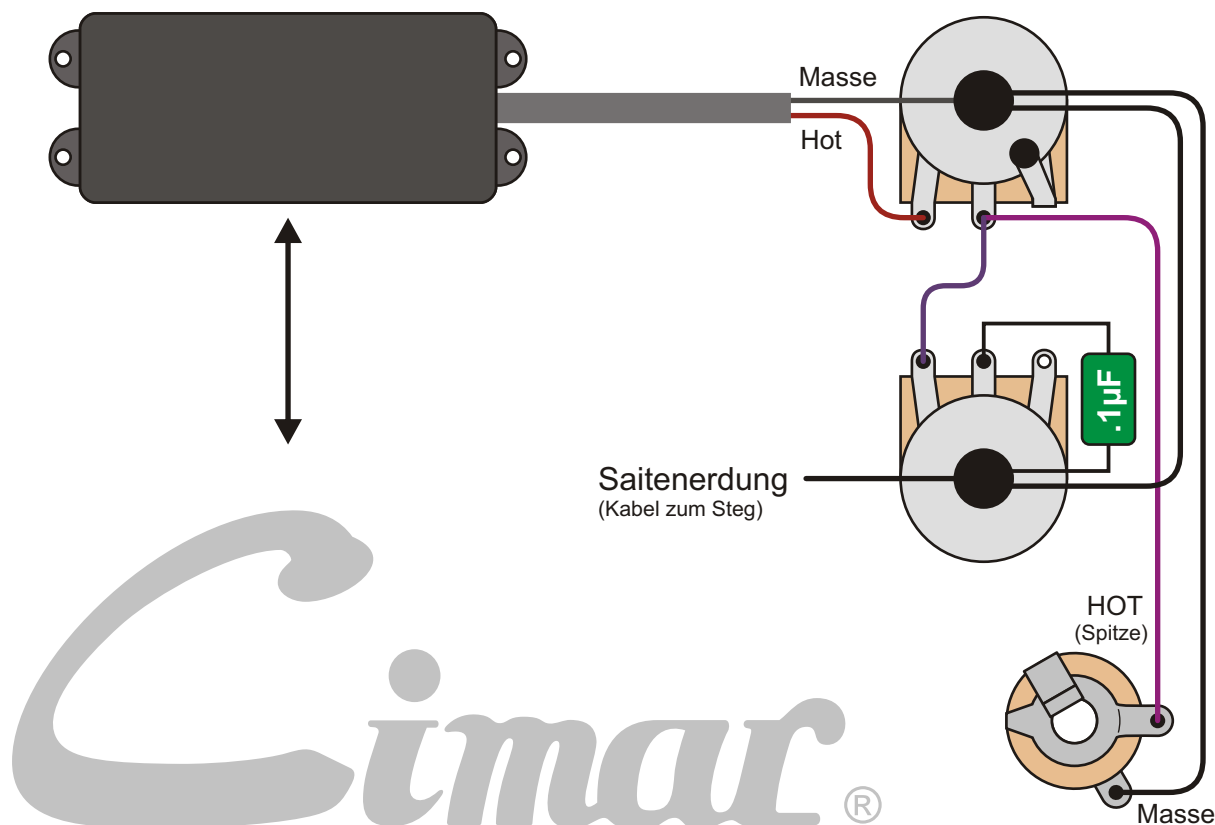
Nummer
1.6.521

Bemerkungen / Besonderheiten

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
228



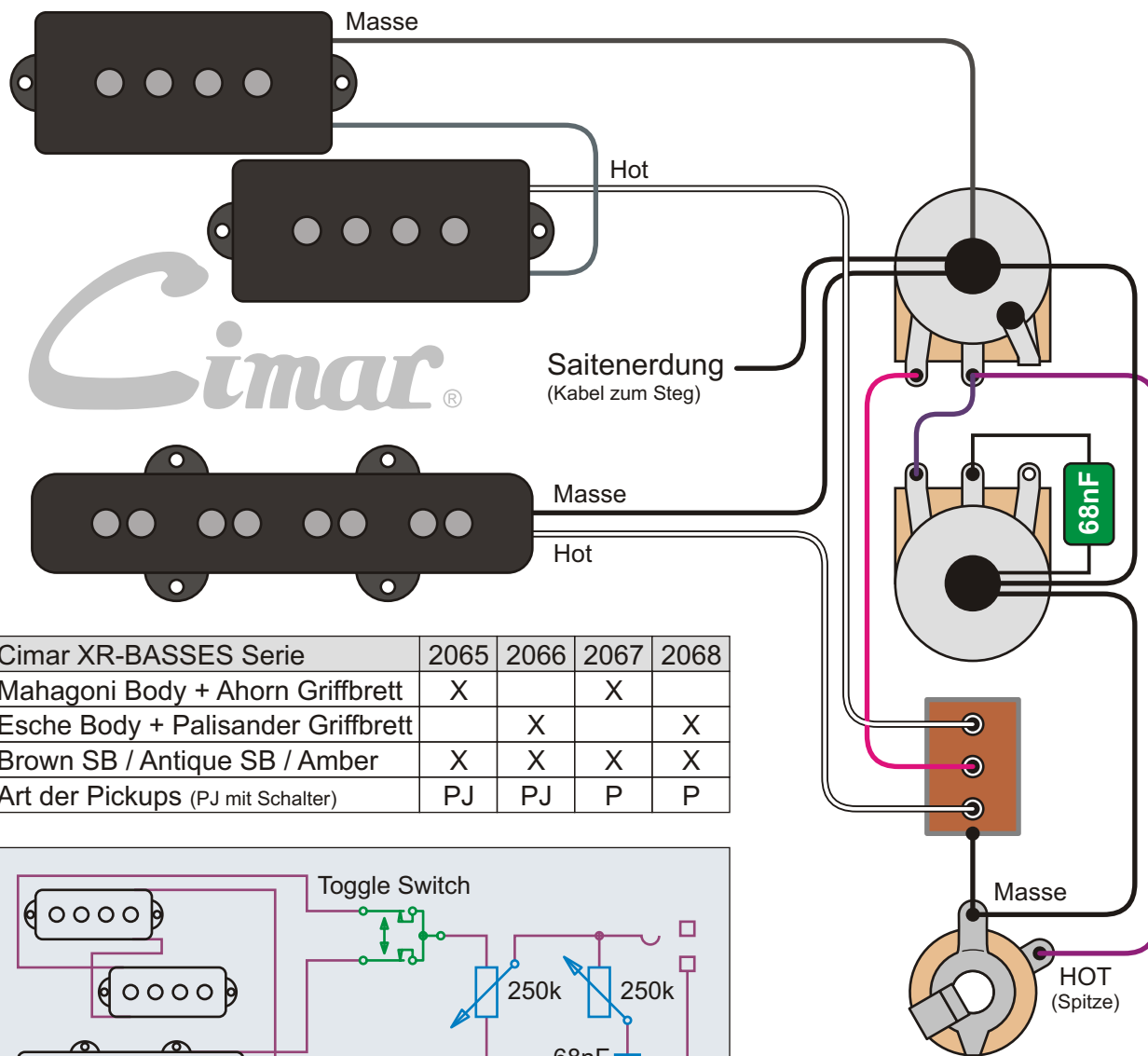
Pickup
Cimar Slide Pick-Up

Pickup Position
Neck - Middle verstellbar

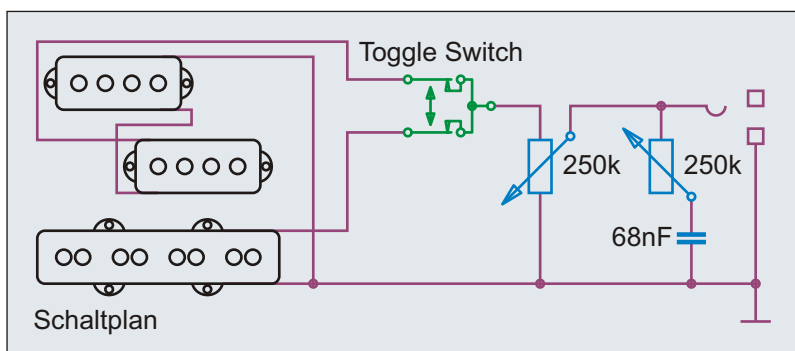
Der Cimar 1952 Bass

Während Ibanez mit dem 2452 und 2452DX Bass Kopien eines Gibson Ripper L9-S Basses anbot, gab es von Cimar die Kopie des Gibson Grabber G-1 Basses. Die Kopien von Ripper und Grabber Bass wurden offensichtlich im selben Werk gefertigten, besaßen den gleichen Ahorn Body und Hals. Der Cimar 1952 wurde jedoch nicht als DX-Version (mit eingeleimtem Hals) angeboten. Es gab ihn zudem nur in "Natural" (transparente Lackierung). Die Grabber Kopie kann durchaus als "frech" bezeichnet werden; so genau hielt man sich ans Original. Allerdings hatte die "Gibson Glocke" im Unterschied zum Original zwei Befestigungsschrauben (wie bei der original Les Paul) und die gleiche Drei-Punkt-Brücke wie ein Ripper Bass, während der Gibson Grabber eine Brücke nach Fender-Art hatte. Die Form des Pickguards und Headstocks, die Anordnung der Potiknöpfe und selbst der Gurtpins war identisch. Auch beim Cimar 1952 gingen die Saiten über Metallhülsen durch den Body oder konnten wahlweise an der Tune-o-matic Drei-Punkt-Brücke aufgehängt werden.

Benennung Cimar 1952 Bass 1976	Historische Bassschaltungen	Nummer 1.6.541
Bemerkungen / Besonderheiten	gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 229



Cimar XR-BASSES Serie	2065	2066	2067	2068
Mahagoni Body + Ahorn Griffbrett	X		X	
Esche Body + Palisander Griffbrett		X		X
Brown SB / Antique SB / Amber	X	X	X	X
Art der Pickups (PJ mit Schalter)	PJ	PJ	P	P



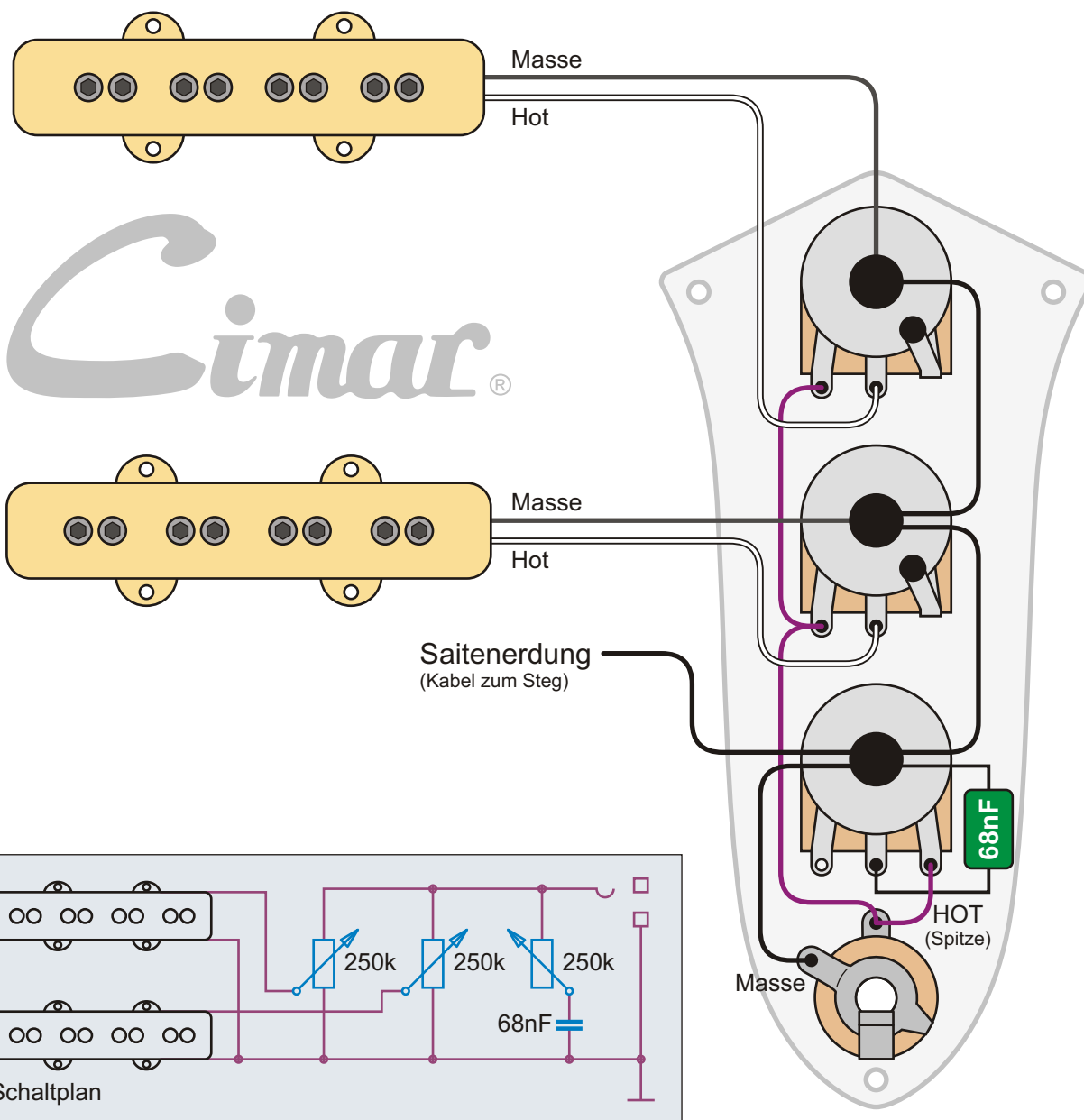
XR Basses

Der Cimar 2066 Bass hatte PJ-Pickups an Bord. Diese Kombination gab es bereits seit 1974 im Ibanez 2369B Bass. Beim 2369B Bass befand sich der Schalter jedoch am unteren Horn. Vermutlich hatte der J-Pickup gröbere Rundungen, um größere Fräser einsetzen zu können.

Der Cimar 2065 Bass

Die Basis dieses Basses war der Fender Precision Bass. Body und Pickguard hatten bis auf geringe Abweichungen die gleiche Form. Die Kopfplatte hatte die typische Cimar Form der späten 1970er Jahre. Am Steg erhielt die Precision Kopie jedoch einen zusätzlichen Jazz Bass Pickup. Zwischen Klinkenbuchse und Tone Poti war ein Toggle Switch montiert, das Volume Poti befand sich fast auf Höhe des Precision Pickups. Zudem erhielt der 2065 eine massive Die Cast Brücke mit seitlichen Führungen. Die Reiter waren aus Messing gefertigt.

Benennung	Cimar 2065 Bass 1979		Historische Bassschaltungen	Nummer
Bemerkungen / Besonderheiten	ca. 1979 - 1981		gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 230



Die cremefarbenen Pickups waren DiMarzio Pickups nachempfunden, hatten jedoch stärkere Rundungen an den Ecken. Zudem waren es keine Humbucker, wie die optischen Vorbilder.

Der Cimar 2072 Bass

Bis auf die Kopfplatte handelte es sich beim 2072 Bass um die sehr gute Kopie des Fender Jazz Bass. Er wurde in drei Farben, Rot, Blau und Mahagoni (transparent) angeboten. Die fast identischen 2069 Bässe von 1980-81 hatten noch die "alte" Cimar Kopfplatte. Der 2072 ab 1982 bekamen dann die nach oben geschwungene Kopfplatte, die auch durch Ibanez Blazer und Roadster bekannt wurde. Zumindest in Deutschland war der 2072 Traum vieler junger Bassisten - und die Verkaufszahlen dürften groß gewesen sein. Warum die Marke Cimar gerade auf der Höhe ihres Erfolges eingestellt wurde, ist nicht bekannt. Vielleicht wollte der Mutterkonzern das Programm straffen und das Augenmerk mehr auf Ibanez legen.

Benennung	Cimar 2072 Bass 1982		Historische Bassschaltungen	Nummer	
Bemerkungen / Besonderheiten	ca. 1981 - 1983		gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13	Seite 231



Modellreihen ab 1966

YAMAHA

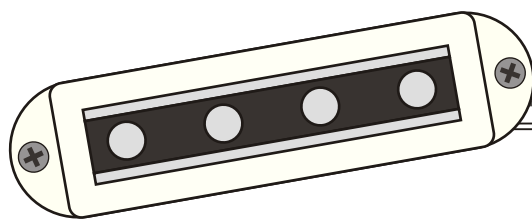
Yamaha Bass Serien ab 1966

Die Firma Yamaha wurde 1887 als Nippon Gakki Seizō K.K. von Torakusu Yamaha in der Stadt Hamamatsu in Japan gegründet, wo sich der Hauptfirmensitz noch immer befindet. Yamaha war auch ihr erster Präsident. Zuerst wurden dort Harmonien, später auch andere Tasteninstrumente hergestellt. Ab 1903 stellte die Firma aber zusätzlich auch Möbel her. 1935 stellte man die erste elektronische Orgel her, 1942 folgte die erste Akustikgitarre. Im Laufe der Jahrzehnte folgten diverse Elektronikartikel, aber auch Motorräder, Boote und Roboter.

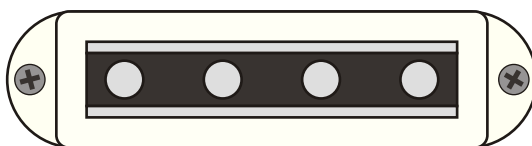
Die erste E-Bass Serie stellte Yamaha mindestens 1966 her. Dabei handelte es sich um den Solid Body SC-2 Bass mit einer 31,5" Medium Scale Mensur. Seine Form erinnert nur sehr vage an amerikanische Bässe und kann durchaus als eigenständig bezeichnet werden. Es ist interessant, dass Yamaha sich nicht am Kopiewahn anderer japanischer Hersteller beteiligte. Erst als die anderen Firmen mit dem Kopieren aufhörten, brachte Yamaha mit seinen PB- und JB-Serien Bässe auf den Markt, die sehr stark an Fender Precision und Jazz Bass angelehnt sind. Die Bässe der SA- und SB-Serie hingegen kann man als durchaus eigenständig bezeichnen - wobei sich die Form der verschiedenen SB-Modelle mit den Jahren stark voneinander unterscheidet.

Produktion	Modell	Pickups	Mensur	Gewicht	Bemerkung
1968 - 72	SA-17	1x HB	762 mm	3,0 kg	Hollowbody, Sunburst, Black, Maroon
1967 - 72	SA-70	2x HB	760 mm	3,8 kg	Hollowbody, Sunburst, Green, Red
1968 - 72	SA-70B	2x HB	760 mm	3,8 kg	Hollowbody Bass, Pearl Lackierungen
1973 - 76	SA-75	2x HB	762 mm	3,9 kg	Hollowbody, Ahorn Body, Ebenholz
1968 - 71	SB-1C	1x SC	762 mm	3,9 kg	Solid Body, Yellow, Red, Blue
1966 - 67	SB-2	2x SC	800 mm	4,0 kg	Solid Body, Sunburst, White, Red
1967 - 71	SB-2A	1x SC	800 mm	3,9 kg	Solid Body, Sunburst, White, Red, Blue
1967 - 71	SB-5A	2x SC	800 mm	4,0 kg	Solid Body, Sunburst, White, Red, Blue
1967 - 71	SB-7A	2x SC	800 mm	4,0 kg	Solid Body, Sunburst, White, Red, Blue
1972 - 73	SB-30	1x SC	800 mm	3,7 kg	Solid Body, Sunburst, Black, Red
1972 - 73	SB-50	2x SC	800 mm	3,7 kg	Solid Body, Sunburst, Black, Red
1973 - 76	SB-55	2x SC	860 mm	4,7 kg	Solid Body, Sunburst, Natural
1972 - 73	SB-70	2x SC	800 mm	3,7 kg	Solid Body, Sunburst, Mahogani
1973 - 76	SB-75	2x SC	860 mm	5,0 kg	Solid Body, Sunburst, Natural
1976 - 79	SB-500	2x SC	860 mm	4,3 kg	Solid Body, OPMN, Black, Brown
1980 - 82	SB-500S	2x SC	860 mm	4,3 kg	Solid Body, OPMN, Sunburst, Black
1976 - 79	SB-600	2x SC	860 mm	4,3 kg	Solid Body, OPMN, Sunburst, Natural
1976 - 79	SB-700	2x SC	860 mm	3,8 kg	Solid Body, OPMN, Black, Brown
1976 - 79	SB-800	2x SC	860 mm	3,8 kg	Solid Body, OPMN, Sunburst, Natural
1980 - 82	SB-800S	2x SC	860 mm	4,5 kg	Solid Body, OPMN, Sunburst, Red
1980 - 82	SB-1200S	2x SC	860 mm	4,6 kg	Solid Body, durchgehender Hals

Benennung Yamaha Bass Modellreihen ab 1966		Historische Bassschaltungen		Nummer 1.7.011
Bemerkungen / Besonderheiten		gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13	Seite 232



Modell	Pickups	Preis ¥
SB-1C	Neck	19.000
SB-2A	Neck	33.000
SB-5A	Neck + Bridge	45.000
SB-7A	Neck + Bridge	90.000



Masse

Hot

SB-1C

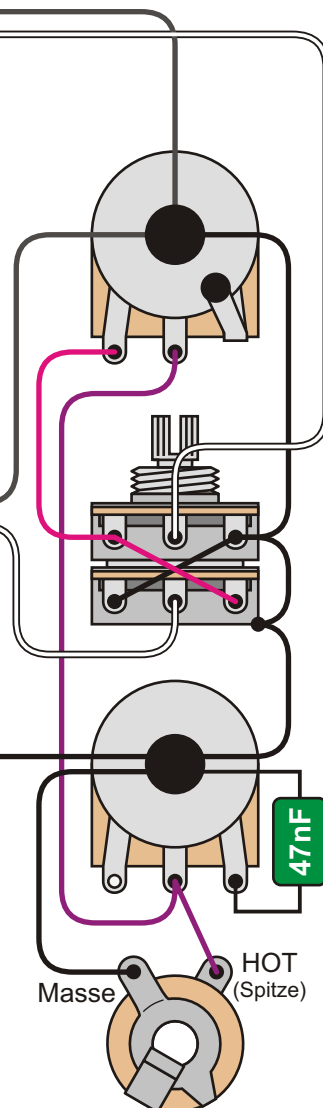
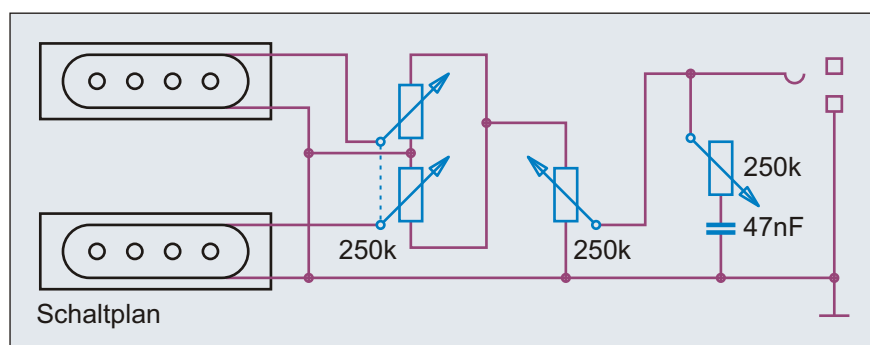
SB-2A
SB-5A
SB-7A

Masse

Hot

YAMAHA

Saitenerdung
(Kabel zum Steg)



Die frühen Yamaha Bässe der SB-Serie hatten durchaus eigenständige Single-Coil Pickups, die sich im Gegensatz zu vielen anderen japanischen Pickups auch vom Aussehen her nicht verstecken mussten. Sie Neck Pickups waren bei allen Modellen schräg eingesetzt. Für die 1960er Jahre war der Einsatz eines Balance-Reglers an Bässen sehr außergewöhnlich.

Der Yamaha SB-2A/5A/7A/1C Bass

Die Formen der Yamaha SB-Bässe (A- und C-Serie) waren sehr ausgefallen und lehnten sich eher an exotische europäische Formen als an Fender oder Gibson Bässe an. Das betraf sowohl die Form der Bodies, als auch der Kopfplatten. Während die beiden Modelle 1C und 2A einen Hals-Pickup hatten, besaßen die Modelle 5A und 7A zwei Pickups, die über einen Balance Regler gemischt werden konnten. Der SB-7A war die Luxusversion des SB-5A. Der SB-7A kostete genau das Doppelte des 5A - und sogar das 4,5 fache des Yamaha SB-1C.

Benennung **Yamaha SB-5A Bass 1968**

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.7.031

Bemerkungen / Besonderheiten

ca. 1968 - 1971

gezeichnet von

Cadfael

gezeichnet am

21.04.13

Seite

233



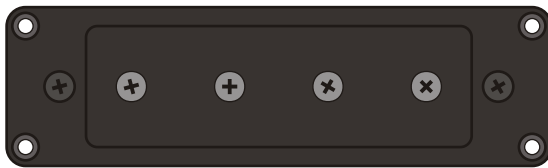
Masse

Hot

Kopfplatte
SB-Serie
1973-76



YAMAHA

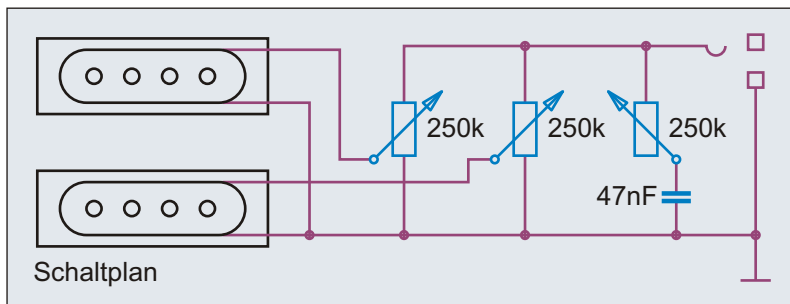


Masse

Hot

Saitenerdung
(Kabel zum Steg)

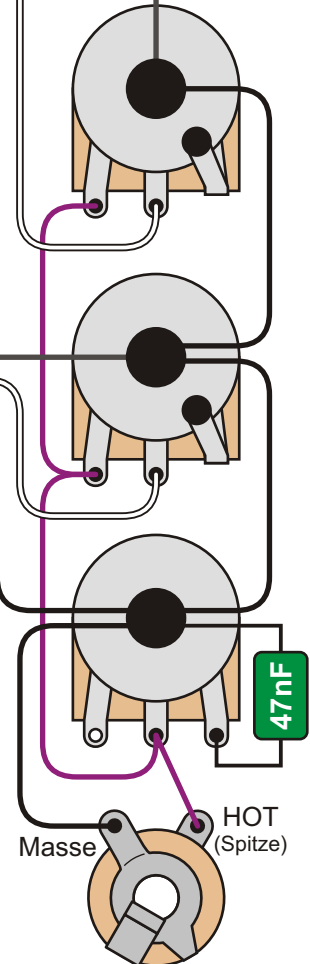
SB



Auch wenn einer der beiden Pickups auf dem Tortoise Pickguard saß, waren beide Pickups in einen Rahmen eingelassen. Als Pole Pieces hatten der SB-55 und der SB-75 verstellbare Schrauben mit Kreuzschlitz. Der Balance Regler plus Master Volume der ersten SB- Modelle musste zwei Volume Potis weichen. Die klassische Jazz Bass Schaltung hatte gesiegt ...

Die Yamaha SB-Bässe von 1973 bis 1976

Im Jahr 1973 wurden die Bässe der SB-Serie mit völlig überarbeitetem Design vorgestellt. Ihr Body war eine Mischung aus SB-2, SB-2A und SB-1C. Die größten Gemeinsamkeiten hat der Body aber mit dem Urmodell von 1966. Damit war die Form wesentlich "massenkompatibler", aber noch immer leicht unsymmetrisch zum Hals. Die Kopfplattenform wirkt sehr klobig. Der Body war aus fünf Teilen Nato gefertigt, zwei Streifen oben, drei Streifen unten. Es gab noch eine Luxusversion, den SB-75 aus Matowa Holz mit Ebenholzgriffbrett und großen Inlays. Die Brücke beider Modelle war von einem Cover mit Yamaha-Eindruck verdeckt.



Benennung **Yamaha SB-55 Bass 1973**

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.7.041

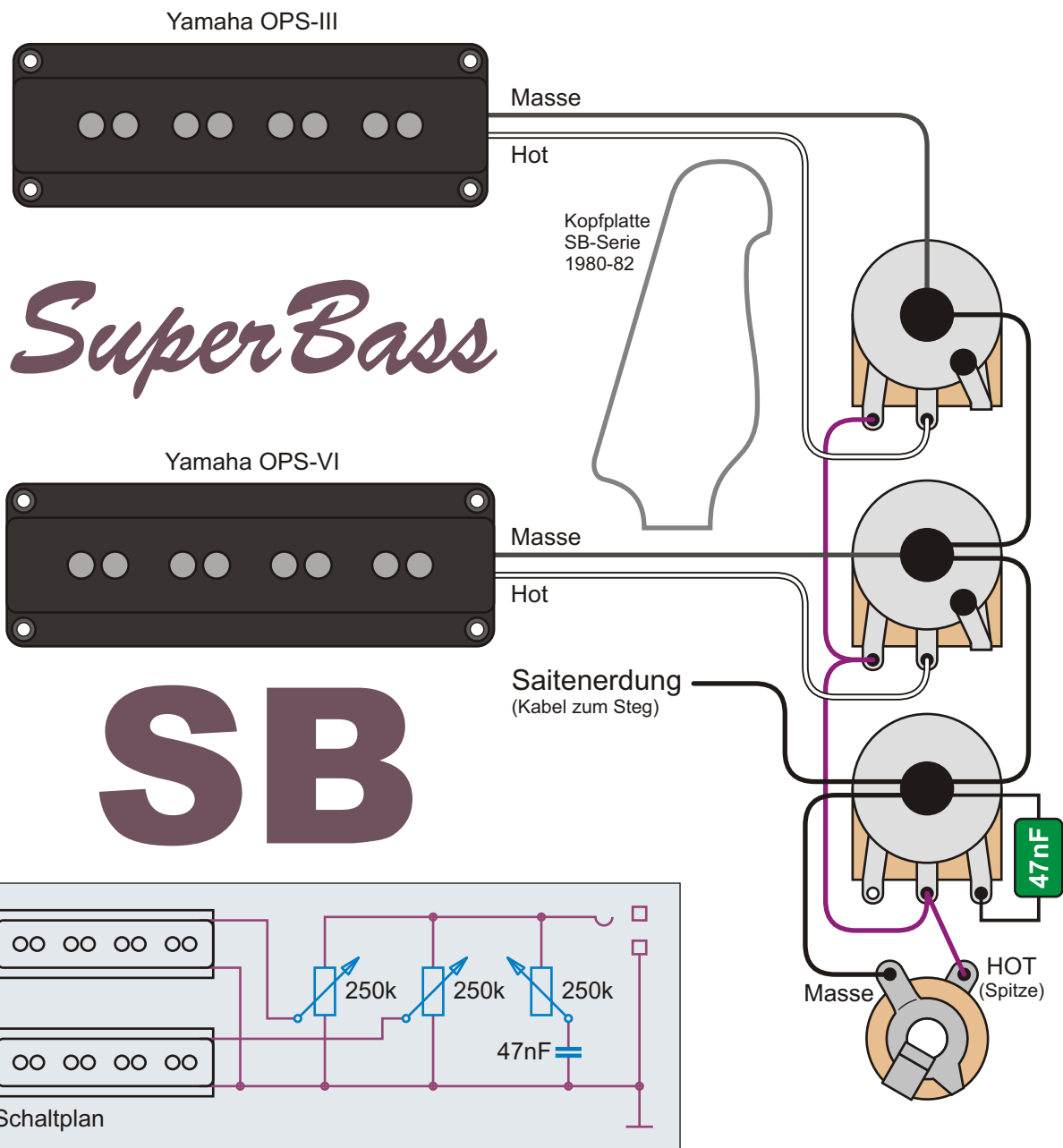
Bemerkungen / Besonderheiten

ca. 1973 - 1976

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
234



Trotz der enormen Preisunterschiede in der Yamaha SR-Serie von 1980-82 hatten alle drei Modelle die gleichen Pickups an Bord. Yamaha wollte wohl bewusst vom Fender Look weg. Die grundsätzliche Schaltung mit zwei Volume und einem Tone Poti blieb aber gleich.

Die Yamaha SB-Bässe von 1980 bis 1982

Anfang der 1980er Jahre wurde die SB-Serie stark überarbeitet. Die Grundform der SB-500 Bässe blieb jedoch unverändert. Das Pickguard verschwand ganz und das Aussehen der Pickups wurde verändert. Zudem erhielten die SB-Bässe nun die gleiche Kopfplatte wie die Modelle der BB-Serie. Sowohl SB-500S wie auch SB-800S hatten nun Dot Inlays. Nur das Spitzenmodell SB-1200S mit durchgehendem, mehrteiligem Hals erhielt kleine ovale Inlays. Die Zahlen 500/800/1200 geben übrigens den Listenpreis in Yen (x 100) an! Dies trifft in den 1970er und 1980er Jahren auch auf viele andere Yamaha Instrumente zu.

Benennung	Yamaha SB-500S Bass 1981		Historische Bassschaltungen	Nummer
Bemerkungen / Besonderheiten	ca. 1980 - 1982		gezeichnet von Cadfael	1.7.061
			gezeichnet am 21.04.13	Seite 236



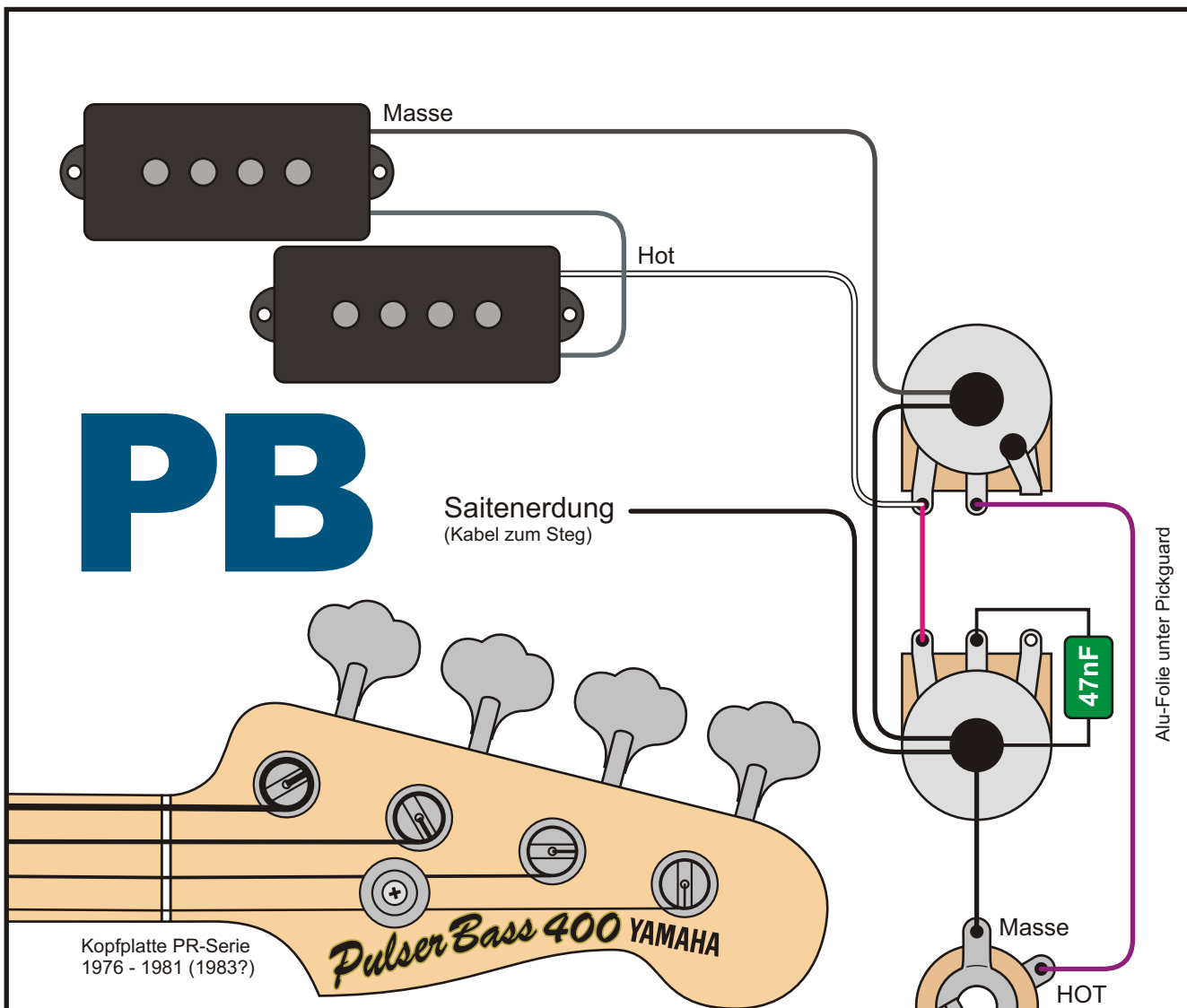
Modellreihen ab 1976

YAMAHA

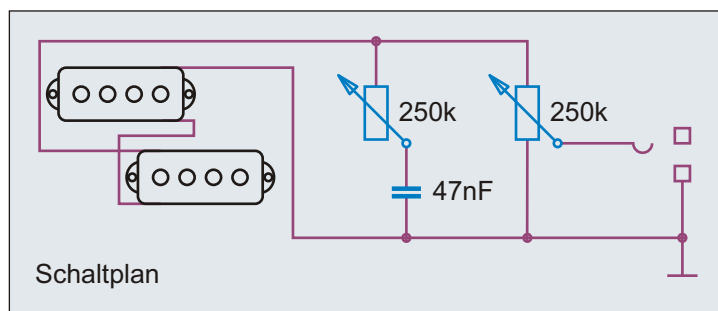
In den 1970er und 1980er Jahren brachte Yamaha viele verschiedene Serien auf den Markt. Die wichtigste und beständigste Serie dürfte die BB-Serie sein. Hier nur ein Ausschnitt der Modelle.

Produktion	Modell	Pickups	Mensur	Gewicht	Bemerkung
1976 - 81	PB-400	1x (P-II)	860 mm	3,8 kg	Solid Body, Sunburst, Natural
1984 - 85	PB-400M/R	1x (Fe)	860 mm	4,3 kg	Solid Body, Sunburst, White, Black
1982 - 83	PB-450S	1x (P)	860 mm	4,1 kg	Solid Body, OPMN, Sunburst, Natural
1984 - 85	PB-500M/R	1x (P)	860 mm	4,2 kg	Solid Body, Sunburst, Red, Black
1979 - 81	PB-600	1x (Al V)	860 mm	4,0 kg	Solid Body, OPMN, Sunburst, Natural
1985	PB-600R	2x (JJ/J)	860 mm	4,0 kg	Solid Body, Red, Black
2005 - 10	BB414	2x (P/J)	864 mm	?	Solid Body, Red, White, Orange, Black
1986 - 90	BB550	1x (P)	860 mm	3,6 kg	Solid Body, Red, White, Black
1986 - 90	BB650	2x (J/J)	860 mm	3,6 kg	Solid Body, Red, White, Black
1977 - 81	BB800	1x (P)	860 mm	4,2 kg	Solid Body, Brown, Black
1977 - 81	BB1000	1x (P)	860 mm	4,2 kg	Solid Body, Sunburst, Natural
1977 - 83	BB1200	1x (P)	860 mm	4,3 kg	Solid Body, Stain, Natural
1978 - 90	BB2000	2x (P/J)	860 mm	4,5 kg	Solid Body, Toggel Sw., Stain, Natural
1982 - 09	BB3000	2x (P/J)	860 mm	4,5 kg	Solid Body, Toggle Sw., White, Black
1980 - 85	BB V	2x (J/J)	860 mm	3,6 kg	Solid Body, White, Black
1980 - 85	BB VI	1x (P)	860 mm	4,3 kg	Solid Body, Stain
1981 - 86	BB VII	2x (P/J)	860 mm	4,3 kg	Solid Body, Toggle Switch, Stain, Red
1984 - 85	BB VIIS	2x (P/J)	800 mm	3,6 kg	Solid Body, VVT, White, Red
1985 - 86	BB VIII	2x (P/P)	860 mm	4,3 kg	Solid Body, White, Red. Black
1983 - 09	BBX	2x (P/J)	860 mm	4,1 kg	Solid Body, Red, Black
1984 - 85	JB500R	2x (Fe)	860 mm	4,1 kg	Solid Body, Sunb., Black, White, Red
1984 - 85	JB600R	2x (Al V)	860 mm	4,1 kg	Solid Body, Sunb., Black, White, Red
1985 - 86	EBX1	2x (JJ)	860 mm	?	Solid Body, Red, White, Black
1991 - 94	Attitude65	2x (P/J)	860 mm	?	Solid Body, Red, Blue, Black
1992 - 94	Attitude75	2x (P/J)	860 mm	?	Solid Body, Red, Blue, Black
1991 - 94	Attitude85	2x (P/J)	860 mm	?	Solid Body, Red, Blue, Brown, Natural
1990 - 08	Attitude Ltd.	2x (H/P)	864 mm	?	Solid Body, Red, Blue, Stereo
1994 - 06	Atti. Special	2x (H/P)	860 mm	?	Solid Body, Red, Blue, Green, Black
2000 - 07	SBV500	2x (J/J)	837 mm	?	Solid Body, Sunb., Red, Blue, Yellow +
2000 - 07	SBV550	2x (P/J)	837 mm	?	Solid Body, Red, Blue, Silver, Green
2007	SBV550SL	2x (P/J)	837 mm	?	Solid Body, Silver
2002 - 05	SBV800MF	2x (J/J)	837 mm	?	Solid Body, Candy Blue
2003 - 05	SBVJ1	2x (J/J)	837 mm	?	Solid Body, Red, Volume, 2x Schalter
2003 - 05	SBVJ2	2x (J/J)	837 mm	?	Solid Body, Red, Volume, 2x Schalter

Benennung Yamaha Bass Modellreihen ab 1977		Historische Bassschaltungen		Nummer 1.7.101
Bemerkungen / Besonderheiten		gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13	Seite 237



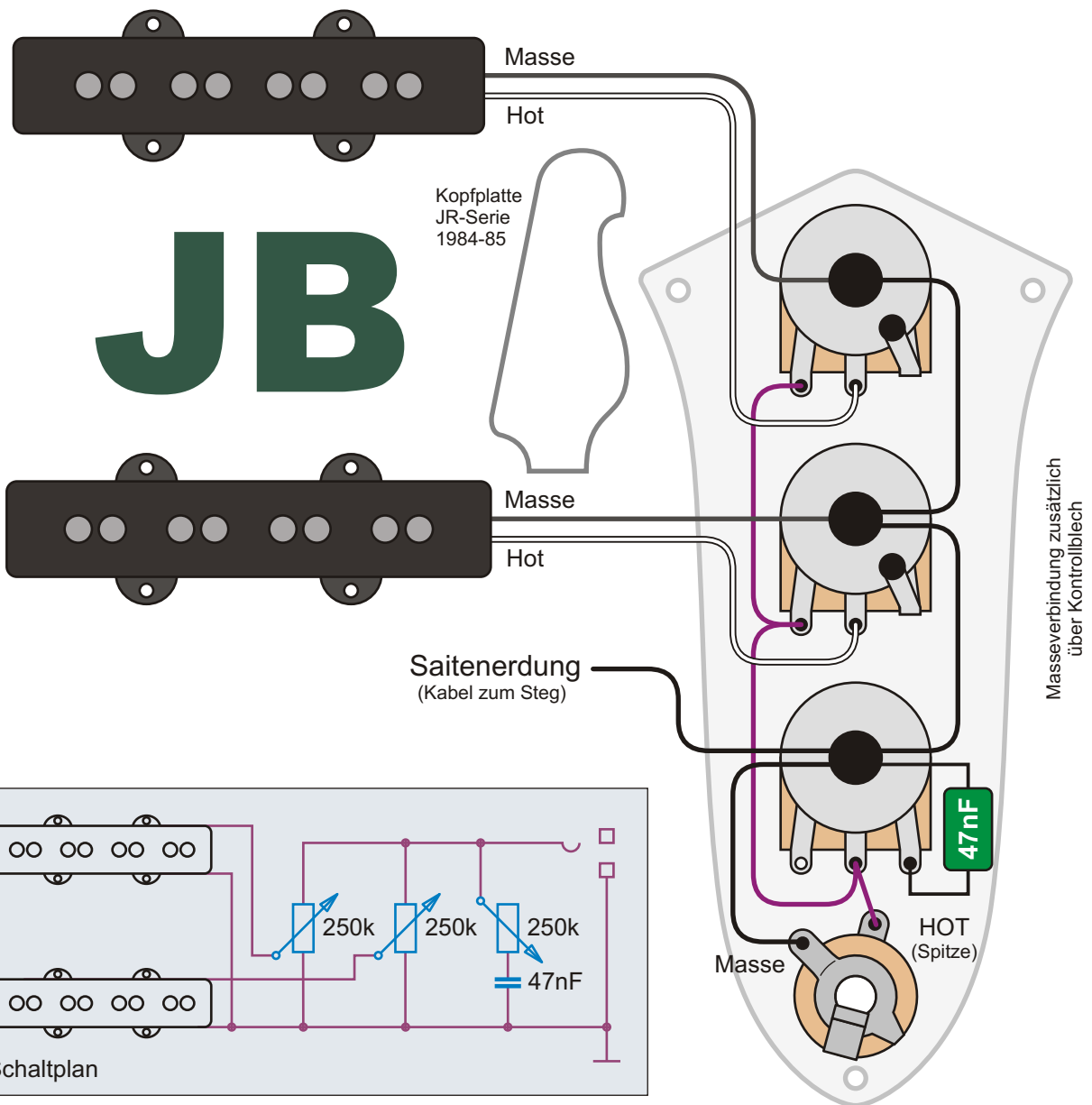
Modell	Jahr	Pickups
PB-400	76-81	P-PU, P-II
PB-400M	84-85	P-PU, Ferrit
PB-400R	84-85	P-PU, Ferrit
PB-400RA	85	P-PU, Ferrit
PB-450S	82-83	P-PU, Ferrit
PB-500M	84-85	P-PU, Alnico V
PB-500R	84-85	P-PU, Alnico V
PB-600	79-81	P-PU, Alnico V
PB-600R	85	JJ- / J-PU



Die Yamaha PB "Pulser Bass" Serie

Bis Mitte der 1970er Jahre kopierten viele japanische Firmen Bässe aus den USA - Yamaha gehörte jedoch nicht dazu. Erst kurz bevor die anderen Firmen ihre zu genauen Kopien einstellten, begann man bei Yamaha damit, den Fender Precision Bass zu kopieren - und das unverschrämt detailgetreu. Bis 1981 war selbst die Kopfplatte eine 1:1 Kopie. Erst ab 1982 wurden die Kopfplatten abgeändert und denen der BB-Serie angeglichen. Die M, R und RA Versionen hatten keine Chrome Cover mehr, bei den RA-Bässen war die Kopfplatte lackiert.

Benennung	Yamaha PB-400 Bass 1976		Historische Bassschaltungen	Nummer
Bemerkungen / Besonderheiten	ca. 1976 - 1981		gezeichnet von	gezeichnet am
			Cadfael	21.04.13
				Seite
				238

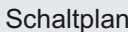


Äußerlich sahen die Pickups des JR-500R und JR-600R gleich aus. Die 500er Pickups waren jedoch mit acht Ferrit Einzelmagneten ausgestattet, während in den 600ern Alnico V Magnete verbaut waren. Die Cover der Pickups hatten, anders als beim Yamaha SB-500 Bass keine großen Rundungen mehr, sondern glichen ihren amerikanischen Vorbildern.

Der Yamaha JR-500R und JR-600R Bass

Die beiden Modelle der Yamaha JR-Serie sind Kopien des Fender Jazz Bass und ergänzten Mitte der 1980er Jahre die Precision Kopien der PB-Serie. Der Body war aus Erle gefertigt, die Hälse hatten Dot Inlays und ein Palisandergriffbrett. Im Gegensatz zum JR-500R hatten die JR-600R Bässe kein Pickguard. Beide Modelllinien wurden in den Farben Cream White, Candy Tone Red, Black und Yellow Sunburst angeboten. Während es 1985 von der PB-Serie 15 Varianten gab, wurden von der JR-Serie nur acht Varianten angeboten. Der "Doppel-J" Pickup blieb dem PR-600R vorbehalten, dessen Bridge PU auch näher an der Brücke saß.

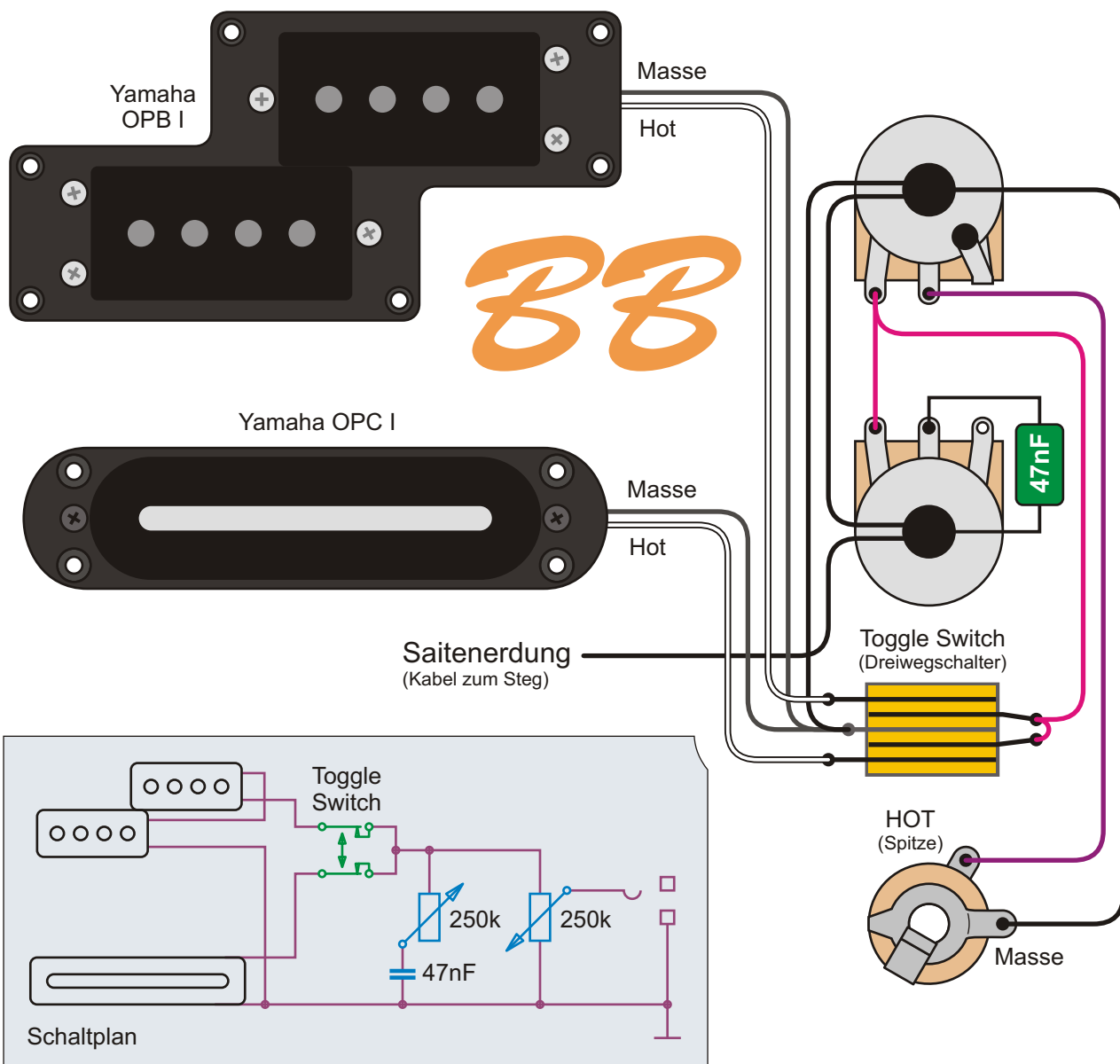
Benennung	Yamaha JR-500R Bass 1984		Historische Bassschaltungen	Nummer
Bemerkungen / Besonderheiten	ca. 1984 - 1985		gezeichnet von Cadfael	1.7.131
			gezeichnet am 21.04.13	Seite 239



Der Yamaha BB-1200 Bass und die ersten Bässe der BB-Serie

Im Jahr 1977 brachte Yamaha eine neue Bass Serie auf den Markt, die im ersten Jahr aus drei Bässen bestand, dem BB-800, BB-1000 und BB-1200. Der Body war, bis auf die beiden Hörner symmetrisch ausgelegt. 800er und 1000er bekamen einen Erle Body mit geschraubtem Ahornhals. Der 1000er hat kein Palisandergriffbrett mit Dot Inlays, sondern ein Ebenholzgriffbrett mit ovalen Inlays. Bei beiden sitzt der Pickup in einem Pickguard. Der 1200er hat einen durchgehenden, mehrteiligen Hals aus Ahorn und Mahagoni mit Ebenholzgriffbrett und ovalen Inlays, die Seitenteile des Bodys sind aus Erle. Beim 1200er Modell hat man auf ein Pickguard verzichtet. Hier sitzt der OPB-I Pickup in einem Rahmen. Die massive Brücke wurde neu für die BB-Bässe konstruiert. Die offenen Mechaniken erinnern nur entfernt an Fender Mechaniken und sind sehr massiv. Das Motto der BB-Serie: Einfach, edel und wertig.

Benennung Yamaha BB-1200 Bass 1977	Historische Bassschaltungen		Nummer 1.7.201
Bemerkungen / Besonderheiten ca. 1977 - 1983	gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13	Seite 240

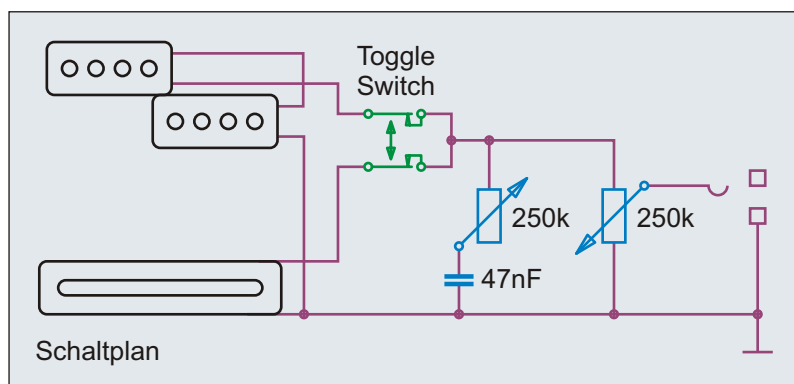
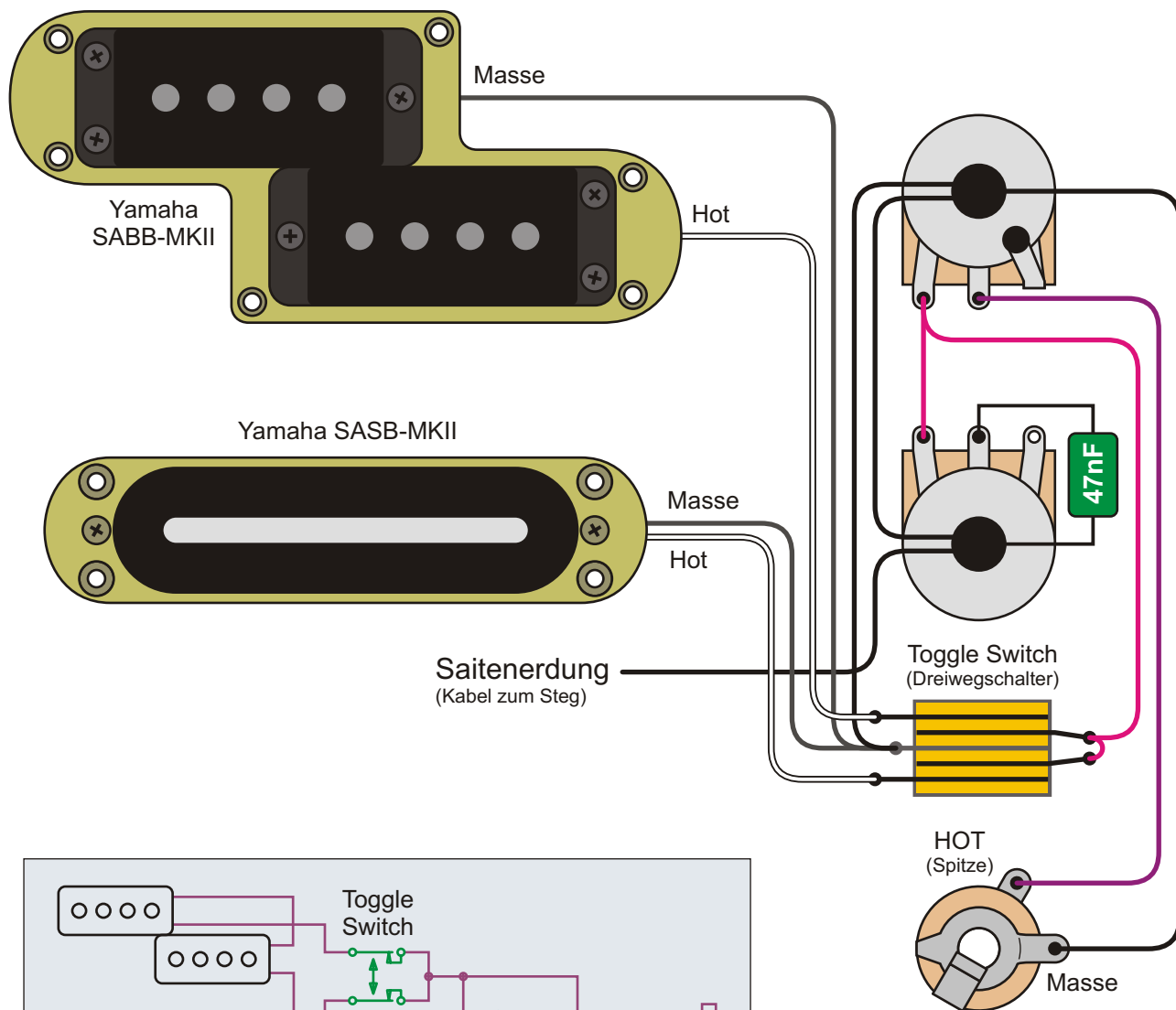


Der Yamaha BB-2000 Bass erhielt zum OPB-I Mittel-Pickup noch einen zweiten Pickup am Steg. Auch hier kopierte Yamaha nicht einfach, sondern erschuf mit dem OPC-I Pickup etwas eigenständiges. Um dem Radius der Saiten zu folgen, war die Klinge des OPC-I Pickups oval geschliffen. Auch mit dem Toggle Switch distanzierte man sich von "Standardlösungen" ...

Der Yamaha BB-2000 Bass

Ein Jahr nach dem Start der BB-Serie kam der BB-2000 als vierter Bass hinzu. Er hatte die gleichen Grundspezifikationen wie der BB-1200; verfügt also über einen mehrschichtigen, durchgehenden Hals aus Ahorn und Mahagoni und ein Ebenholzgriffbrett mit ovalen Inlays. Die Seitenteile des Bodys sind aus Erle. Er wurde auch in den gleichen Farben angeboten. Wichtigster Unterschied war der zusätzliche Steg-Pickup. Der Toggle Switch sitzt dort, wo bei den anderen Modellen die Klinkenbuchse sitzt. Die Klinkenbuchse wanderte in die Zarge. Für den zweiten Pickup des BB-2000 musste man einen stolzen Aufpreis von 25% bezahlen.

Benennung	Yamaha BB-2000 Bass 1978		Historische Bassschaltungen	Nummer 1.7.211
Bemerkungen / Besonderheiten	ca. 1978 - 1990		gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 241



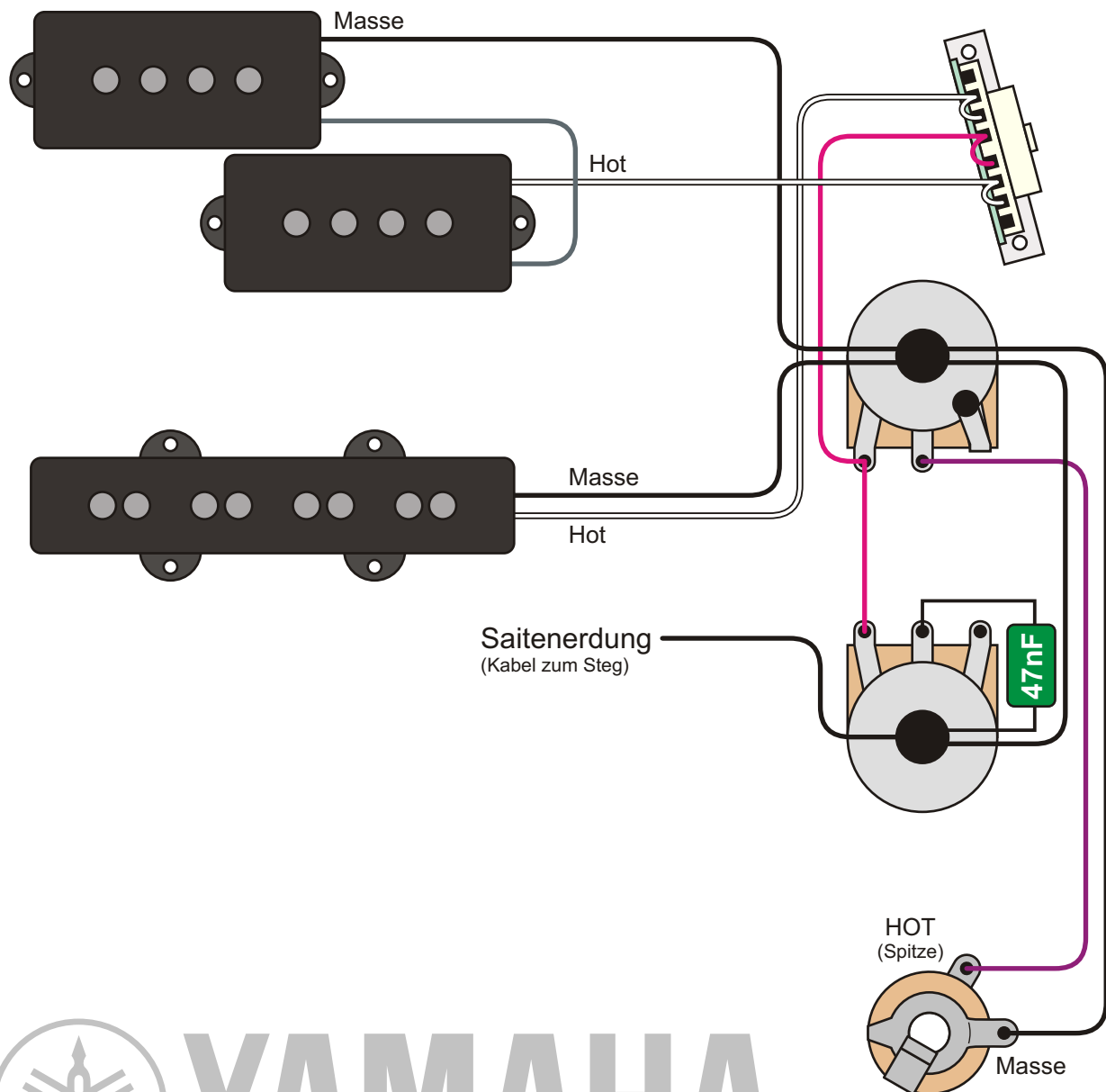
Regler	Wert
Master Volume	250 k lin.
Master Tone	250 k log.

Die Yamaha SASB-MKII und SABB-MKII Pickups haben beide Alnico V Magnete. Die DG-Spule des Neck Pickups sitzt hier - wie bei den Shortscale Bässen der BB-Serie - wieder in der klassischen Split Coil Position unter der EA-Spule. Statt aus Plastik sind die Rahmen des BB-3000 Basses vergoldet.

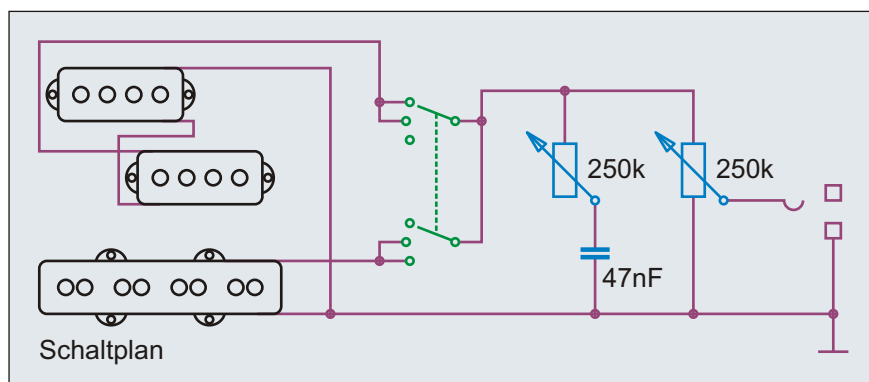
Der Yamaha BB-3000 Bass

1982 kam dann der Yamaha BB-3000 zur BB-Serie hinzu. Mit einer Produktionszeit von 27 Jahren hält er den Rekord unter den Yamaha Bässen. Wie der BB-1200 und BB-2000 verfügt er über einen mehrschichtigen, durchgehenden Hals aus Ahorn und Mahagoni und ein Ebenholzgriffbrett mit ovalen Inlays. Die Seitenteile des Bodys sind aus Erle. Zusätzlich hat der BB-3000 vergoldete Hardware. Als BB-5000 wurde er auch als 5-Saiter angeboten.

Benennung	Yamaha BB-3000 Bass 1982		Historische Bassschaltungen	Nummer
Bemerkungen / Besonderheiten	ca. 1982 - 2009		gezeichnet von	gezeichnet am
			Cadfael	21.04.13
				Seite
				242



YAMAHA



3-Way Lever Switch	
Position	aktive Pickups
3	Neck
2	Neck + Bridge
1	Bridge

Regler	Wert
Volume	250 k lin.
Tone	250 k log.

Benennung **Yamaha Attitude 65 Bass 1991**

Historische
Bassschaltungen

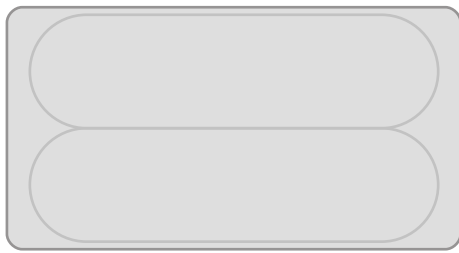
Nummer
1.7.301

Bemerkungen / Besonderheiten
ca. 1991 - 1984

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

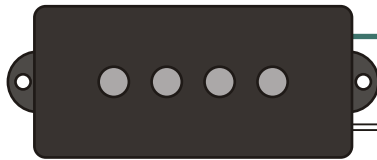
Seite
243



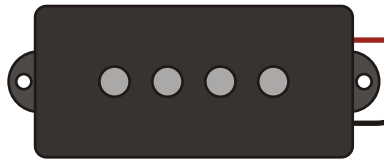
DiMarzio
DP145



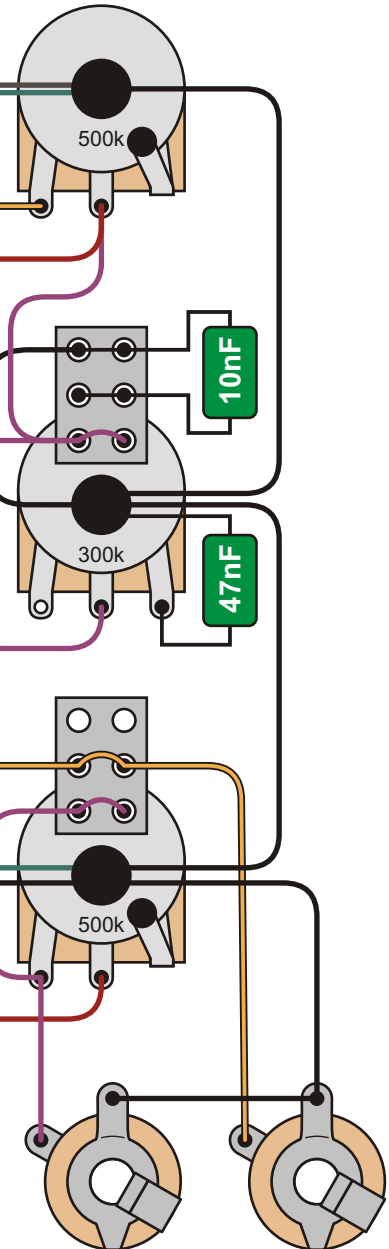
YAMAHA



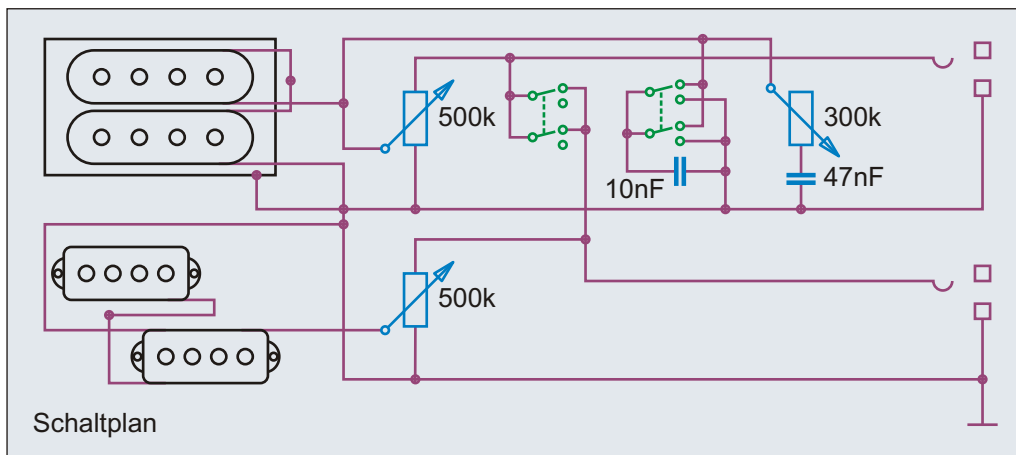
DiMarzio
DP146



Saitenerdung
(Kabel zur Saitenhalterung)



Regler	Wert
Neck Volume	500 k log.
Bridge Volume	500 k log.
Master Tone	300 k log.



Schaltplan

Benennung **Yamaha Attitude Ltd. 2 Bass 2006**

Historische
Bassschaltungen

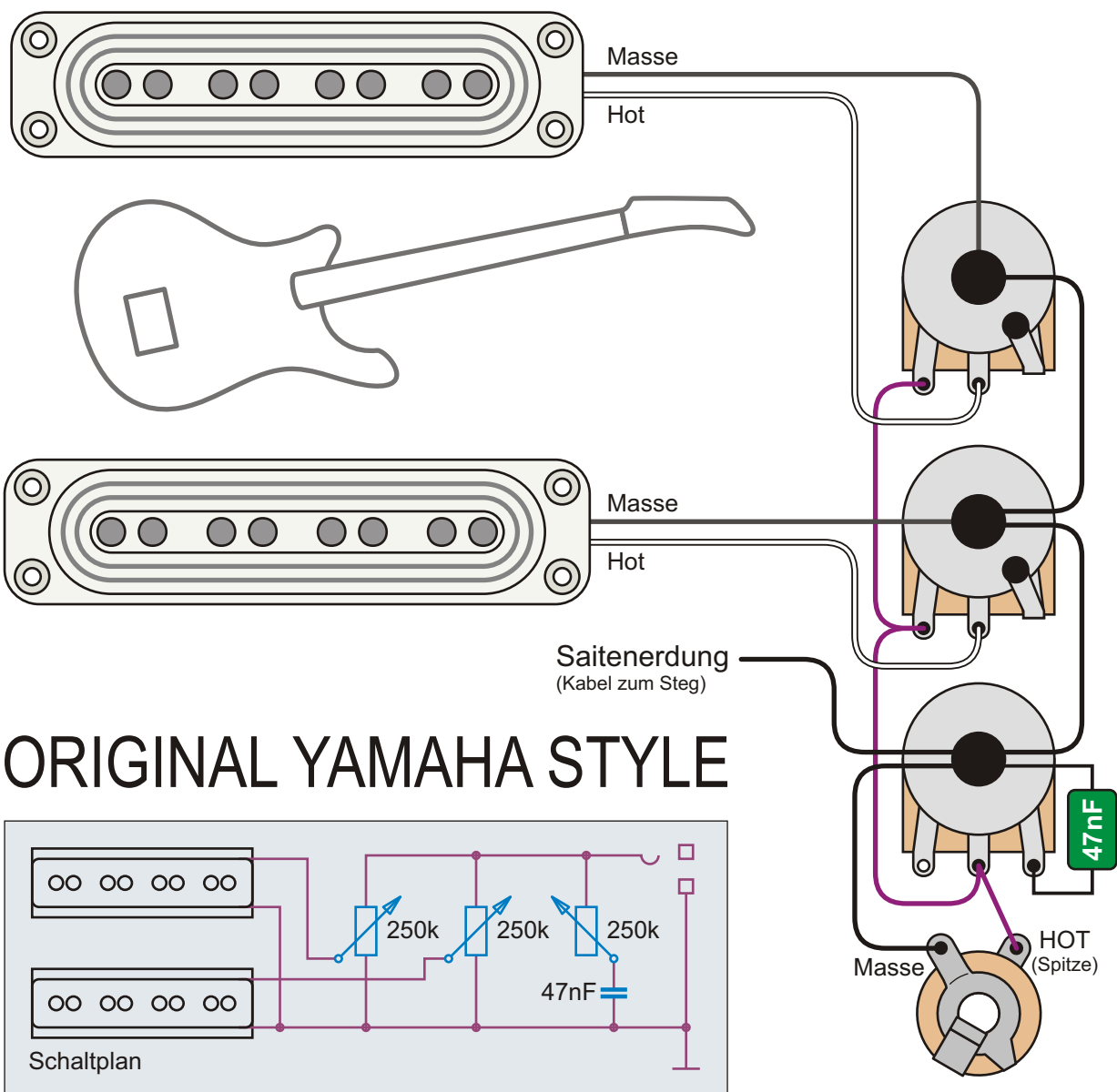
Nummer
1.7.311

Bemerkungen / Besonderheiten

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
244

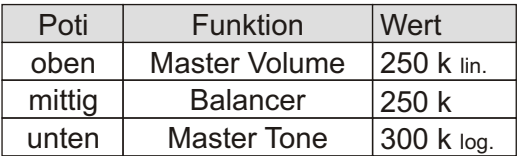


Die Pickups der SBV-Serie sind zwar keine Nachbauten der alten SB-Serie, wurden aber extra für diese Serie entwickelt. Das gilt sowohl für die "JJ" Kombination des SBV-500, als auch für die "PJ" Kombination des SVB-550. Leider griff man nicht auf die Originalschaltung mit Balance-Regler zurück, sondern setzte zwei Volume Regler wie im Jazz Bass ein.

Die Yamaha SBV-Bässe von 2000 bis 2007

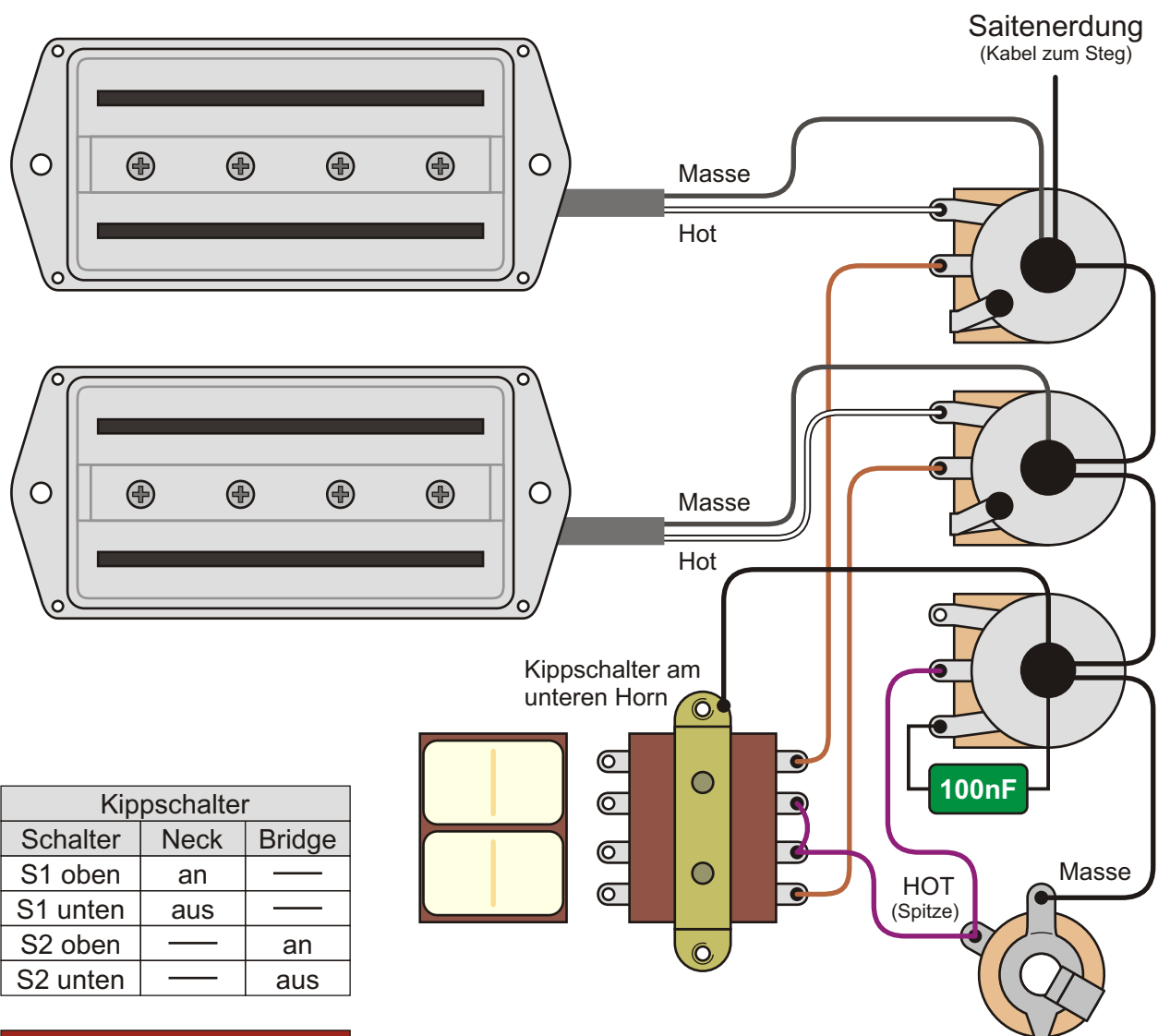
Vermutlich steht das "SBV" für "SB Vintage", denn die Bodies und die Kopfplatte der SBV-Bässe sind den Formen der Yamaha SB-Bässe der späten 1960er Jahre nachempfunden. Die Pickups der SBV Bässe sitzen allerdings näher zur Brücke hin und der Hals-Pickup ist auch nicht schräg eingebaut. Auch das Pickguard ist anders geschnitten, erinnert aber sehr stark an die alte Form. Während die alten SB-Bässe eine 800 mm Mensur hatten, spendierte man den SBV-Modellen eine zeitgemäßere 864 mm Mensur. Der Body der SBV ist aus Erle. Farben waren Red Metallic, Shelby Blue, Sonic Blue, Vintage Yellow, Pearl Green, Sunburst.

Benennung	Yamaha SBV-500 Bass 2000		Historische Bassschaltungen	Nummer 1.7.351
Bemerkungen / Besonderheiten	ca. 2000 - 2007		gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 245

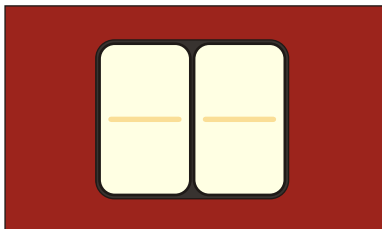


Beim RBX270 handelt es sich um einen "Einsteigerbass". Der RBX270 ist im Gegensatz zum aktiven Bruder RBX374 passiv ausgelegt. Er wird seit 2001 in den unterschiedlichsten Farben von Yamaha angeboten und ist zu Recht sehr beliebt. Der Body ist aus Esche gefertigt, sein angeschraubter Ahornhals besitzt ein Palisandergriffbrett mit 250 mm Radius und 24 Bündeln. Die Mensur des Basses beträgt 864 mm; also eine normale Long Scale Mensur.

Benennung	Yamaha RBX270 Bass 2001		Historische Bassschaltungen	Nummer 1.7.381
Bemerkungen / Besonderheiten	ca. 2001 - 2013		gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 247

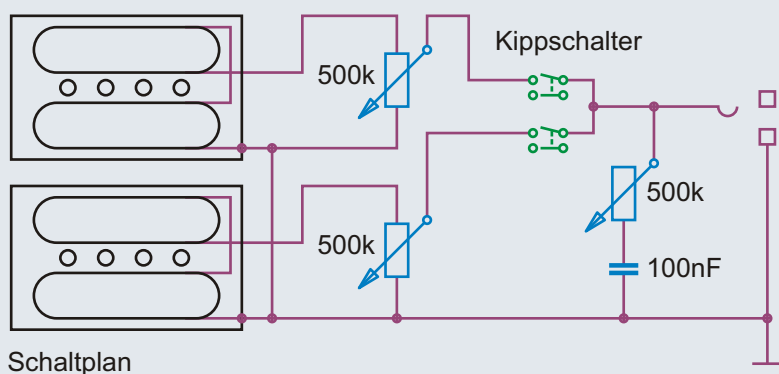


Kippschalter		
Schalter	Neck	Bridge
S1 oben	an	—
S1 unten	aus	—
S2 oben	—	an
S2 unten	—	aus



In den 1960er Jahren wurden große Kippschalter öfters in Bässen verbaut. In den 1970er Jahren fand man sie nur noch in sehr preiswerten Bässen - bzw. Bässen aus dem Ostblock.

Vermutlich handelt es sich bei Weltron lediglich um ein Label, das in den USA auf asiatische Bässe geklebt wurde. Der Ursprung dieses Weltron Basses dürfte klar sein, denn bis auf die Kippschalter ist der Bass identisch mit dem in Matsumoko hergestellten Aria A-200 Bass.



Benennung **Weltron E Bass 1970**

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.7.511

Bemerkungen / Besonderheiten

ca. 1968 - 1975

gezeichnet von

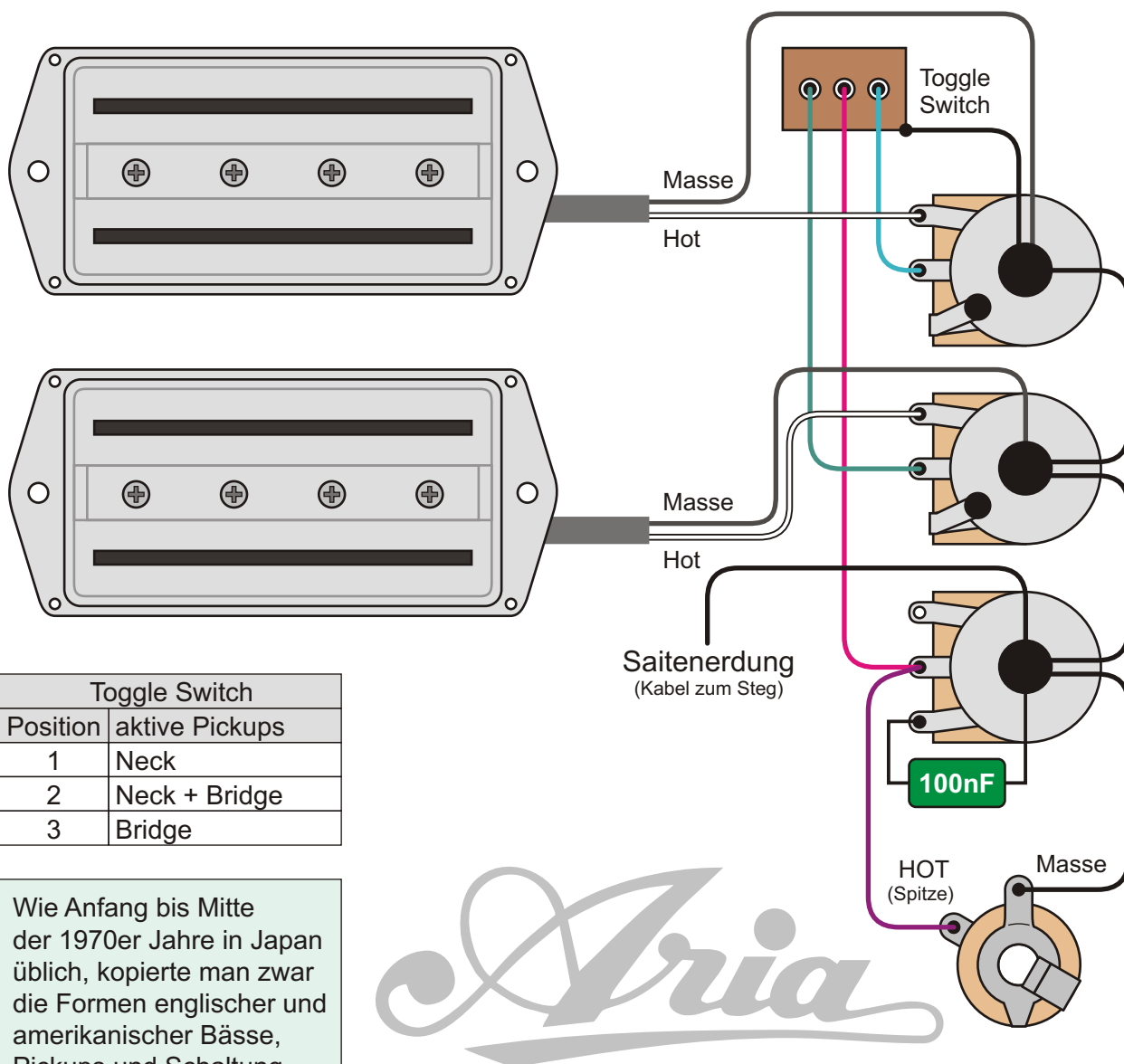
Cadfael

gezeichnet am

21.04.13

Seite

248



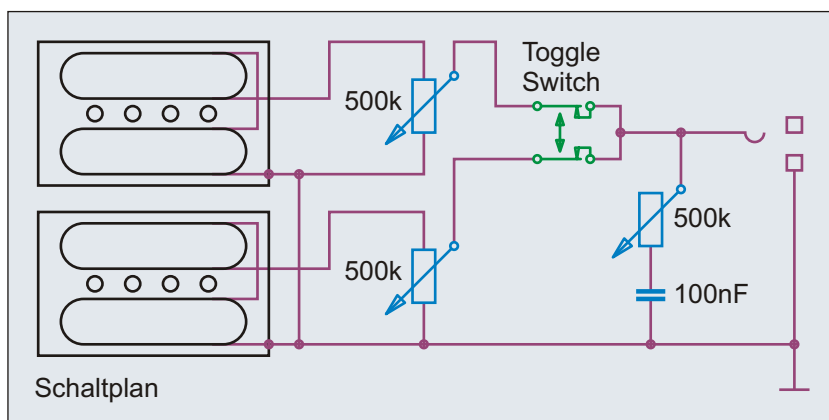
Toggle Switch	
Position	aktive Pickups
1	Neck
2	Neck + Bridge
3	Bridge

Wie Anfang bis Mitte der 1970er Jahre in Japan üblich, kopierte man zwar die Formen englischer und amerikanischer Bässe, Pickups und Schaltung wurden jedoch meist nicht mit kopiert. Die Pickups des A-200 Basses ähneln frühen Ibanez Pickups.

Aria

Viele Informationen auf www.matsumoku.org. Auf dieser Seite wird geschrieben, der A-200 hätte "VTT" gehabt. Meine Quelle mit "VVT" halte ich jedoch für sicherer.

In Matsumoku wurden die ersten Bässe unter dem Markennamen Aria seit mindestens 1967 gebaut. Der Aria A-200 Bass war von Body und Pickguard her grob an den Burns Bison Bass angelehnt. Das A-100 Modell hatte die gleiche Form, jedoch nur einen Pickup.



Benennung **Aria A-200 Bass 1972**

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.7.551

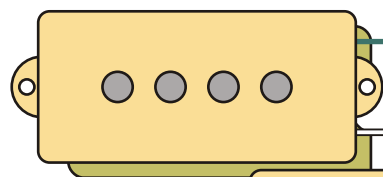
Bemerkungen / Besonderheiten
ca. 1968 - 1975

gezeichnet von
Cadfael

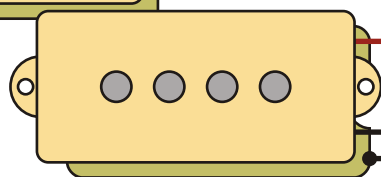
gezeichnet am
21.04.13

Seite
249

MATSUMOKU
MADE IN JAPAN



Messingblech
unter Pickups

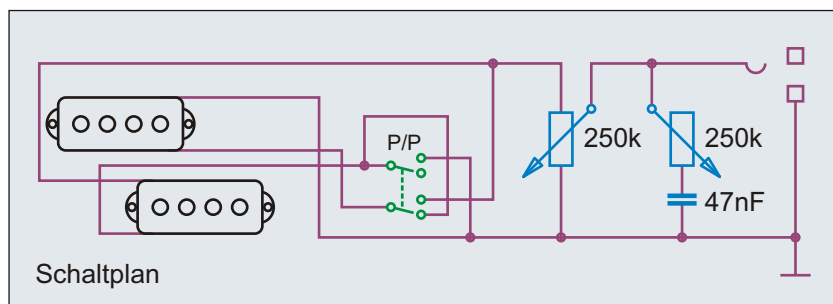
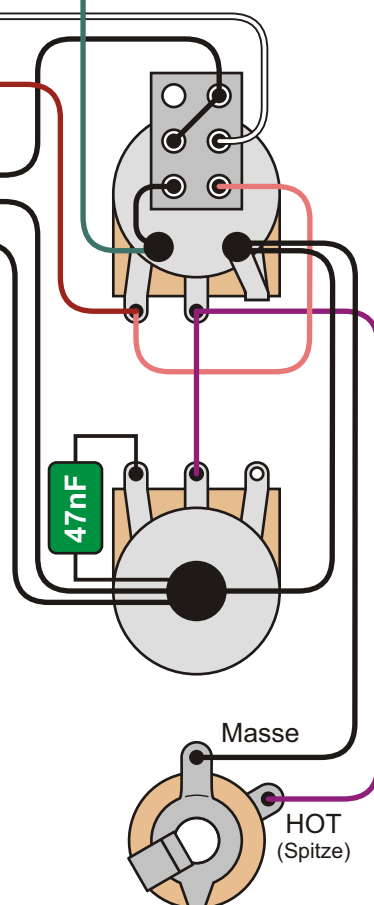


Saitenerdung
(Kabel zum Steg)

Aria Pro II
THE WORLD WIDE BANG

Push/Pull	Spulen
oben	parallel
unten	seriell

PRECISE BASS



Während Ibanez die "Dual-Sound" Schaltung von DiMarzio leicht abwandelte, und daraus seine "Tri-Sound" Schaltung machte, übernahm Aria Pro II die DiMarzio Schaltung 1:1. Mit der cremefarbenen Kappe sollte ein echter DiMarzio vorgetäuscht werden. Sinn macht die Parallelschaltung der beiden Precision Bass Spulen nicht, da der Sound viel zu dünn wird. In den späten 1970er und 1980er Jahren wurde jedoch alles geschaltet, was möglich war.

Der Aria Pro II PB-600D Bass

Während Aria bis Mitte der 1970er Jahre noch sehr grobe Kopien englischer und amerikanischer Instrumente anbot, waren die Kopien ab Mitte der 1970er Jahre sehr genau und detailgetreu. Neben der Precision Kopie gab es auch Kopien des Fender Jazz Bass, Rickenbacker und Gibson Bässen. Die Precision Kopie wurde direkt in sechs verschiedenen Versionen und Preisklassen angeboten. Das Kürzel "D" im PB-600D soll - wie die cremefarbenen Cover des Pickups - auf DiMarzio hindeuten. Es handelt sich allerdings bestenfalls um einen Nachbau. Mit Ende des Modelljahres 1978 stellte vermutlich auch Aria Pro II die Produktion ein; andere Quellen behaupten 1981. Bekannt wurden die Aria Pro II Instrumente dann in den frühen 80er Jahren dank ihrer durchgehenden Hälse, der Naturholzoptik und den vielen Mini-Schaltern.

Benennung

Aria Pro II PB-600D Bass 1977

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.7.561

Bemerkungen / Besonderheiten

PB-600D (1976 = Professional, 1977 = Precise, 1978 = Primary Bass)

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

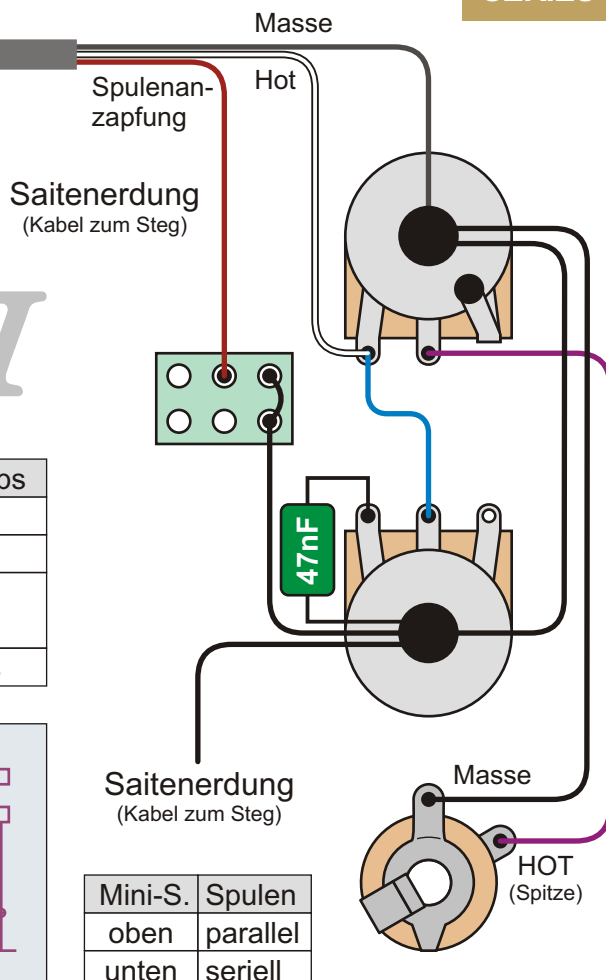
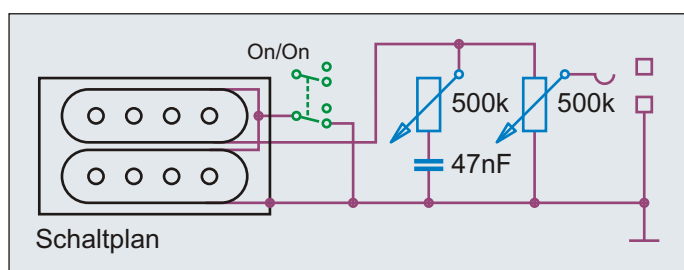
Seite
250

Aria Pro II MB-1E

SB
SERIES

Aria Pro II

Verbindung	Adern verschiedener MB-Pickups		
Abschirmung	Abschirm- draht	Abschirm.	Bau
Sp.1 Masse	Rot	Schwarz	Rot
Sp.1 (Hot)		Rot	
Sp.2 (Masse)		Orange	
Sp.2 Hot	Weiß	Braun	Weiß



Mit den Bässen der RSB-, TSB- und SB-Serie wandte sich Aria vom Design der Fender und Gibson Pickups ab und schuf eigene Tonabnehmer. Alleine anhand des Äußeren kann man viele Aria Pickups nicht sicher voneinander unterscheiden. Erst die Anzahl der Adern verrät, um welchen Typ es sich genau handelt. Manche Pickups hatten zwei Adern, manche eine Spulenanzapfung oder separate Abschirmung, manche hatten fünf Adern. Der Name MB-1, MB-1E, MB-II, MB-III, MB-IV sagt weder etwas über Aussehen, noch Anzahl der Adern.

Der Aria Pro II SB-700 Bass

Ende der 1970er Jahre brachte Aria mehrere Serien eigenständiger Bässe auf den Markt, die sich durch ihren durchgehenden, mehrschichtigen Hals und die Naturholzoptik auszeichneten. Typisch waren Ausführungen in den Farben "Natural", "Oak" und "Walnut"; oft bot man aber auch eine schwarze Version an. Die SB- und RSB-Modelle unterschieden sich nur durch ihre Kopfplatten. Während die RSB-Modelle alle Mechaniken auf der linken Seite hatten (wie die meisten Fender Bässe), hatten die SB-Modelle zwei Mechaniken links und zwei rechts. Neben Mini-Schaltern mit unterschiedlichen Aufgaben fand man auf einigen Modellen auch passive Ton-Drehschalter. Es gab aber auch aktive SB-Modelle im Angebot von Aria.

Benennung

Aria Pro II SB-700 Bass 1979

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.7.571

Bemerkungen / Besonderheiten

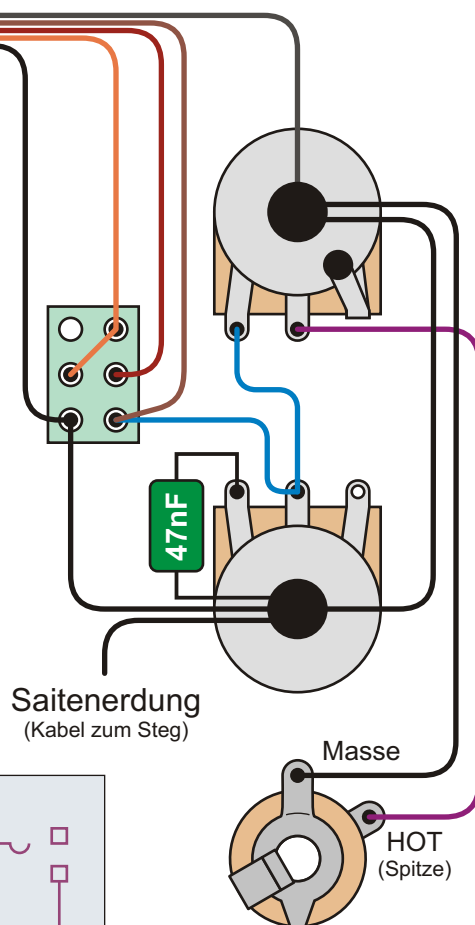
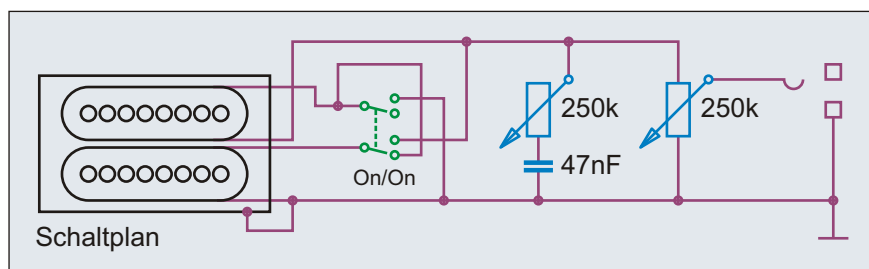
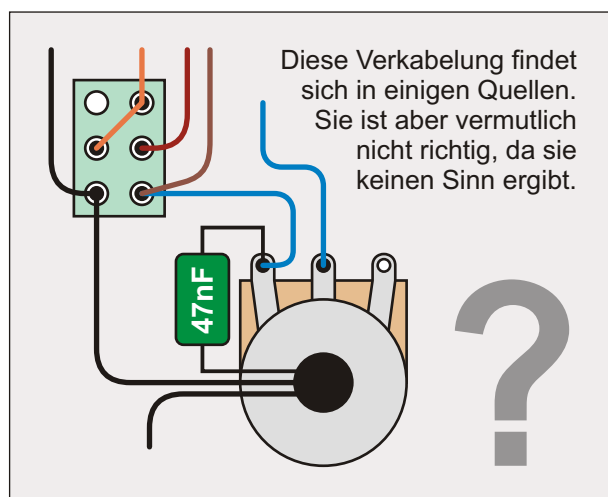
sowie diverse andere Aria Modelle von 1979 bis 1985

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
251

Aria Pro II MB-III

TSB
 SERIES

Aria Pro II

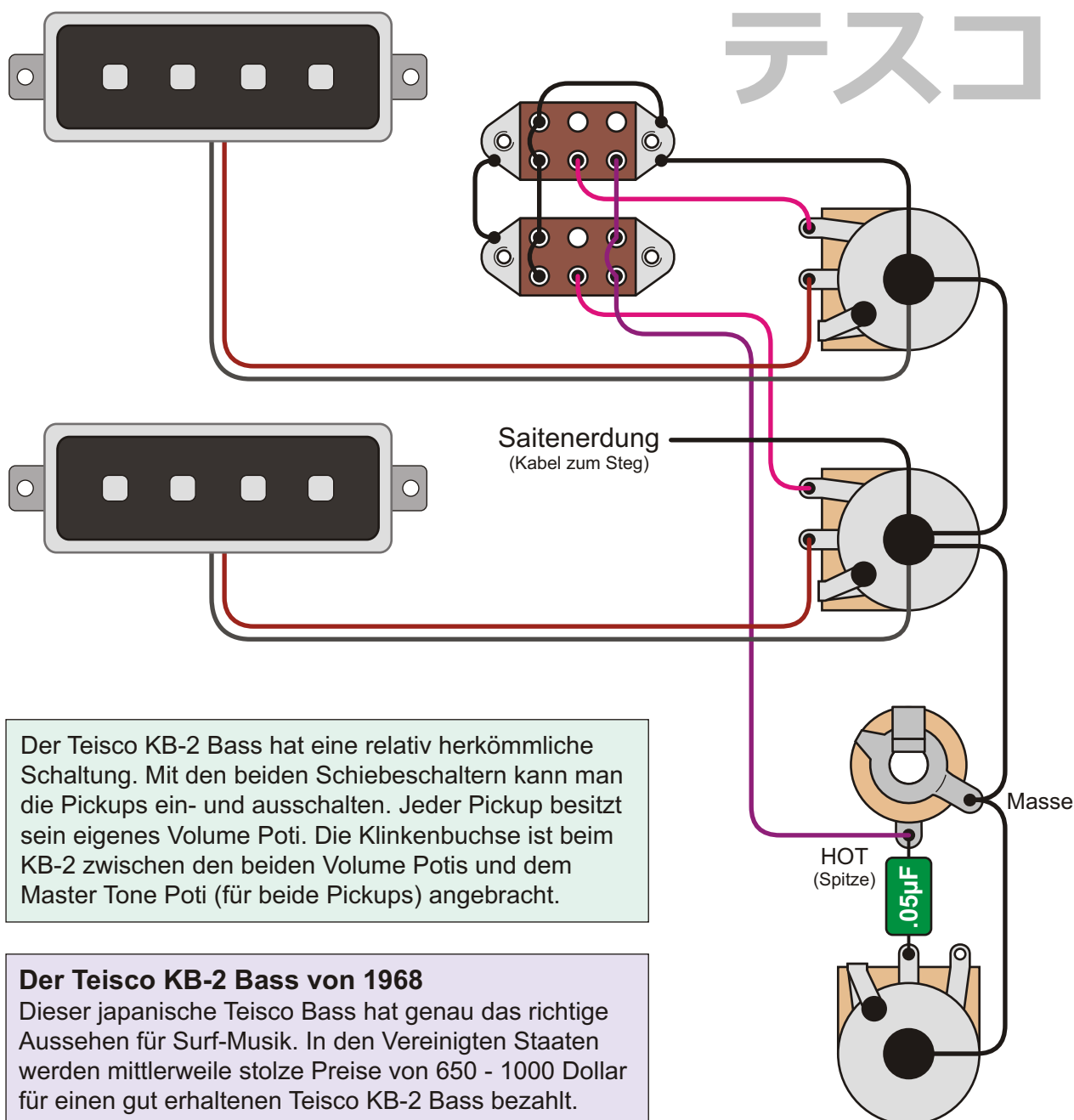
Bei den Bässen der TSB-Serie ragen die Pole Pieces teilweise durch die Plastikkappen der Pickups; ähnlich wie beim Fender Telecaster Pickup. Allerdings haben die Pickups der Aria TSB-Serie in jeder Spule zwei Pole Pieces pro Saite - wie Precision oder Jazz Bass Pickups. Auch bei diesen Pickups verrät das Aussehen oder die Modellbezeichnung nichts über die Anzahl der Adern, die durch das Pickup-Kabel nach draußen geführt werden.

Der Aria Pro II TSB-550 Bass

Im Jahr 1979 hatten die Aria TSB-Modelle noch alle vier Mechaniken auf der linken Seite der Kopfplatte. Vermutlich zwischen 1980 und 1981 wechselte man zur später typischen symmetrischen Kopfplattenform mit zwei Mechaniken links und zwei rechts. Im Gegensatz zu den SB-Modellen waren die Konturen des Bodys der TSB-Modelle nicht so stark geschwungen und der Bass wirkte ausgewogener. Die TSB-Modelle ab 1984 haben weder von Form, noch Pickup Bestückung etwas mit den Modellen von 1979 bis 1983 zu tun. Der TSB Standard von 1984, der auch ein Pickguard hatte, wirkt mehr wie eine grobe Precision Bass Kopie.

Benennung	Aria Pro II TSB-550 Bass 1980		Historische Bassschaltungen	Nummer 1.7.581
Bemerkungen / Besonderheiten	sowie diverse andere Aria Modelle von 1979 bis 1985		gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 252

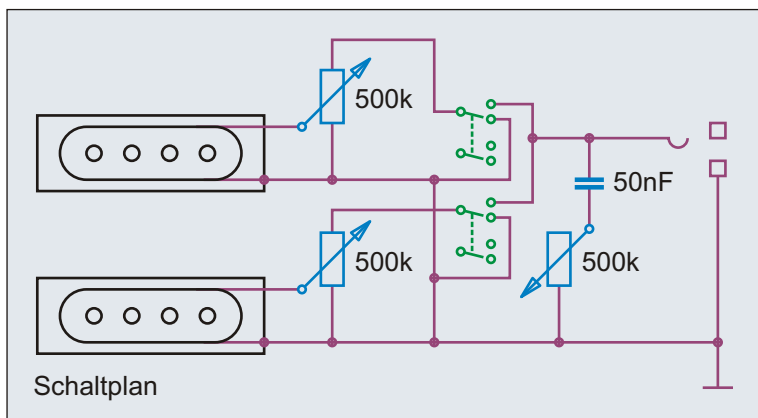
テスコ



Der Teisco KB-2 Bass hat eine relativ herkömmliche Schaltung. Mit den beiden Schiebeschaltern kann man die Pickups ein- und ausschalten. Jeder Pickup besitzt sein eigenes Volume Poti. Die Klinkenbuchse ist beim KB-2 zwischen den beiden Volume Potis und dem Master Tone Poti (für beide Pickups) angebracht.

Der Teisco KB-2 Bass von 1968

Dieser japanische Teisco Bass hat genau das richtige Aussehen für Surf-Musik. In den Vereinigten Staaten werden mittlerweile stolze Preise von 650 - 1000 Dollar für einen gut erhaltenen Teisco KB-2 Bass bezahlt.



Schalter	Pickups
	parallel
	Neck
	Bridge
	aus



Benennung **Teisco KB-2 Bass 1967**

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.7.606

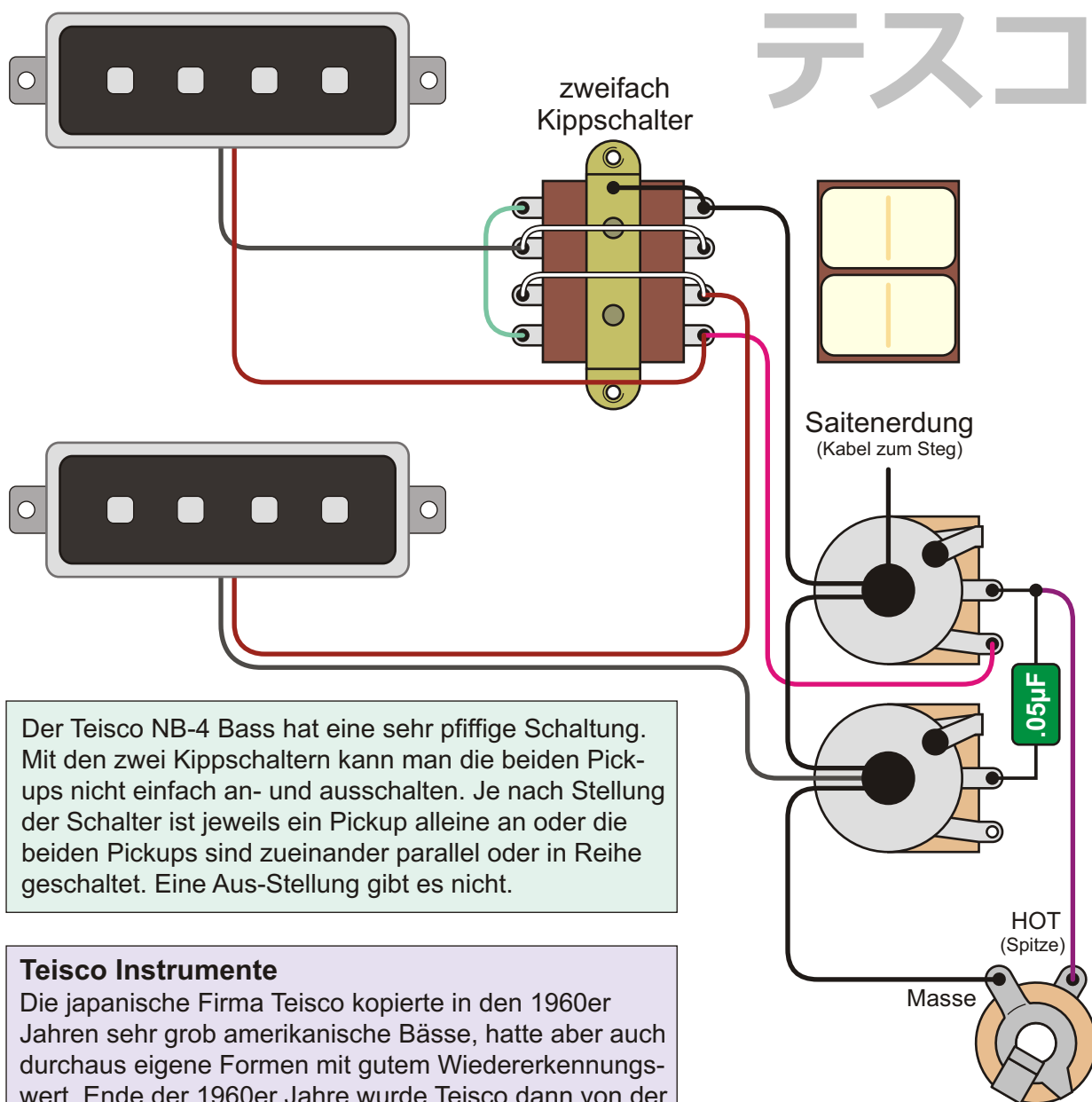
Bemerkungen / Besonderheiten

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
09.05.13

Seite
253

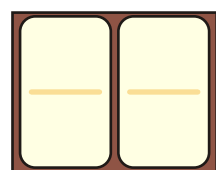
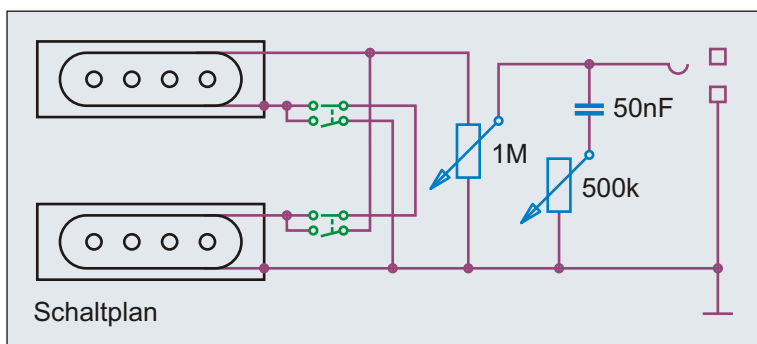
テスコ



Der Teisco NB-4 Bass hat eine sehr pfiffige Schaltung. Mit den zwei Kippschaltern kann man die beiden Pickups nicht einfach an- und ausschalten. Je nach Stellung der Schalter ist jeweils ein Pickup alleine an oder die beiden Pickups sind zueinander parallel oder in Reihe geschaltet. Eine Aus-Stellung gibt es nicht.

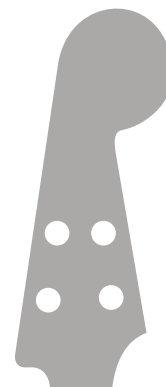
Teisco Instrumente

Die japanische Firma Teisco kopierte in den 1960er Jahren sehr grob amerikanische Bässe, hatte aber auch durchaus eigene Formen mit gutem Wiedererkennungswert. Ende der 1960er Jahre wurde Teisco dann von der Firma Kawai aufgekauft. Die Bässe und Gitarren haben den Flair von "Kaufhausinstrumenten". Es gibt aber durchaus auch sehr gute Teisco Instrumente. Berühmtester Teisco Spieler dürfte David Lindley sein.



"Rocker Switch"

Schalter	Pickups
	parallel
	Neck
	Bridge
	seriell



Benennung **Teisco NB-4 Bass 1968**

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.7.611

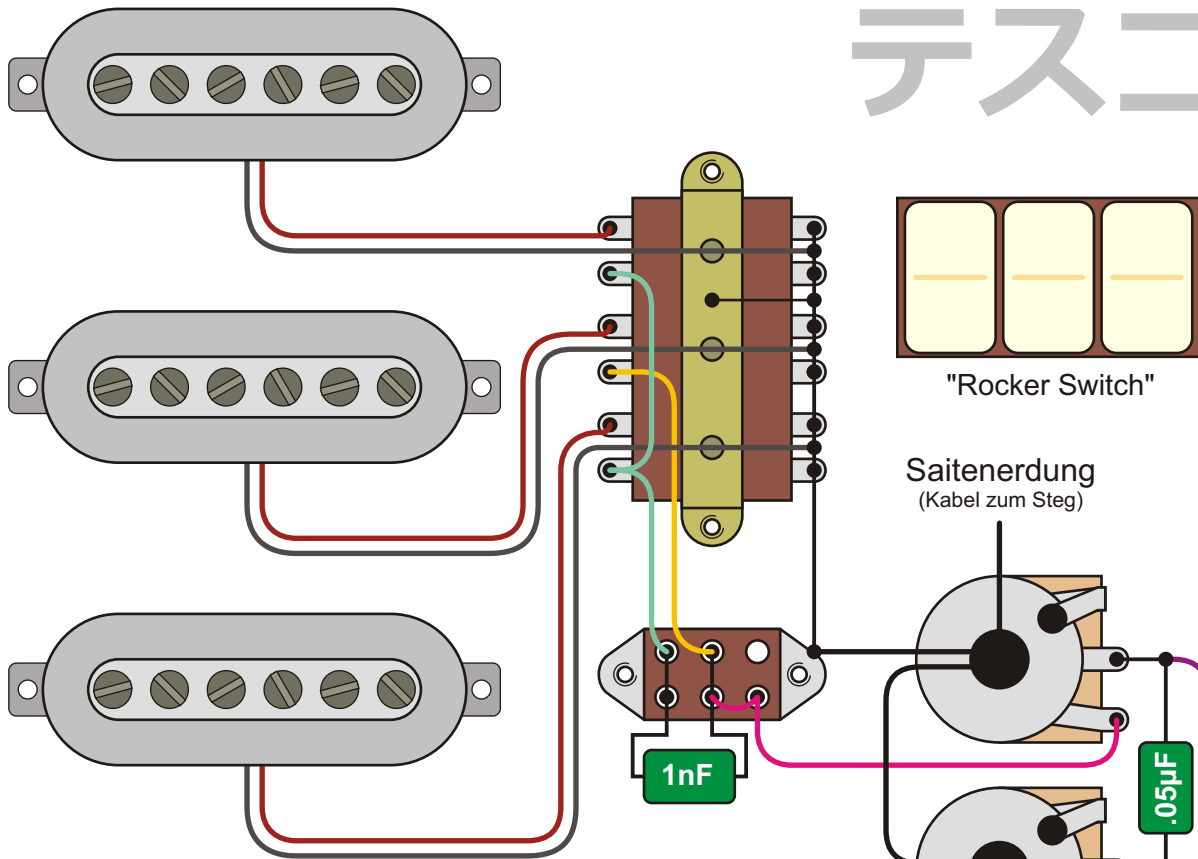
Bemerkungen / Besonderheiten

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
09.05.13

Seite
254

テスコ

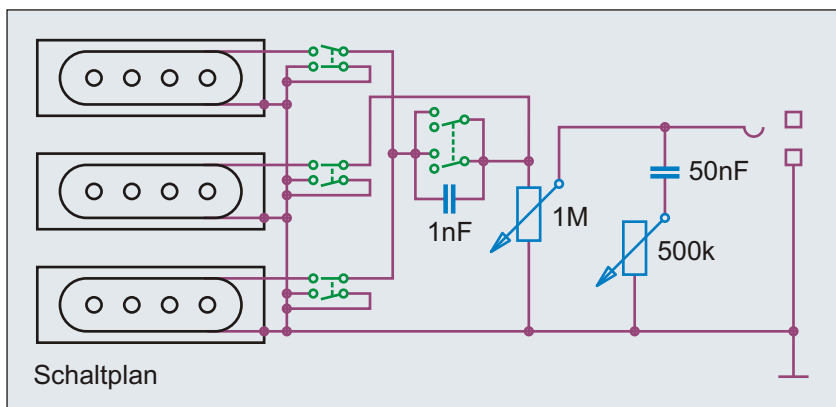


Schalter	Pickups
	Neck
	Neck + Middle
	Neck + Bridge
	alle aus

Schalter	Pickups
	Middle
	Bridge
	Bridge + Middle
	alle an

Teisco TB-64 Bass

Die wunderschöne Surf-Interpretation eines Fender BASS VI.



Beim Teisco TB-64 Bass können die Pickups über drei Wippschalter an- und ausgeschaltet werden. Der Schiebeschalter beschneidet bei Neck und Bridge Pickup die Bässe.

Schalter	Tone (Neck/Bridge)
	Bass Cut an
	Bass Cut aus

Benennung **Teisco TB-64 Bass VI 1968**

Historische
Bassschaltungen

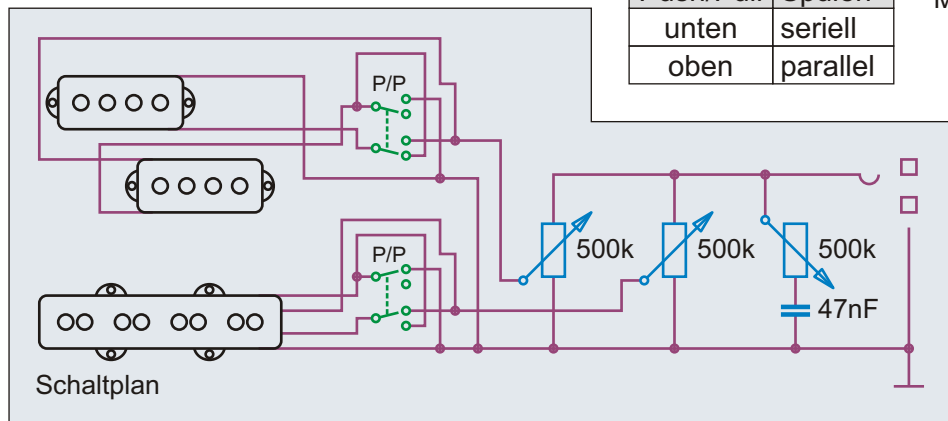
Nummer
1.7.621

Bemerkungen / Besonderheiten

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
09.05.13

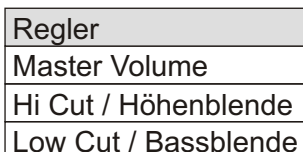
Seite
255



Kawai Z-II•B Bass

Bereits seit den frühen 1960er Jahren hatte der japanische Musikinstrumentenbauer KAWAI auch E-Bässe in seinem Programm. Meist waren es grobe Kopien amerikanischer und europäischer Bässe. In den 1970er und 1980er Jahre waren KAWAI Gitarren und Bässe (mit mäßigem Erfolg) auch in Deutschland erhältlich. Diese Instrumente hatten meist eigenständige Formen, die oftmals recht ausgefallen waren. Teilweise gab es Verwandtschaft zu Ibanez.

Benennung	Kawai Z-II•B Bass	Historische Bassschaltungen	Nummer 1.7.651
Bemerkungen / Besonderheiten		gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13
			Seite 256



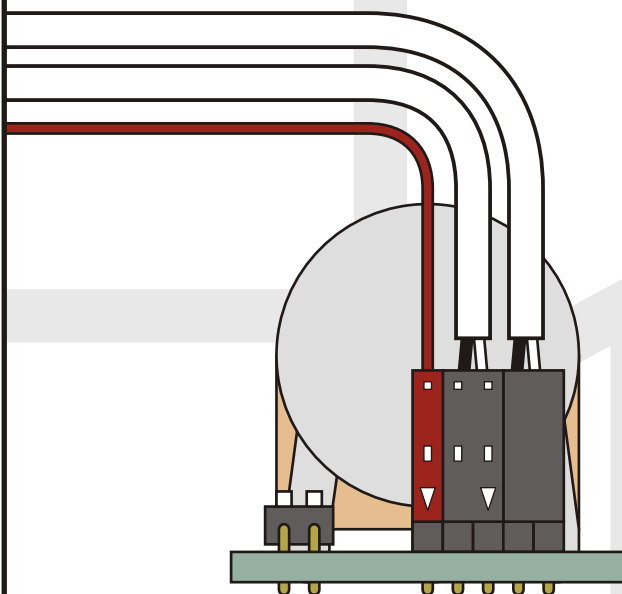
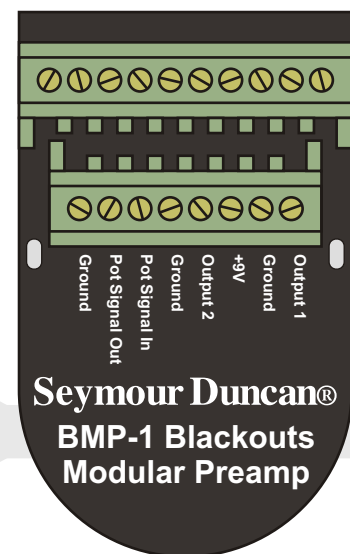
1.9 Historische Schaltungen - Aktiv

Ab der dritten Version dieser Schaltungssammlung sind auch einige aktive Schaltungen dargestellt. Mit Absicht sind die meisten Schaltungen jedoch nur angedeutet bzw. der PreAmp ist nur als Block zu sehen. Es soll nicht darum gehen, PreAmps genau nachbauen zu können.

Zum einen fehlt mir dazu das nötige Hintergrundwissen, zum anderen ist die Publikation der genauen Schaltungen oft auch eine Frage des Urheberrechts.

Hauptziel dieser Sammlung aktiver Schaltungen ist, Einsteigern das "Baukastensystem" zu verdeutlichen, welches hinter vielen Schaltungen steckt. So kann man oft zwei Lautstärkeregler durch ein Master Volume Poti plus Balance Regler ersetzen - auch wenn man nicht weiß, wie das Innenleben des jeweiligen PreAmps aussieht.

Schaltpläne
Bauteile
Eigenschaft von Bauteilen
Anmerkungen zur Schaltung
Zusatzbemerkungen
Begleittexte zur Historie
Wichtige Hinweise



■	pink
■	grün
■	grau
■	gelb
■	blau
■	orange

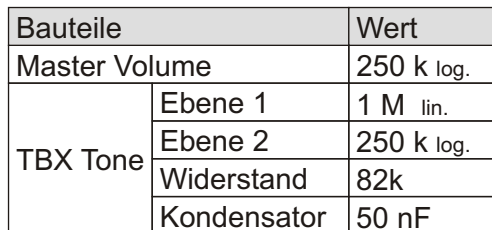


ACHTUNG!

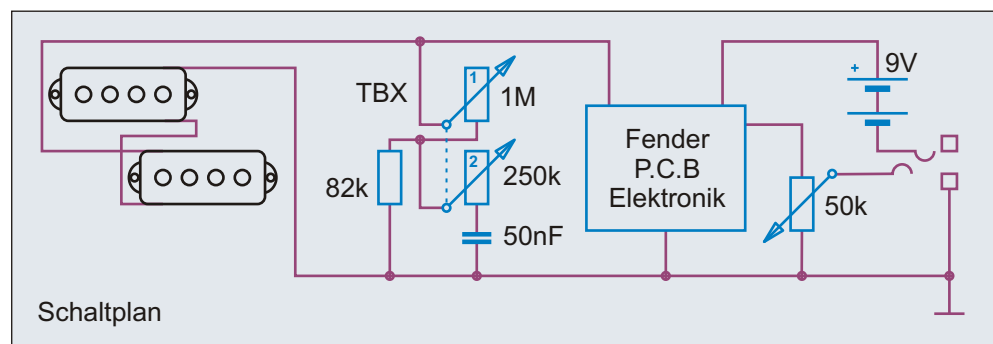
Bastelarbeiten an PreAmps

Anders als bei den passiven Schaltungen kann man durch falschen Anschluss der Kabel Bauteile (ICs oder Transistoren) in PreAmps zerstören. Das gilt vor allem, bei falsch angelöteten Batteriekabeln, Ein- und Ausgängen. Eine Falschverkabelung muss allerdings nicht zwangsläufig zu Schäden führen. Trotzdem sollte man mit großer Sorgfalt vorgehen und zumindest weitestgehend wissen was man tut ...

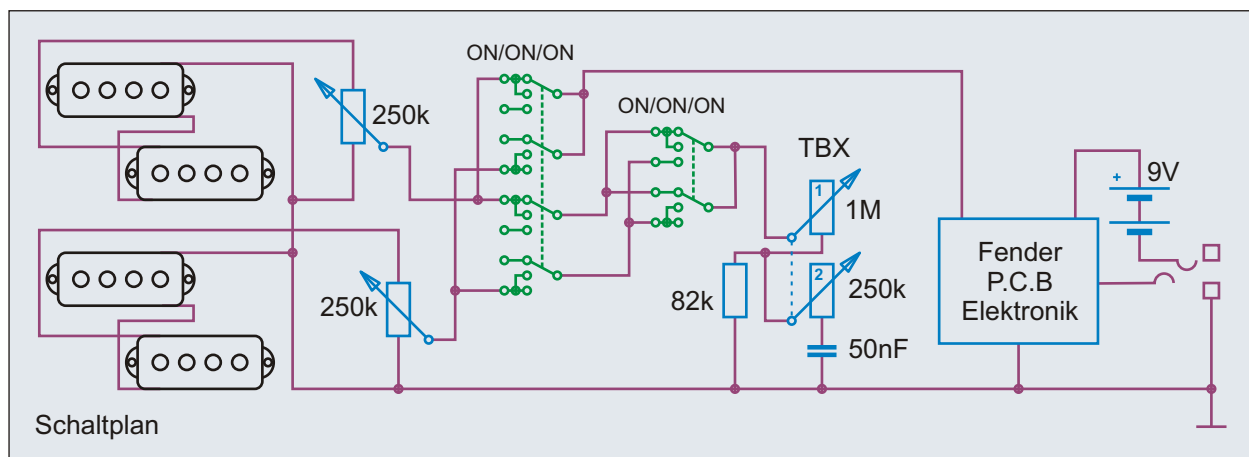
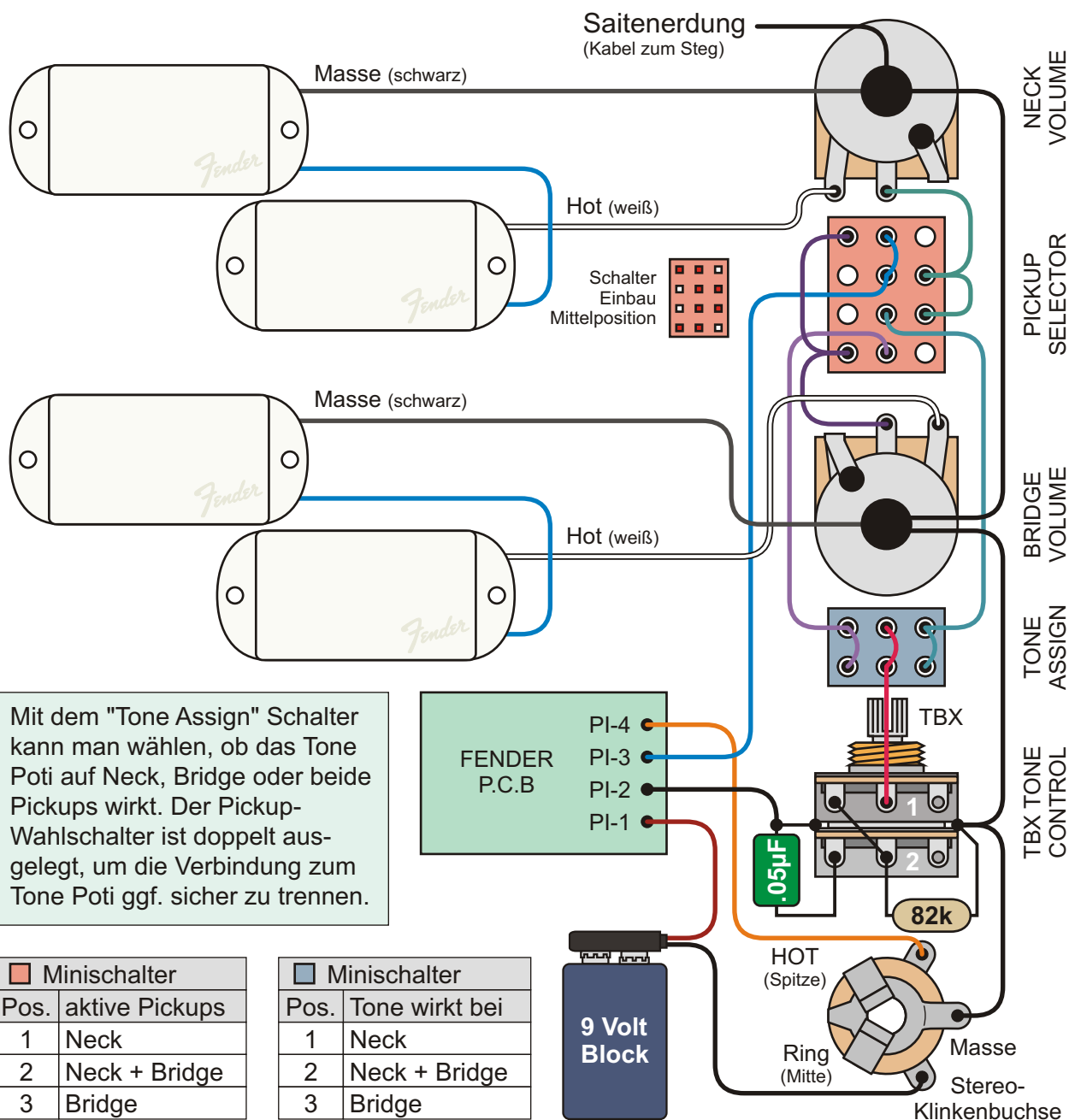
Benennung	Aktive Schaltungen		Historische Bassschaltungen	Nummer
				1.9
Bemerkungen / Besonderheiten	gezeichnet von	gezeichnet am	Seite	
	Cadfael	21.04.13	258	



Vierpunktbefestigung
mit Halswinkelverstellung



Idee, Recherche, Autor, Zeichnungen, Grafiken, Diagramme, Layout und Design: Andreas "Cadfael" Kühn - Nutzung ausschließlich zu privaten, nicht kommerziellen Zwecken und auf eigene Gefahr! Alle Angaben ohne Gewähr, Irrtümer vorbehalten!



Benennung **Fender® Elite II Precision® Bass 1983**

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.9.021

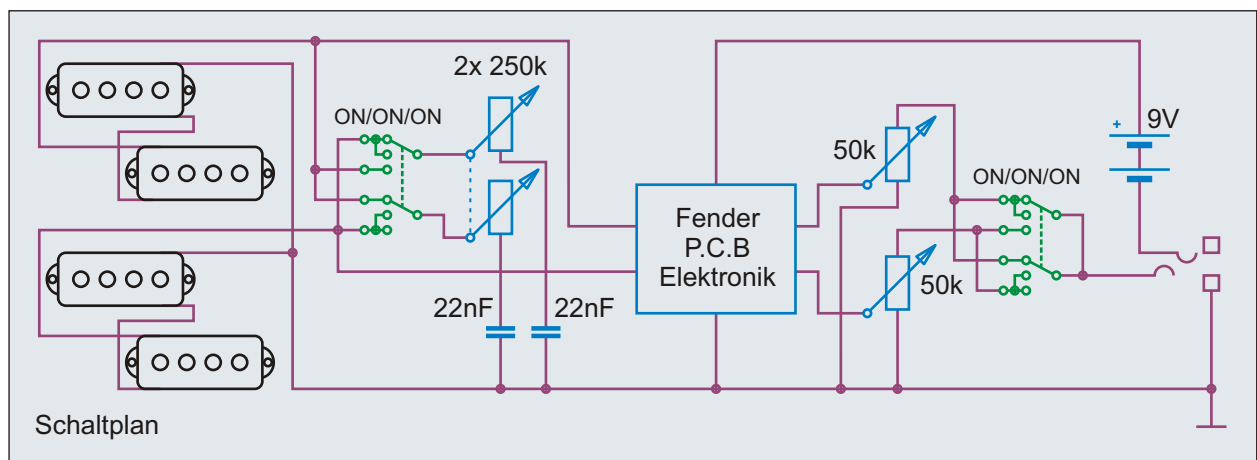
Bemerkungen / Besonderheiten

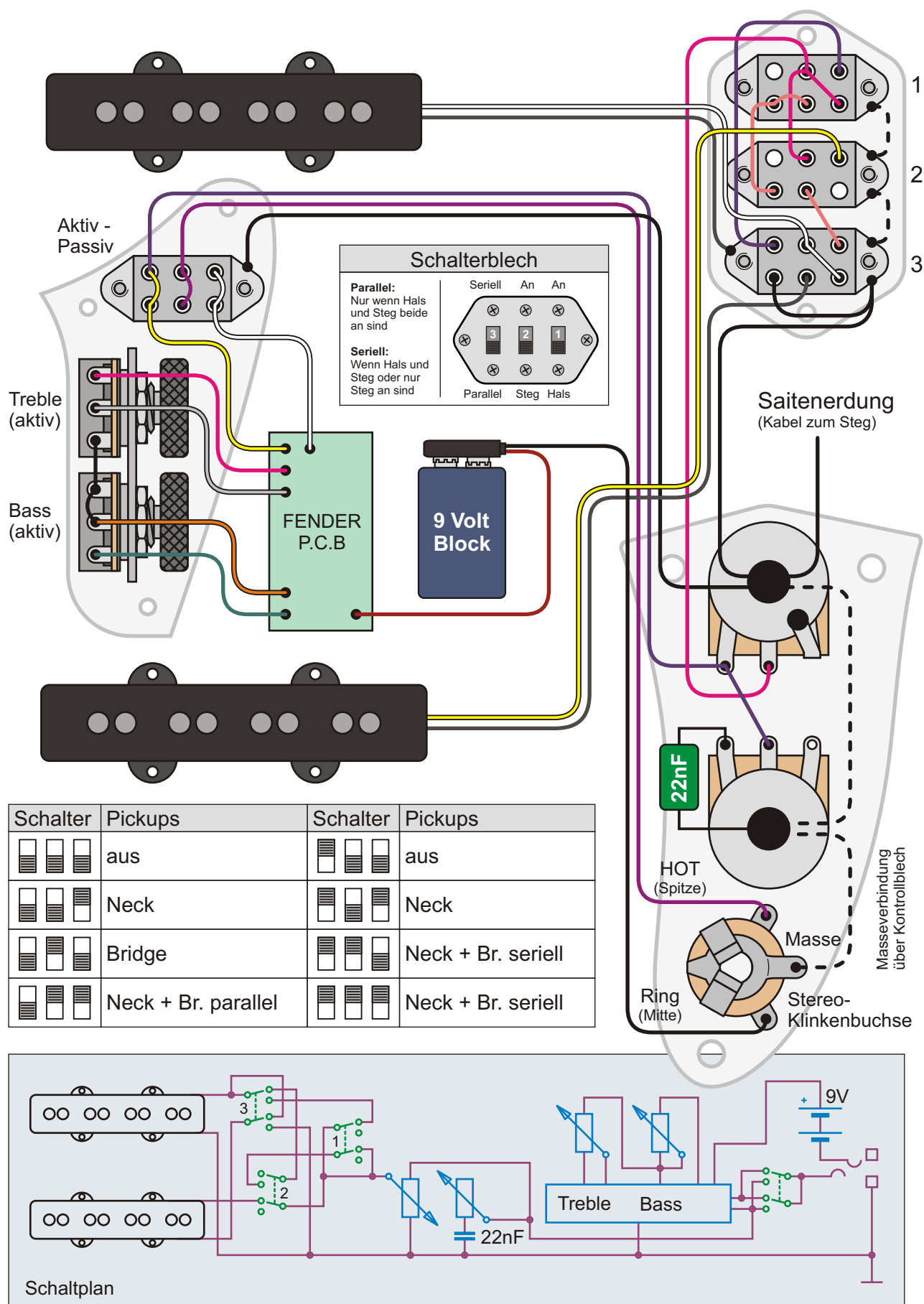
Frühe Version / Prototyp (?)

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
260





Benennung **Fender® Jaguar Bass® 2004**

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.9.051

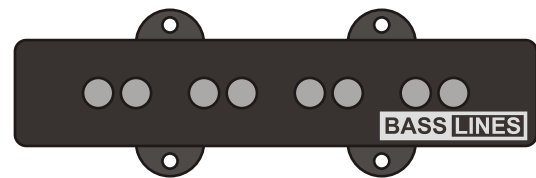
Bemerkungen / Besonderheiten

Made in Japan

gezeichnet von
Cadfael

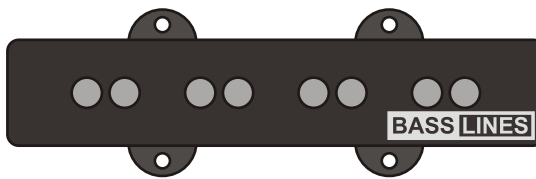
gezeichnet am
21.04.13

Seite
262

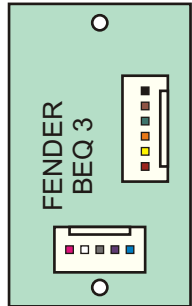
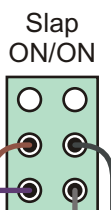
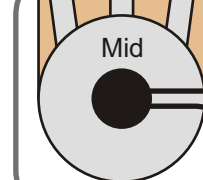
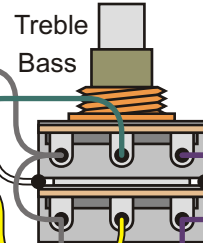
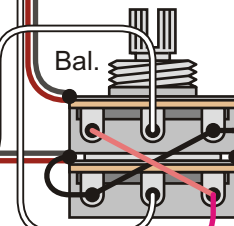
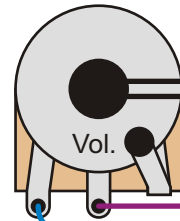


Masse (schwarz)

Hot (weiß)



Saitenerdung
(Kabel zum Steg)



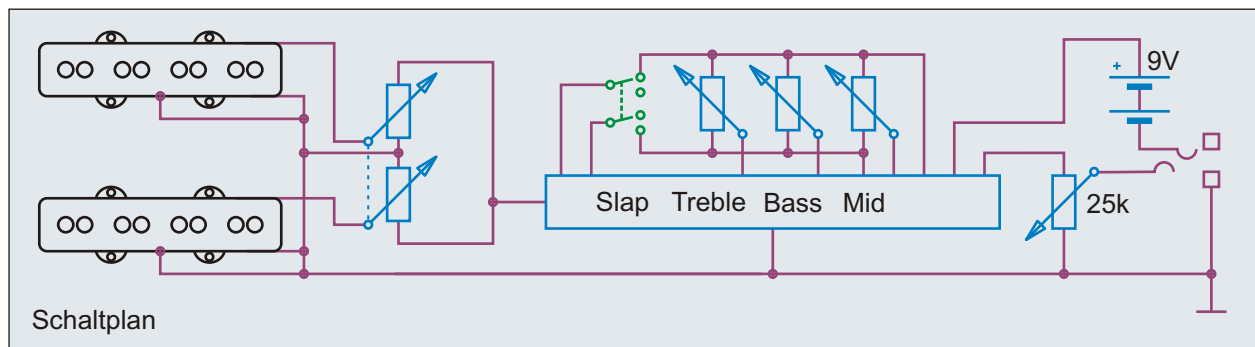
Ring
(Mitte)

Stereo-
Klinken-
buchse

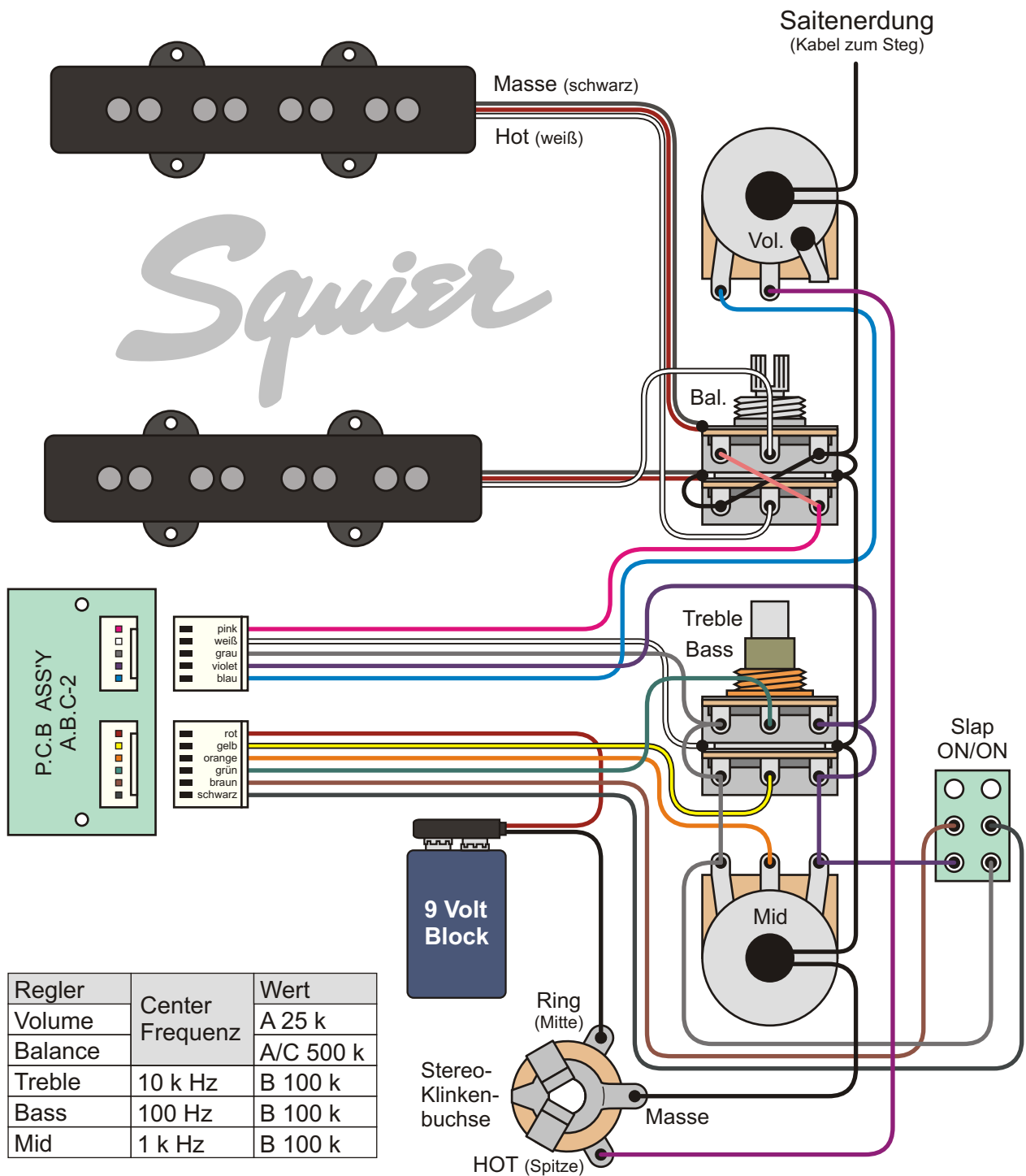
Masse

HOT (Spitze)

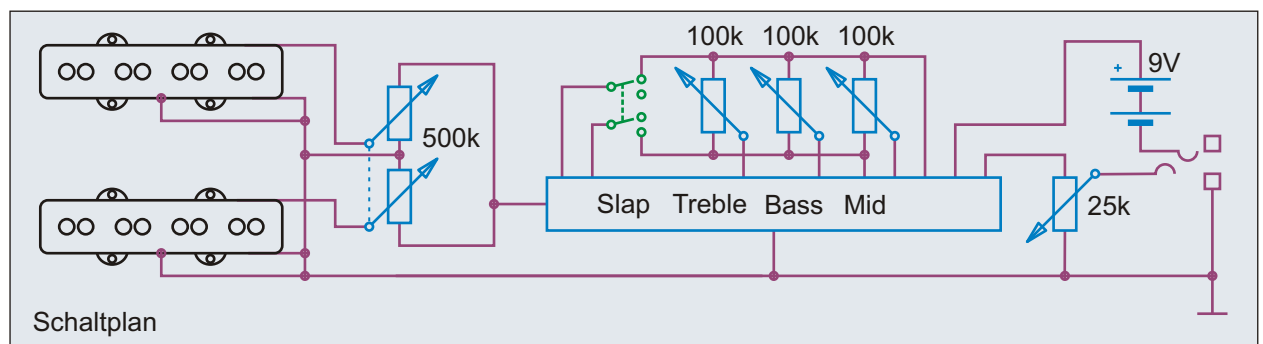
Regler	Center Frequenz
Treble	5,1 k Hz
Bass	30 Hz
Mid	650 Hz



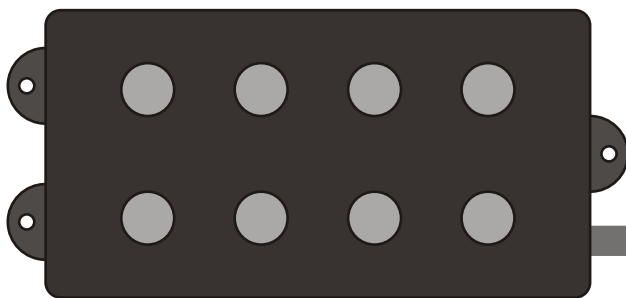
Benennung Fender® Jazz Bass® 24		Historische Bassschaltungen		Nummer 1.9.071	
Bemerkungen / Besonderheiten		gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13	Seite 263	



Regler	Center Frequenz	Wert
Volume		A 25 k
Balance		A/C 500 k
Treble	10 k Hz	B 100 k
Bass	100 Hz	B 100 k
Mid	1 k Hz	B 100 k



Benennung Squier Deluxe Active Jazz Bass 2008		Historische Bassschaltungen	Nummer 1.9.121
Bemerkungen / Besonderheiten Squier Deluxe Active Jazz Bass IV / V		gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13
			Seite 264

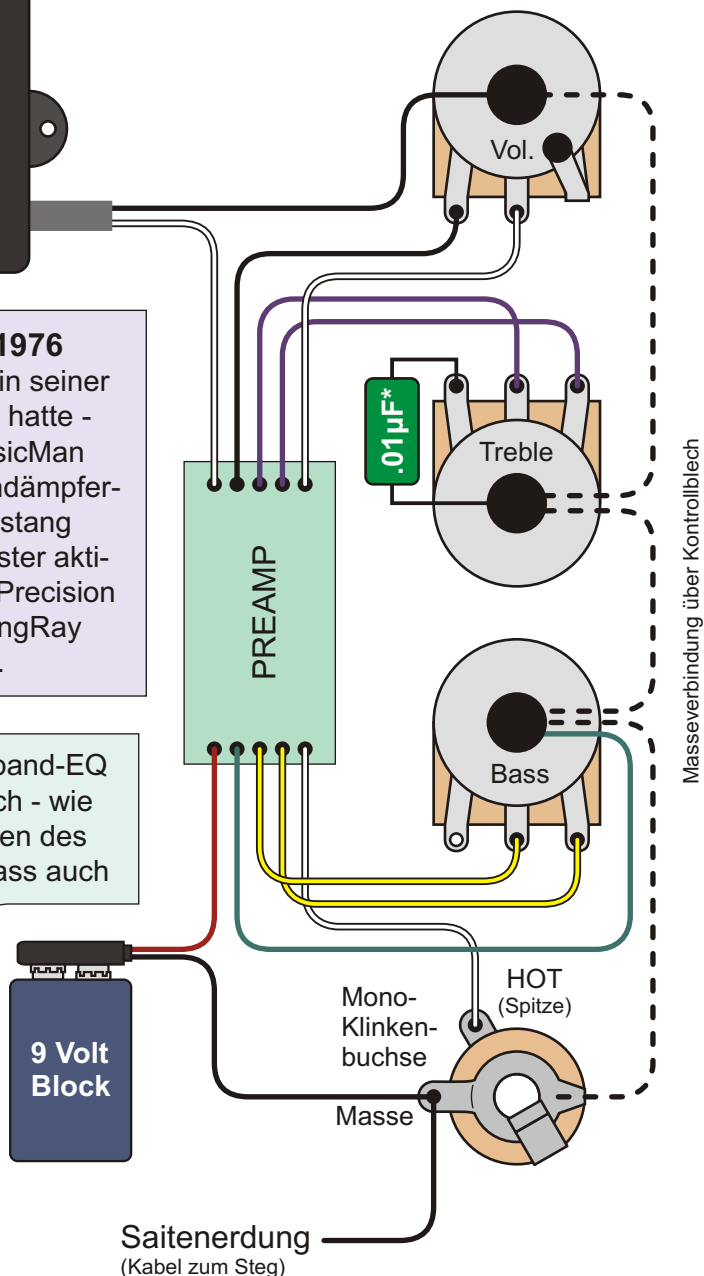


Der MusicMan StingRay M25 Bass 1976

Es war zehn Jahre her, dass Leo Fender in seiner alten Firma Fender einen Bass entwickelt hatte - den Fender Mustang Bass. Der erste MusicMan StingRay Bass ist leicht an seinem Saitendämpfer-rechen zu erkennen, wie ihn auch der Mustang Bass hatte. Der StingRay war Fenders erster aktiver Bass - und er eist voll gelungen. Wie Precision und Jazz Bass ist auch der MusicMan StingRay Bass zur Legende und oft kopiert worden.

Der erste StinRay Bass hatte einen Zweiband-EQ für Höhen und Bässe. Die Batterie ließ sich - wie beim G&L L-1000 Bass - nicht durch Ziehen des Steckers deaktivieren. Es gab am M25 Bass auch keinen Schalter, mit dem man die Batterie vom Stromkreis hätte trennen können. Solch ein Schalter wurde erst eingeführt, nachdem Leo Fender die Firma MusicMan verlassen hatte.

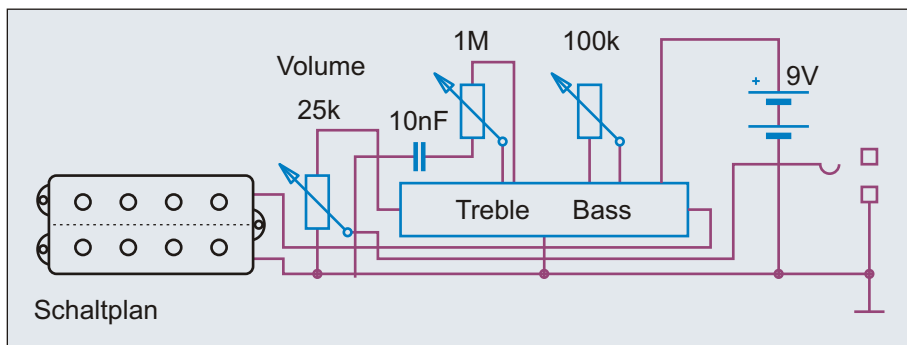
Eine tolle Website mit vielen weiteren Informationen zu den Bässen von MusicMan ist die Seite www.musicmanbass.org



MUSICMAN



Regler	Wert
Volume	A 25 k
Treble	RA 1 M
Bass	A 100 k



Benennung

MusicMan MM25 StingRay Bass 1976

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.9.151

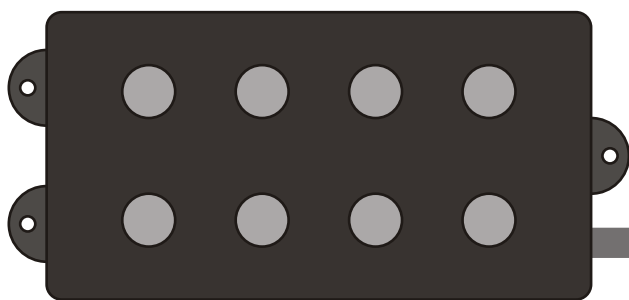
Bemerkungen / Besonderheiten

Änderungen 1977

gezeichnet von
Cadfael

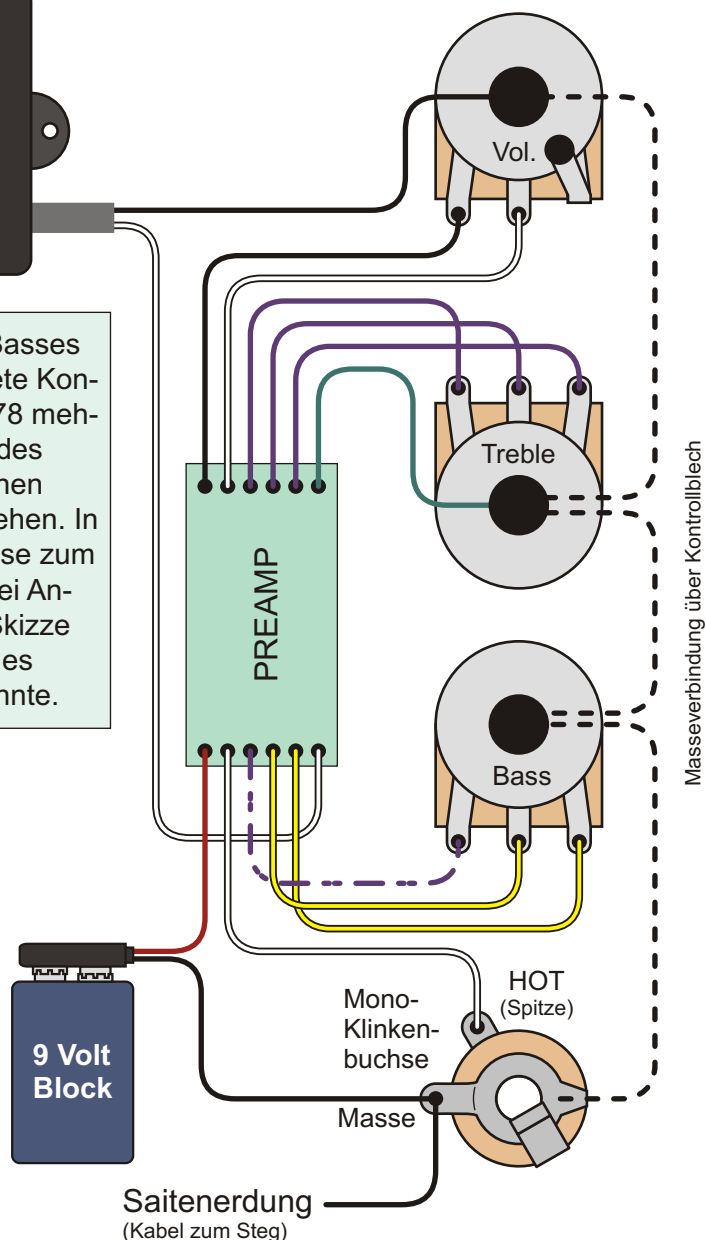
gezeichnet am
21.04.13

Seite
265

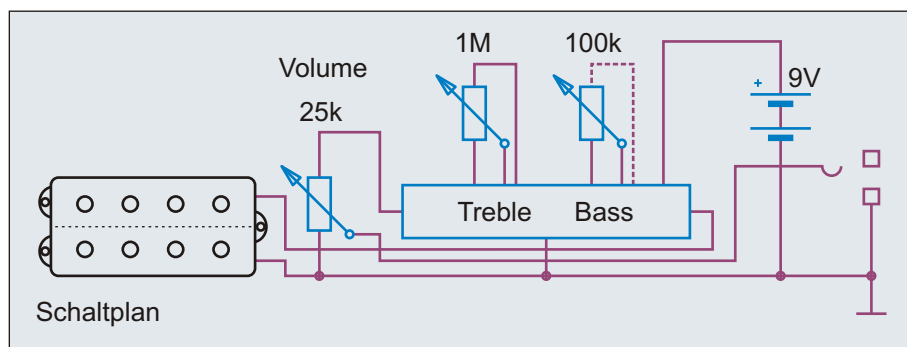


Ein Jahr nach Einführung des StingRay Basses verschwand der an das Treble Poti gelötete Kondensator. Zudem gab es zwischen 1977/78 mehrere Farbkombinationen beim Anschluss des Preamps. Es gibt auch Versionen, bei denen die gelben Anschlüsse zum Treble Poti gehen. In diesem Fall gingen die violetten Anschlüsse zum Bass Poti - und es gab dann drei statt zwei Anschlusskabel. Das dritte Kabel ist in der Skizze gestrichelt dargestellt. Auch 1977/78 gab es noch keinen Schalter, der die Batterie trennte.

STINGRAY
ist das englische
Wort für Stachelrochen.



Regler	Wert
Volume	A 25 k
Treble	RA 1 M
Bass	A 100 k



Benennung

MusicMan MM25 StingRay Bass 1977

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.9.153

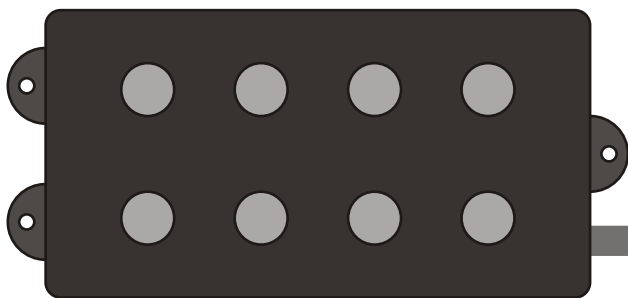
Bemerkungen / Besonderheiten

von 1977 bis 79

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
266



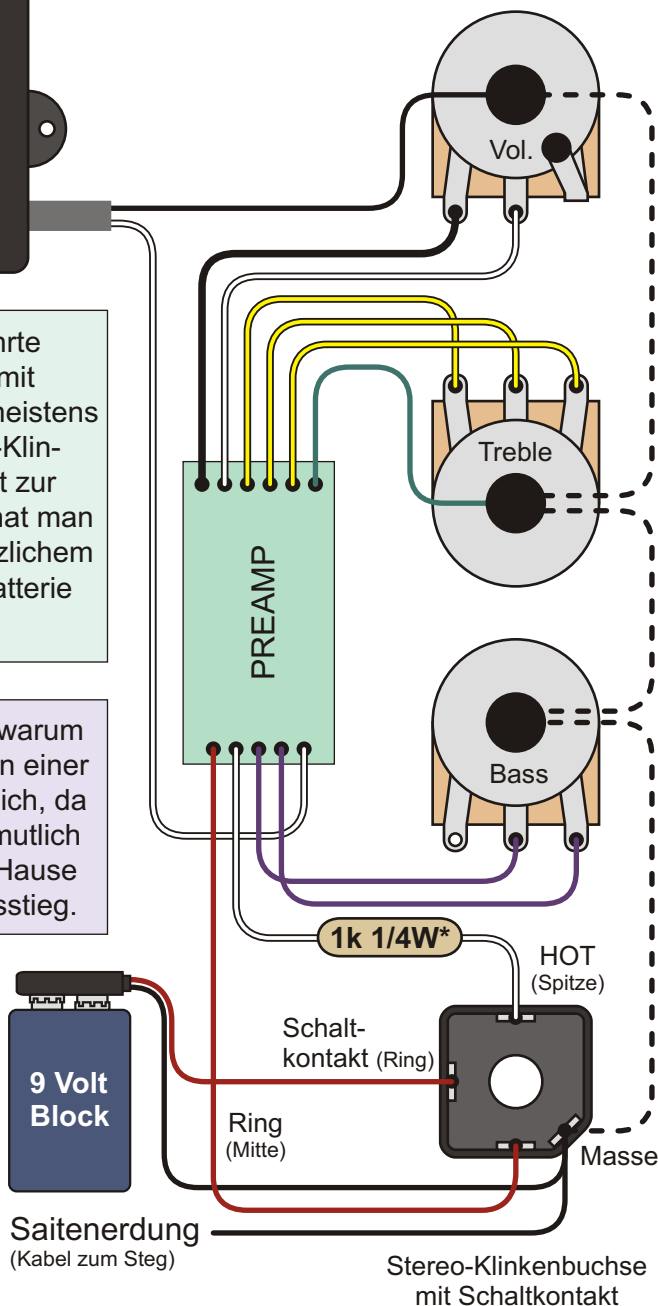
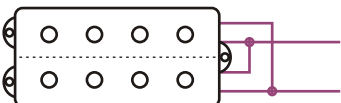
Nachdem dem Weggang Leo Fenders führte die Firma MusicMan eine Klinkenbuchse mit Schaltkontakt ein. Während heutzutage meistens Batterie-Minus auf den Ring einer Stereo-Klinkenbuchse gelegt wird und so der Kontakt zur Masse ohne Stecker unterbrochen wird, hat man hier eine Stereo-Klinkenbuchse mit zusätzlichem Schaltkontakt, der die Plus-Leitung zur Batterie bei gezogenem Stecker unterbricht.

Es gibt verschiedene Versionen darüber, warum Leo Fender MusicMan verließ. Die Version einer Krankheit Fenders ist eher unwahrscheinlich, da Fender 1980 bei G&L sehr aktiv war. Vermutlich waren interne Auseinandersetzungen im Hause MusicMan der Grund für Leo Fenders Ausstieg.

* = 1k Ohm Widerstand 1982-1985 außerhalb Platine, ab 1986 auf Platine

MM-Pickups der 1970er / 1980er Jahre

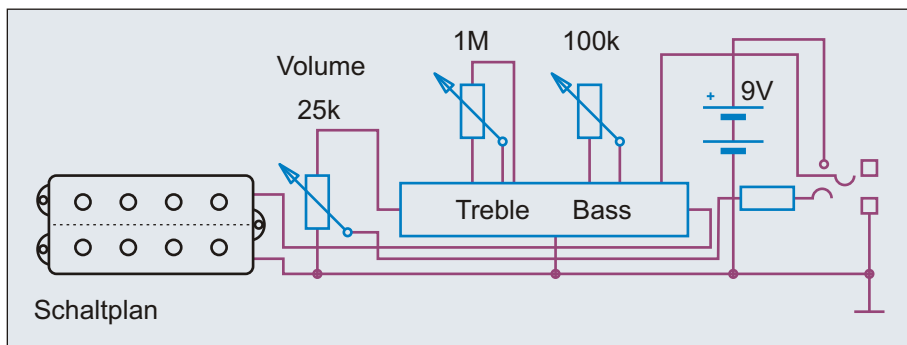
Die Spulen sind parallel geschaltet.



Masseverbindung über Kontrollblech



Regler	Wert
Volume	A 25 k
Treble	RA 1 M
Bass	A 100 k



Benennung

MusicMan MM25 StingRay Bass 1982

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.9.156

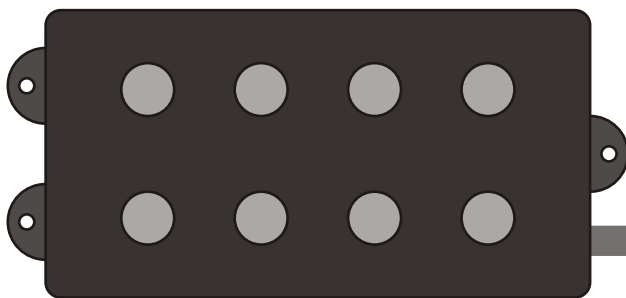
Bemerkungen / Besonderheiten

von 1982 bis 1990

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
267



Der MusicMan StingRay M35 Bass 1987

Mittlerweile gehörte MusicMan zu Ernie Ball. Gut zehn Jahre nach seiner Einführung spendierte man dem StingRay Bass eine neue Elektronik mit zusätzlicher Mittenreglung. Der MM35 Bass war geboren. Der MM35 wurde parallel zum alten MM25 Modell angeboten. 1990 wurde die Produktion eingestellt.

Beim MM35 StingRay Bass wurde die Art der Batterietrennung beibehalten. Auch hier wird also die Plus-Leitung der Batterie und nicht wie üblich die Minus-Leitung durch das Ziehen des Klinkensteckers getrennt.

Auch der Pickup des MM35 hat nur zwei Kabel, die ins E-Fach führen. Dabei sind die Spulen ebenfalls parallel verdrahtet. Die drei Potis der Klangreglung haben mit 50k identische Werte.

ERNIE BALL



Saitenerdung
(Kabel zum Steg)

Schalt-
kontakt (Ring)

Ring
(Mitte)

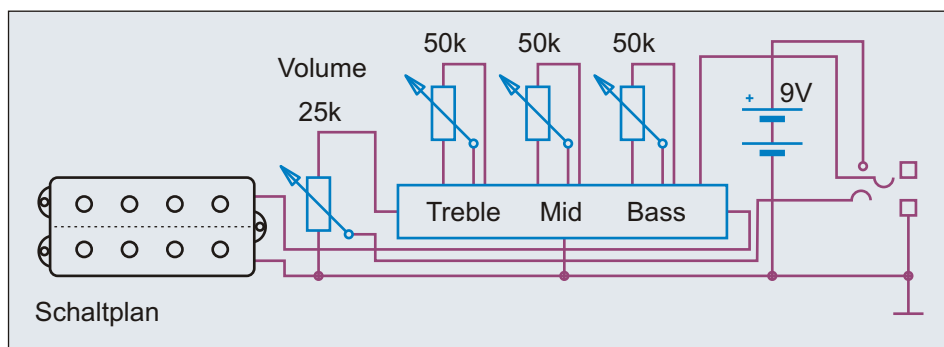
HOT
(Spitze)

Masse

Stereo-Klinkenbuchse
mit Schaltkontakt

Masseverbindung über Kontrollblech

Regler	Wert
Volume	A 25 k
Treble	50 k
Mid	50 k
Bass	50 k



Benennung

MusicMan MM35 StingRay Bass 1987

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.9.161

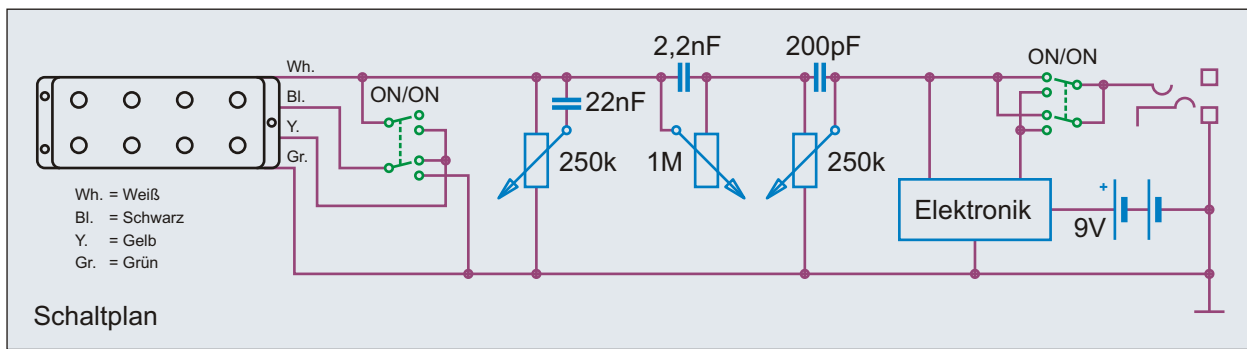
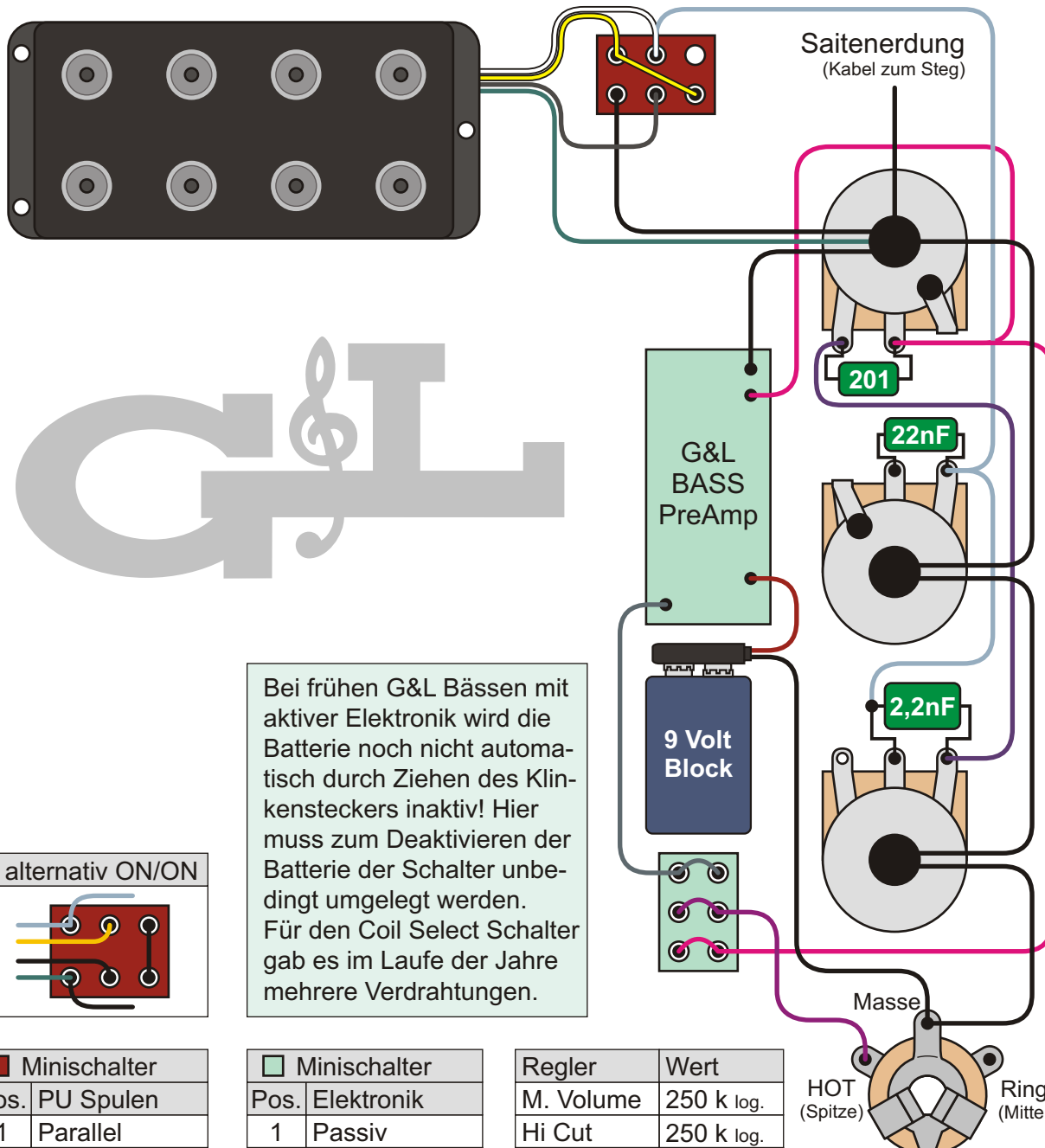
Bemerkungen / Besonderheiten

mit zusätzlichem Mittenregler, 1987-1990

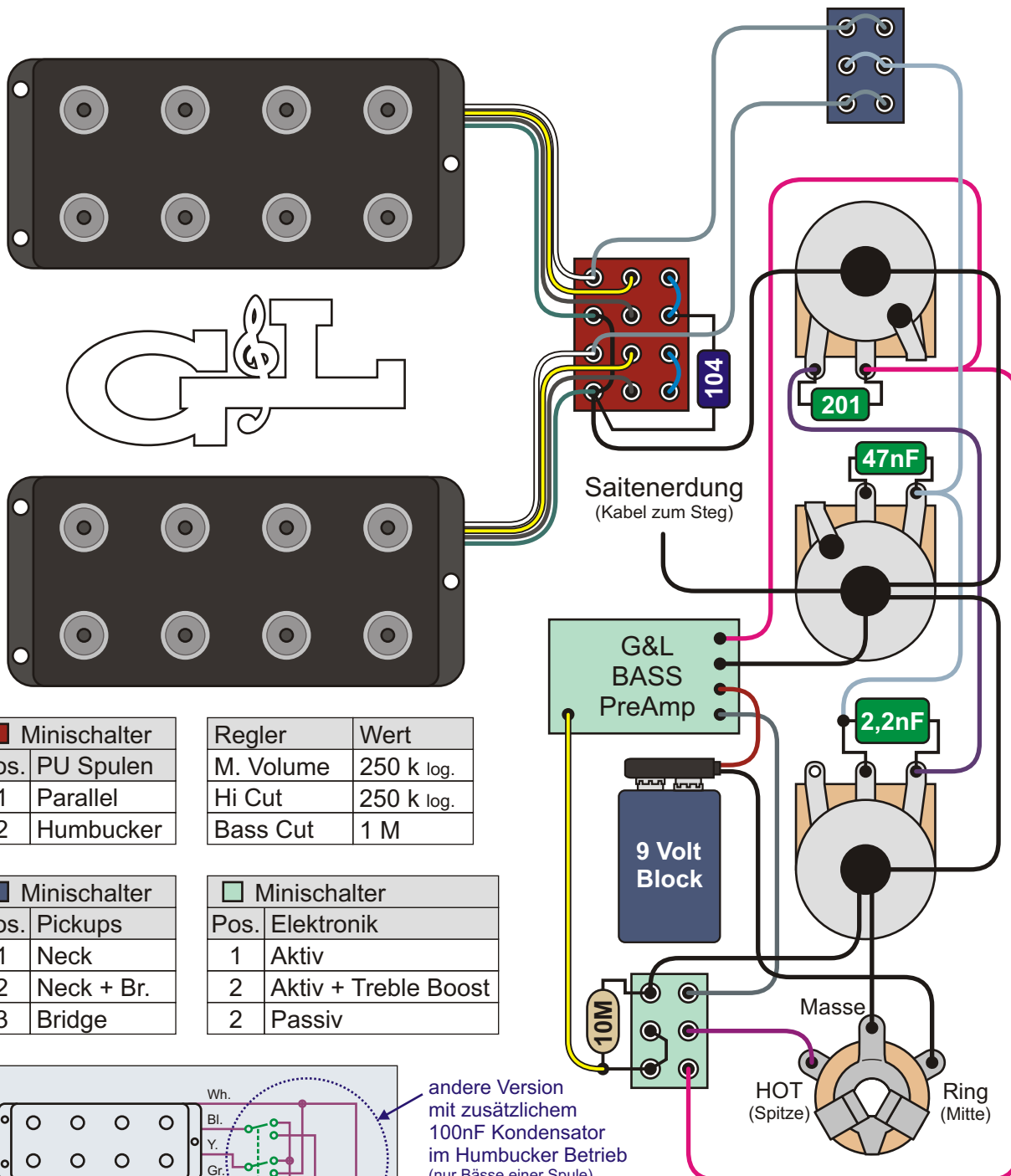
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
268



Benennung G&L L-1500 / L-1505 Bass		Historische Bassschaltungen		Nummer 1.9.211
Bemerkungen / Besonderheiten		gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13	Seite 269

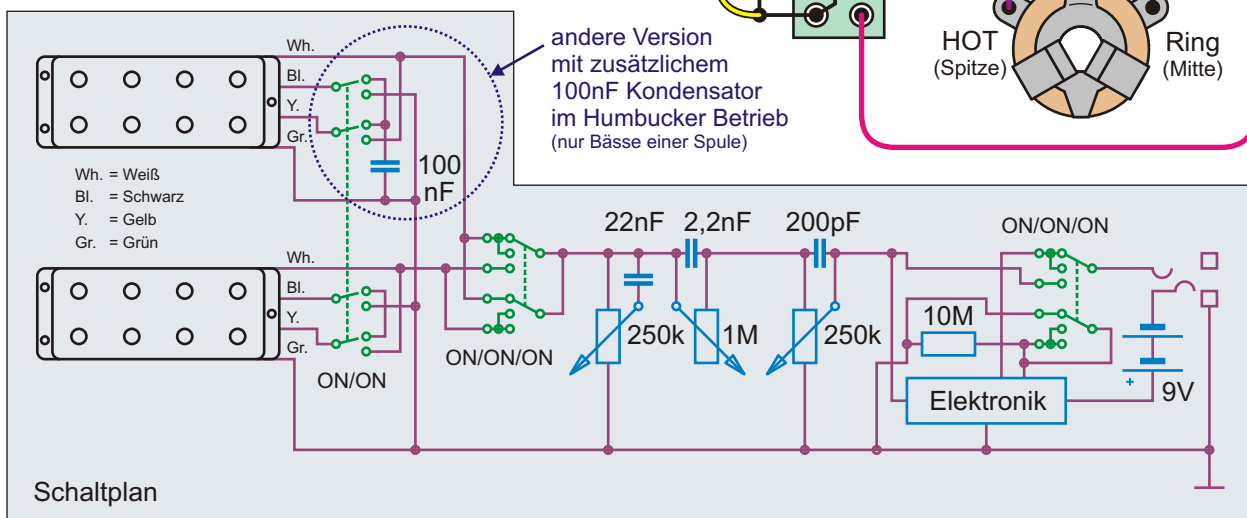


Pos.	PU Spulen
1	Parallel
2	Humbucker

Regler	Wert
M. Volume	250 k log.
Hi Cut	250 k log.
Bass Cut	1 M

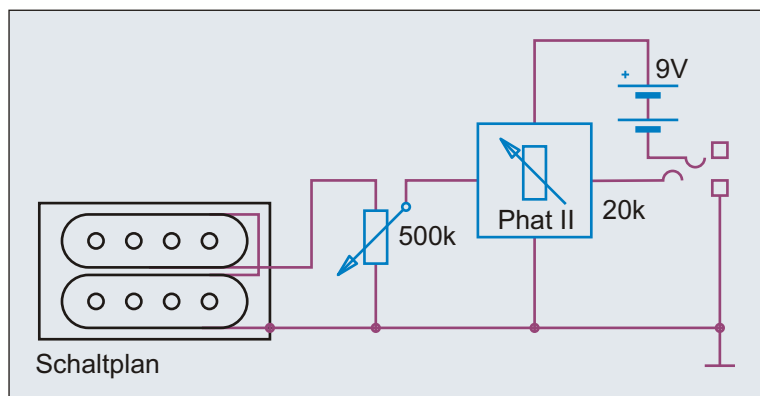
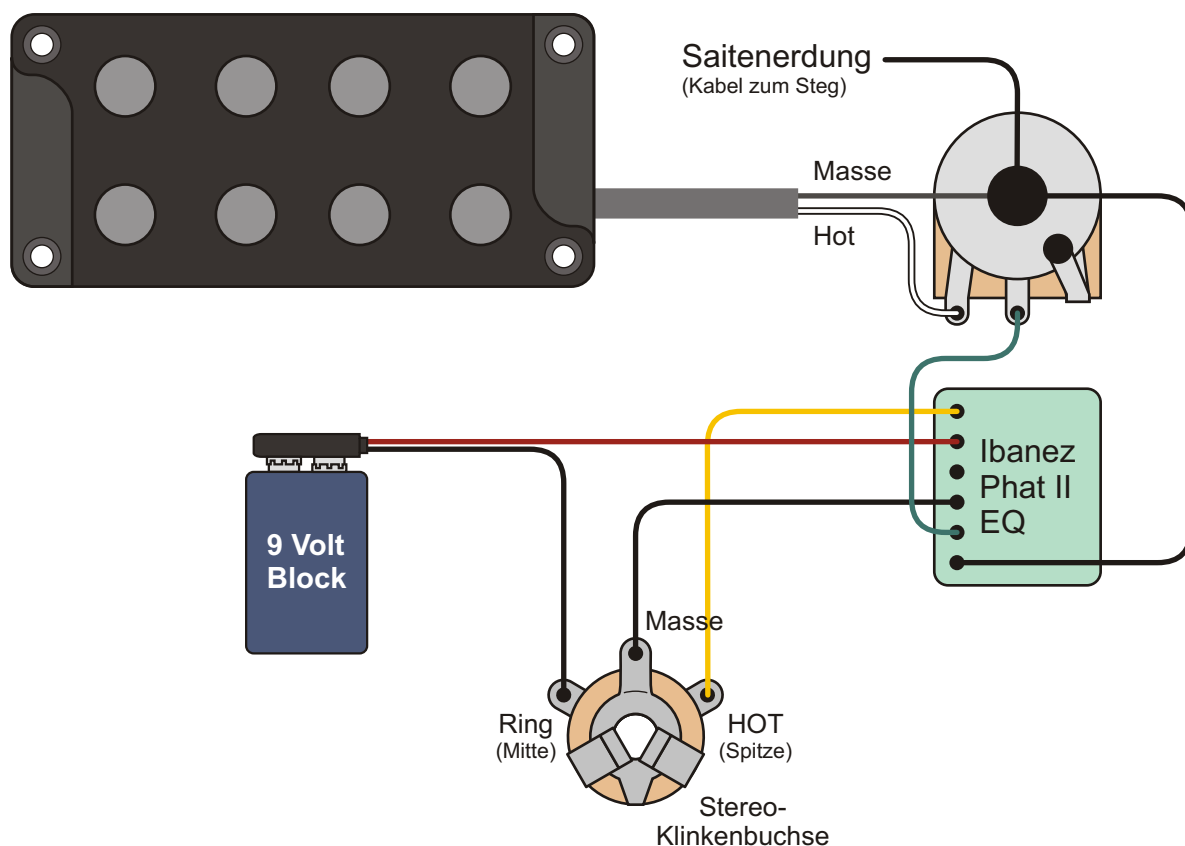
Pos.	Pickups
1	Neck
2	Neck + Br.
3	Bridge

Pos.	Elektronik
1	Aktiv
2	Aktiv + Treble Boost
2	Passiv

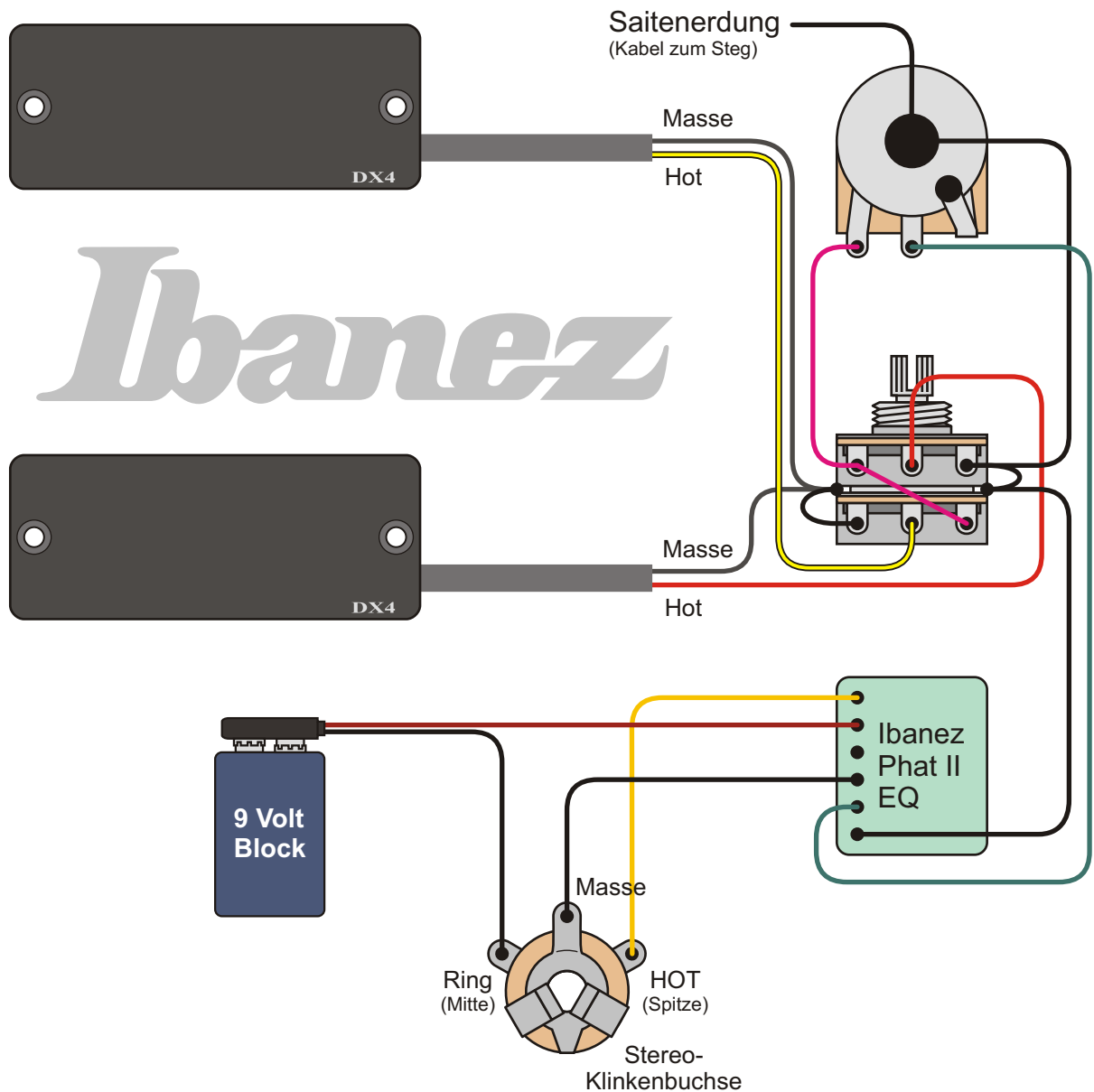


Benennung G&L L-2000 / L-2500 / ASAT Bass		Historische Bassschaltungen	Nummer 1.9.221
Bemerkungen / Besonderheiten Verdrahtung und PreAmp können je nach Jahrgang variieren!		gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13
			Seite 270

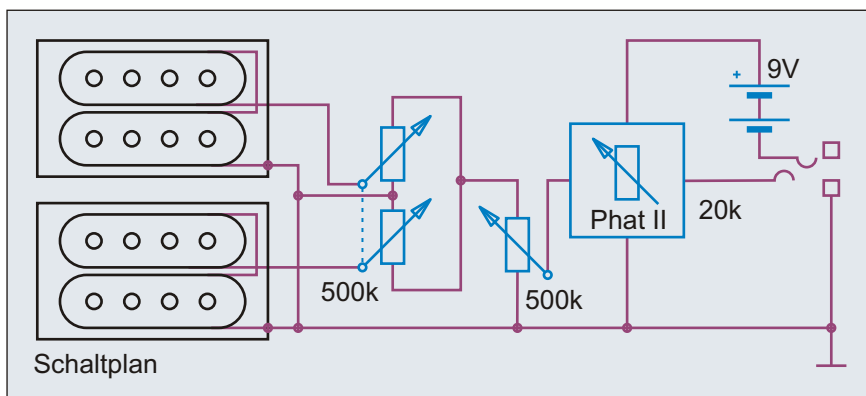
Ibanez



Benennung Ibanez SRX 400 2006	Historische Bassschaltungen	Nummer 1.9.311
Bemerkungen / Besonderheiten 1x Volume, 1x Phat II EQ	gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 271



Position	Pickup Typ	Pickup Nr.
Neck	P.SOUND-J	3PU1C4241
Bridge	P.SOUND-M	3PU1C4411



Poti	Funktion
oben	Master Volume
mittig	Balance
unten	Phat II EQ

Regler	Wert
Master Volume	500 k lin.
Balance	500 k
Phat II EQ	20 k

Benennung **Ibanez BTB 200 Bass 2005**

Historische
Bassschaltungen

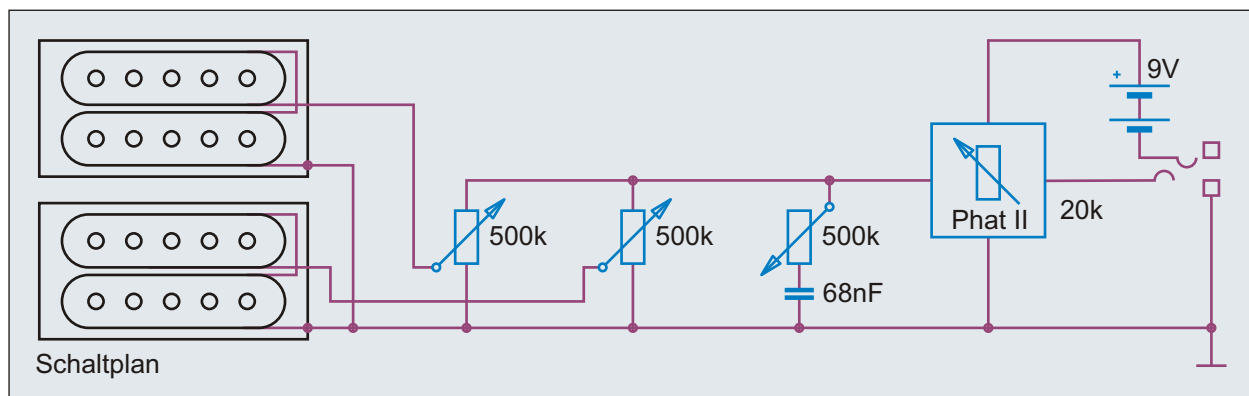
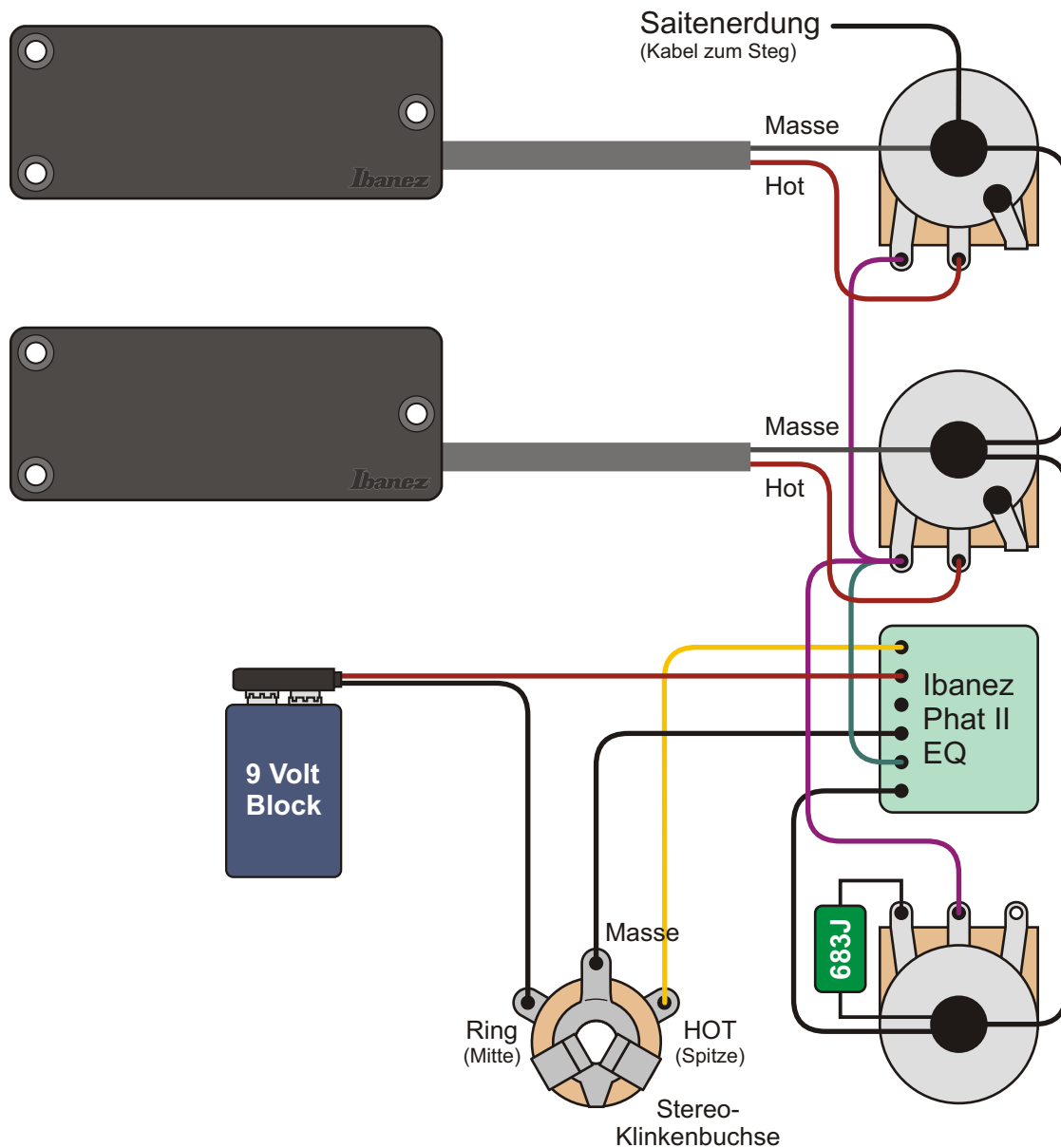
Nummer
1.9.331

Bemerkungen / Besonderheiten

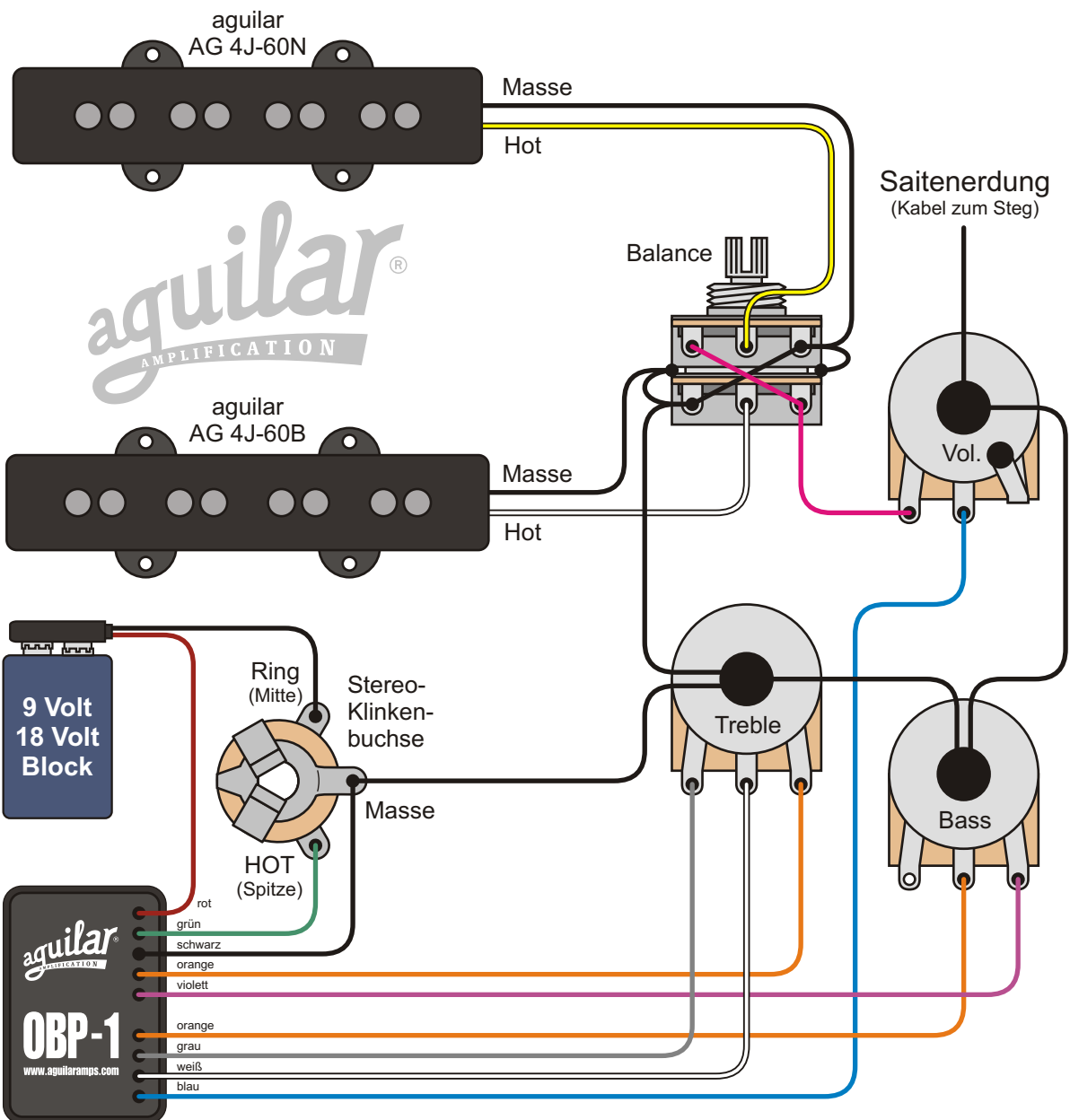
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
272

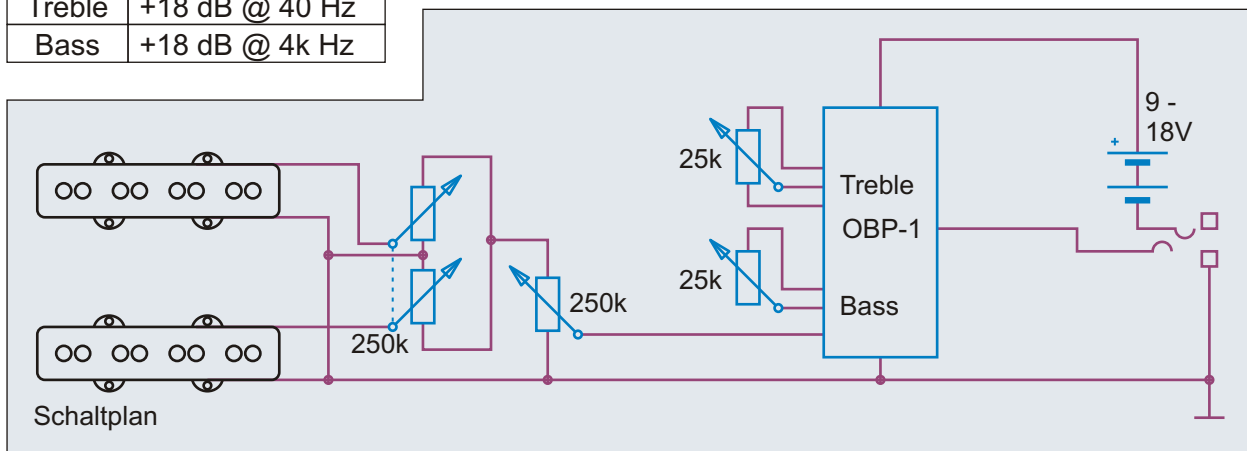


Benennung Ibanez EDB 405 2006	Historische Bassschaltungen	Nummer 1.9.351
Bemerkungen / Besonderheiten Elektronik gleich in Ibanez GSR 200	gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 273

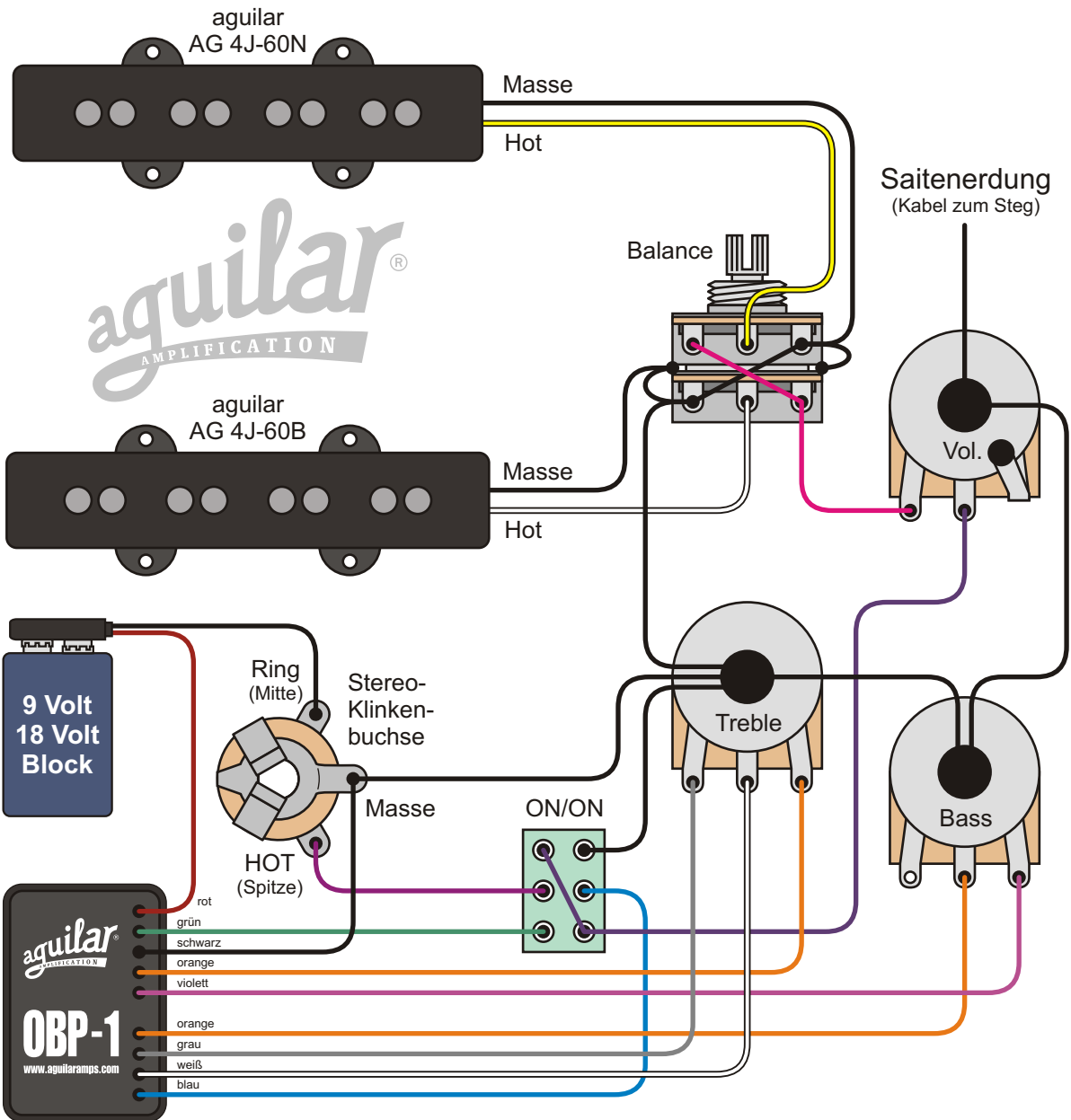


OBP-1 BOOSTER

Poti	Bereich
Treble	+18 dB @ 40 Hz
Bass	+18 dB @ 4k Hz

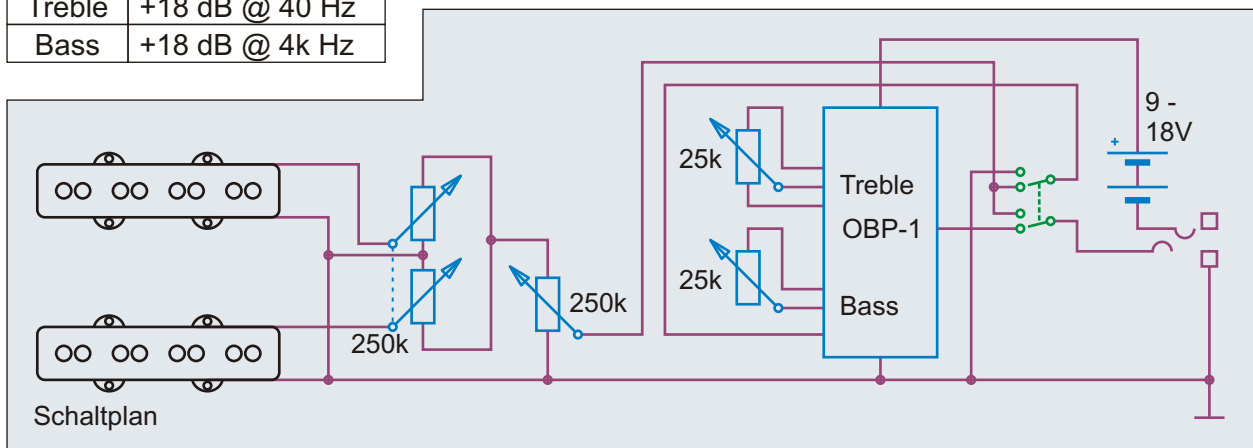


Benennung aguilar OBP-1		Historische Bassschaltungen		Nummer 1.9.411
Bemerkungen / Besonderheiten aguilar AG J4-60S Pickups, OBP-1, Master Volume, Balance		gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13	Seite 274

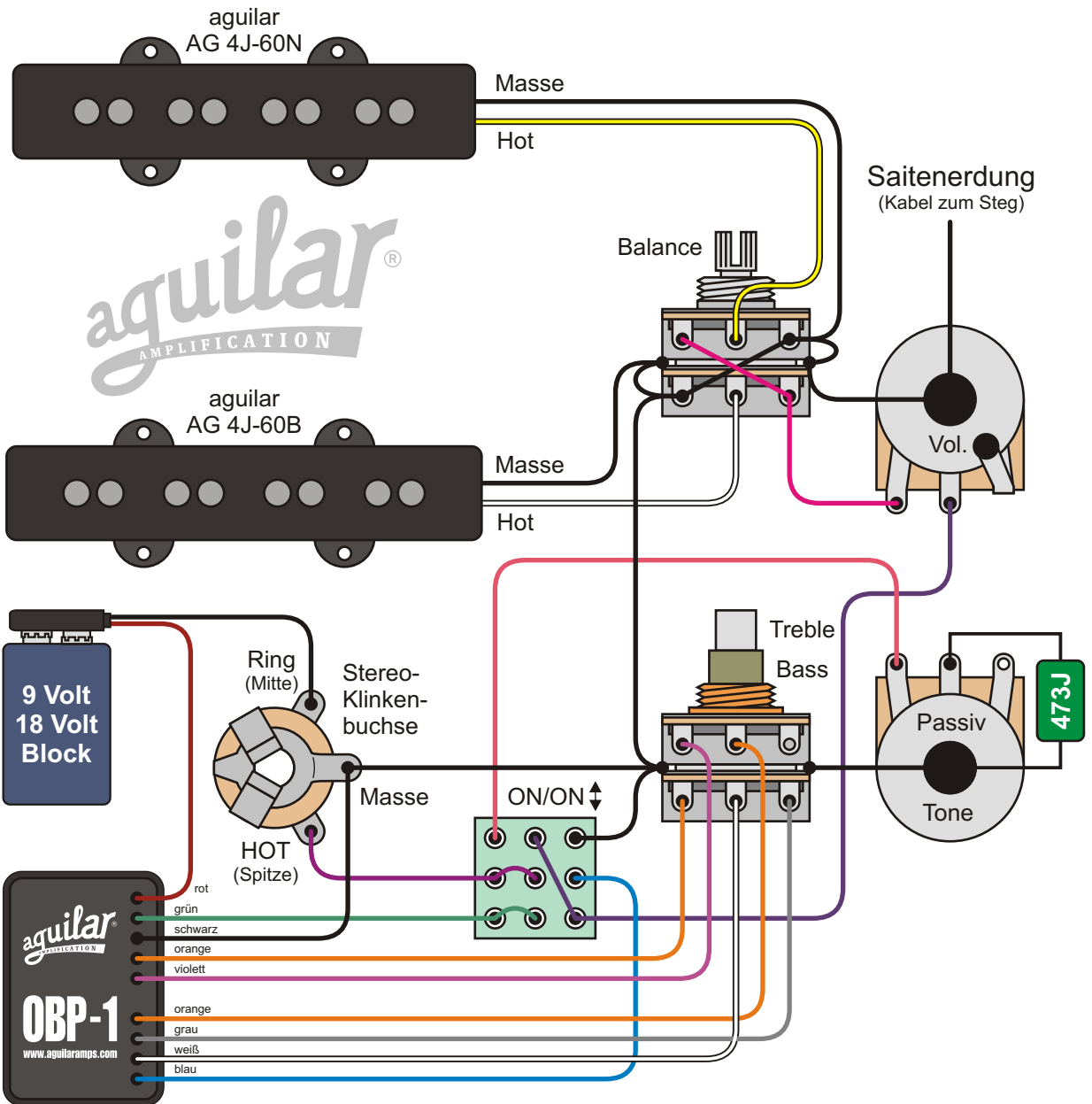


OBP-1 BOOSTER + ACTIVE / PASSIVE SWITCH

Poti	Bereich
Treble	+18 dB @ 40 Hz
Bass	+18 dB @ 4k Hz

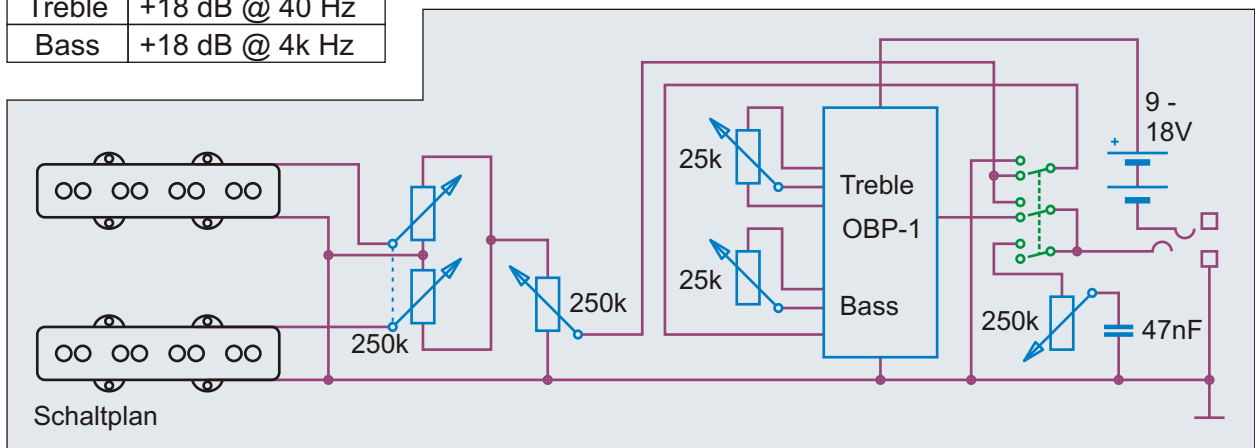


Benennung	agui ^{lar} OBP-1 (mit aktiv/passiv Schalter)	Historische Bassschaltungen	Nummer 1.9.414
Bemerkungen / Besonderheiten	agui ^{lar} AG J4-60S Pickups, OBP-1, Master Volume, Balance	gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13
			Seite 275

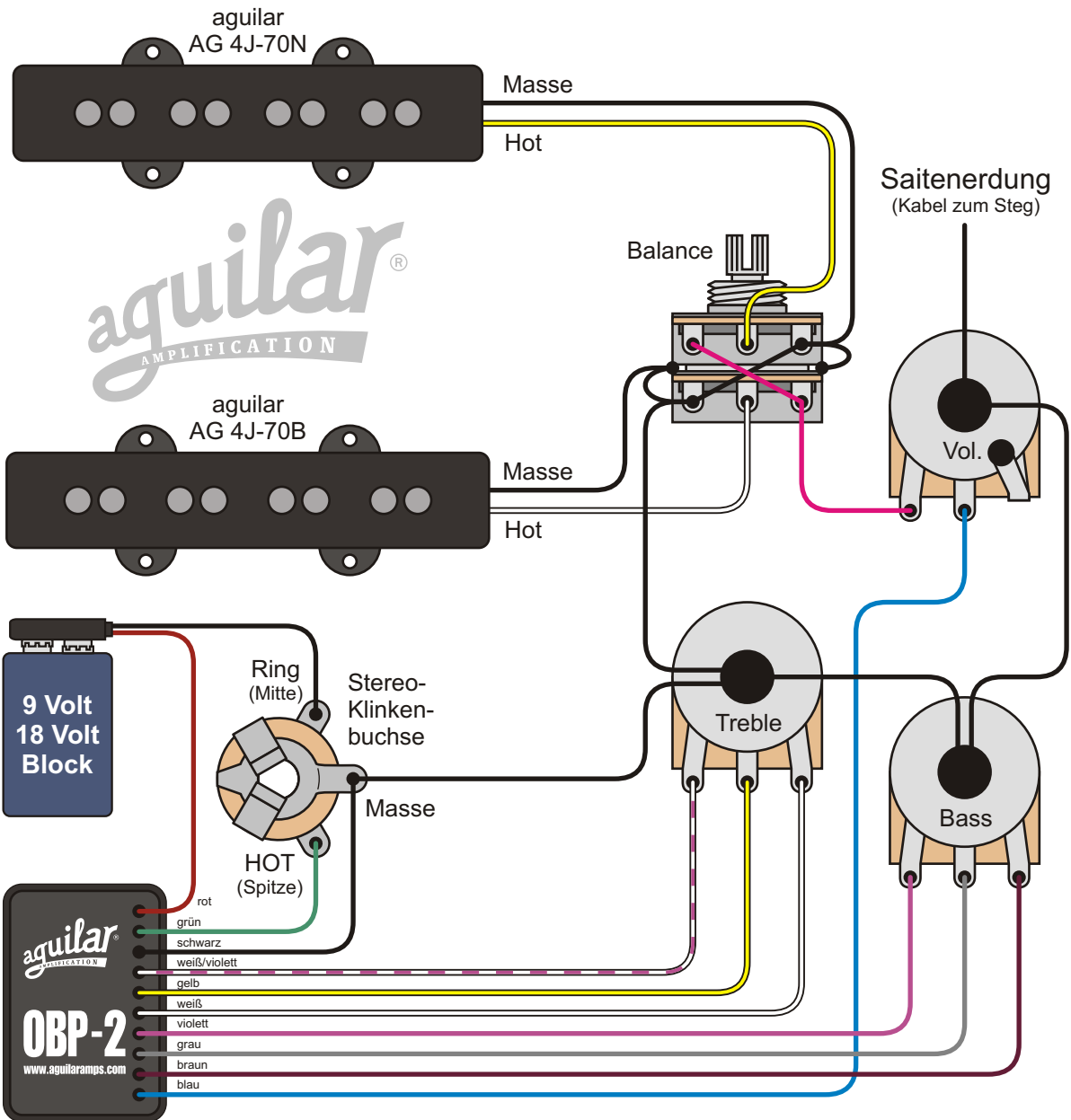


OBP-1 BOOSTER + ACTIVE / PASSIVE SWITCH

Poti	Bereich
Treble	+18 dB @ 40 Hz
Bass	+18 dB @ 4k Hz

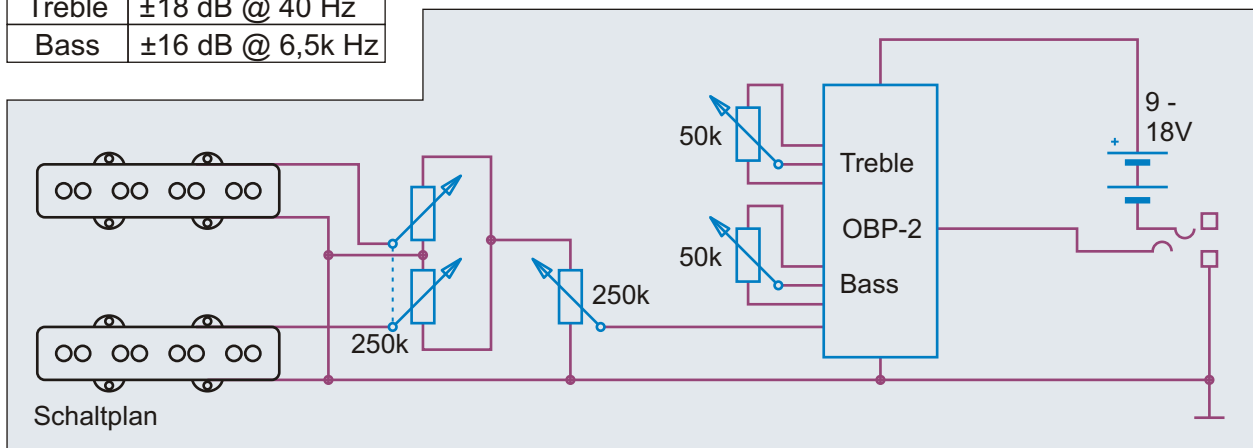


Benennung	agUILAR OBP-1 (mit aktiv/passiv Schalter)	Historische Bassschaltungen	Nummer 1.9.417
Bemerkungen / Besonderheiten	agUILAR AG J4-60S Pickups, OBP-1, Master Volume, Balance	gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 276



OBP-2 BOOST+ CUT

Poti	Bereich
Treble	$\pm 18 \text{ dB @ } 40 \text{ Hz}$
Bass	$\pm 16 \text{ dB @ } 6,5 \text{ kHz}$



Benennung

aguilar OBP-2

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.9.421

Bemerkungen / Besonderheiten

aguilar AG J4-70S Pickups, OBP-2, Master Volume, Balance

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
277

Cort®

bartolini

P.C.B ASS'Y
Bartolini MK-2

braun
rot
orange
gelb
grün
grau

gelb
grün
grau
pink
braun
orange

schwarz
schwarz
rot

Regler	Wert
M. Volume	A 25 k
Treble	B 50 k c.c.
Middle	B 50 k c.c.
Bass	B 50 k c.c.



Saitenerdung
(Kabel zum Steg)

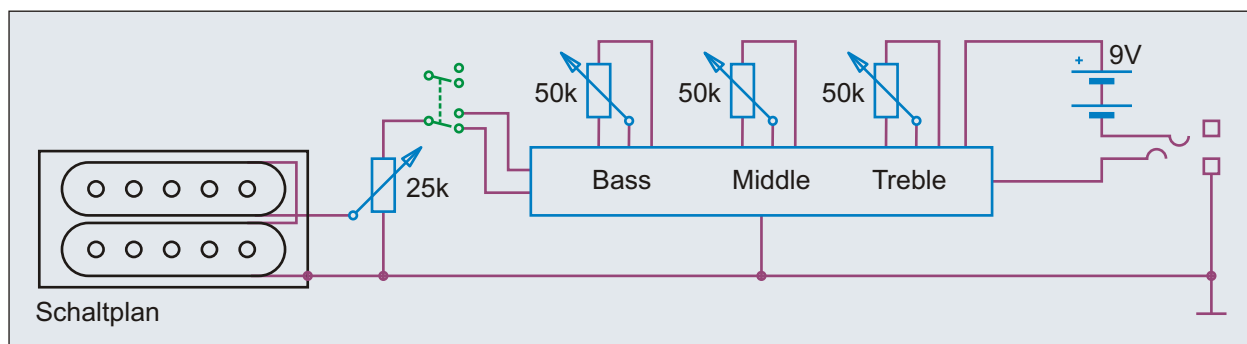
Masse

Ring
(Mitte)

HOT
(Spitze)

Stereo-
Klinkenbuchse

ON/ON



Benennung
Cort Curbow 4 / 5 Bass 2009

Historische
Bassschaltungen

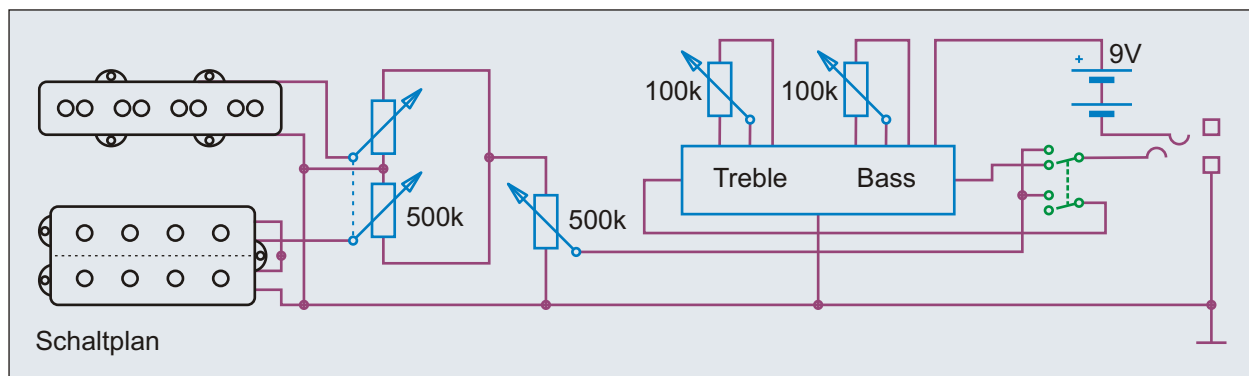
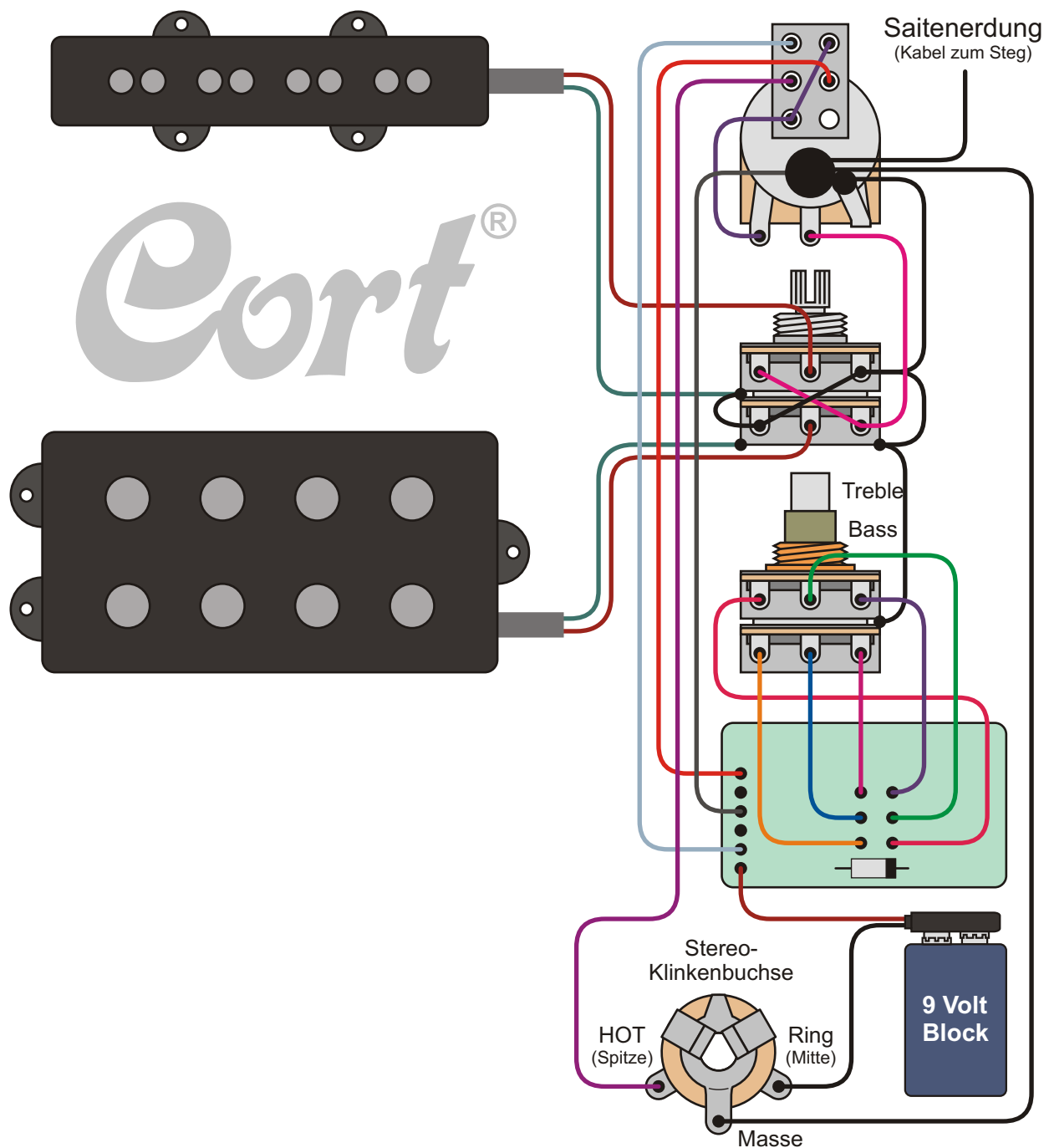
Nummer
1.9.551

Bemerkungen / Besonderheiten

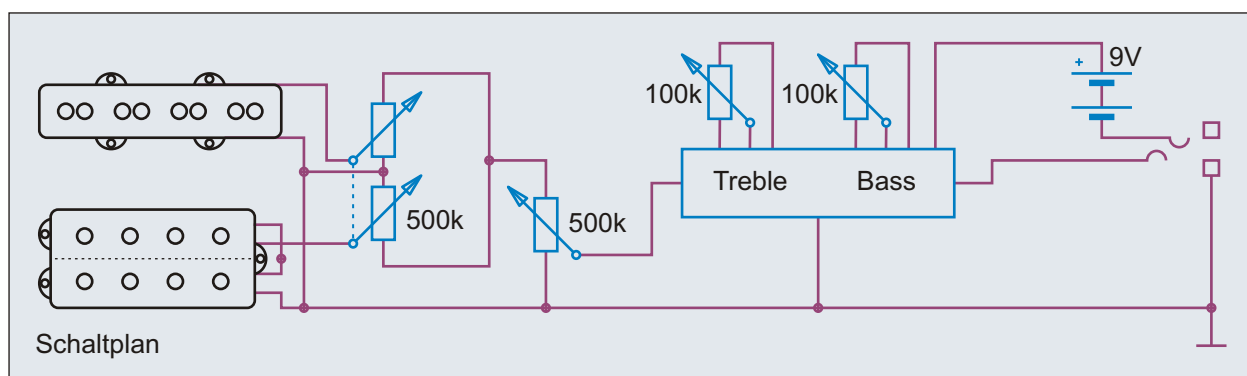
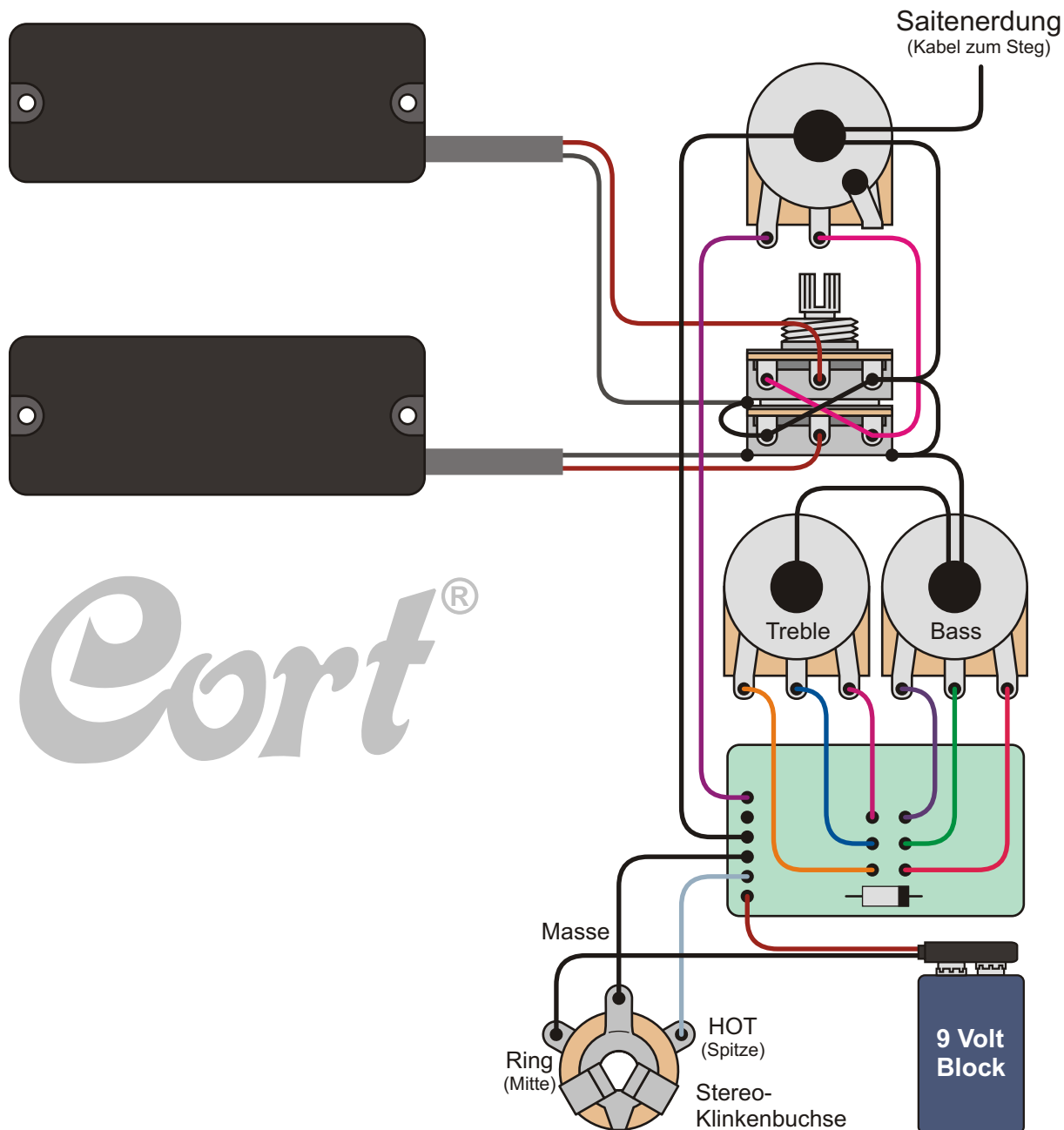
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

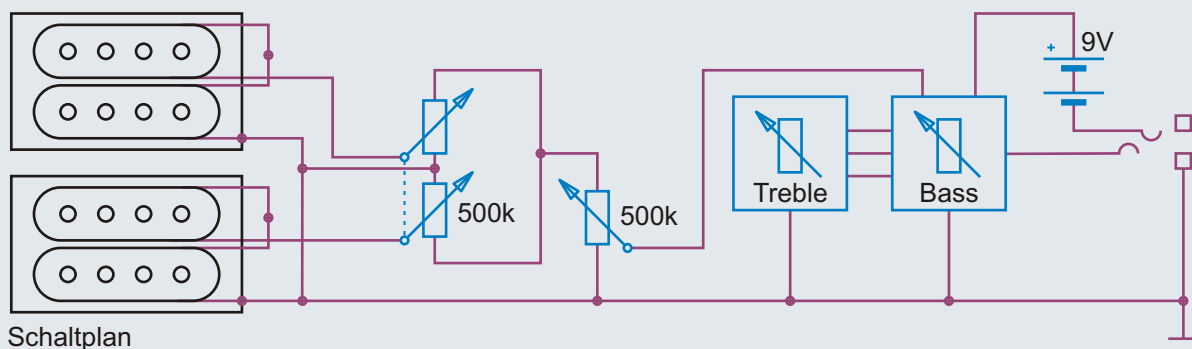
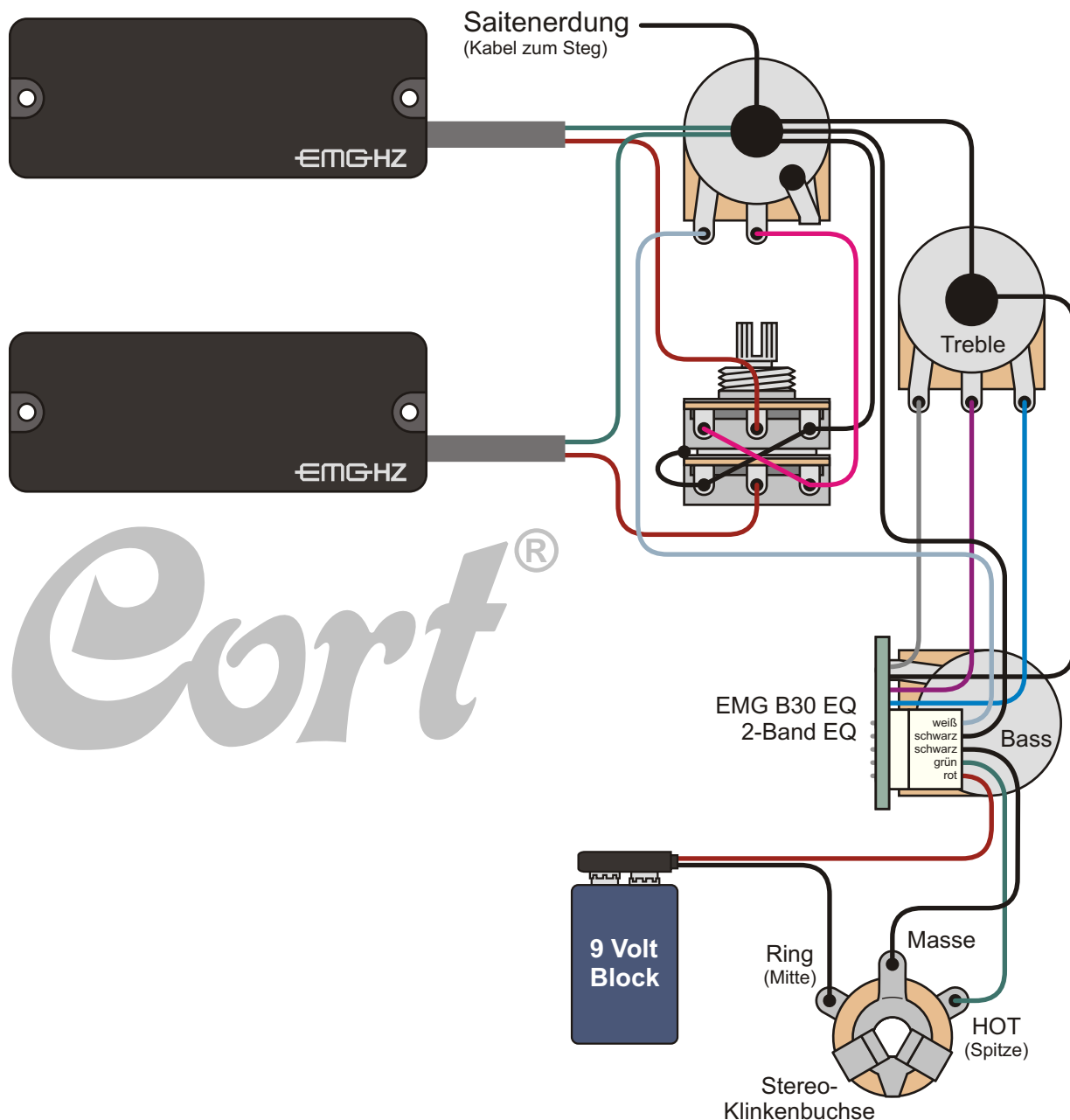
Seite
278



Benennung Cort GB34A Bass 2009	Historische Bassschaltungen	Nummer 1.9.561
Bemerkungen / Besonderheiten	gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13
		Seite 279



Benennung Cort T34 Bass 2009	Historische Bassschaltungen	Nummer 1.9.571
Bemerkungen / Besonderheiten EVL-35 Neck / Bridge Pickup	gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 280

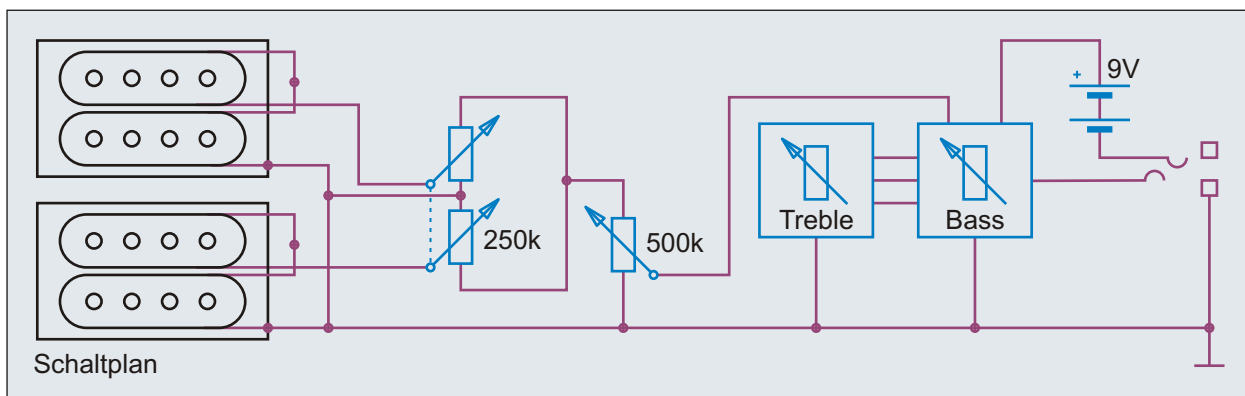
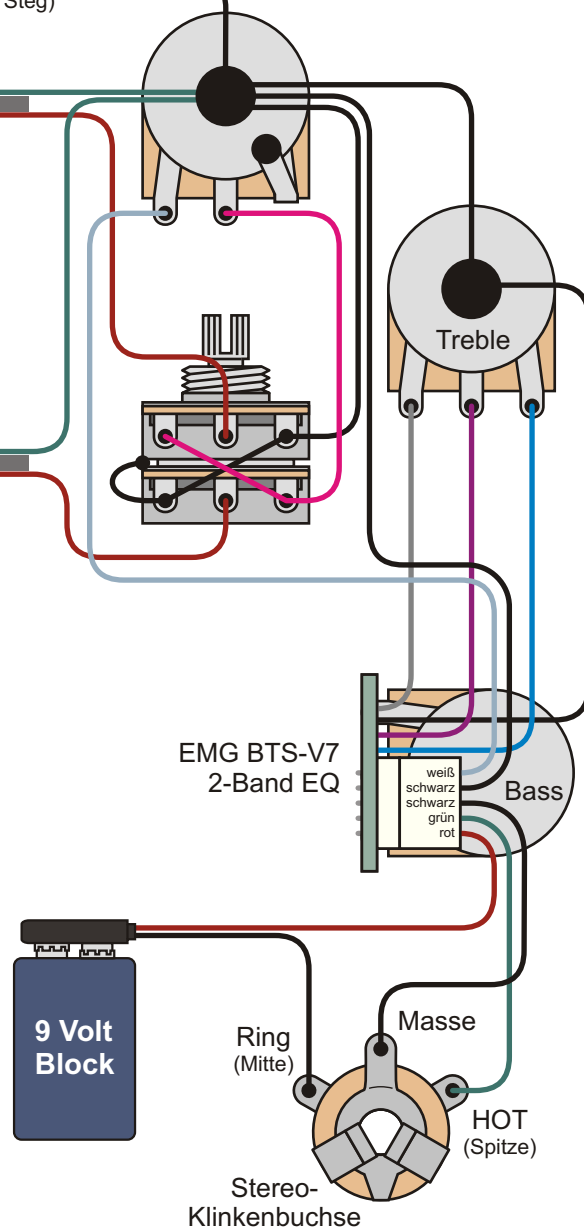


Benennung Cort T74 Bass 2009	Historische Bassschaltungen	Nummer 1.9.581
Bemerkungen / Besonderheiten EMG-35HZ Pickups	gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 281

schecter guitar research

Pickup	Modell
EMG 35HZ	Stiletto Custom 4
EMG 35HZ	Stiletto Elite 4
EMG 35HZ	Ultra Bass
EMG 35HZ	C-4
EMG 40HZ	Stiletto Custom 5
EMG 40HZ	Stiletto Elite 5
EMG 40HZ	C-5

Saitenerdung
(Kabel zum Steg)



Benennung

Schecter Stiletto Custom-4 2006

Historische
Bassschaltungen

Nummer
1.9.601

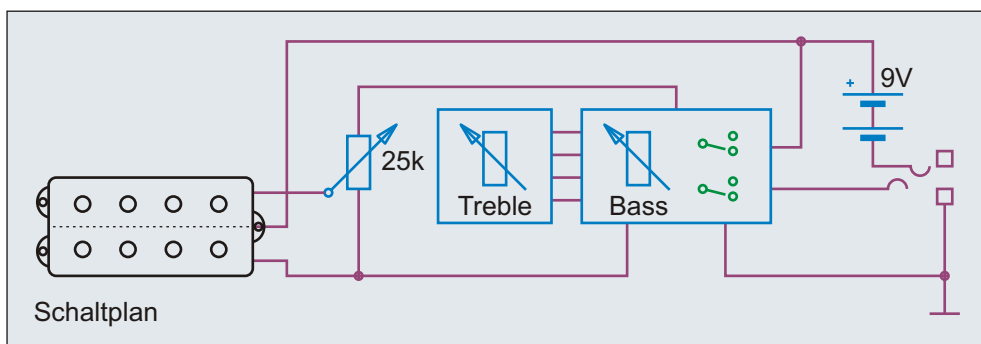
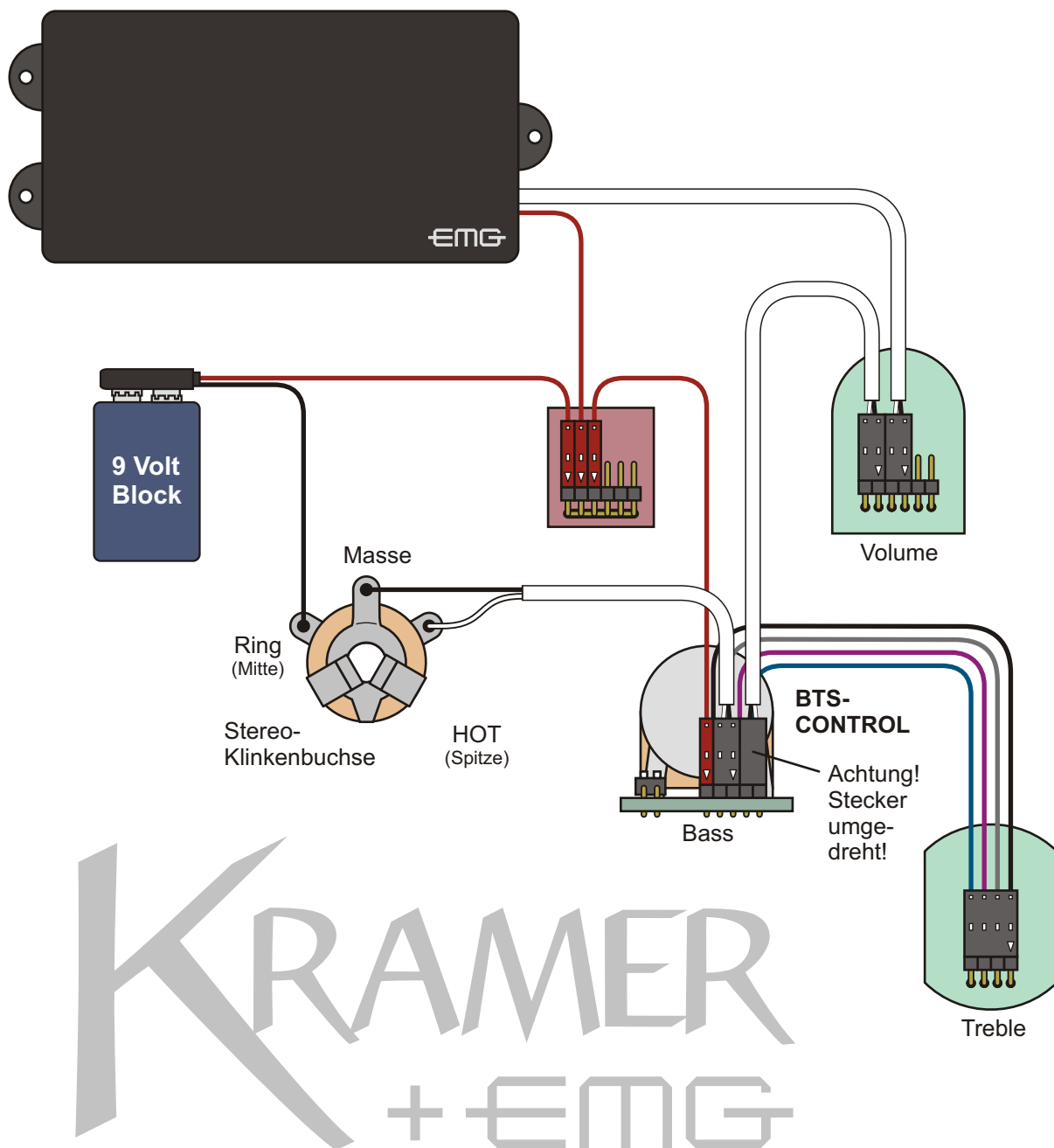
Bemerkungen / Besonderheiten

EMG-35HZ Pickups

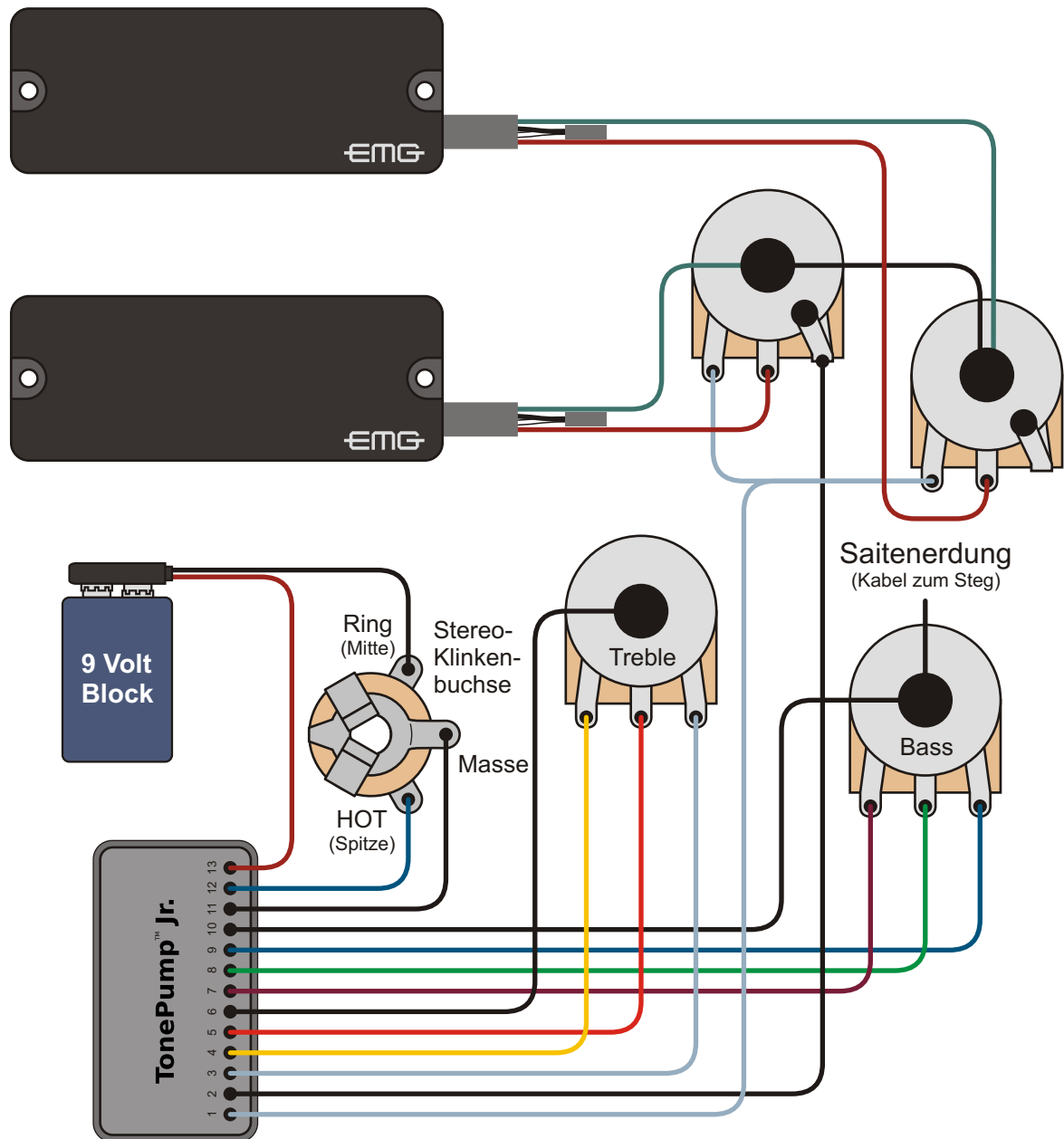
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

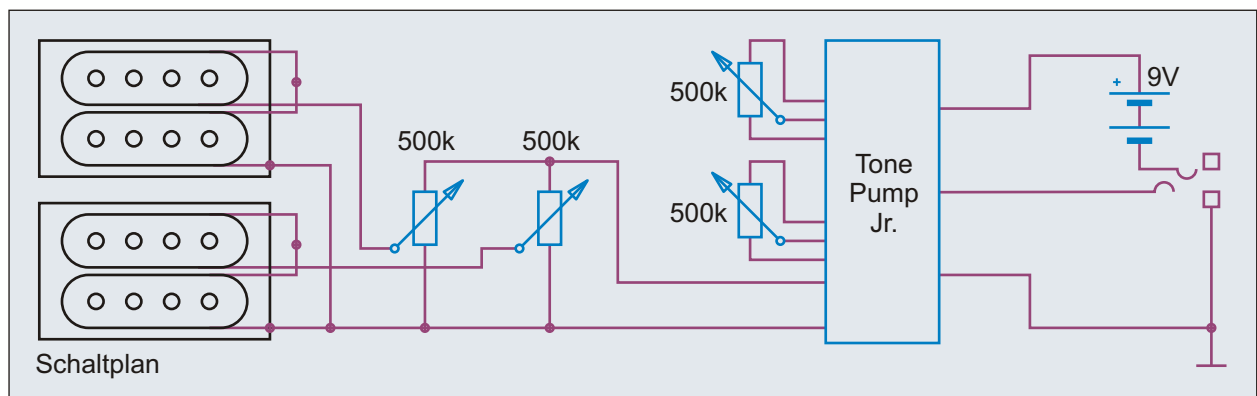
Seite
282



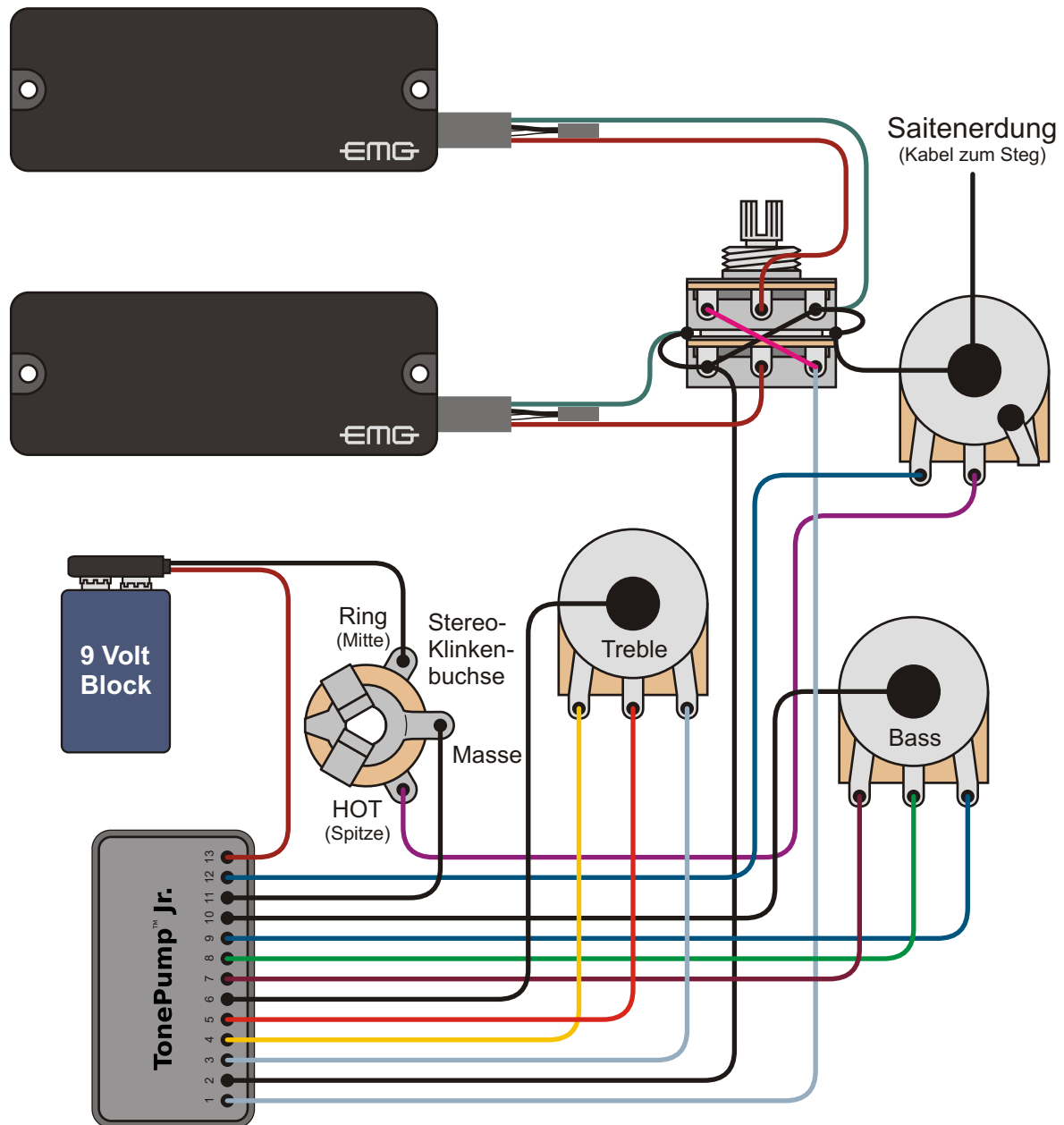
Benennung Kramer D-1 Bass	Historische Bassschaltungen	Nummer 1.9.661
Bemerkungen / Besonderheiten EMG MMCS Pickup + EMG BTS-Contol	gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 283



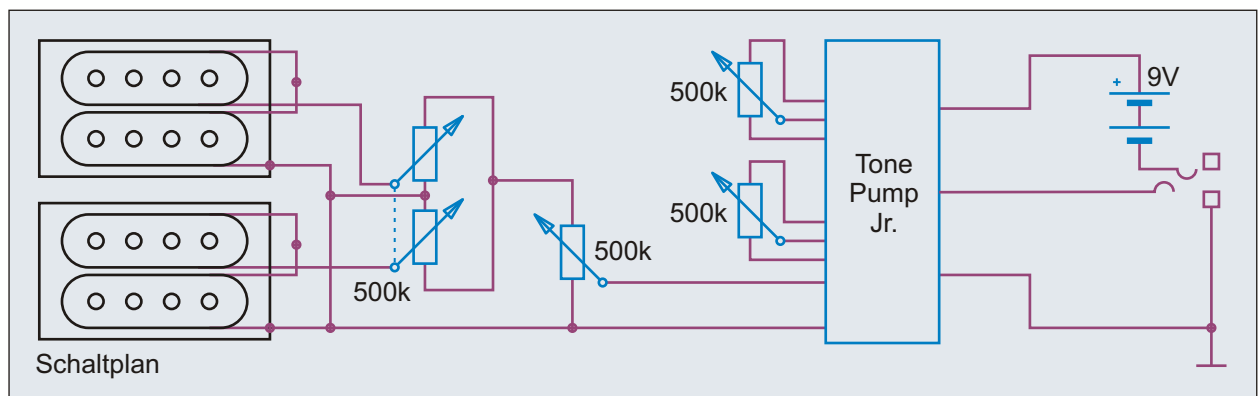
Die Anordnung der Kabel ist immer gleich. Die Farbe der Kabel kann jedoch abweichen.



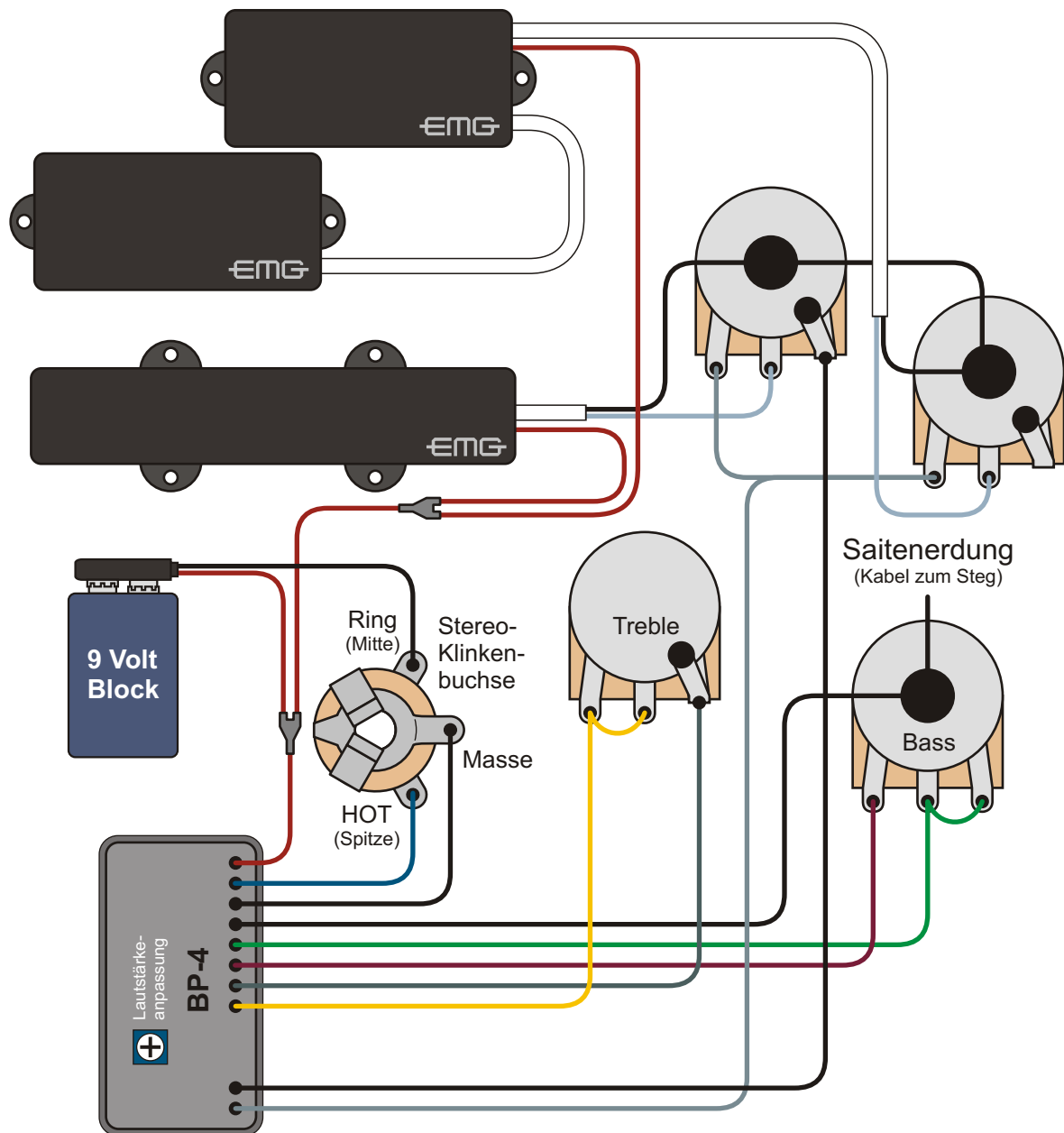
Benennung Spector Legend 4 Classic™	Historische Bassschaltungen	Nummer 1.9.711
Bemerkungen / Besonderheiten EMG SSD™ Pickups, 2x Volume, Tone Pump Jr.	gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 284



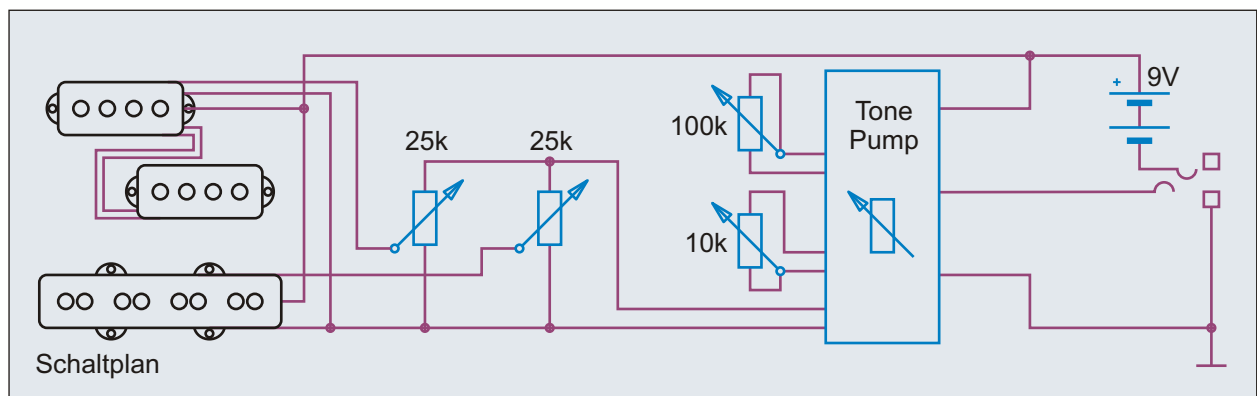
Die Anordnung der Kabel ist immer gleich. Die Farbe der Kabel kann jedoch abweichen.



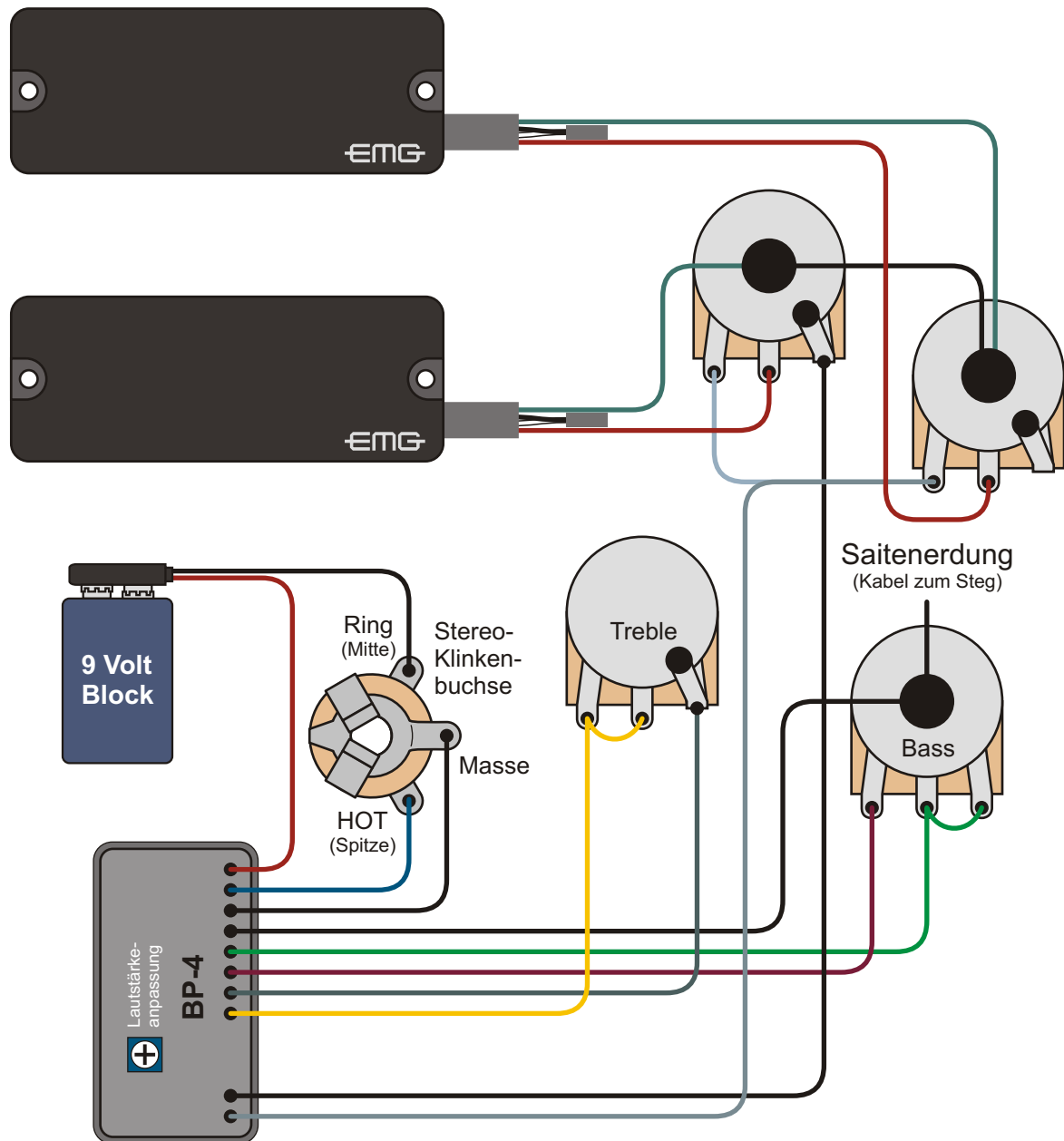
Benennung Spector Tone Pump Jr.	Historische Bassschaltungen	Nummer 1.9.716
Bemerkungen / Besonderheiten Passive Pickups, Master Volume, Balance	gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 285



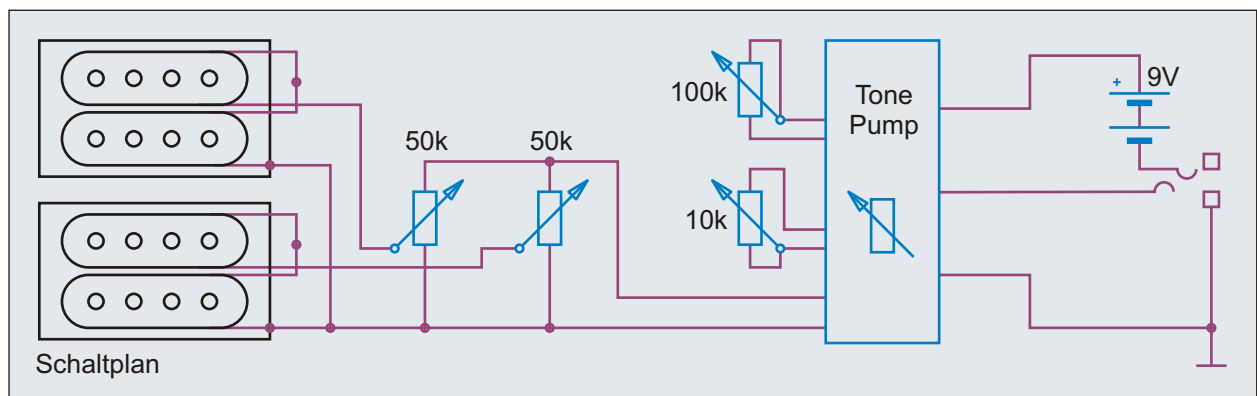
Die Anordnung der Kabel ist immer gleich. Die Farbe der Kabel kann jedoch abweichen.



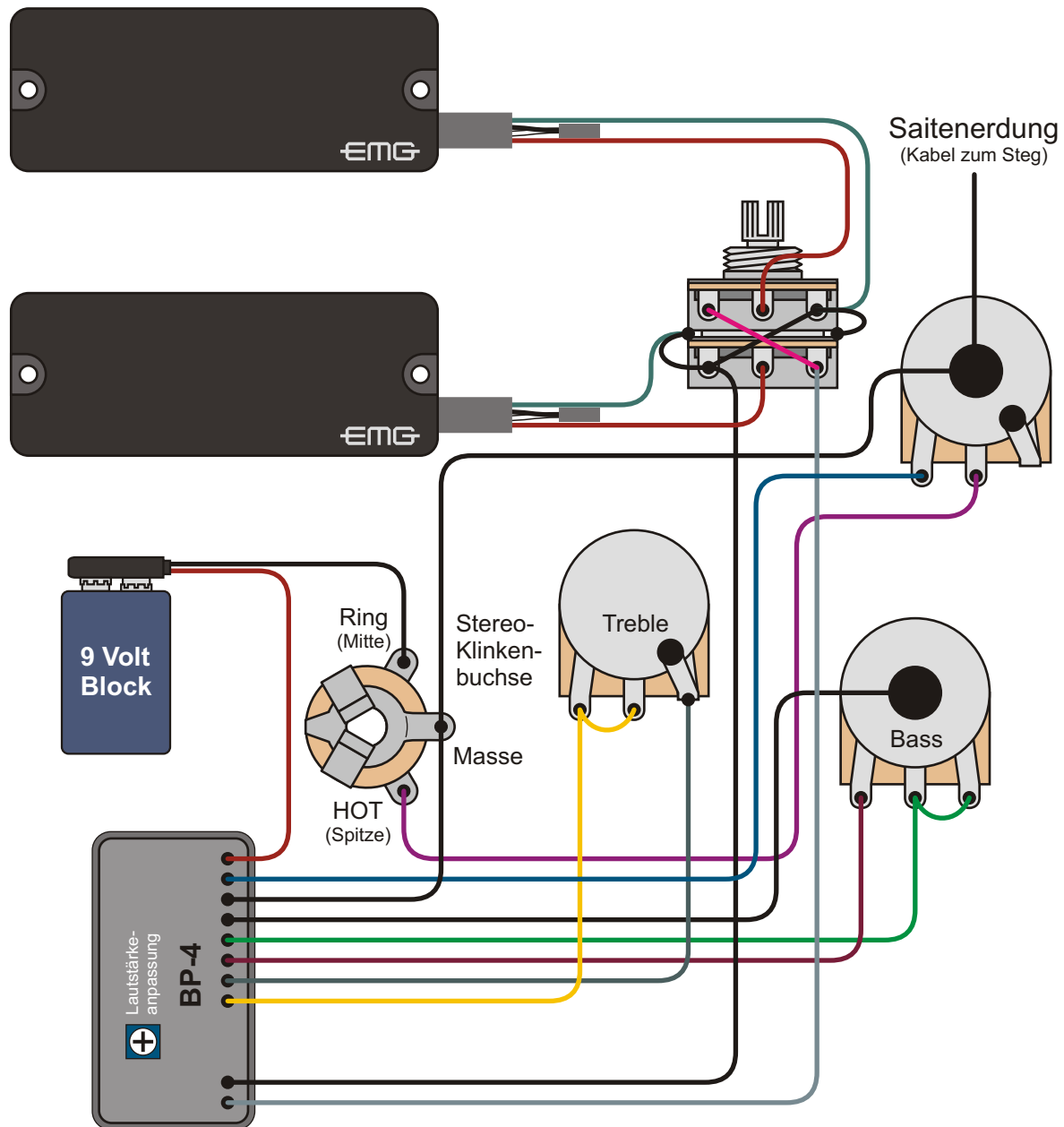
Benennung Spector Euro 4 LX™	Historische Bassschaltungen	Nummer 1.9.721
Bemerkungen / Besonderheiten EMG J™ + P™ Pickups, 2x Volume, Tone Pump BP-4	gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13
		Seite 286



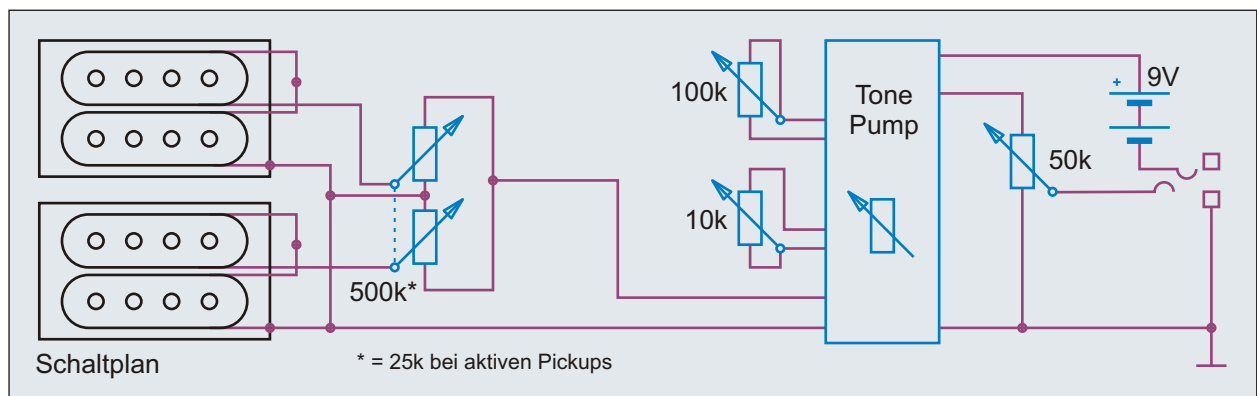
Die Anordnung der Kabel ist immer gleich. Die Farbe der Kabel kann jedoch abweichen.



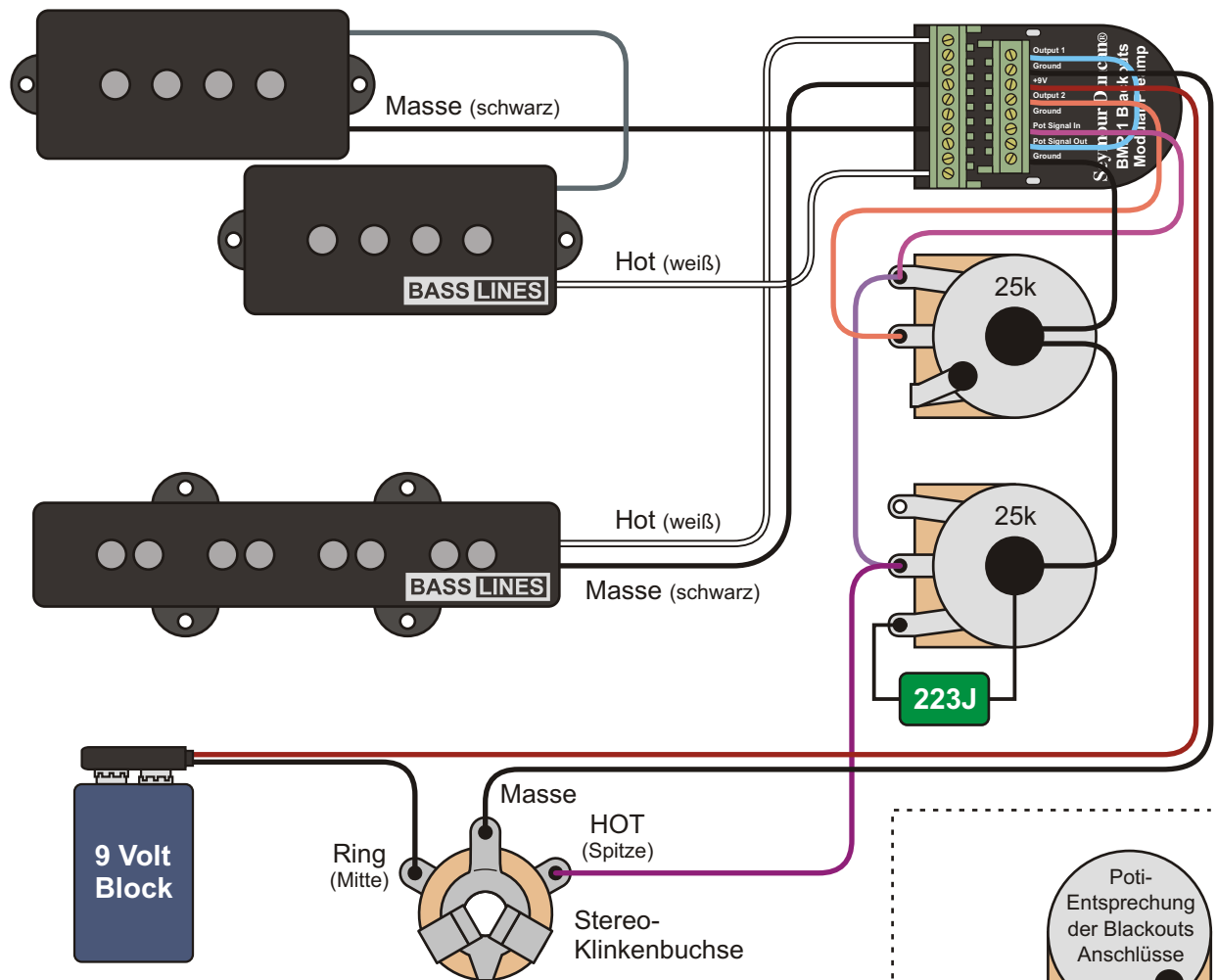
Benennung Spector Tone Pump BP-4	Historische Bassschaltungen	Nummer 1.9.731
Bemerkungen / Besonderheiten Passive Pickups, 2x Volume	gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 287



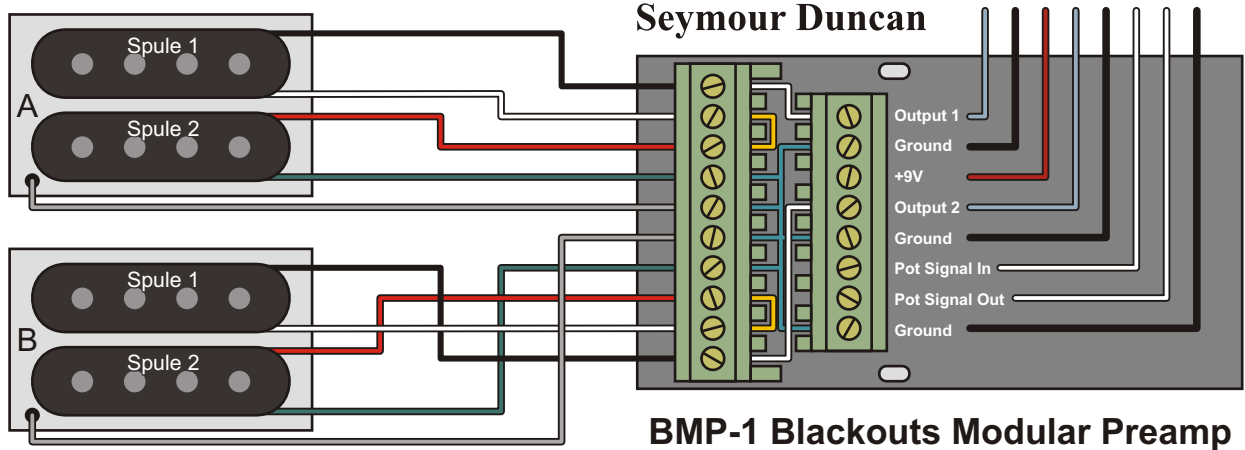
Die Anordnung der Kabel ist immer gleich. Die Farbe der Kabel kann jedoch abweichen.



Benennung Spector Tone Pump BP-4	Historische Bassschaltungen	Nummer 1.9.736
Bemerkungen / Besonderheiten Passive Pickups, Master Volume, Balance	gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 288



Der Seymour Duncan Blackouts Preamp soll aus jedem Bass einen aktiven Bass machen können. Der Preamp dient gleichzeitig als ein Volume Poti. An einer Schraubleiste werden die Adern der Pickups fixiert, an einer zweiten die Verbindungen vorgenommen. Das System ist nicht gerade gut durchschaubar ...



Benennung Seymour Duncan BMP-1 2011	Historische Bassschaltungen	Nummer 1.9.751
Bemerkungen / Besonderheiten	gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 289

2 Umbauten und Eigenbauten

Das zweite Kapitel dieser Sammlung beschäftigt sich mit Umbauten und Eigenbauten. Trotzdem wird es bestimmt die ein oder andere Schaltung in diesem Kapitel auch als "Werksverkabelung" geben. Das trifft besonders auf die "Jazz Bass Schaltung mit Balance Poti" zu.

Soweit möglich, wurden die Inhalte thematisch gegliedert und zur schnelleren Einordnung farblich unterlegt. Es kann allerdings zu Überschneidungen zwischen den einzelnen Themengebieten kommen.

Zwar kann man die Schaltungen aus diesem Kapitel 1:1 nachbauen, es sollen aber eher Anregungen dafür sein, was möglich ist und was man machen kann.

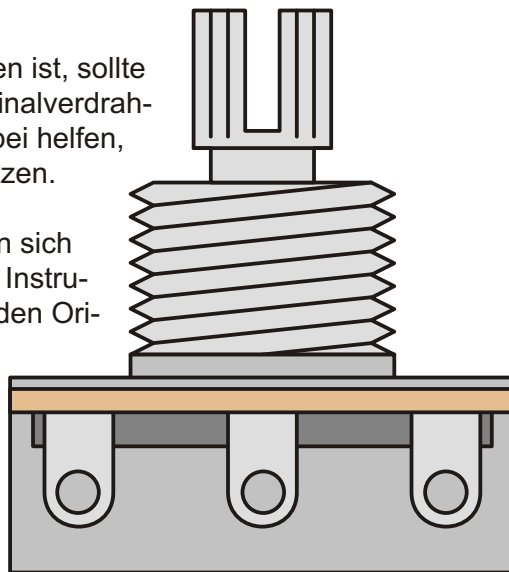
Schaltpläne
Bauteile
Eigenschaft von Bauteilen
Anmerkungen zur Schaltung
Zusatzbemerkungen
Wichtige Hinweise

2.01 Vor dem Umbau

Falls kein Originalschaltplan zum Instrument vorhanden ist, sollte man sich vor dem Umbau die Arbeit machen, die Originalverdrahtung aufzuzeichnen. Diese Notizen können später dabei helfen, das Instrument in den Originalzustand zurückzusetzen.

Beim Umbau von historischen Instrumenten sollte man sich vorher genau überlegen, ob der Umbau den Wert des Instruments beeinträchtigen könnte und ob ein Rückbau in den Originalzustand ohne sichtbare Zeichen machbar ist. Bezüglich Bauteilen aus alten Instrumenten verweise ich auf das Vorwort des ersten Kapitels.

Im Vorwort zum dritten Kapitel wird kurz auf das benötigte Werkzeug eingegangen. Schlechtes Werkzeug kann mehr schaden als nutzen ...



Hinweis:

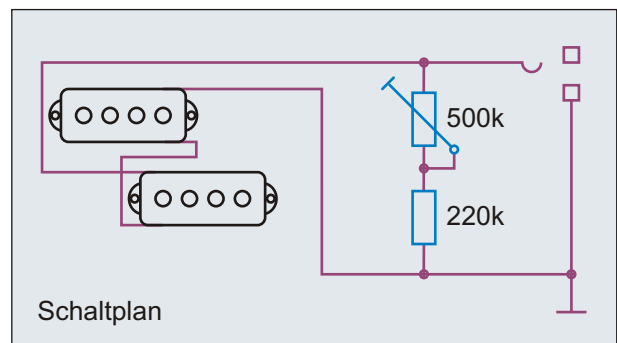
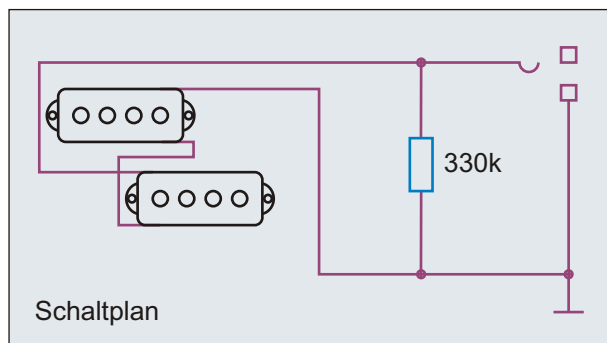
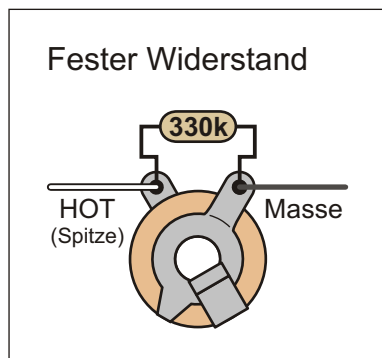
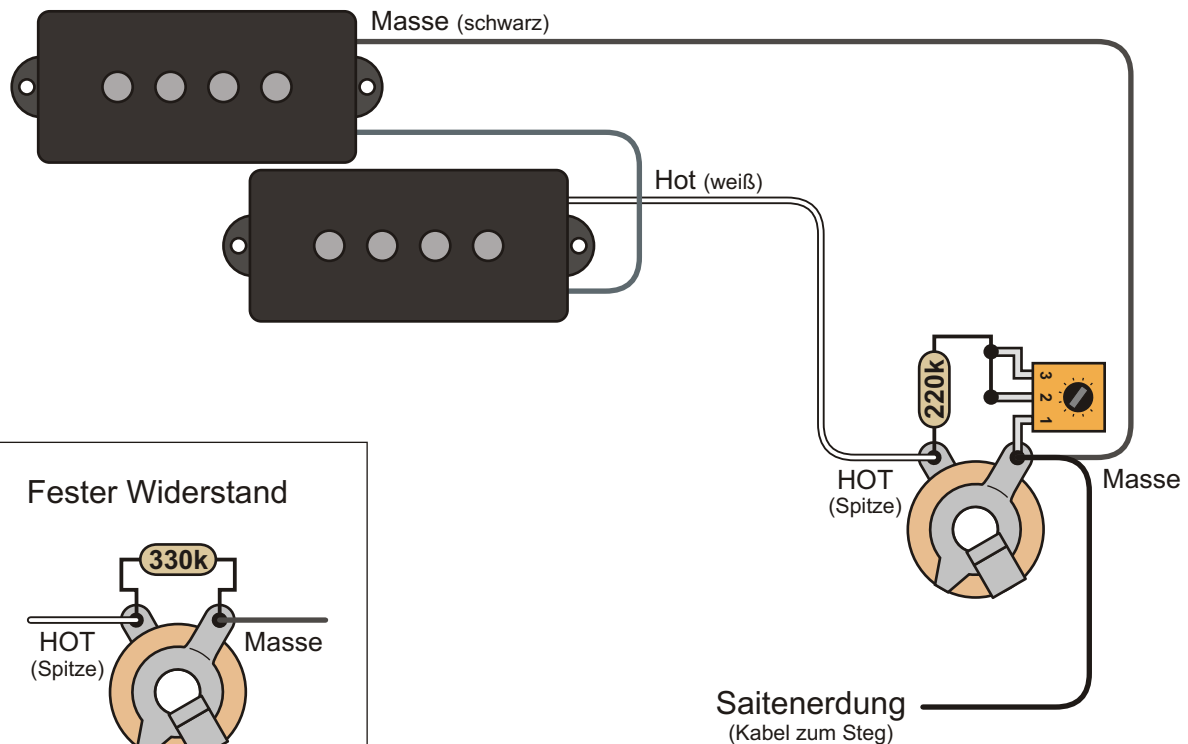
Neben den Pickups haben auch Hardware und Holz einen Einfluss auf den Klang. Man wird einen Jazz Bass auch mit anderen Pickups und tausend Zusatzschaltungen, die den Sound beeinflussen, nie dazu bringen wie ein Rickenbacker Bass zu klingen. Der Grundcharakter eines (unverstärkten) Basses wird immer bleiben und den Sound stark beeinflussen. Man sollte also nie zuviel von zusätzlichen Schaltungen erwarten!

Meinung: Weniger ist mehr ...

Selbstverständlich kann man sein Instrument mit drei, vier oder mehr Schaltern ausstatten. Die möglichen Einstellungen und Klangnuancen können dabei in astronomische Höhen gehen. Meiner Erfahrung nach, werden solche Schaltungen aber wenig bis kaum genutzt - und sie verwirren mehr, als dass sie nutzen.

Gerade live sollte man auf den ersten Blick sehen können, welche Soundeinstellung aktiv ist. Hat man auf der Bühne das Gefühl etwas mit dem Sound stimmte nicht, ist es kontraproduktiv, sich erst 24 Sounds und deren zugehörige Schalterstellungen ins Gedächtnis rufen zu müssen. Das Publikum wird den Unterschied zwischen vielen Sounds eh nicht wahrnehmen.

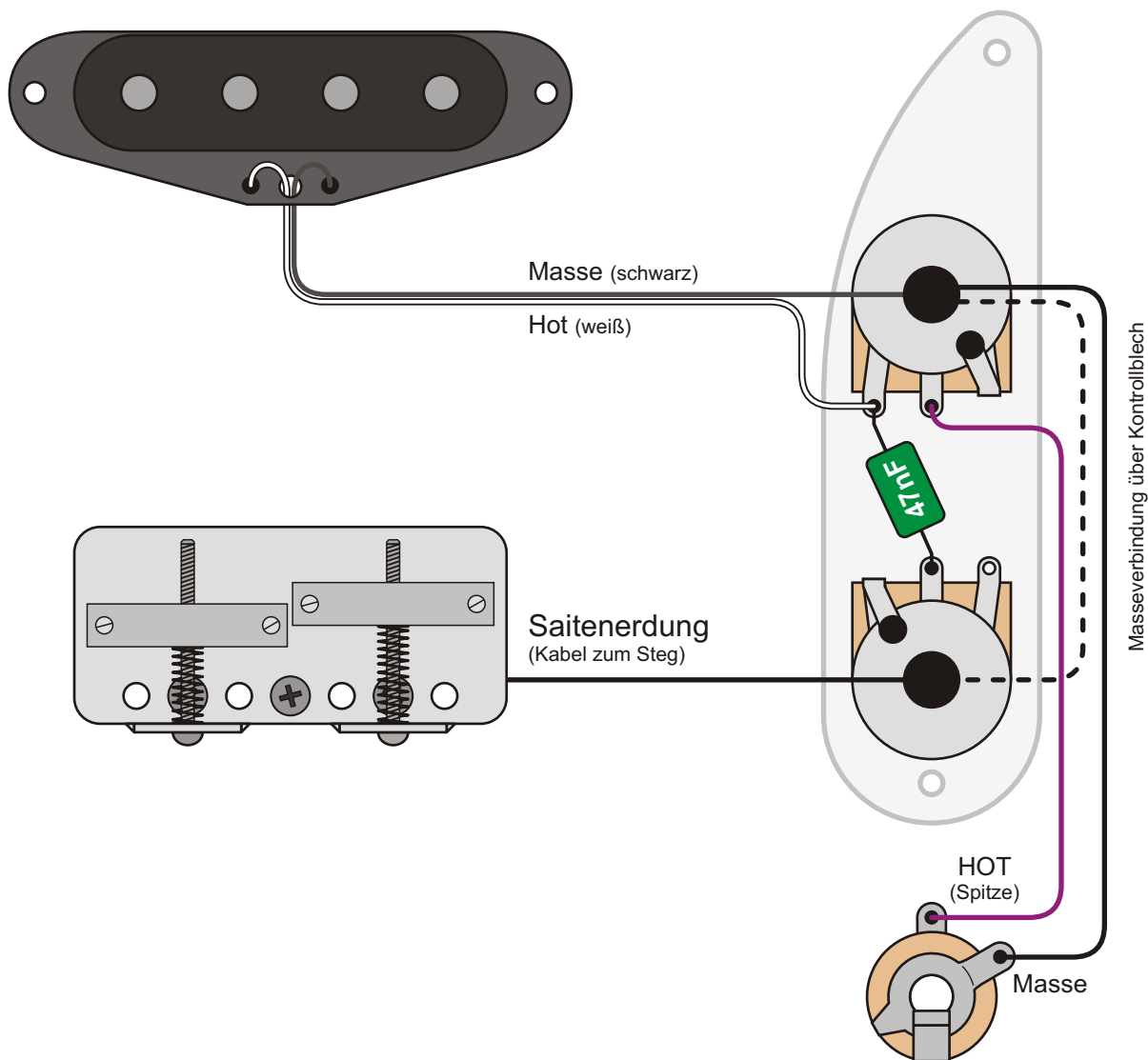
Benennung	Umbauten und Eigenbauten		Umbauten & Eigenbauten	Nummer 2
Bemerkungen / Besonderheiten	Umbauten, Eigenbauten, Modifikationen		gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 290



Optimierung der Resonanzfrequenz

Einige Bassisten wollen ganz auf Volume oder Tone Potis verzichten, da sie diese niemals einsetzen und eher als störend empfinden. Selbstverständlich kann man den (oder mehrere) Pickups einfach an die Klinkenbuchse anschließen. Man sollte jedoch bedenken, dass auch "nicht betätigte" Volume und Tone Potis einen Einfluss auf den Klang des Instruments haben. Lötet man also einfach den / die Pickup(s) an die Klinkenbuchse, kann sich der geliebte Klang verändern und zu "offen" / "direkt" wirken. Dagegen hilft ein paralleler Widerstand. In dieser Schaltung sind ein 220k Widerstand und ein 500k Trimpoti in Reihe, parallel zu Hot und Masse, gelötet. Dadurch beträgt der Mindestwiderstand, unabhängig von der Stellung des Trimpotis, 220k - was einem geöffneten Volume Poti entspricht. Mit dem Trimpoti kann der Widerstand auf ca. 700k erhöht werden. Je höher der Widerstand ist, desto höher ist auch die Resonanzfrequenz des Pickups. Hat man den klanglich optimalen Wert durch Experimentieren gefunden, können der Widerstand und das Trimpoti gegebenenfalls durch einen einzigen, festen Widerstand, ersetzt werden (Schaltplan rechts).

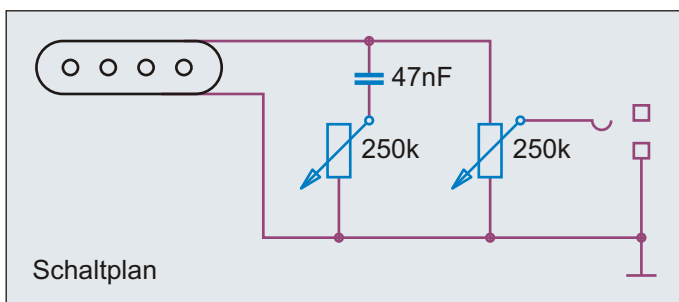
Benennung P-Bass nur mit Resonanzkorrektur	Umbauten & Eigenbauten	Nummer 2.1.011
Bemerkungen / Besonderheiten Ohne Volume und Tone, jedoch mit einstellbarer Resonanzkorrektur	gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 291



Fast ohne Kabel

Dies ist die abgewinkelte Schaltung eines P51 Japan Reissue Basses. Durch das Umlöten des Kondensators liegt das Tone Poti nicht vor der Klinkenbuchse, sondern zwischen Pickup und Volume - was prinzipiell besser ist. Diese Schaltung kann man auch bei einem P57 Precision Bass machen. Dann sollten die beiden Potigehäuse für einen Masseschluss aber mit einem Kabel verbunden werden.

Regler	Wert
Master Volume	250 k log. / lin.
Master Tone	250 k log.



Benennung

P-Bass Schaltung fast ohne Kabel

Umbauten & Eigenbauten

Nummer
2.1.051

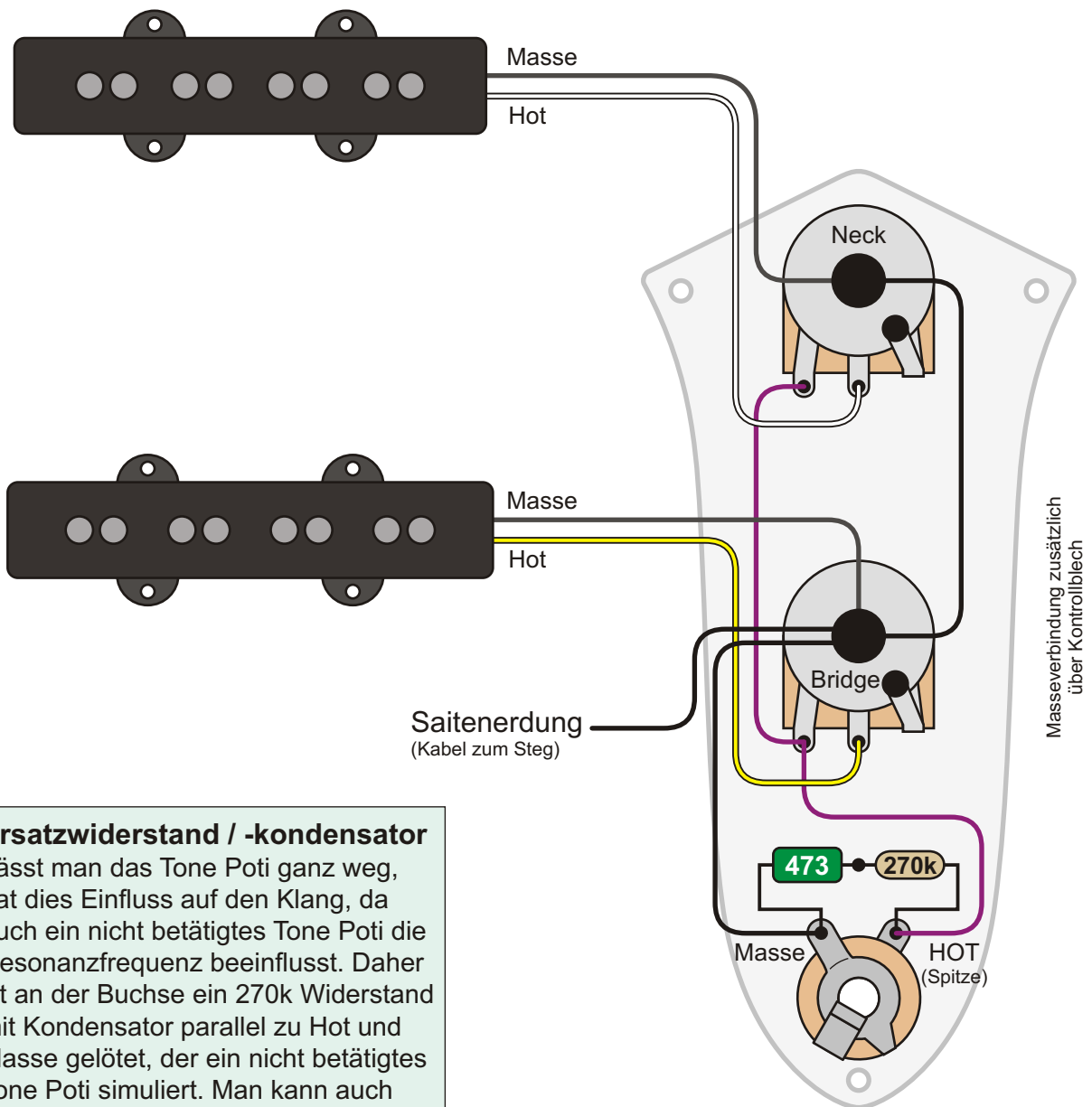
Bemerkungen / Besonderheiten

Spartanische Precision 51 (P57) Verkabelung

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
292



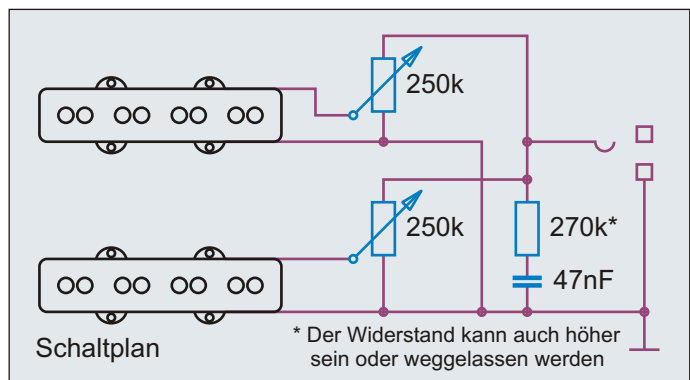
Ersatzwiderstand / -kondensator

Lässt man das Tone Poti ganz weg, hat dies Einfluss auf den Klang, da auch ein nicht betätigtes Tone Poti die Resonanzfrequenz beeinflusst. Daher ist an der Buchse ein 270k Widerstand mit Kondensator parallel zu Hot und Masse gelötet, der ein nicht betätigtes Tone Poti simuliert. Man kann auch einen höheren Widerstand einsetzen, oder (wie normal) Widerstand und Kondensator ganz weglassen.

Poti	Funktion
oben	Neck Volume
unten	Bridge Volume

Zwei Lautstärkeregler

Hier die Schaltung eines Jazz Bass, bei dem das Tone Poti entfernt wurde. Statt der üblichen 1963er Kontrollplatte mit vier Löchern kann man man die 1960er - 1962er Kontrollplatte mit drei Löchern nehmen - oder man schließt das Gehäuse des Tone Potis ausschließlich an die Masse an und lötet den Kondensator ab.



Benennung

J-Bass, Neck + Bridge Volume

Umbauten &
Eigenbauten

Nummer

2.1.101

Bemerkungen / Besonderheiten

Neck Volume, Bridge Volume (mit Ersatzwiderstand)

gezeichnet von

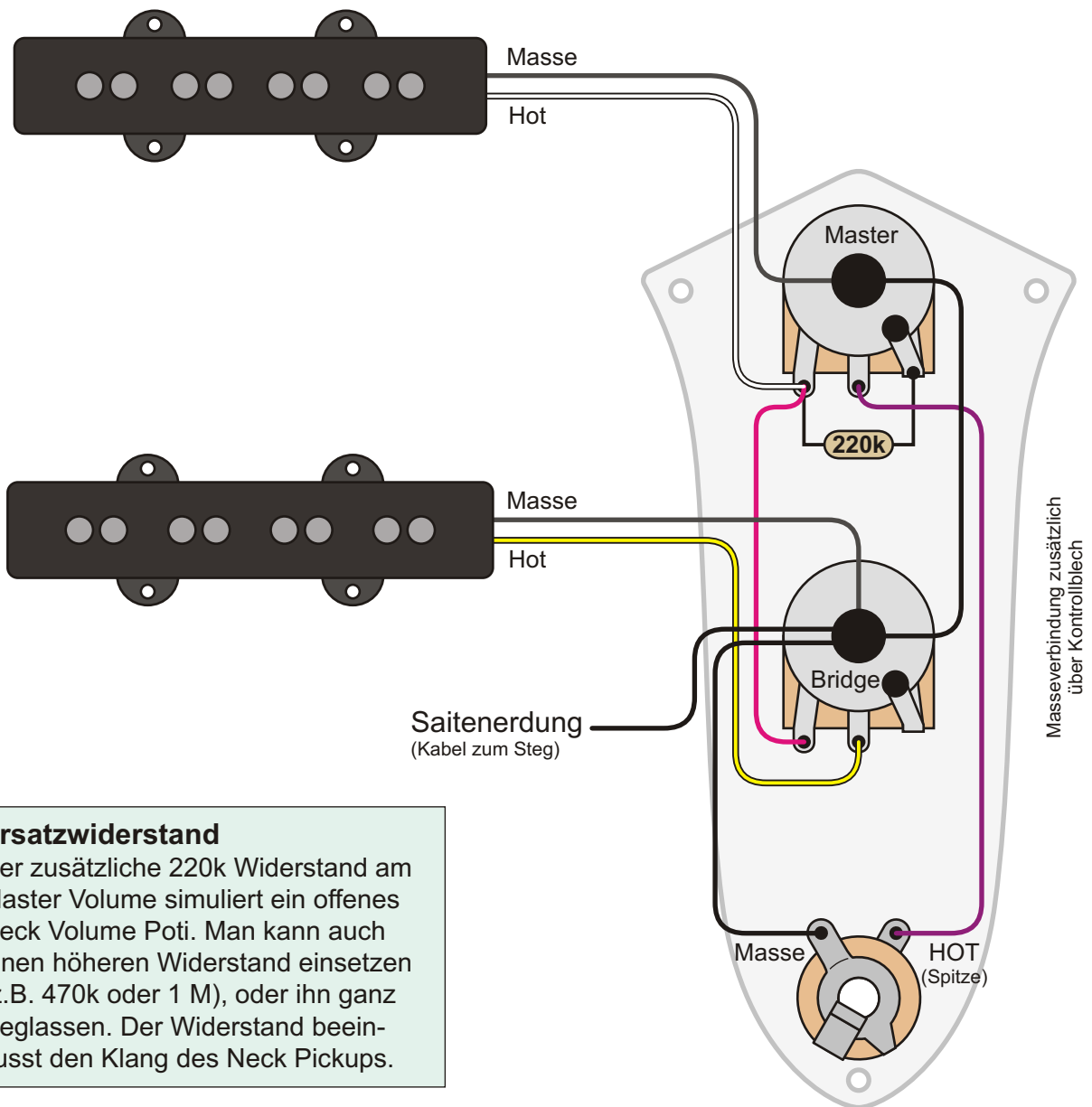
Cadfael

gezeichnet am

21.04.13

Seite

293



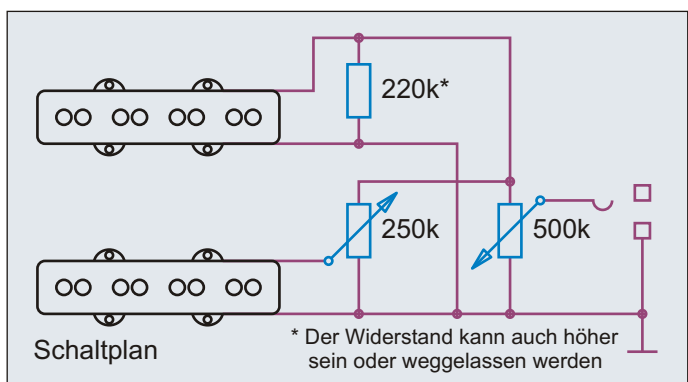
Ersatzwiderstand

Der zusätzliche 220k Widerstand am Master Volume simuliert ein offenes Neck Volume Poti. Man kann auch einen höheren Widerstand einsetzen (z.B. 470k oder 1 M), oder ihn ganz weglassen. Der Widerstand beeinflusst den Klang des Neck Pickups.

Master Volume plus zuregelbarer Bridge Pickup

Wer seinen Bridge PU nie alleine betreibt, sondern ihn immer nur in Verbindung mit dem Neck Pickup an hat, für den ist diese Schaltung eine deutliche Verbesserung. Das obere Poti regelt die Gesamtlautstärke. Das untere Poti regelt zwar immer noch den Bridge Pickup, dieser kann aber nie lauter als die Gesamtlautstärke sein; er ist lediglich zum Neck Pickup zumischbar.

Poti	Funktion
oben	Master Volume
unten	Bridge Volume



Benennung **J-Bass, Master + Bridge Volume**

Umbauten & Eigenbauten

Nummer 2.1.121

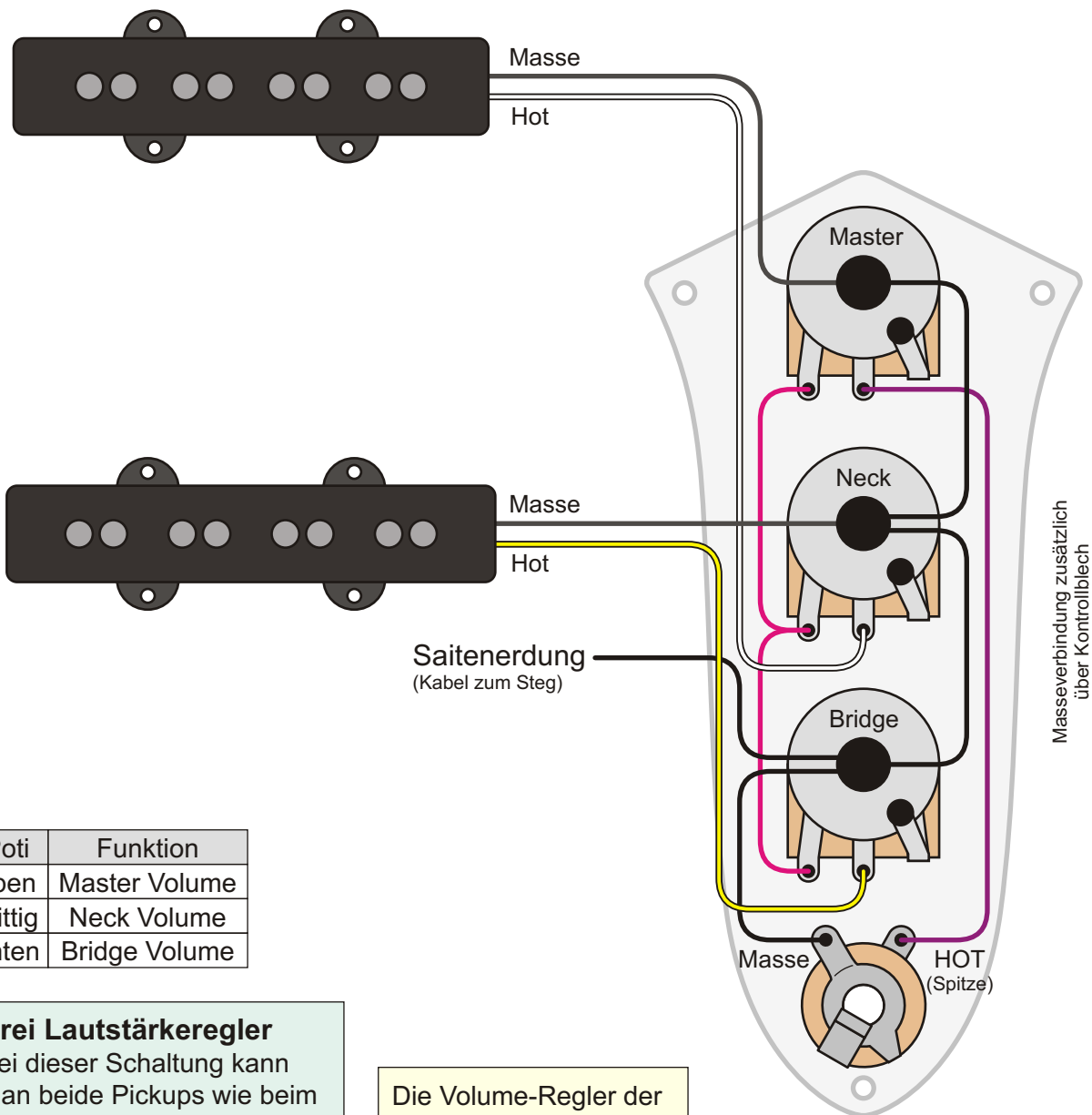
Bemerkungen / Besonderheiten

Master Volume, Bridge Volume (mit Ersatzwiderstand)

gezeichnet von Cadfael

gezeichnet am 21.04.13

Seite 294



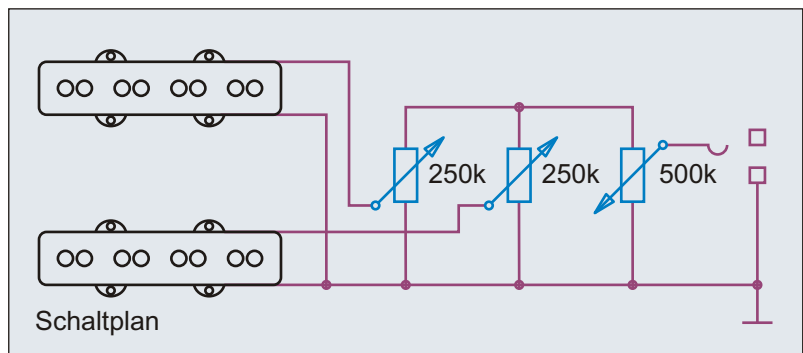
Poti	Funktion
oben	Master Volume
mittig	Neck Volume
unten	Bridge Volume

Drei Lautstärkereger

Bei dieser Schaltung kann man beide Pickups wie beim Original mit ihren Lautstärkereger nuanciert aufeinander abstimmen.

Will man die Gesamtlautstärke ändern, muss man nicht beide Volume-Regler neu justieren um das Mischungsverhältnis beizubehalten. Statt dessen dreht man einfach den Master-Volume-Regler zurück. Setzt man in der Mitte ein Tandem-Poti für Neck und Bridge Volume ein, kann das Tone-Poti im Jazz Bass belassen.

Die Volume-Regler der einzelnen PUs müssen wie beim Jazz Bass verdrahtet werden, damit sie den Bass bei zugeordneten Potis nicht stumm schalten. Der Master-Volume-Regler hingegen kann "normal" verdrahtet werden.



Benennung

J-Bass, Master + Pickup Volume

Umbauten & Eigenbauten

Nummer
2.1.141

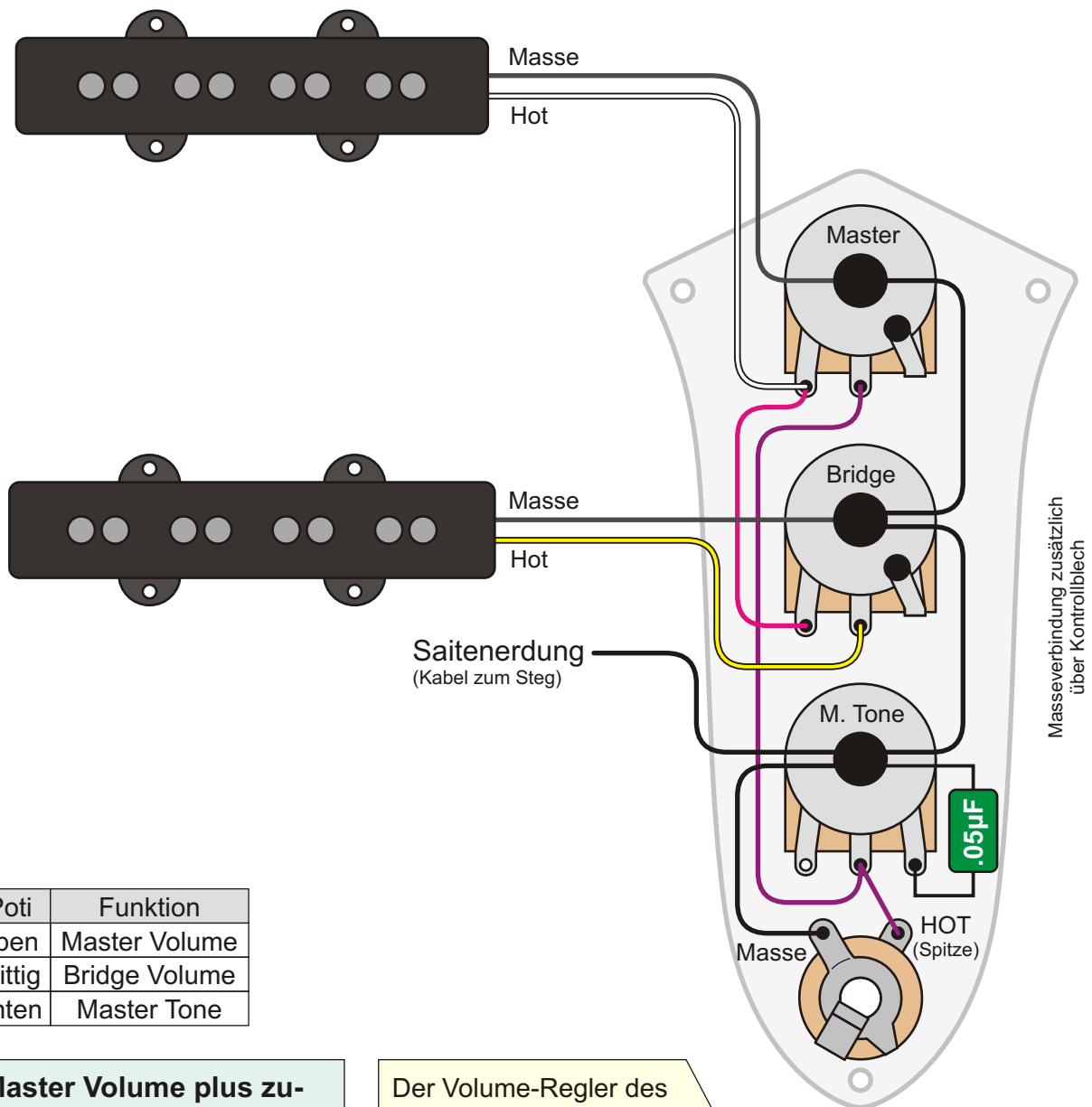
Bemerkungen / Besonderheiten

Master Volume, Neck Volume, Bridge Volume

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
295

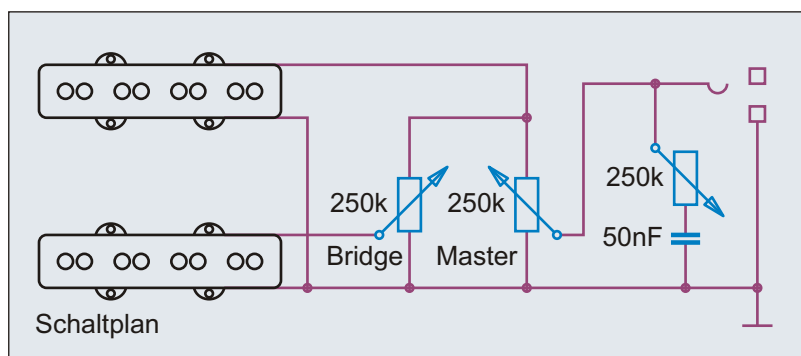


Poti	Funktion
oben	Master Volume
mittig	Bridge Volume
unten	Master Tone

Master Volume plus zu-regelbarer Bridge Pickup

Wer seinen Bridge Pickup nie alleine betreibt sondern ihn immer nur in Verbindung mit dem Neck Pickup an hat, für den ist diese Schaltung eine deutliche Verbesserung. Das obere Poti regelt die Gesamtlautstärke. Das mittlere Poti regelt zwar immer noch den Bridge Pickup, dieser kann aber nie lauter als die Gesamtlautstärke sein; er ist lediglich zum Neck Pickup zumischbar.

Der Volume-Regler des Bridge Pickups muss wie bei einem Jazz Bass verdrahtet werden, damit er den Bass bei zugeordnetem Poti nicht stumm schaltet. Der Master-Regler kann hingegen "normal" verdrahtet werden.



Benennung

J-Bass, zublendbarer Bridge PU

Umbauten &
Eigenbauten

Nummer
2.1.161

Bemerkungen / Besonderheiten

Master Volume, Master Tone, zublendbarer Bridge Pickup

gezeichnet von

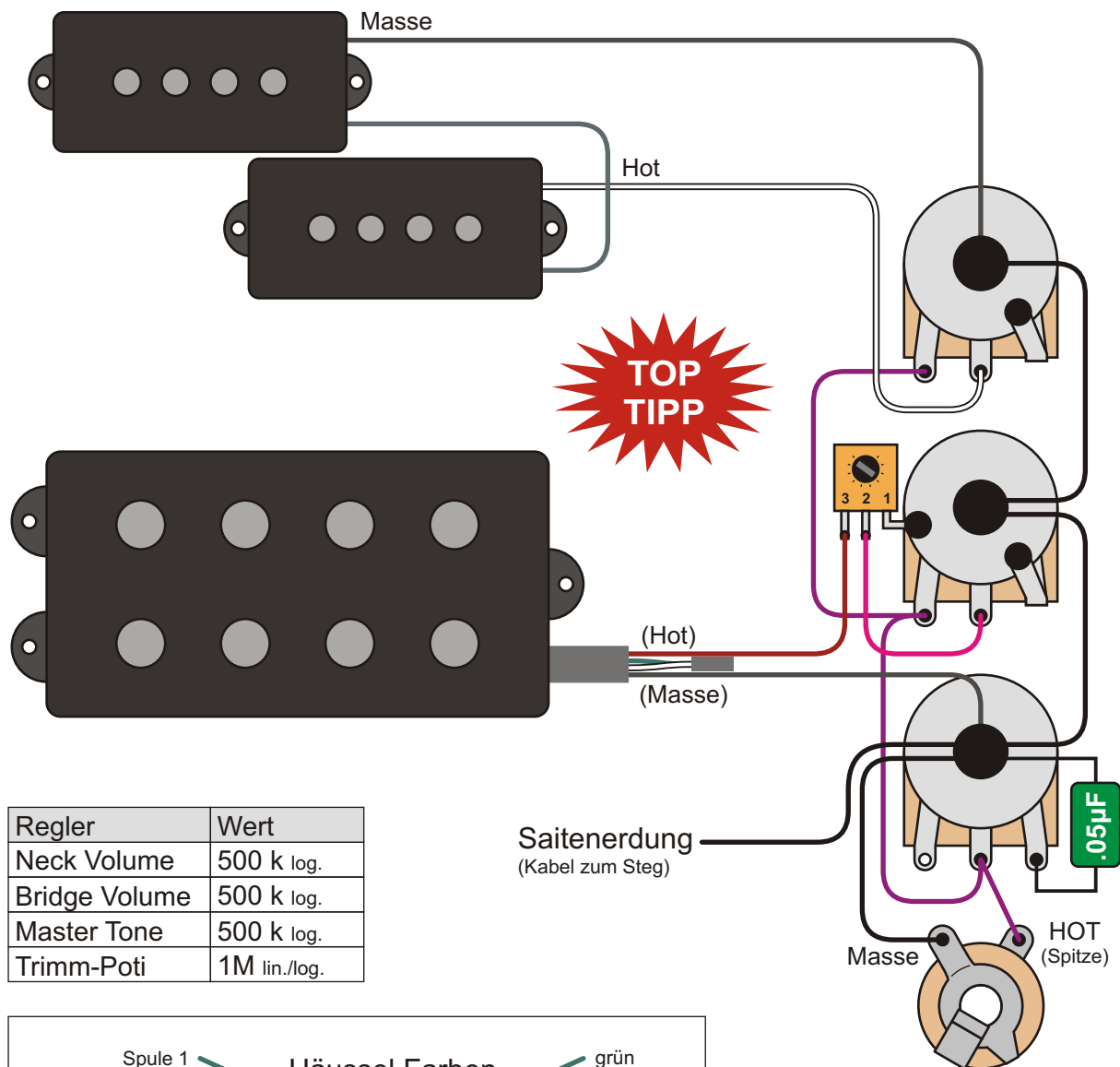
Cadfael

gezeichnet am

21.04.13

Seite

296

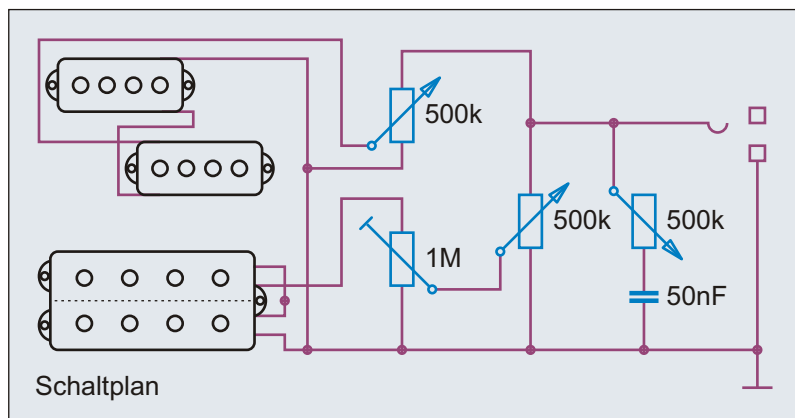


Regler	Wert
Neck Volume	500 k log.
Bridge Volume	500 k log.
Master Tone	500 k log.
Trimm-Poti	1M lin./log.



Trimm-Poti

Ist ein Pickup im Vergleich zum anderen Pickup viel zu laut, kann man bei dem lauterem Pickup ein Trimm-Poti zwischenschalten. Das Poti ist nur vom Elektrikfach aus zugänglich und wird nur einmal fest eingestellt. Mit Hilfe des Trimm-Potis kann man die Lautstärken angleichen.



Benennung **PM-Bass, Lautstärkeangleichung (1)**

Umbauten & Eigenbauten

Nummer 2.1.201

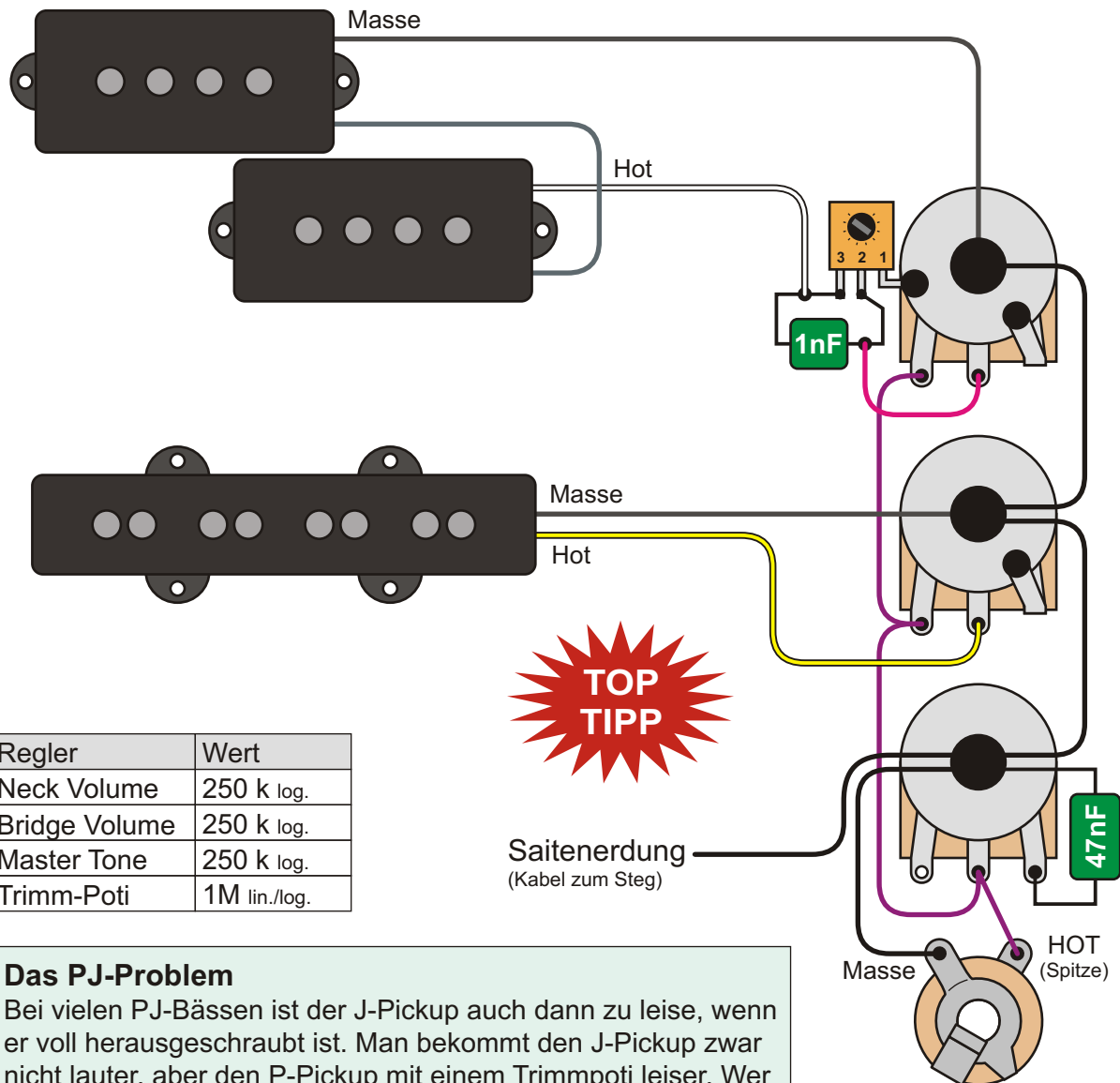
Bemerkungen / Besonderheiten

Neck Volume, Bridge Volume (mit Lautstärkeangleichung), Tone

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
297



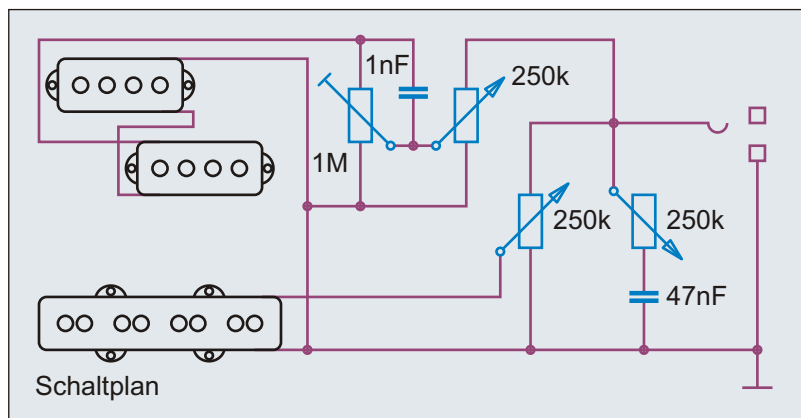
Regler	Wert
Neck Volume	250 k log.
Bridge Volume	250 k log.
Master Tone	250 k log.
Trimm-Poti	1M lin./log.

Das PJ-Problem

Bei vielen PJ-Bässen ist der J-Pickup auch dann zu leise, wenn er voll herausgeschraubt ist. Man bekommt den J-Pickup zwar nicht lauter, aber den P-Pickup mit einem Trimpoti leiser. Wer aus knackige Höhen steht, kann zusätzlich einen Kondensator mit 220 pF bis 1 nF anlöten, der die Höhen bei der Lautstärkeminderung durch das Trimpoti nicht mit beeinflusst.

Trimm-Poti

Ist ein Pickup im Vergleich zum anderen Pickup viel zu laut, kann man bei dem laueren Pickup ein Trimm-Poti zwischenschalten. Das Poti ist nur vom Elektrikfach aus zugänglich und wird nur einmal fest eingestellt. Mit Hilfe des Trimm-Potis kann man die Lautstärken angleichen.



Benennung **PJ-Bass, Lautstärkeangleichung (2)**

Umbauten & Eigenbauten

Nummer 2.1.211

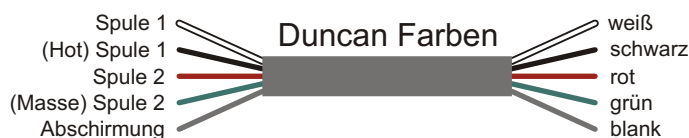
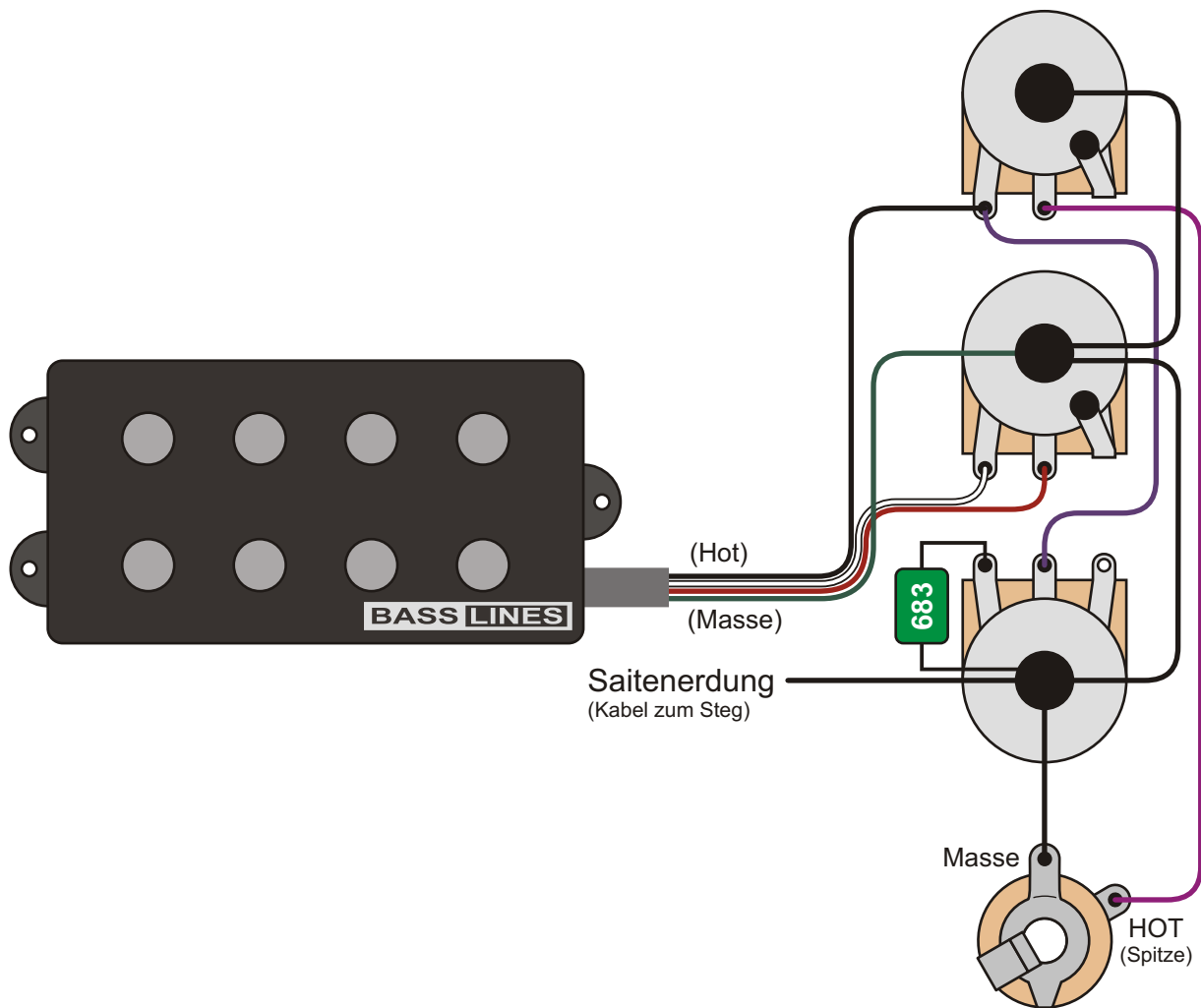
Bemerkungen / Besonderheiten

Neck Volume (mit Lautstärkeangleichung), Bridge Volume, Tone

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

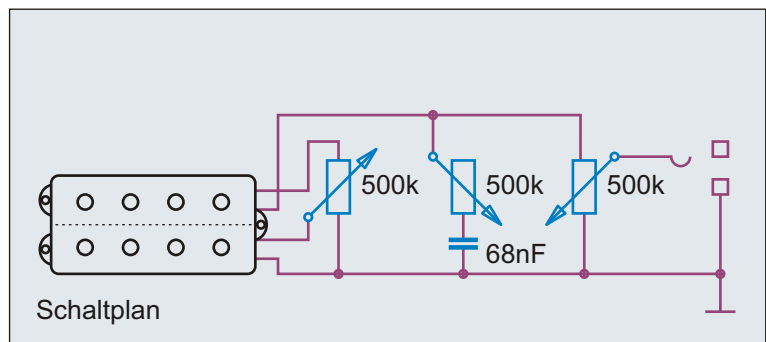
Seite
298



Regler	Wert
Master Volume	500 k lin./log.
Spulenblende	500 k lin./log.
Master Tone	500 k log.

Seriell mit Spulenblende (1)

Ist die Spulenblende voll aufgedreht, sind die Anschlüsse des Humbuckers verbunden. Dreht man die Blende zu, wird die untere Spule gegen Masse kurzgeschlossen und verstummt. So kann man zwischen Humbucker und SC stufenlos regeln.



Benennung

MM-Bass, seriell mit Spulenblende (1)

Umbauten & Eigenbauten

Nummer
2.1.301

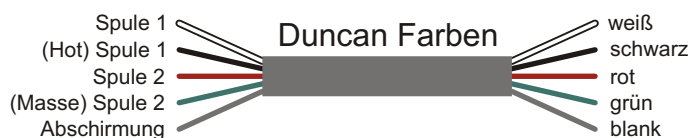
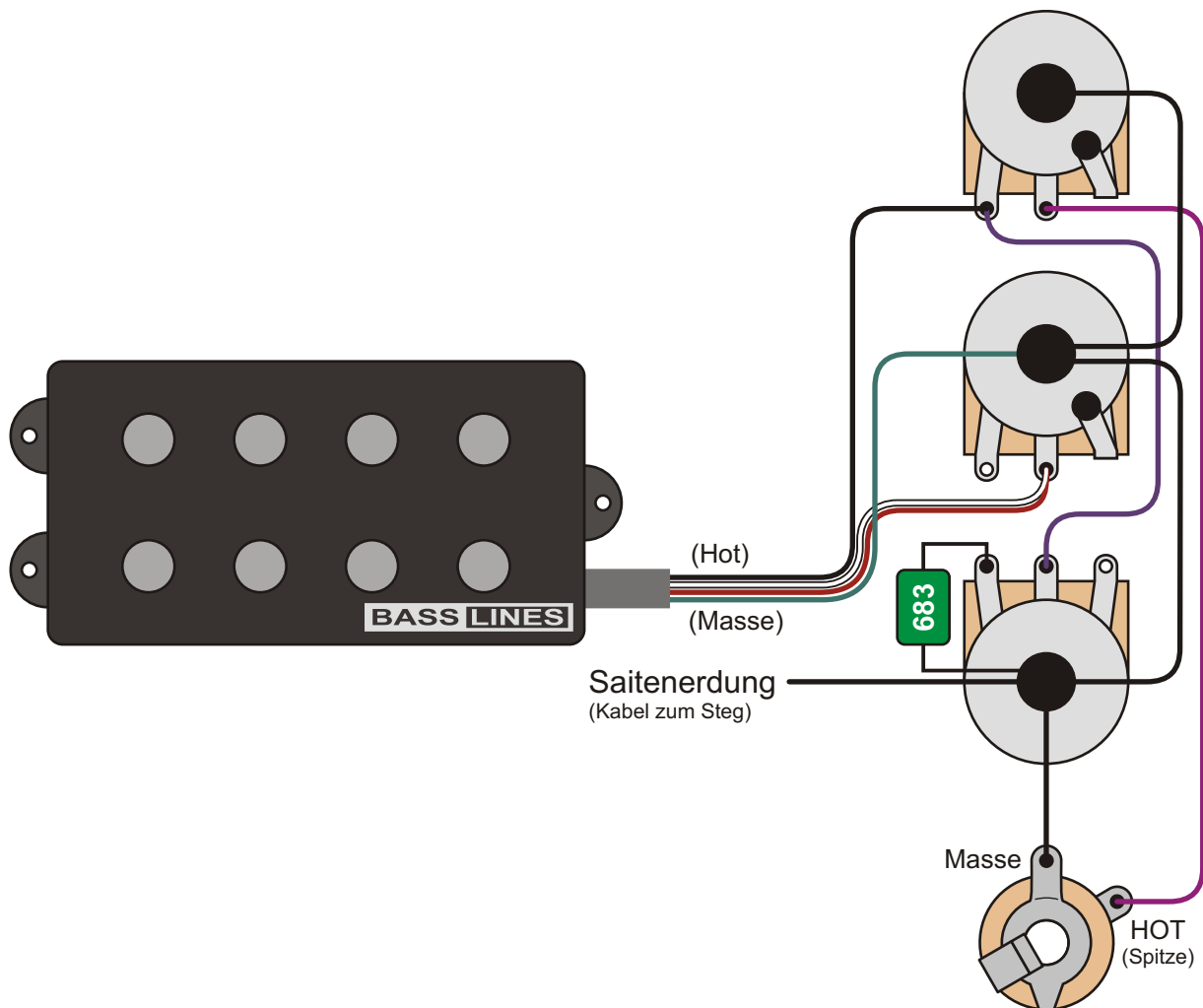
Bemerkungen / Besonderheiten

Master Volume, Master Tone, Spulenblende

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

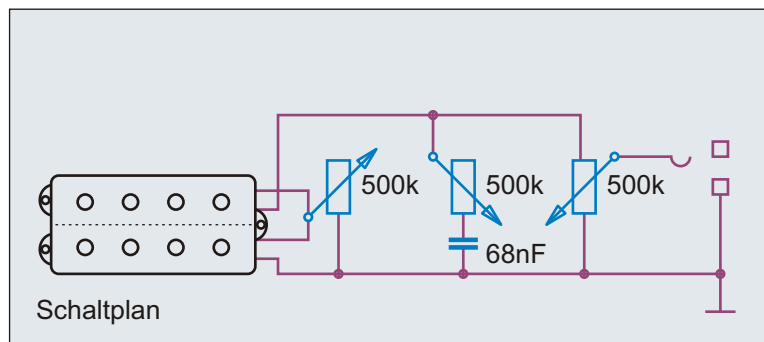
Seite
299



Seriell mit Spulenblende (2)

In der zweiten Version der Spulenblende sind die mittleren Anschlüsse des Humbuckers beide mit dem Schleifer verbunden. Dreht man die Blende zu, werden die beiden Enden an Masse gelegt und die untere Spule gegen Masse kurzgeschlossen. So kann man zwischen Humbucker und SC stufenlos regeln.

Regler	Wert
Master Volume	500 k lin./log.
Spulenblende	500 k lin./log.
Master Tone	500 k log.



Schaltplan

Benennung

MM-Bass, seriell mit Spulenblende (2)

Umbauten & Eigenbauten

Nummer
2.1.302

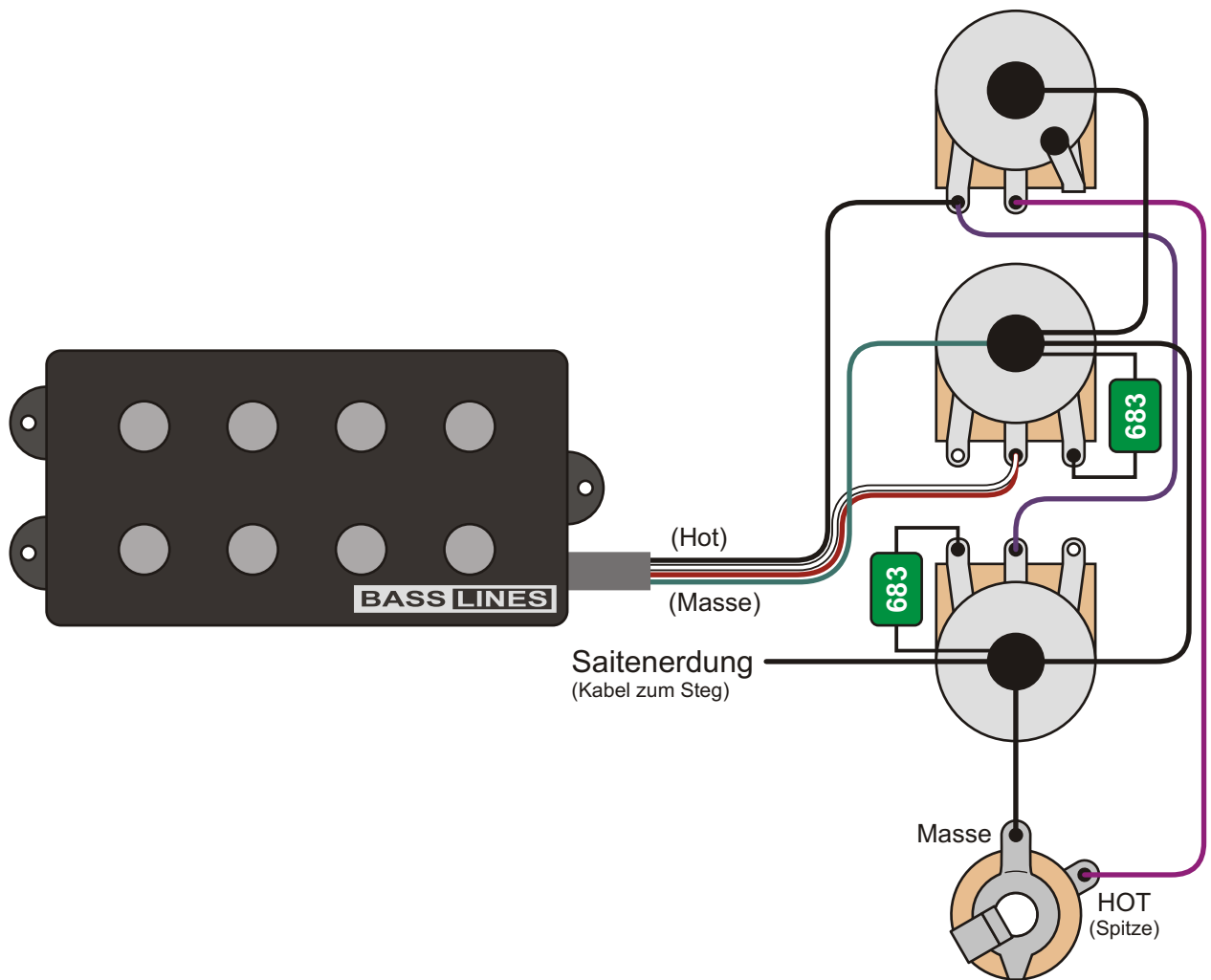
Bemerkungen / Besonderheiten

Master Volume, Master Tone, Spulenblende

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

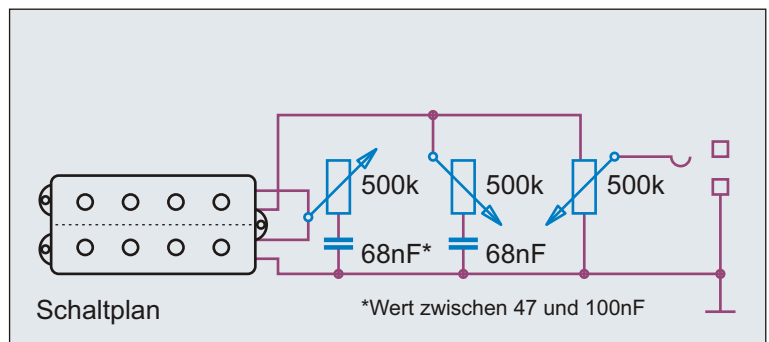
Seite
300



Regler	Wert
Master Volume	500 k lin./log.
Spulenblende	500 k log.
Master Tone	500 k log.

Seriell mit Spulenblende (3)

In der dritten Version der Spulenblende sind die mittleren Anschlüsse des Humbuckers beide mit dem Schleifer verbunden. Dreht man die Blende zu, werden die beiden Enden über einen Kondensator an Masse gelegt. Bei der unteren Spule werden so die Höhen ausgefiltert. Die Bässe kommen durch.



Benennung

MM-Bass, seriell mit Spulenblende (3)

Umbauten & Eigenbauten

Nummer
2.1.303

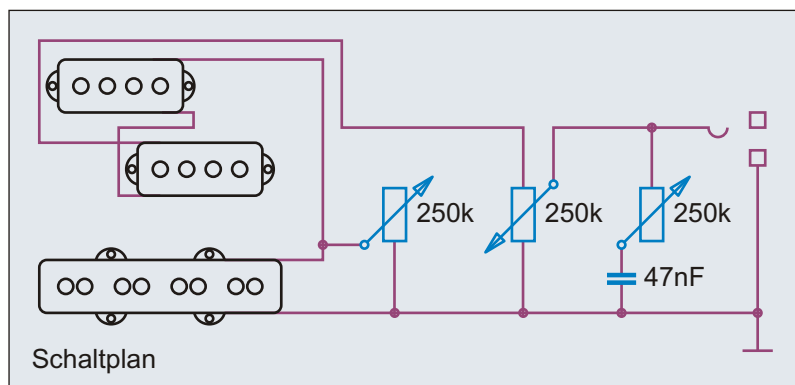
Bemerkungen / Besonderheiten

Master Volume, Master Tone, teilweise Spulenblende

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

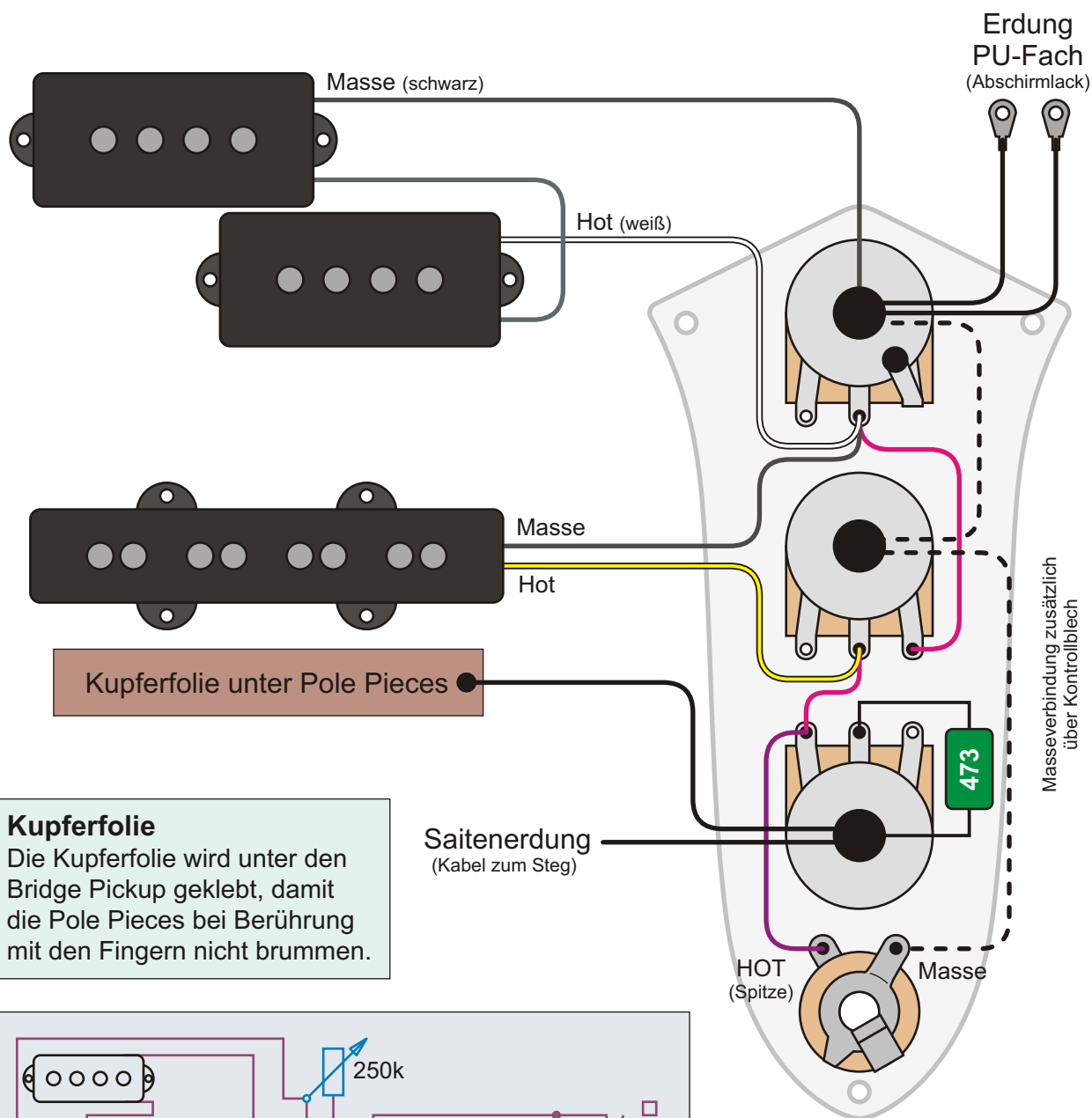
Seite
301



Regler	Wert
Master Volume	250 k
Bridge Volume	250 k
Master Tone	250 k

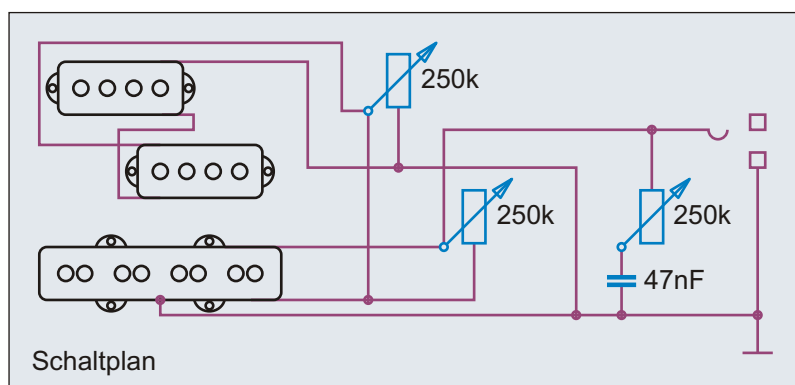
Auch hier eine Spulenblende. Allerdings mischt sie in diesem Fall den J-Pickup seriell dem P-Pickup dazu. Dreht man die Blende zu, wird die J-Pickup gegen Masse kurzgeschlossen und verstummt. Nur der P-Pickup ist aktiv. Ist der J-Pickup zugeblendet, verliert der P-Pickup seine Wirkung als Humbucker (außer man hat einen Humbucker im J-Format).

Benennung	PJ-Bass, seriell mit Pickupblende (1)		Umbauten & Eigenbauten	Nummer	2.1.321
Bemerkungen / Besonderheiten	Master Volume, Master Tone, Pickupblende Bridge		gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13	Seite 302



Kupferfolie

Die Kupferfolie wird unter den Bridge Pickup geklebt, damit die Pole Pieces bei Berührung mit den Fingern nicht brummen.



Regler	Wert
Neck Volume	250 k
Bridge Volume	250 k
Master Tone	250 k

Seriell mit Spulenblende / Pickupblende

Im Grunde handelt es sich hier um eine Jazz Bass Schaltung; nur, dass die beiden Pickups nicht parallel, sondern seriell geschaltet sind. Es gibt aber, wie beim Jazz Bass, ein Poti für den Neck Pickup, ein Poti für den Bridge Pickup sowie einen Master Tone Regler, der auf beide Pickups / die ganze Schaltung wirkt. Man kann diese Schaltung aber auch als leichte Abwandlung der Schaltung des Gibson Thunderbird IV Basses von 1976 sehen.

Benennung

PJ-Bass, seriell mit Pickupblende (2)

Umbauten & Eigenbauten

Nummer
2.1.323

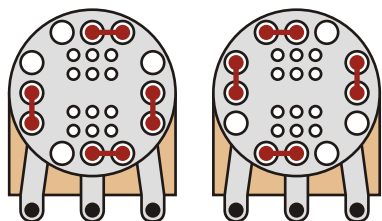
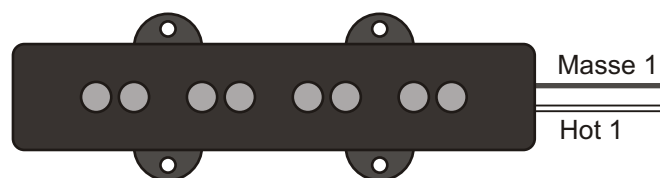
Bemerkungen / Besonderheiten

Neck Volume, Bridge Volume, Master Tone

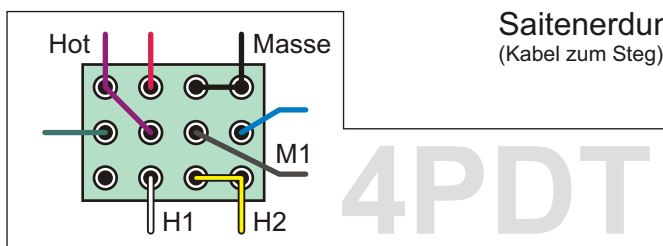
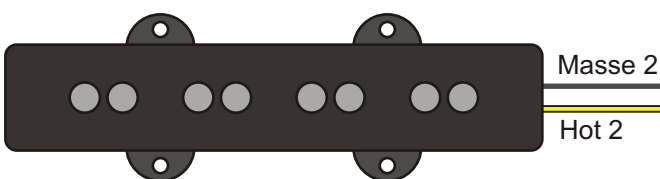
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
303



Verbindungen
S-1™ Schalter je
nach Schaltposition



Saitenerdung
(Kabel zum Steg)

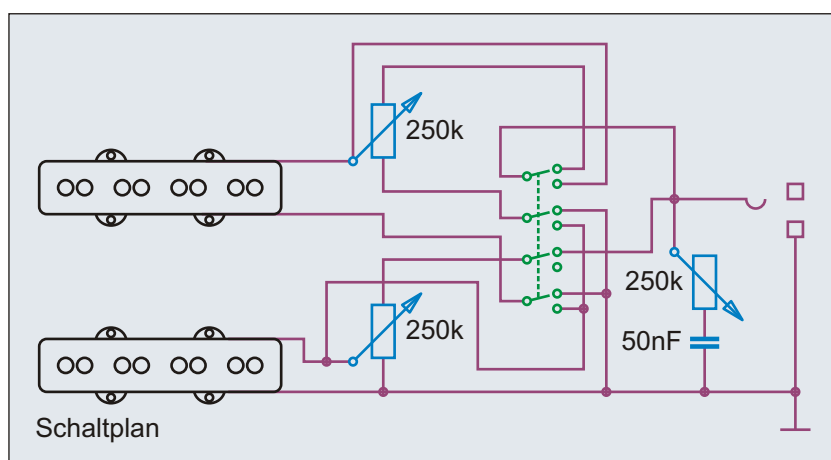
4PDT

S1 Position	Pickups	Volume Neck	Volume Bridge	Tone
unten	parallel	aktiv	aktiv	aktiv
oben	seriell	aktiv	aktiv	aktiv

Statt eines S1-Schalters kann man auch einen "4PDT"
"ON/ON" Minischalter mit zwei Schaltebenen einsetzen.

Parallel / Seriell per Schalter (S1)

Mit einem S1- oder anderen Vier-Ebenen-Schalter, lässt sich die sauberste Schaltung aufbauen. In einer Stellung hat man die klassische Jazz Bass Schaltung, in der anderen Stellung die serielle Gibson Thunderbird IV Schaltung 1976-79 (siehe 1.3.313).



Masseverbindung zusätzlich
über Kontrollblech

Benennung

J-Bass, zusätzlich seriell schaltbar (3)

Umbauten &
Eigenbauten

Nummer
2.1.403

Bemerkungen / Besonderheiten

Neck Volume, Bridge Volume, Master Tone, Schalter parallel / seriell

gezeichnet von

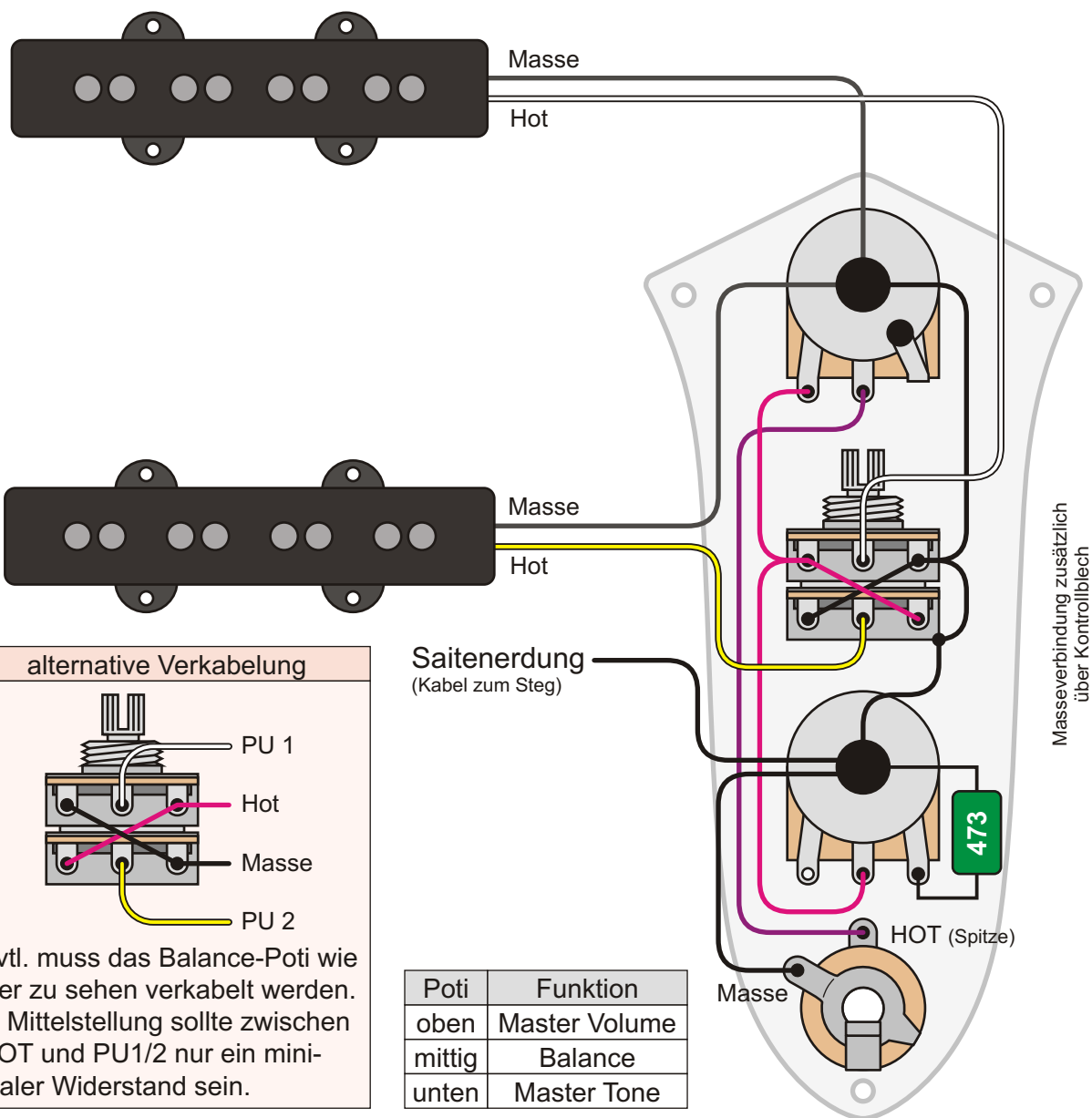
Cadfael

gezeichnet am

21.04.13

Seite

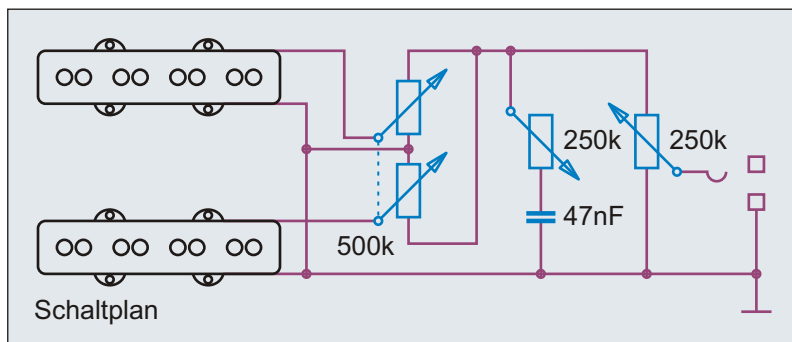
306



Das Balance-Poti sollte man am besten im gut sortierten Musik-Zubehörhandel kaufen, da die Potis dort speziell für den Einsatz als Mischregler für Pickups von Saiteninstrumenten ausgelegt sind. Hier lohnt es sich nicht ein paar Euro zu sparen.

Balance-Poti

Im Grunde hat dieser Jazz Bass mit Balance-Poti ebenfalls drei Lautstärkeregler. Allerdings stehen bei einem Balance-Poti die beiden Lautstärkeregler durch die gemeinsame Achse in direkter Abhängigkeit zueinander.



Benennung

J-Bass, Balance-Poti

Umbauten &
Eigenbauten

Nummer
2.1.501

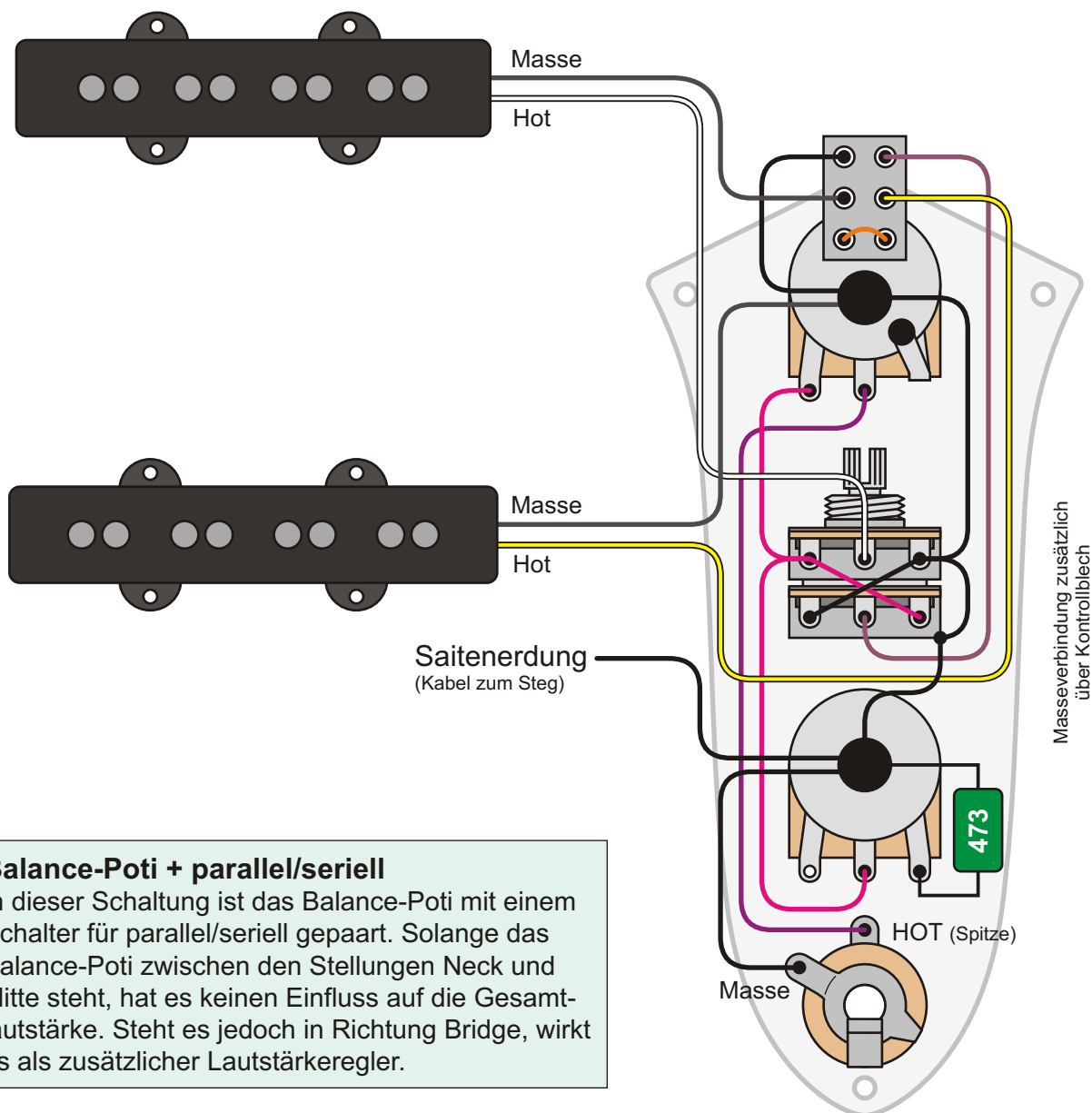
Bemerkungen / Besonderheiten

Master Volume, Master Tone, Pickup Wahl über Balance Poti

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

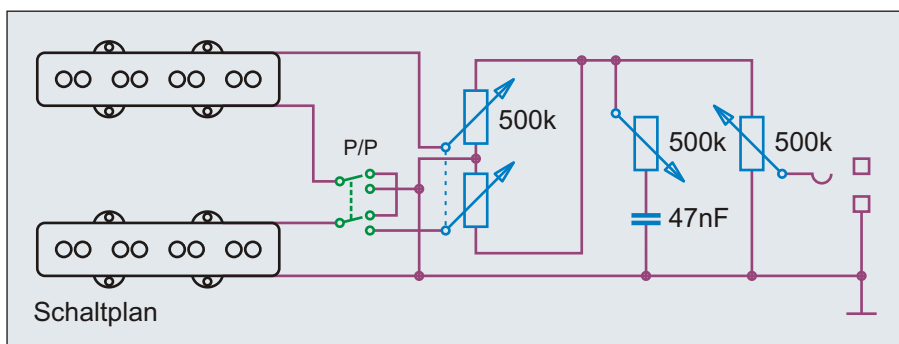
Seite
307



Balance-Poti + parallel/seriell

In dieser Schaltung ist das Balance-Poti mit einem Schalter für parallel/seriell gepaart. Solange das Balance-Poti zwischen den Stellungen Neck und Mitte steht, hat es keinen Einfluss auf die Gesamtlautstärke. Steht es jedoch in Richtung Bridge, wirkt es als zusätzlicher Lautstärkeregler.

Push/Pull (ON/ON)	Pickups	Stellung Neck	Balance Middle	Richtung Bridge	Master Volume	Master Tone
unten	parallel	aktiv	aktiv	aktiv	aktiv	aktiv
oben	seriell	inaktiv	inaktiv	aktiv	aktiv	aktiv



Schalter auf parallel	
Poti	Funktion
oben	Master Volume
mittig	Balance
unten	Master Tone

Schalter auf seriell	
Poti	Funktion
oben	Master Volume
mittig	Volume > Bridge
unten	Master Tone

Benennung

J-Bass, Balance-Poti + parallel/seriell

Umbauten & Eigenbauten

Nummer
2.1.551

Bemerkungen / Besonderheiten

Master Volume, Master Tone, Pickup Wahl über Balance Poti

gezeichnet von

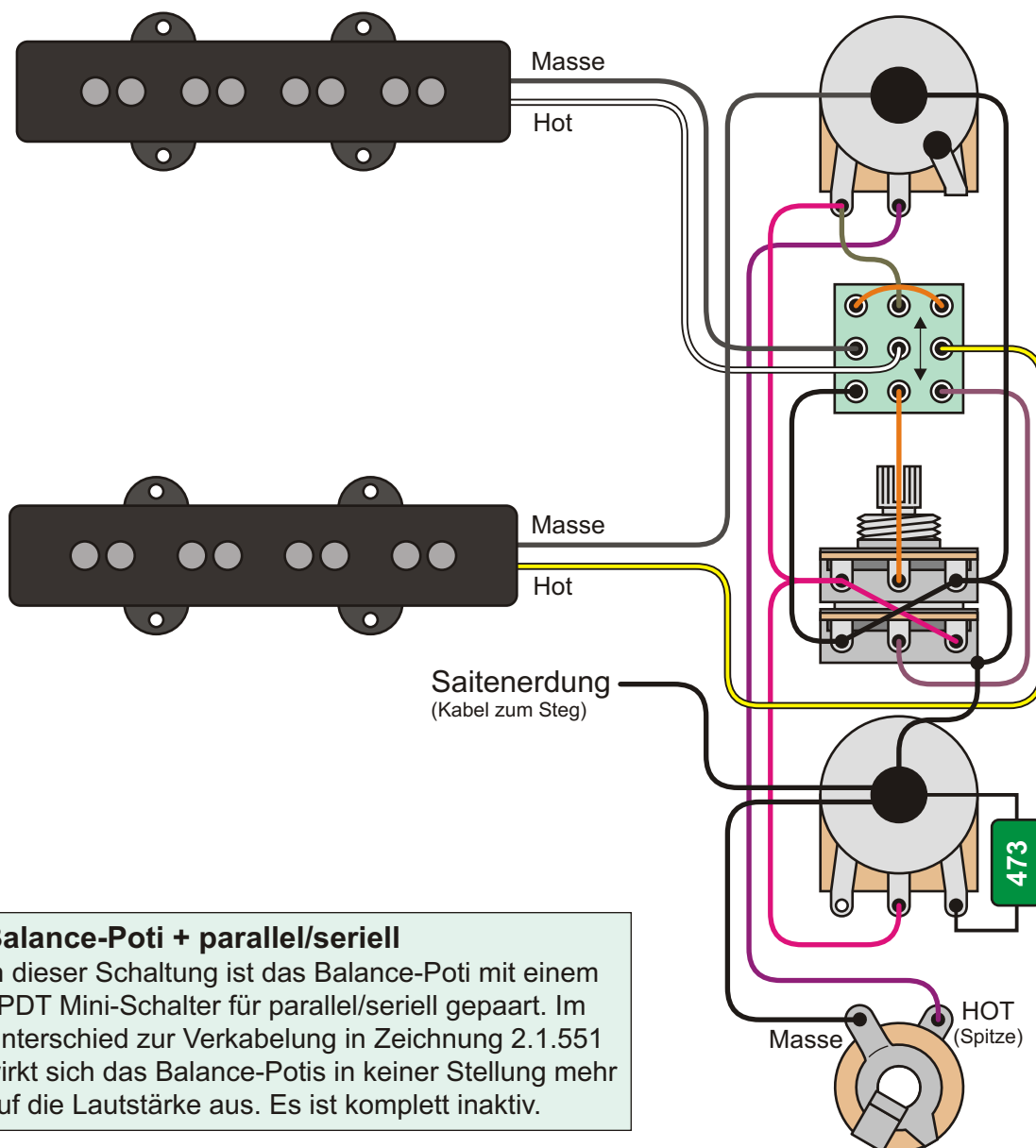
Cadfael

gezeichnet am

21.04.13

Seite

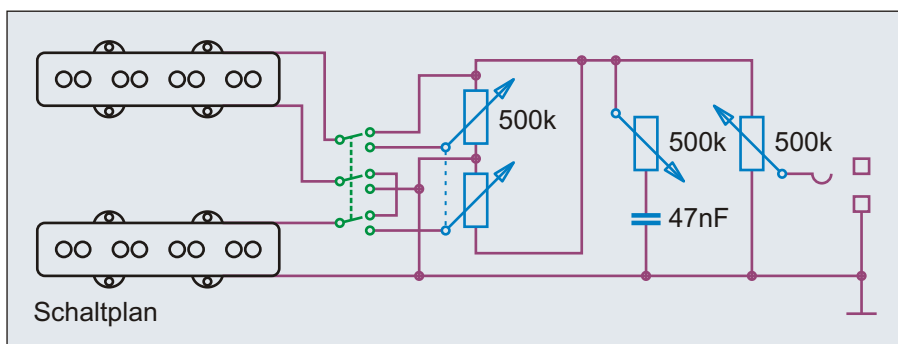
308



Balance-Poti + parallel/seriell

In dieser Schaltung ist das Balance-Poti mit einem 3PDT Mini-Schalter für parallel/seriell gepaart. Im Unterschied zur Verkabelung in Zeichnung 2.1.551 wirkt sich das Balance-Potis in keiner Stellung mehr auf die Lautstärke aus. Es ist komplett inaktiv.

3PDT (ON/ON)	Pickups	Stellung Neck	Balance Middle	Richtung Bridge	Master Volume	Master Tone
unten	parallel	aktiv	aktiv	aktiv	aktiv	aktiv
oben	seriell	inaktiv	inaktiv	inaktiv	aktiv	aktiv



Schalter auf parallel	
Poti	Funktion
oben	Master Volume
mittig	Balance
unten	Master Tone

Schalter auf seriell	
Poti	Funktion
oben	Master Volume
mittig	Volume > Bridge
unten	Master Tone

Benennung

J-Bass, Balance-Poti + parallel/seriell

Umbauten & Eigenbauten

Nummer
2.1.552

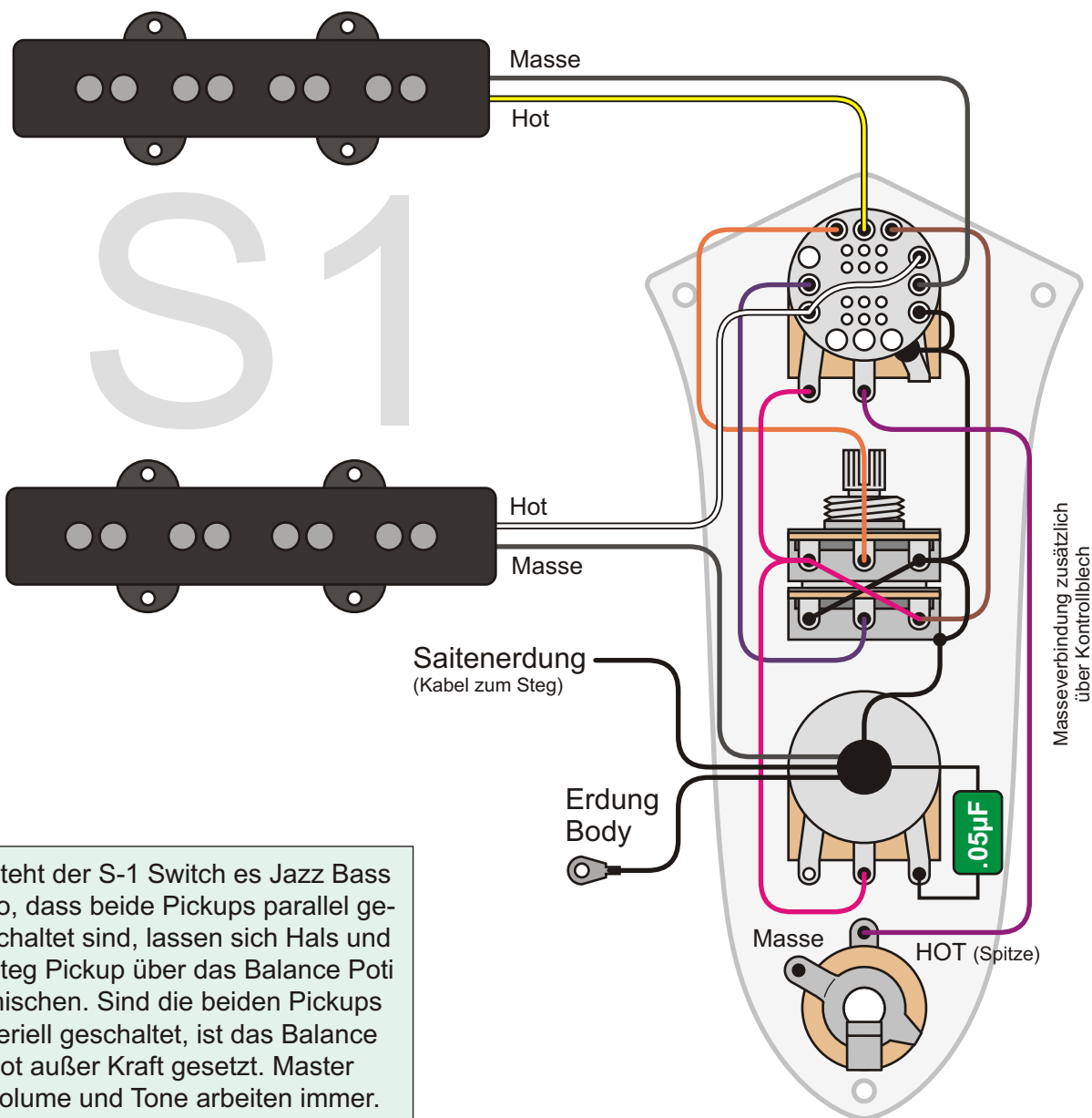
Bemerkungen / Besonderheiten

Master Volume, Master Tone, Pickup Wahl über Balance Poti

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

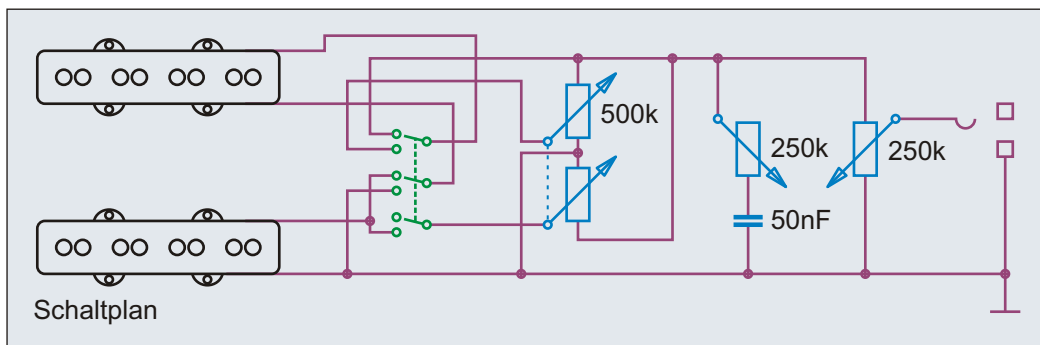
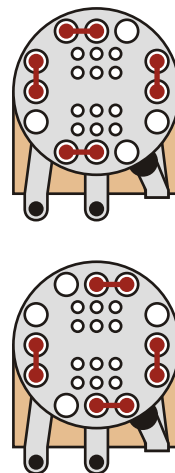
Seite
309



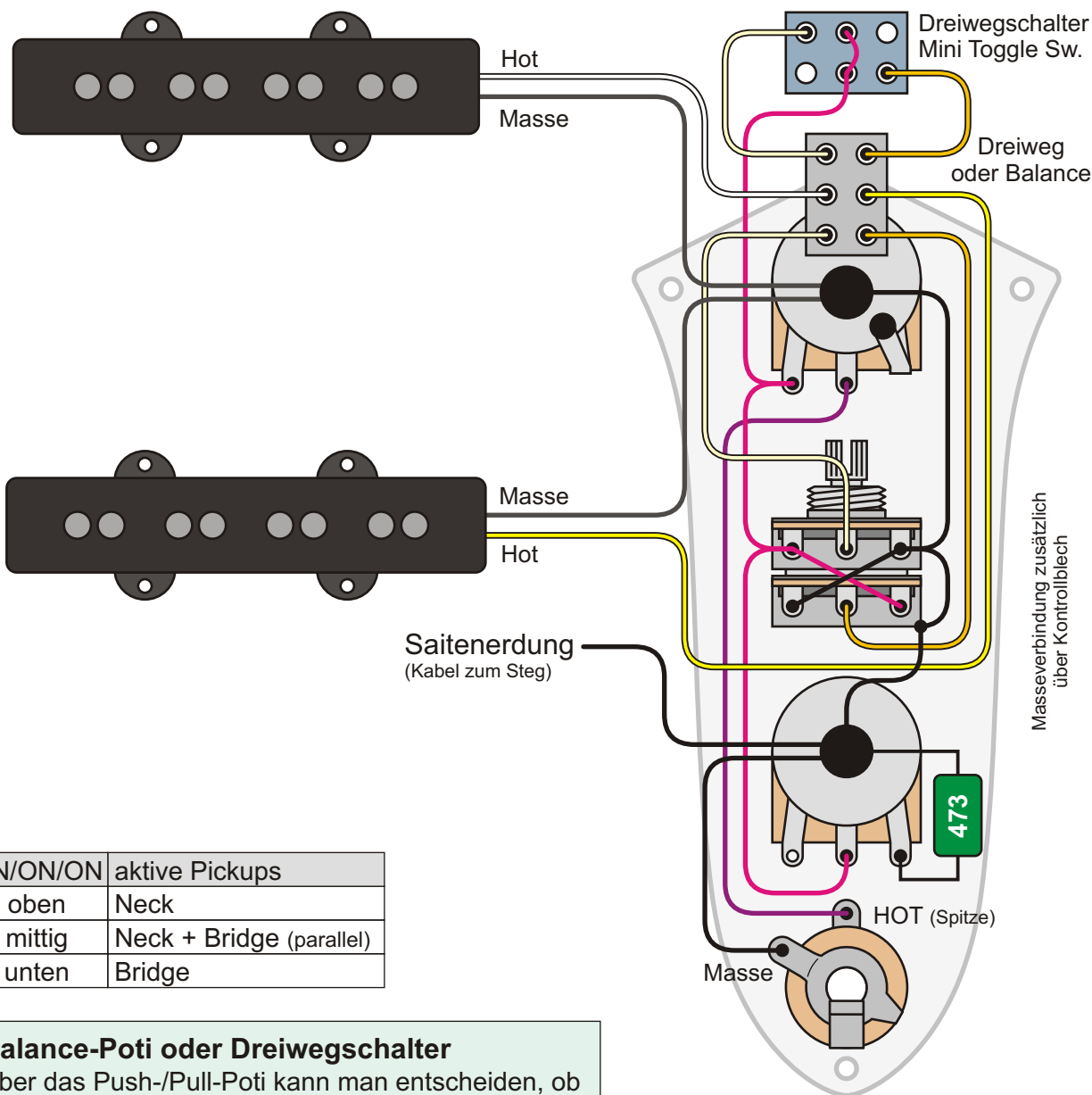
Steht der S-1 Switch es Jazz Bass so, dass beide Pickups parallel geschaltet sind, lassen sich Hals und Steg Pickup über das Balance Poti mischen. Sind die beiden Pickups seriell geschaltet, ist das Balance Poti außer Kraft gesetzt. Master Volume und Tone arbeiten immer.

S1	Pickups	Balance
oben	seriell	aus
unten	parallel	an

Verbindungen S-1™ Schalter je nach Schaltposition



Benennung	J-Bass, Balance-Poti + parallel/seriell		Umbauten & Eigenbauten	Nummer
				2.1.553
Bemerkungen / Besonderheiten	Fender American Jazz Bass mit S-1 Switch, Umbau auf Balance Poti		gezeichnet von	gezeichnet am
			Cadfael	21.04.13
				Seite
				310

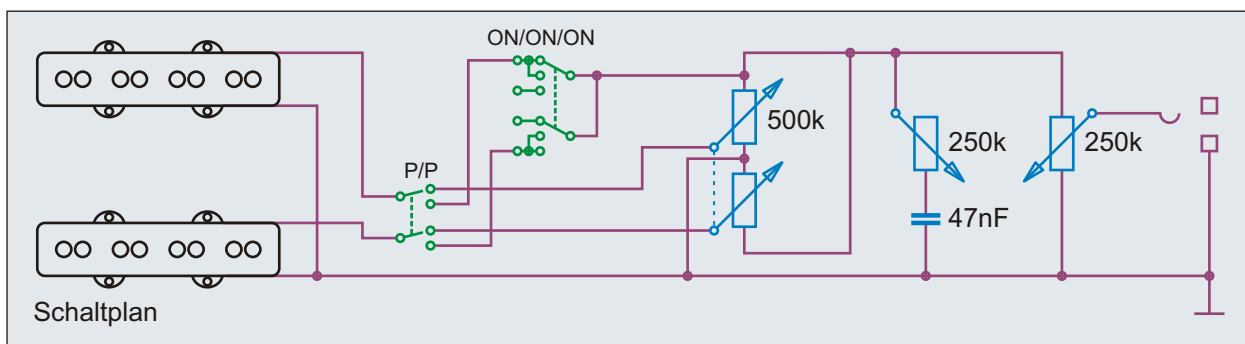


ON/ON/ON	aktive Pickups
oben	Neck
mittig	Neck + Bridge (parallel)
unten	Bridge

Balance-Poti oder Dreiwegschalter

Über das Push-/Pull-Poti kann man entscheiden, ob der Dreiwegschalter oder das Balance-Poti zur Wahl der Pickups eingesetzt wird. Ist das Push-/Pull-Poti unten, wirkt der Dreiwegschalter; ist es gezogen, wirkt das Balance-Poti.

Push/Pull	Pickupwahl
oben	Balance
unten	Dreiwegschalter



Benennung

J-Bass, Balance-Poti oder Dreiweg

Umbauten &
Eigenbauten

Nummer
2.1.571

Bemerkungen / Besonderheiten

Master Volume, Master Tone, Balance Poti oder Toggle Swtich

gezeichnet von

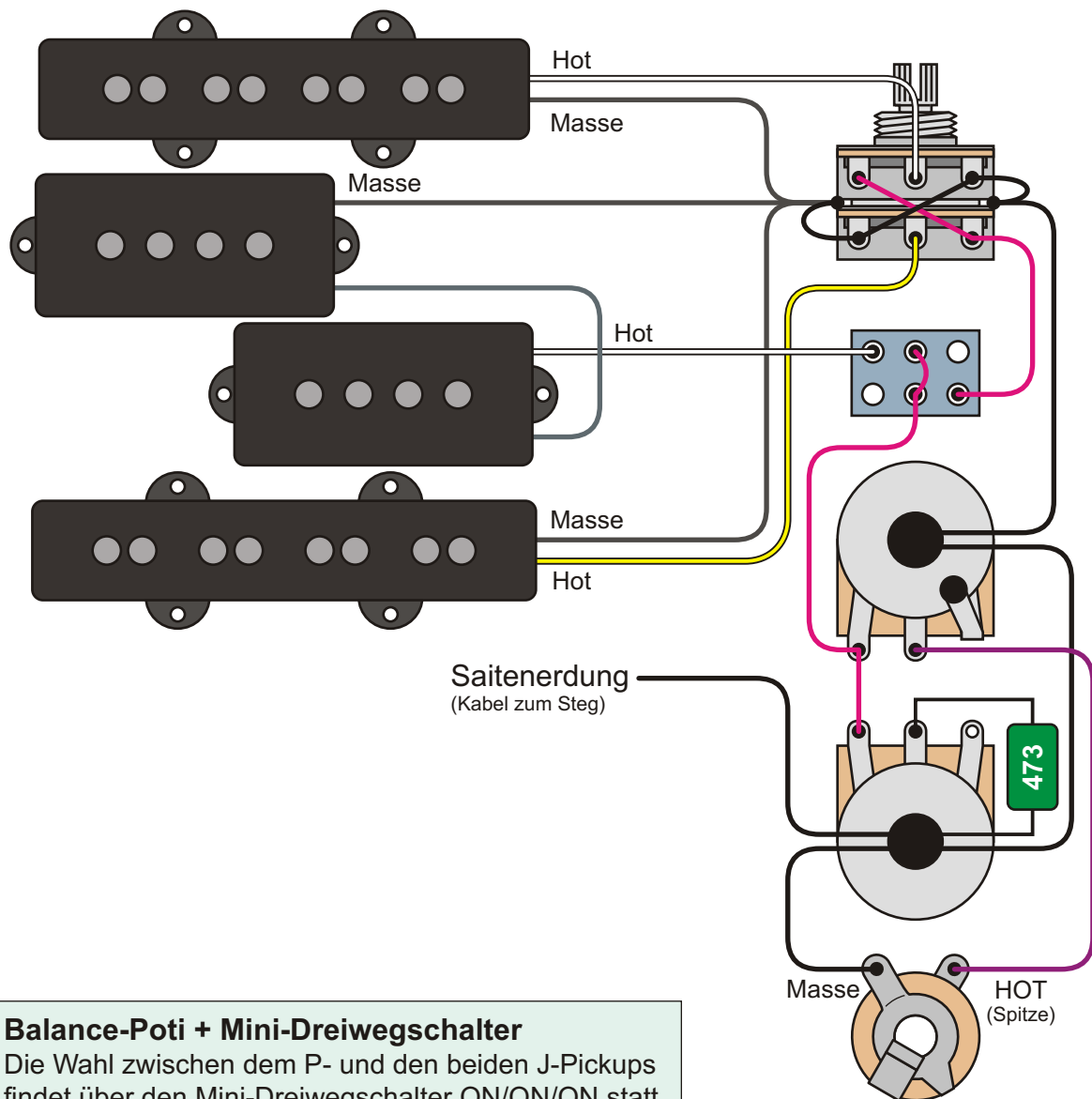
Cadfael

gezeichnet am

21.04.13

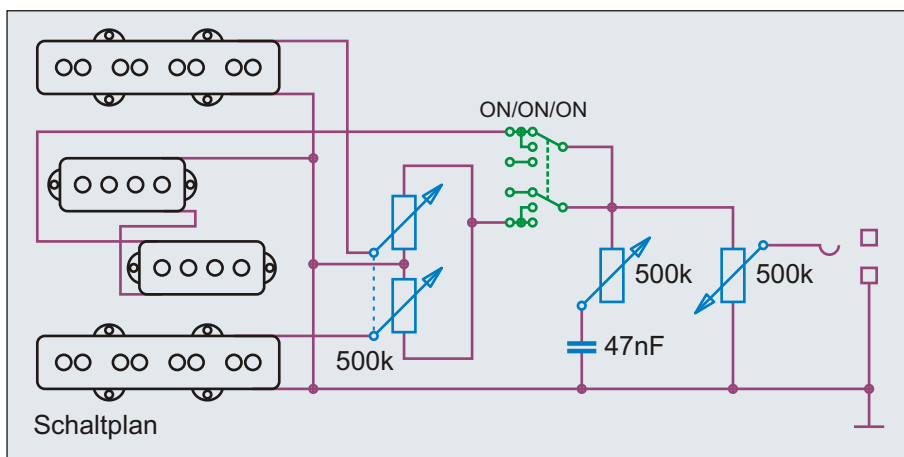
Seite

311



Balance-Poti + Mini-Dreiwegschalter

Die Wahl zwischen dem P- und den beiden J-Pickups findet über den Mini-Dreiwegschalter ON/ON/ON statt. Welcher der beiden J-Pickups aktiv ist, wird über das Balance Poti bestimmt.



ON/ON/ON	Pickups
oben	P
mittig	P + JJ
unten	JJ

Angeregt durch eine Schaltskizze von "Stealth" auf www.talkbass.com

Benennung

JPJ-Bass, Balance-Poti und Dreiweg

Umbauten & Eigenbauten

Nummer
2.1.581

Bemerkungen / Besonderheiten

Passiv, Pickup-Wahl, JJ-Balance, Master Volume, Master Tone

gezeichnet von

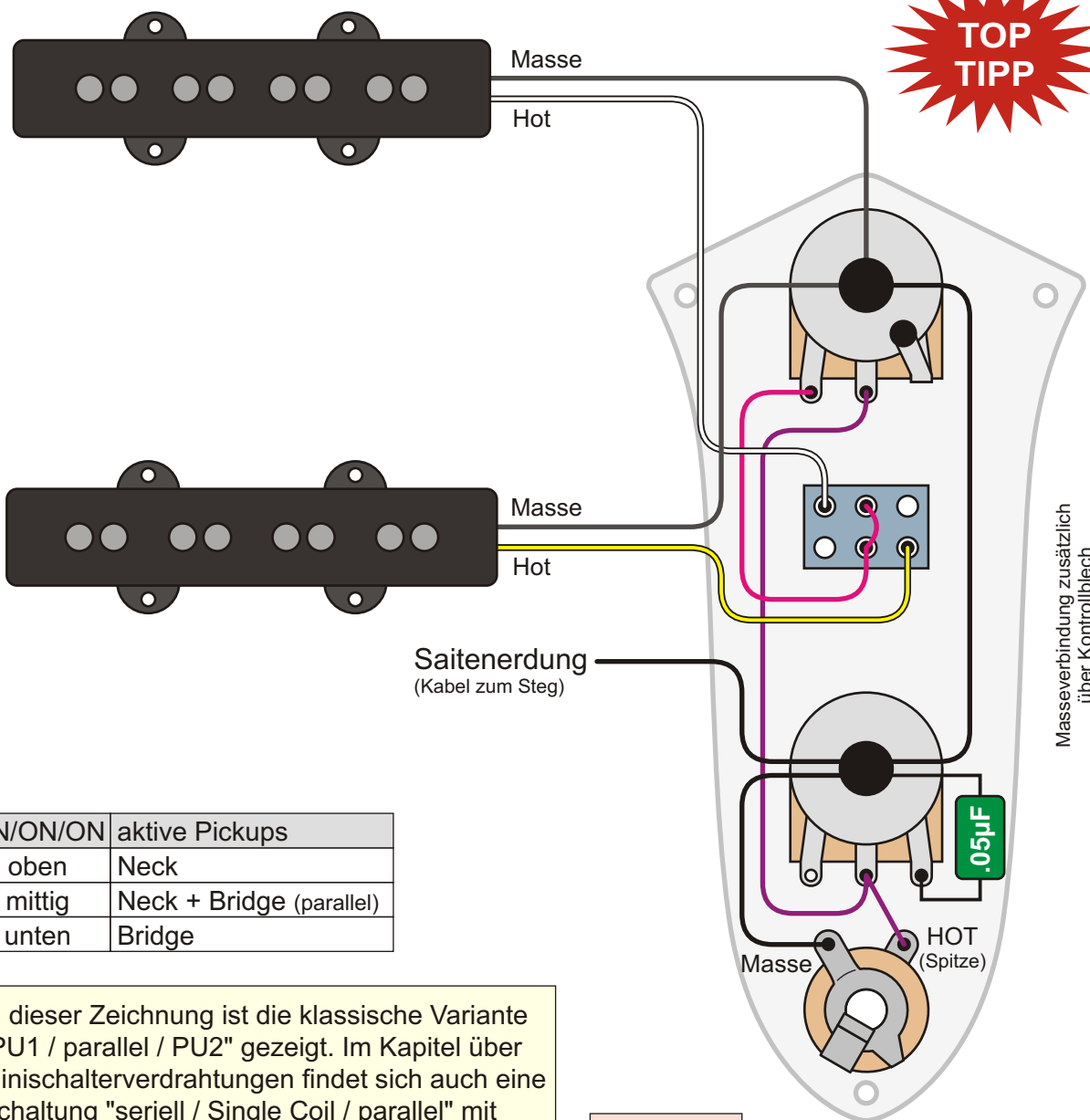
Cadfael

gezeichnet am

21.04.13

Seite

312



ON/ON/ON	aktive Pickups
oben	Neck
mittig	Neck + Bridge (parallel)
unten	Bridge

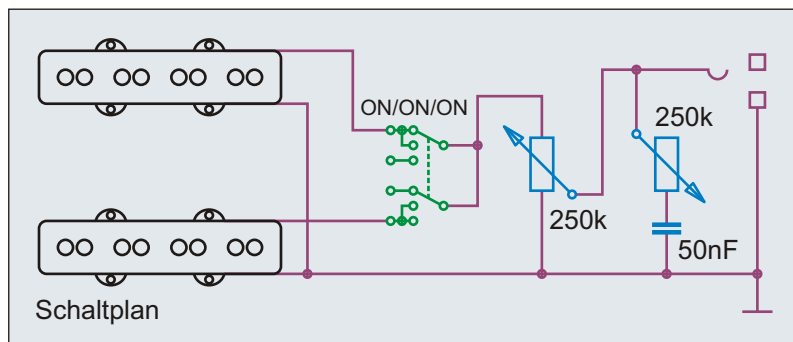
In dieser Zeichnung ist die klassische Variante "PU1 / parallel / PU2" gezeigt. Im Kapitel über Minischalterverdrahtungen findet sich auch eine Schaltung "seriell / Single Coil / parallel" mit "ON/ON/ON" Schalter. Selbstverständlich kann man auch diese Verdrahtung beim Jazz Bass einsetzen. Das macht besonders Sinn, wenn man den Steg nie alleine einsetzt.

Achtung!

Die Hebel stehen bei Minischaltern meist spiegelverkehrt zum Schaltzustand. Daher kommt das Steg-Kabel nach oben.

Mini-Dreiwegschalter

Man kann einen Minischalter "ON/ON/ON" problemlos statt des mittleren Volume-Reglers auf der Kontrollplatte eines Jazz Bass montieren. Das obere Poti wird zum Master-Volume-Regler, der Tone-Regler bleibt unverändert.



Benennung

J-Bass, Mini-Dreiweg, parallel

Umbauten &
Eigenbauten

Nummer
2.2.011

Bemerkungen / Besonderheiten

Master Volume, Master Tone, Mini-Dreiweg-Pickup-Wahlschalter

gezeichnet von

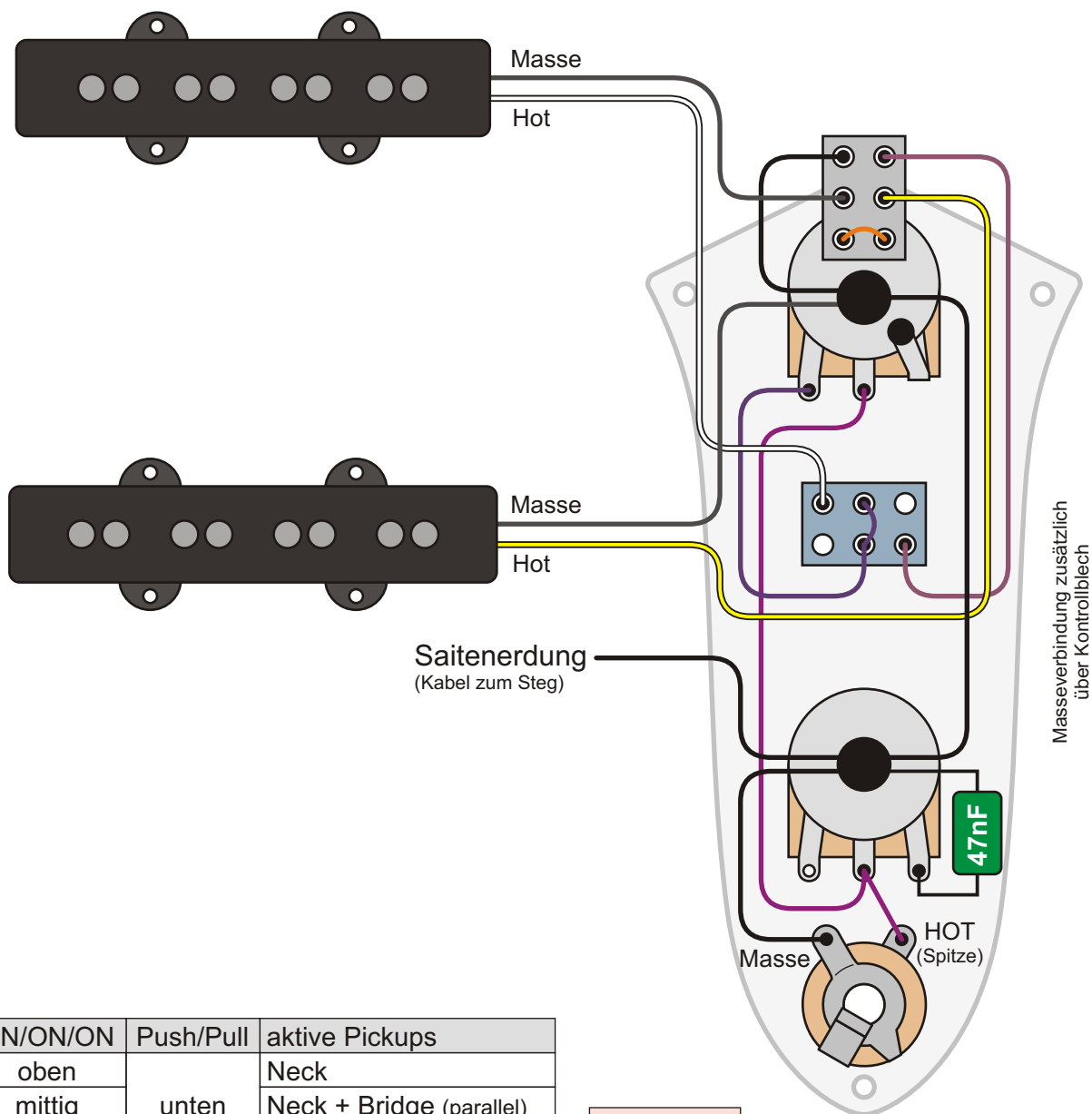
Cadfael

gezeichnet am

21.04.13

Seite

313



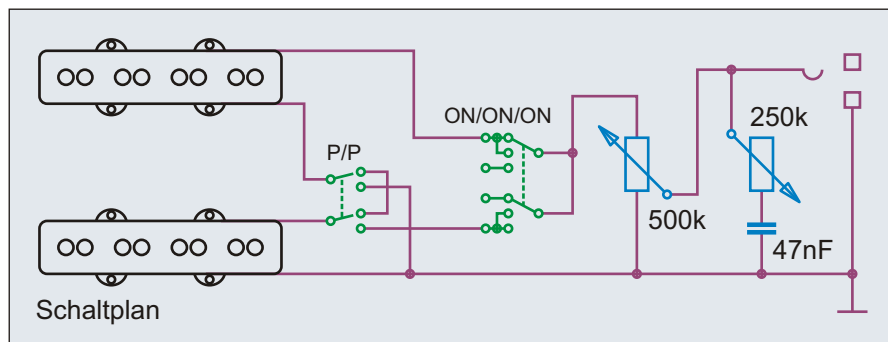
ON/ON/ON	Push/Pull	aktive Pickups
oben	unten	Neck
mittig		Neck + Bridge (parallel)
unten		Bridge
oben	oben	Neck + Bridge (seriell)
mittig		Neck + Bridge (seriell)
unten		kein Signal

Achtung!

Die Hebel stehen bei Minischaltern meist spiegelverkehrt zum Schaltzustand. Daher kommt das Steg-Kabel nach oben.

Mini + Push/Pull

Hier wurde dem Minischalter ein Push/Pull-Poti hinzugefügt, das zusätzlich die serielle Schaltung erlaubt. Damit kann man das Signal der Pickups auch abschalten.



Benennung

J-Bass, Mini-Dreiweg, parallel + ser. (1)

Umbauten & Eigenbauten

Nummer
2.2.051

Bemerkungen / Besonderheiten

Master Volume, Master Tone, Dreiwegschalter, Push/Pull (für seriell)

gezeichnet von

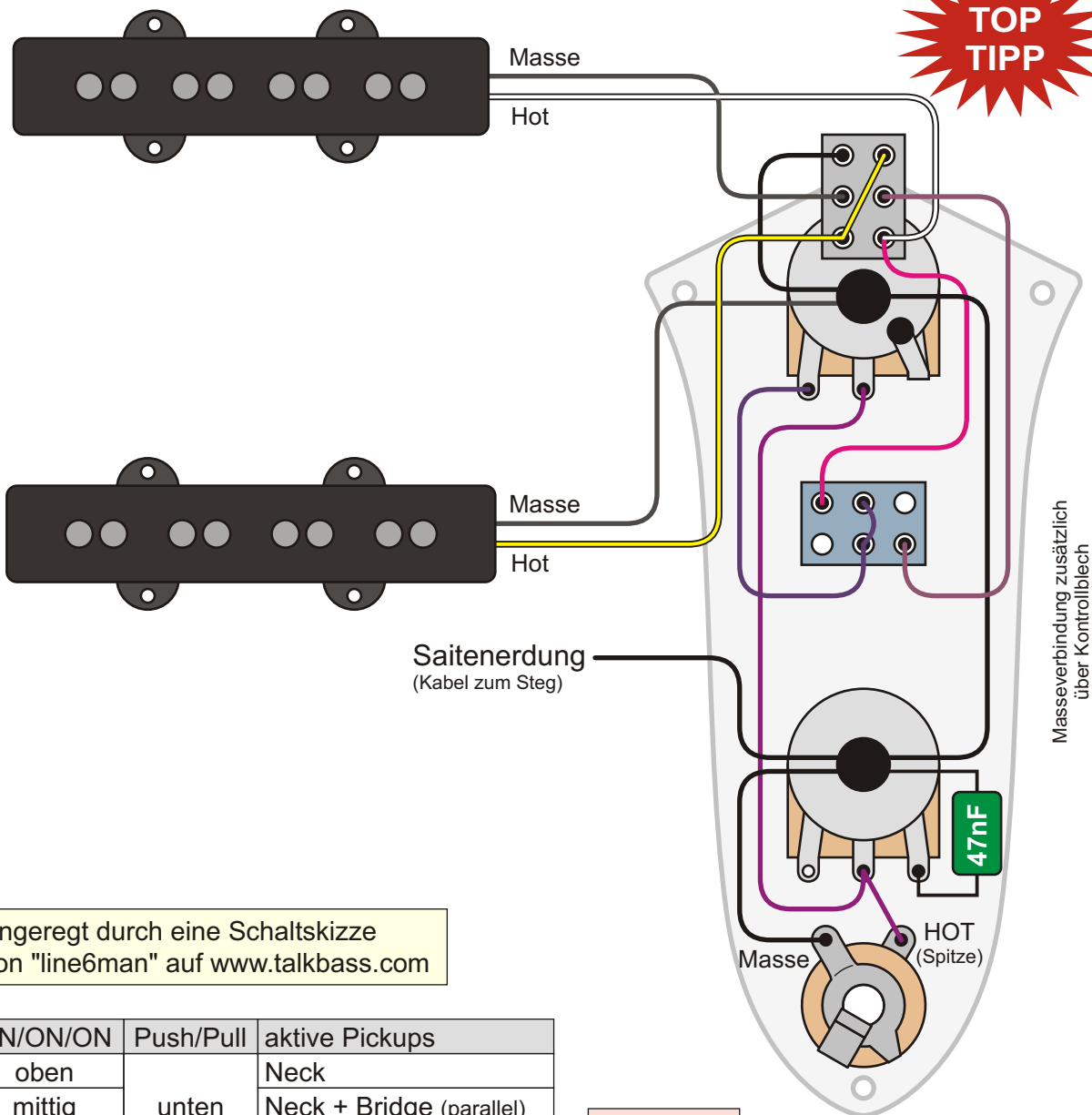
Cadfael

gezeichnet am

21.04.13

Seite

314



Angeregt durch eine Schaltskizze von "line6man" auf www.talkbass.com

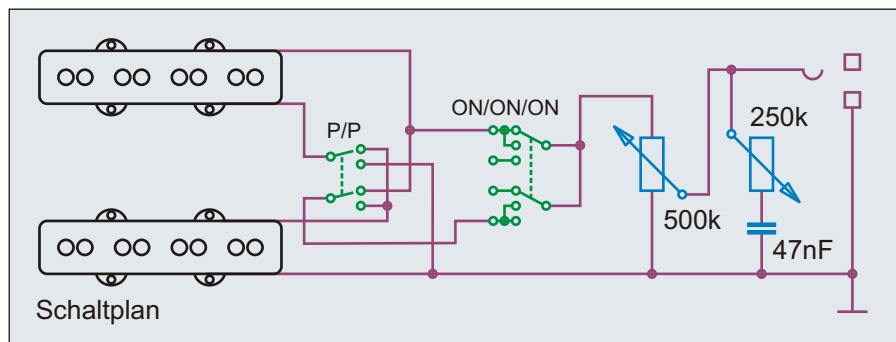
ON/ON/ON	Push/Pull	aktive Pickups
oben	unten	Neck
mittig		Neck + Bridge (parallel)
unten		Bridge
oben	oben	Neck + Bridge (seriell)
mittig		
unten		

Achtung!

Die Hebel stehen bei Minischaltern meist spiegelverkehrt zum Schaltzustand. Daher kommt das Steg-Kabel nach oben.

Mini + Push/Pull

Hier wurde dem Minischalter ein Push/Pull-Poti hinzugefügt, das zusätzlich die serielle Schaltung erlaubt. Hier ist die Schaltung bei gezogenem P/P immer seriell.



Benennung

J-Bass, Mini-Dreiweg, parallel + ser. (2)

Umbauten & Eigenbauten

Nummer
2.2.052

Bemerkungen / Besonderheiten

Master Volume, Master Tone, Dreiwegschalter, Push/Pull (für seriell)

gezeichnet von

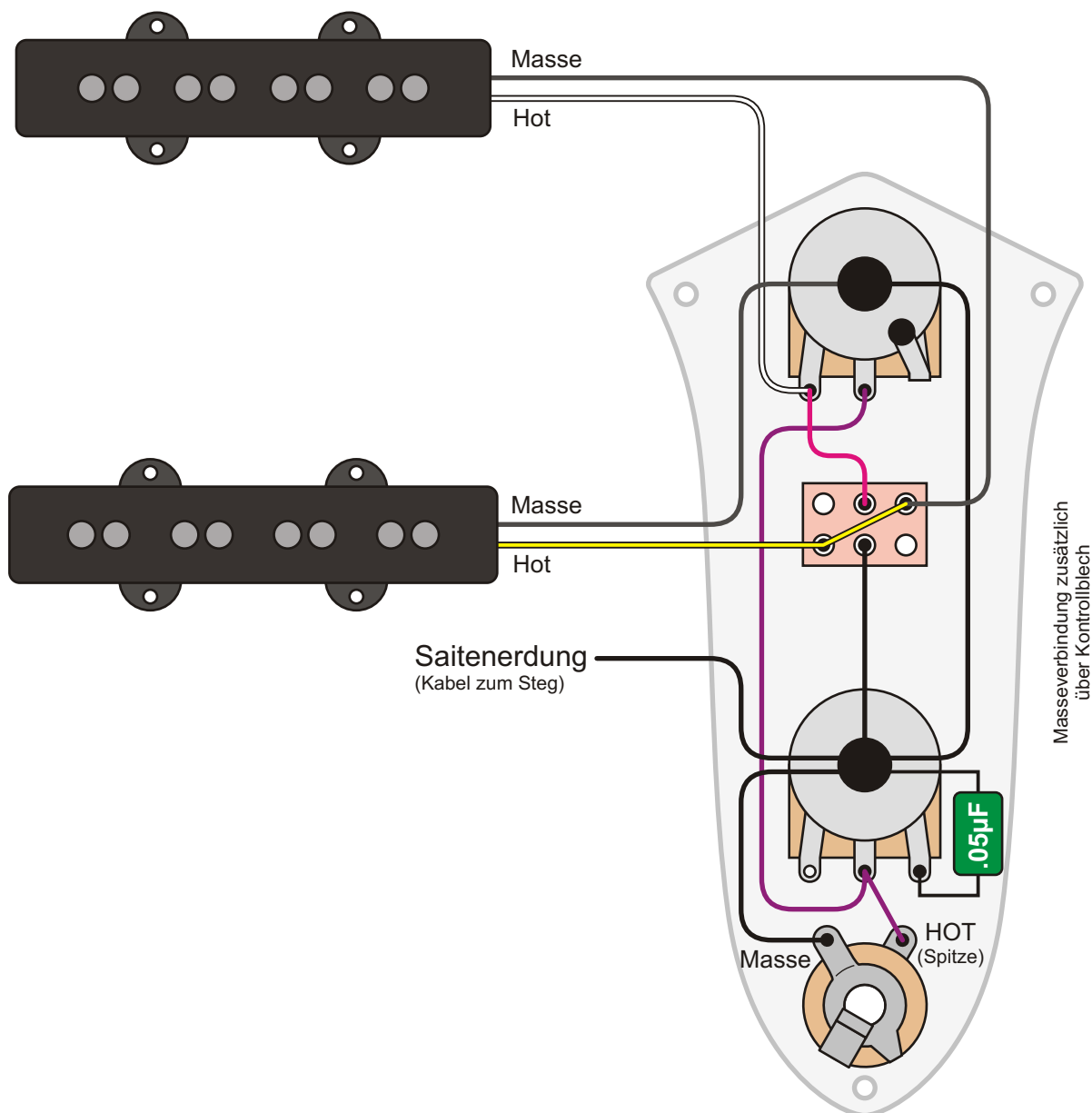
Cadfael

gezeichnet am

21.04.13

Seite

315

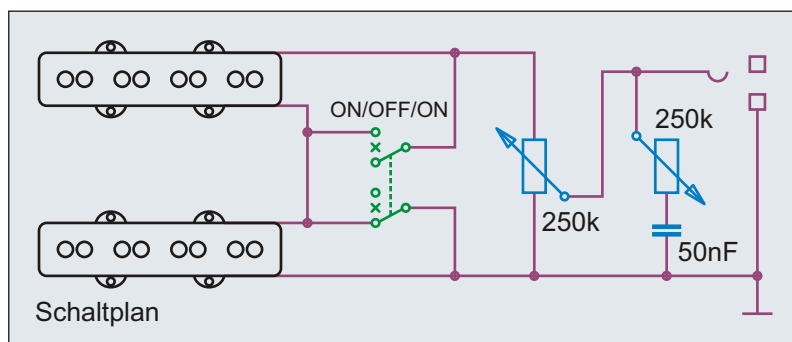


ON/OFF/ON	aktive Pickups
oben	Neck
mittig	Neck + Br. seriell
unten	Bridge

Mittelstellung seriell

Hier eine Schaltung, bei der die Pickups in der Mittelstellung nicht wie üblich parallel, sondern seriell geschaltet sind.

Erreicht wird das dadurch, dass einer der Pickups jeweils kurzgeschlossen wird.



Benennung

J-Bass, Mini-Dreiweg, seriell

Umbauten &
Eigenbauten

Nummer
2.2.101

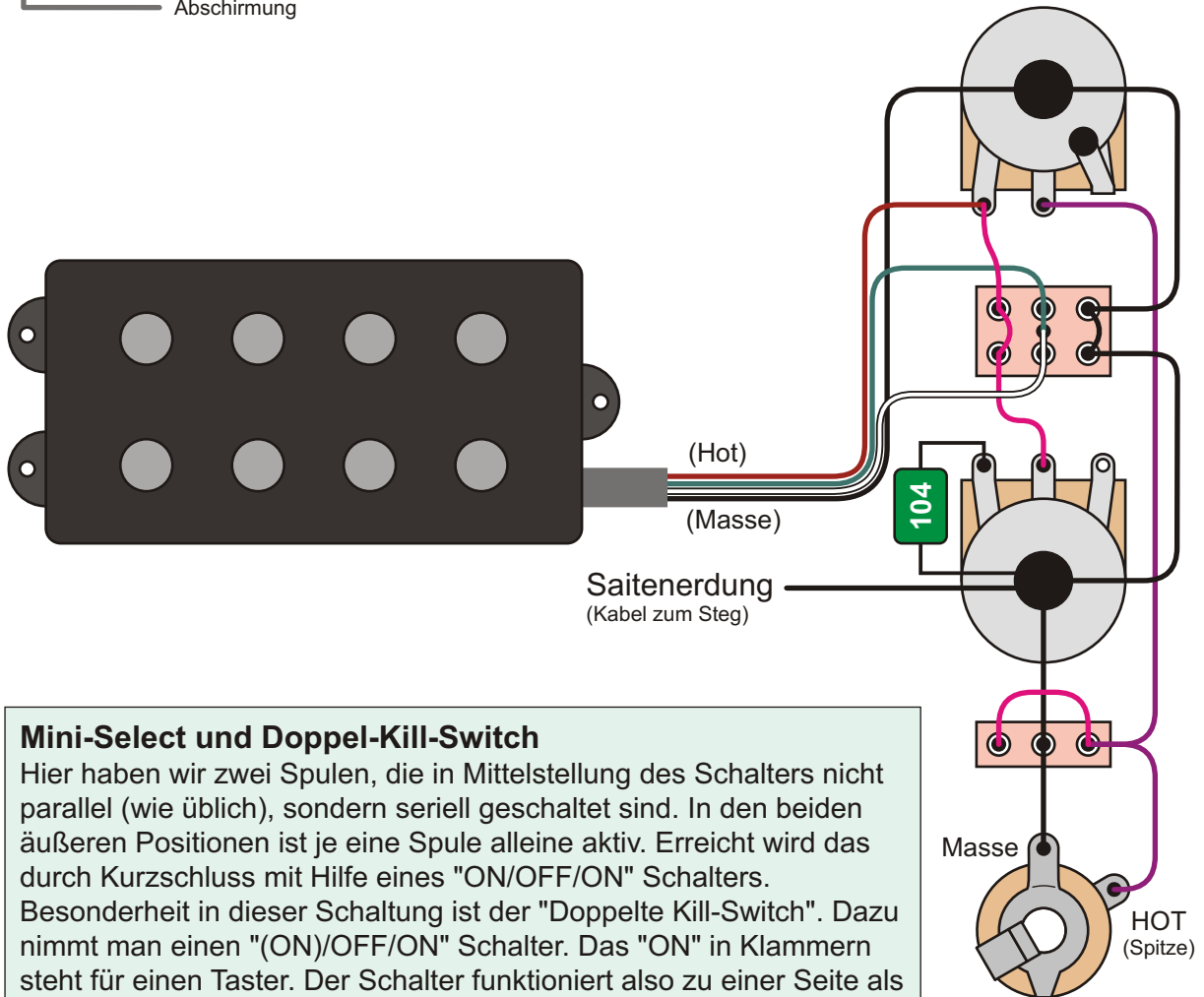
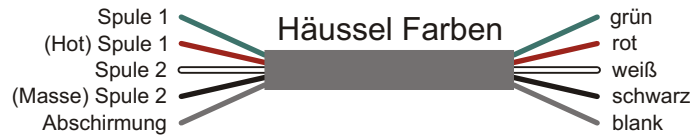
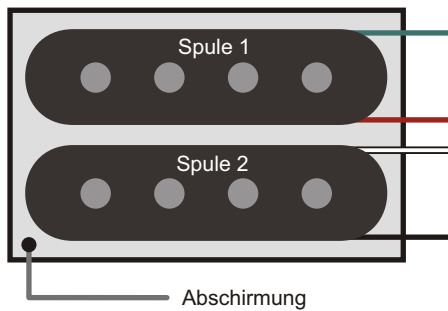
Bemerkungen / Besonderheiten

Master Volume, Master Tone, Mini-Dreiweg-Pickup-Wahlschalter

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
316

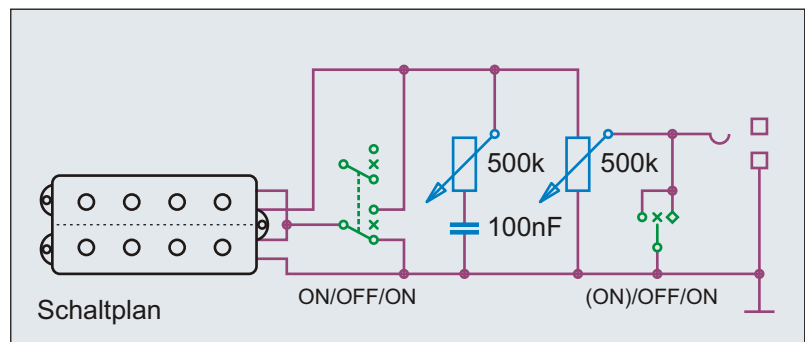


Mini-Select und Doppel-Kill-Switch

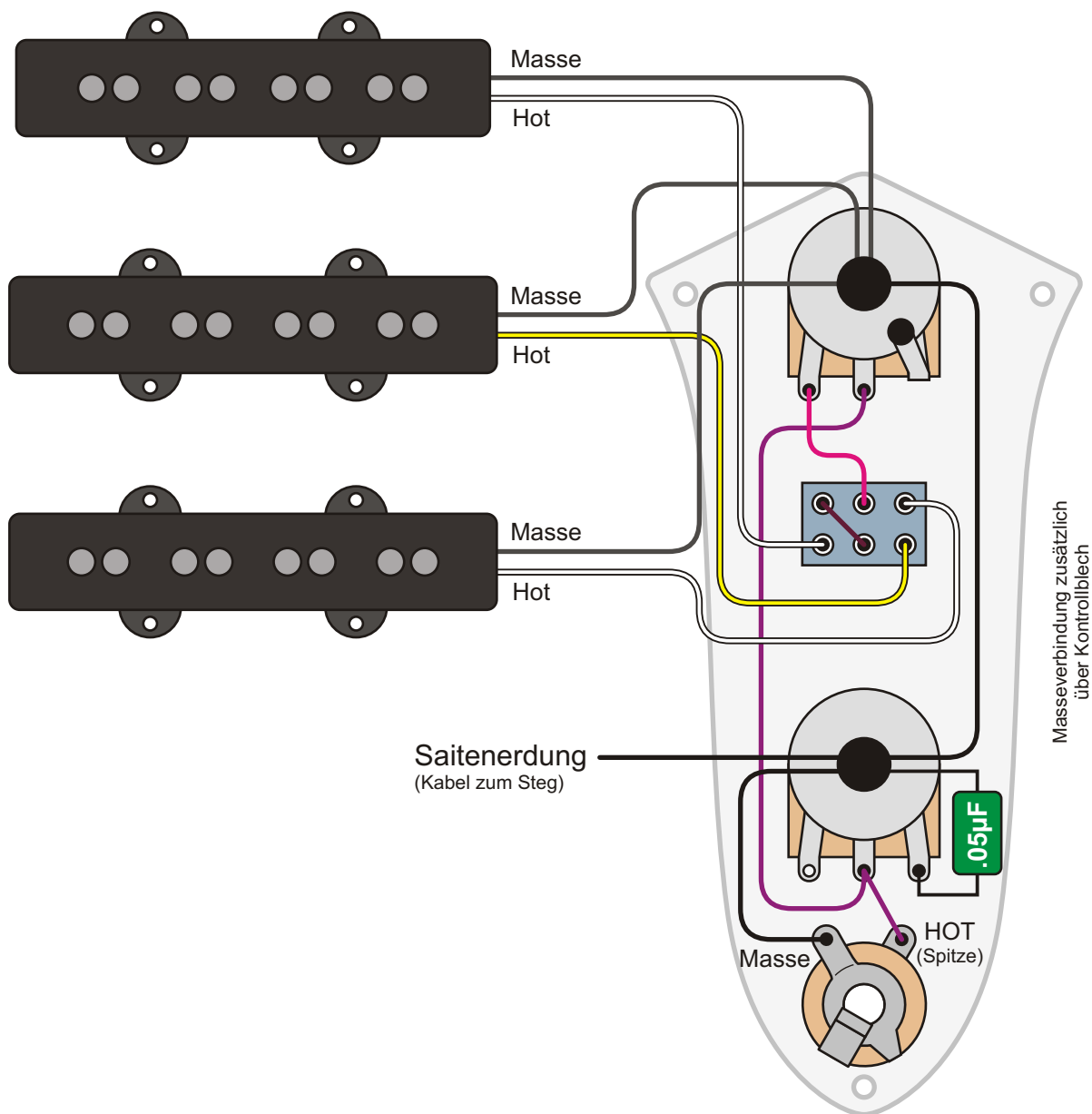
Hier haben wir zwei Spulen, die in Mittelstellung des Schalters nicht parallel (wie üblich), sondern seriell geschaltet sind. In den beiden äußeren Positionen ist je eine Spule alleine aktiv. Erreicht wird das durch Kurzschluss mit Hilfe eines "ON/OFF/ON" Schalters. Besonderheit in dieser Schaltung ist der "Doppelte Kill-Switch". Dazu nimmt man einen "(ON)/OFF/ON" Schalter. Das "ON" in Klammern steht für einen Taster. Der Schalter funktioniert also zu einer Seite als Schalter, zur anderen als Taster. In Spielpausen legt man den Schalter um, für "Kill-Effekte" hingegen drückt man den Schalthebel nach unten. Lässt man ihn los, geht der Hebel in Mittelstellung zurück.

ON/OFF/ON	aktive Pickups
unten	M1
mittig	MM seriell
oben	M2

(ON)/OFF/ON	aktive Pickups
unten	Tast-Kill
mittig	Pickups aktiv
oben	Dauer-Kill



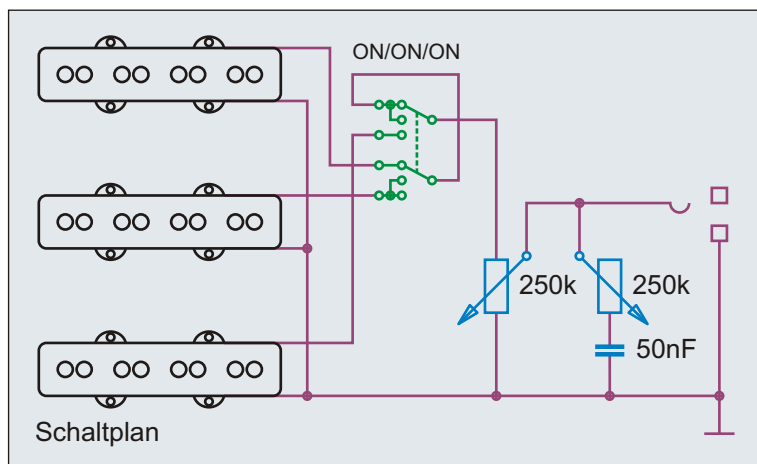
Benennung	MM-Bass, Mini-Dreiweg, seriell + kill	Umbauten & Eigenbauten	Nummer
			2.2.121
Bemerkungen / Besonderheiten	Master Volume, Master Tone, Mini-Dreiweg, Kill-Switch	gezeichnet von	gezeichnet am
		Cadfael	21.04.13
			Seite
			317



ON/ON/ON	aktive Pickups
oben	Neck
mittig	Middle
unten	Bridge

Minischalter A/B/C

Hier eine Schaltung mit drei Pickups bzw. drei Spulen. Besonderheit ist, dass man mit einem Minischalter ON/ON/ON (ON-Z-ON) jede der drei Spulen einzeln anwählen kann.



Benennung **J-Bass, 3 PUs, 1x Mini-Dreiweg**

Umbauten & Eigenbauten

Nummer 2.2.301

Bemerkungen / Besonderheiten

Master Volume, Master Tone, Mini-Dreiweg-Pickup-Wahlschalter A/B/C

gezeichnet von

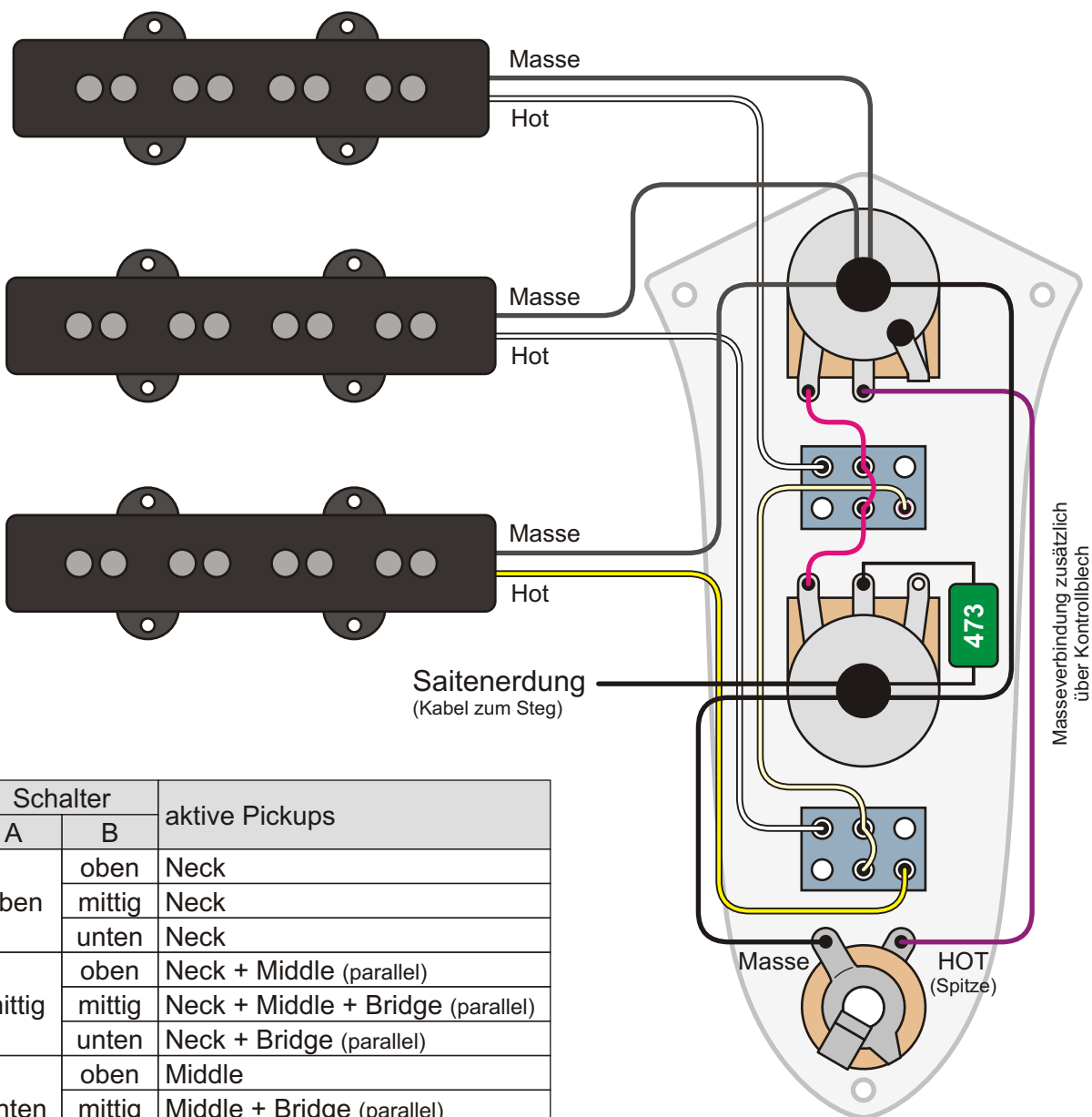
Cadfael

gezeichnet am

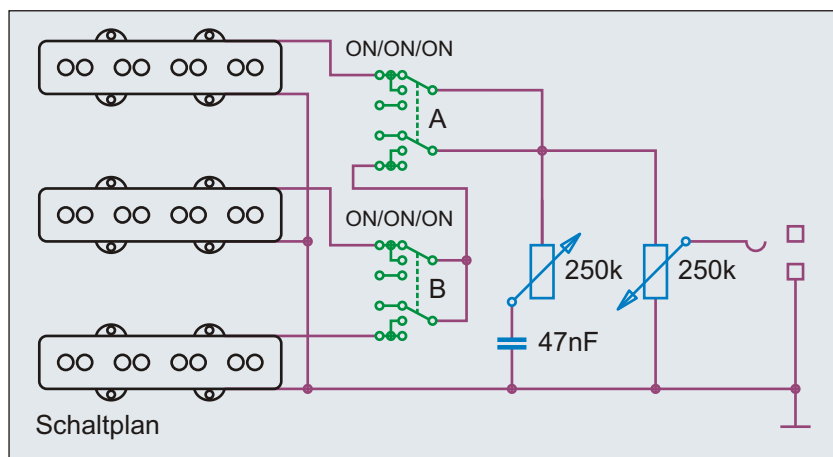
21.04.13

Seite

318



Schalter		aktive Pickups
A	B	
oben	oben	Neck
	mittig	Neck
	unten	Neck
mittig	oben	Neck + Middle (parallel)
	mittig	Neck + Middle + Bridge (parallel)
	unten	Neck + Bridge (parallel)
unten	oben	Middle
	mittig	Middle + Bridge (parallel)
	unten	Bridge



2x Mini-Dreiweg

Statt der drei J-Pickups kann man sich hier auch einen P-Pickup oben und einen MM-Pickup unten vorstellen. In diesem Fall wurde der Schalter A den Pickup auswählen, während der Schalter B über die innere Schaltung des MM-Pickups entscheidet.

Benennung **J-Bass, 3 PUs, 2x Mini-Dreiweg**

Umbauten & Eigenbauten

Nummer 2.2.321

Bemerkungen / Besonderheiten

Master Volume, Master Tone, 2x Mini-Dreiweg (alle Pickups parallel)

gezeichnet von

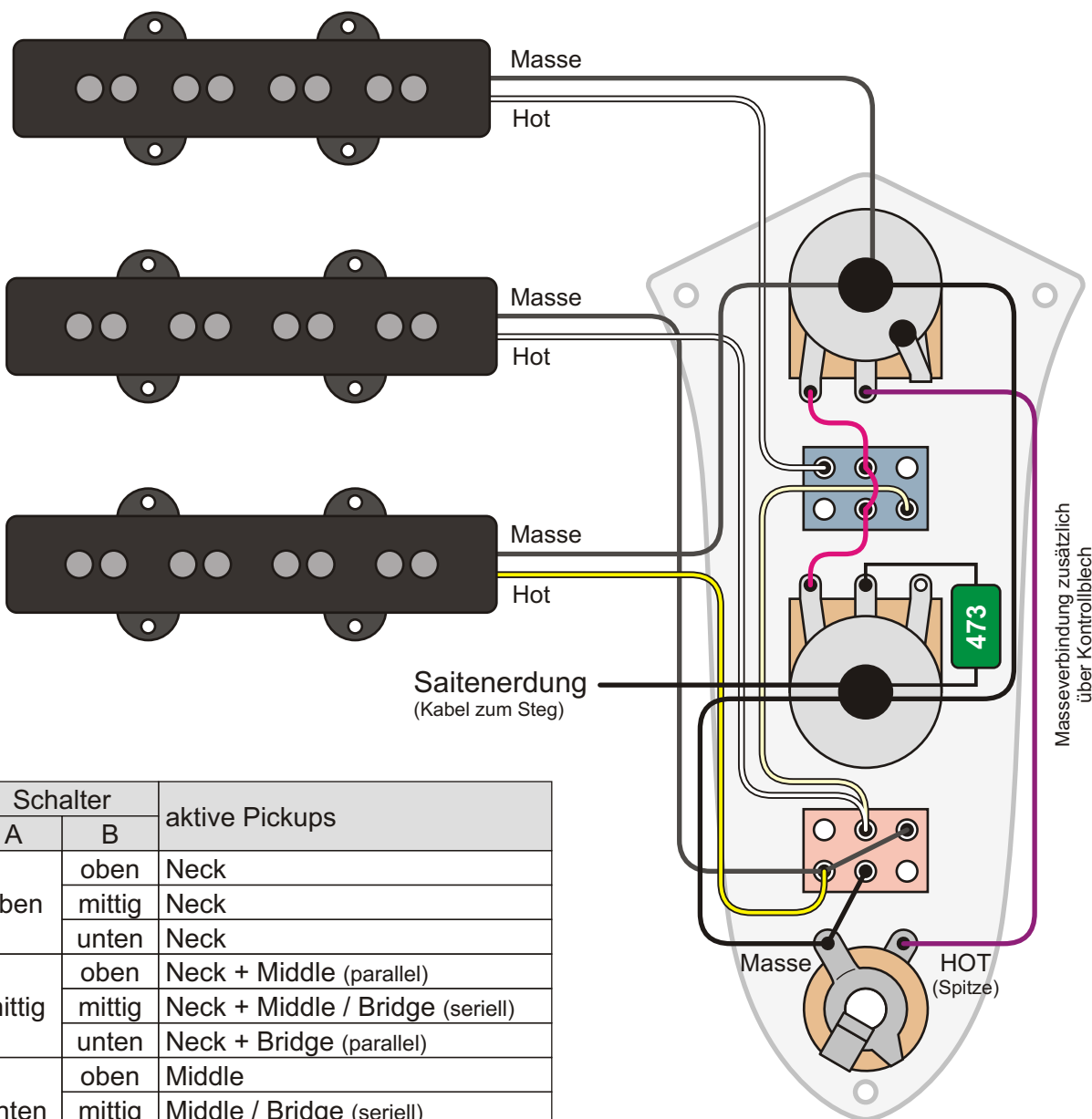
Cadfael

gezeichnet am

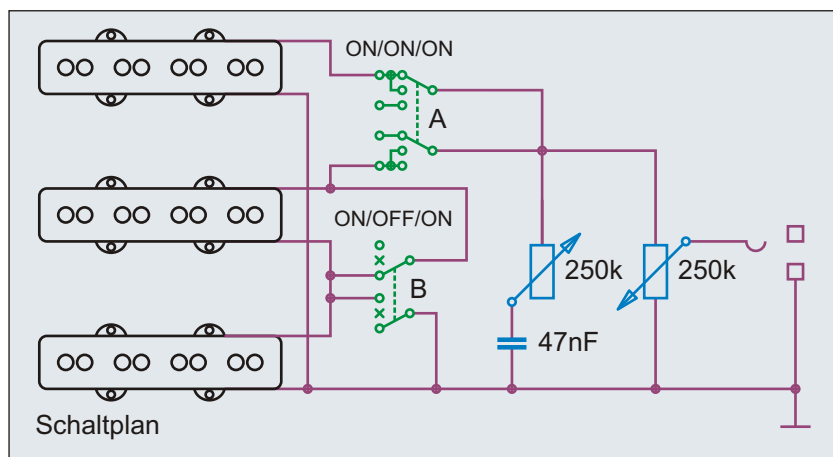
21.04.13

Seite

319



Schalter		aktive Pickups
A	B	
oben	oben	Neck
	mittig	Neck
	unten	Neck
mittig	oben	Neck + Middle (parallel)
	mittig	Neck + Middle / Bridge (seriell)
	unten	Neck + Bridge (parallel)
unten	oben	Middle
	mittig	Middle / Bridge (seriell)
	unten	Bridge



2x Mini-Dreiweg

Statt der drei J-Pickups kann man sich hier auch einen P-Pickup oben und einen MM-Pickup unten vorstellen. In diesem Fall wurde der Schalter A den Pickup auswählen, während der Schalter B über die innere Schaltung des MM-Pickups entscheidet.

Benennung

J-Bass, 3 PUs, 2x Mini-Dreiweg

Umbauten &
Eigenbauten

Nummer
2.2.326

Bemerkungen / Besonderheiten

Master Volume, Master Tone, 2x Mini-Dreiweg (Middle + Bridge seriell)

gezeichnet von

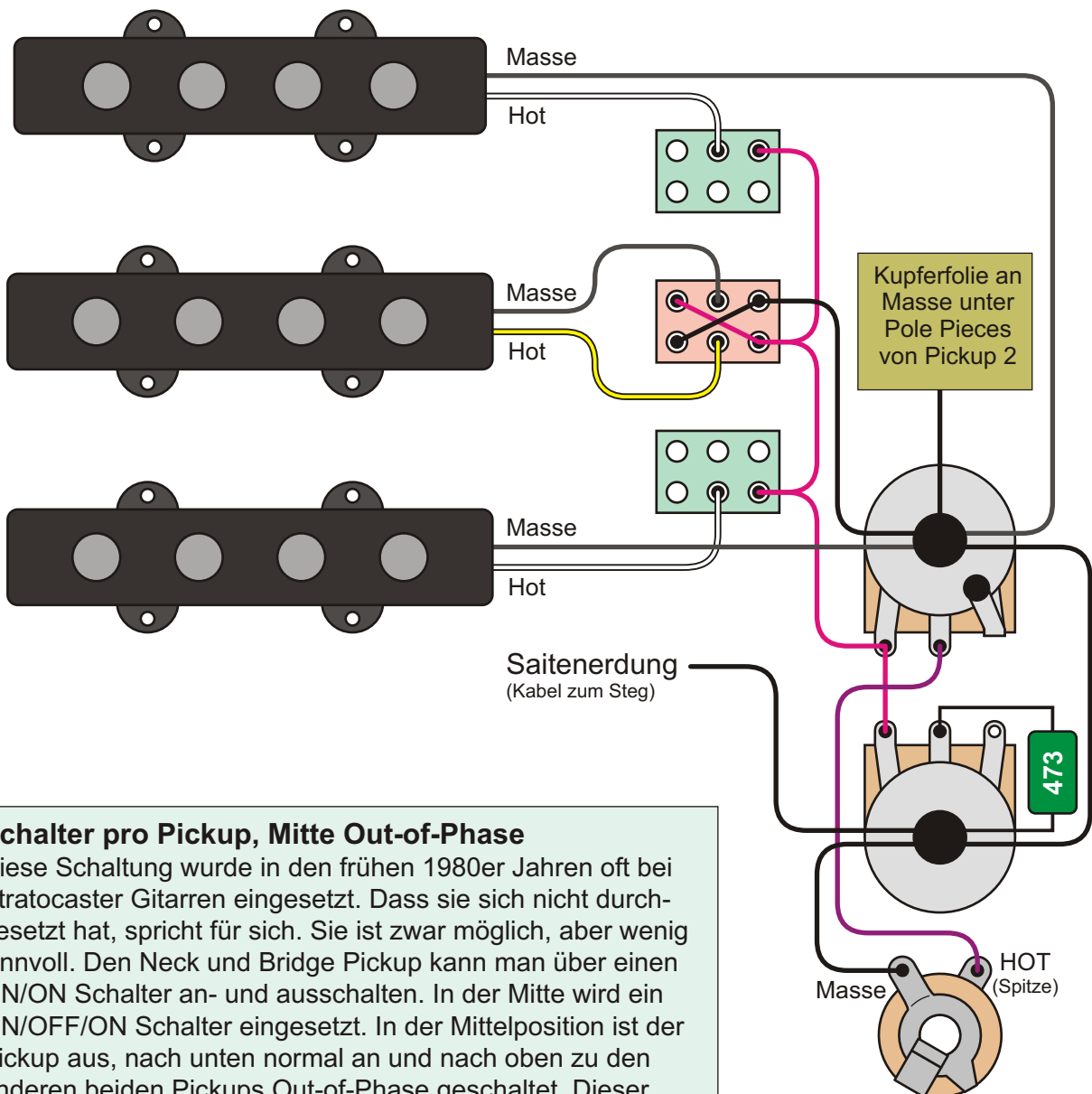
Cadfael

gezeichnet am

21.04.13

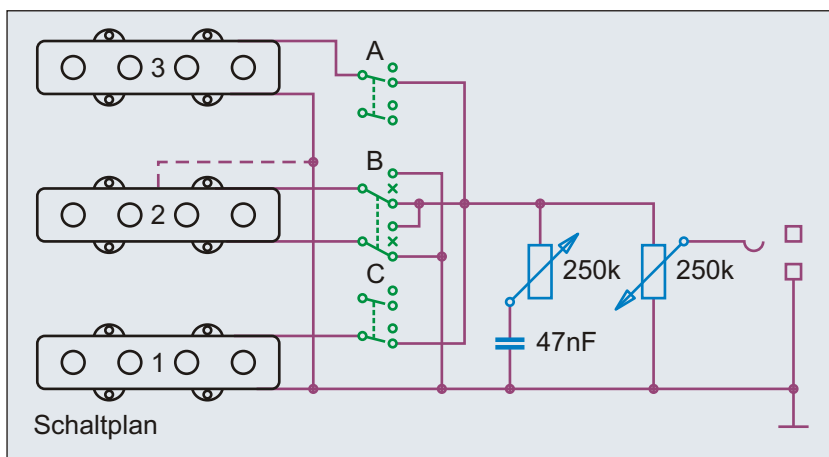
Seite

320



Schalter pro Pickup, Mitte Out-of-Phase

Diese Schaltung wurde in den frühen 1980er Jahren oft bei Stratocaster Gitarren eingesetzt. Dass sie sich nicht durchgesetzt hat, spricht für sich. Sie ist zwar möglich, aber wenig sinnvoll. Den Neck und Bridge Pickup kann man über einen ON/ON Schalter an- und ausschalten. In der Mitte wird ein ON/OFF/ON Schalter eingesetzt. In der Mittelposition ist der Pickup aus, nach unten normal an und nach oben zu den anderen beiden Pickups Out-of-Phase geschaltet. Dieser Sound ist jedoch für die meisten Anwendungen zu dünn.



Schalter	Pickup
A / C	Pickup
oben	aus
unten	an

Schalter	Pickup
B	Pickup
oben	Out-of-Phase
mittig	aus
unten	an

Benennung **J-Bass, 3 PUs, 3x Mini-Dreiweg, 1980s**

Umbauten & Eigenbauten

Nummer 2.2.341

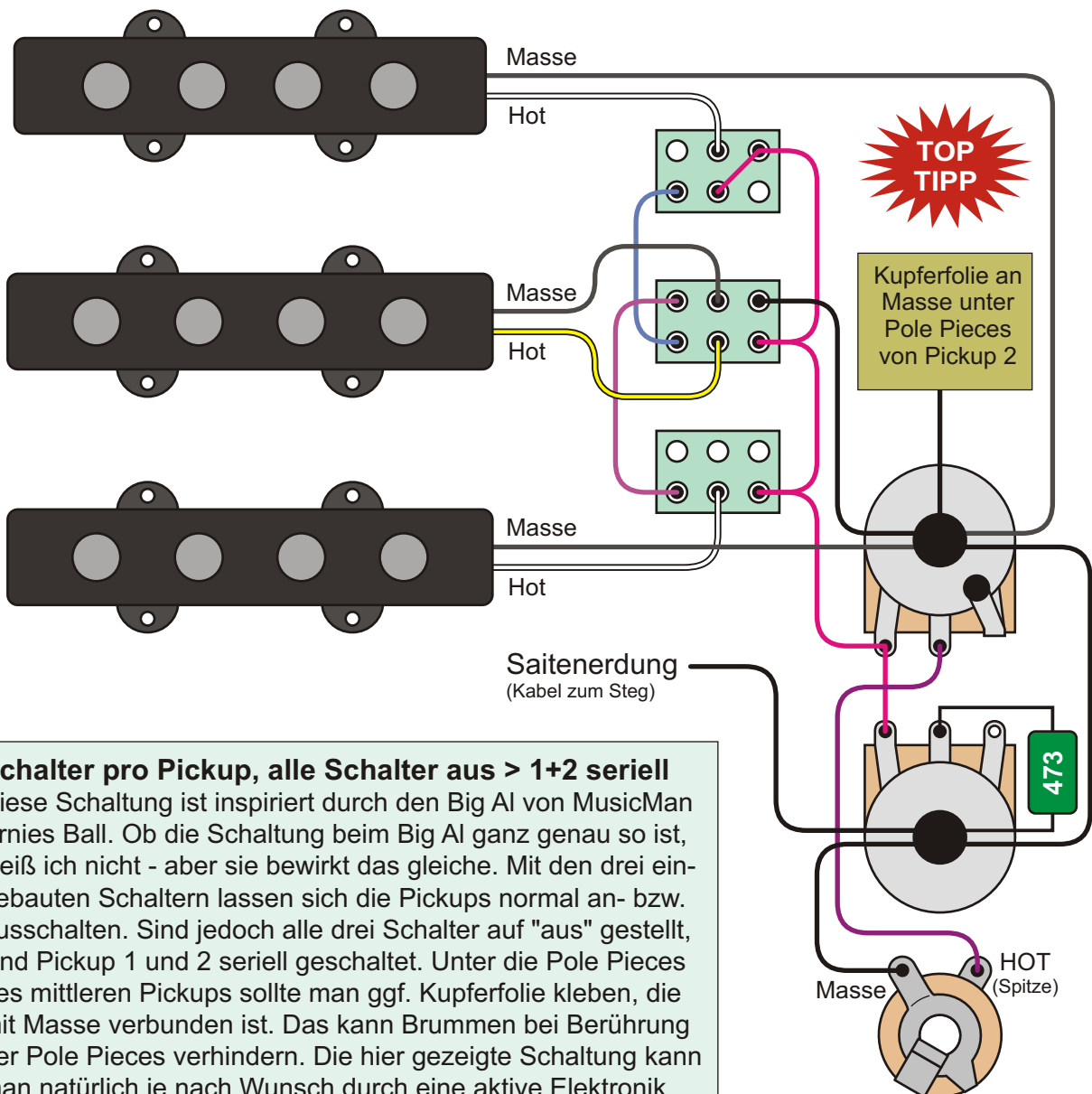
Bemerkungen / Besonderheiten

Pickup-Wahl über drei Schalter, Master Volume, Master Tone

gezeichnet von Cadfael

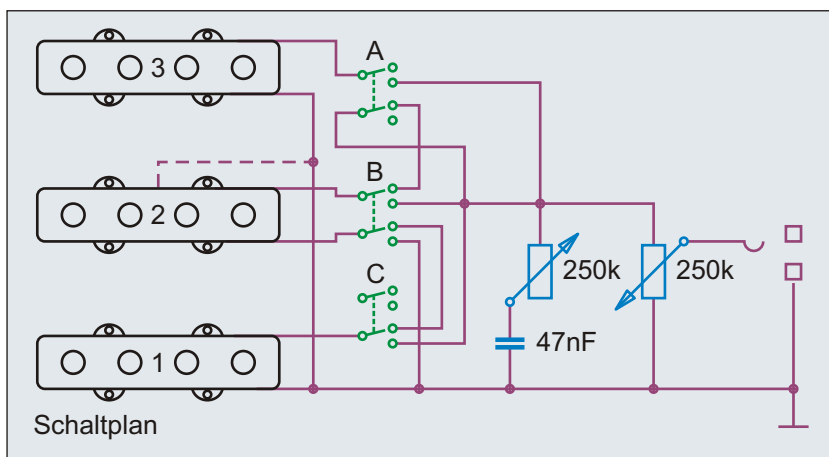
gezeichnet am 21.04.13

Seite 321



Schalter pro Pickup, alle Schalter aus > 1+2 seriell

Diese Schaltung ist inspiriert durch den Big AI von MusicMan Ernie Ball. Ob die Schaltung beim Big AI ganz genau so ist, weiß ich nicht - aber sie bewirkt das gleiche. Mit den drei eingebauten Schaltern lassen sich die Pickups normal an- bzw. ausschalten. Sind jedoch alle drei Schalter auf "aus" gestellt, sind Pickup 1 und 2 seriell geschaltet. Unter die Pole Pieces des mittleren Pickups sollte man ggf. Kupferfolie kleben, die mit Masse verbunden ist. Das kann Brummen bei Berührung der Pole Pieces verhindern. Die hier gezeigte Schaltung kann man natürlich je nach Wunsch durch eine aktive Elektronik bzw. aktive Klangreglung beliebig ergänzen oder ersetzen.



inspired by
ERNE BALL

Schalter			Pickups
A	B	C	
o	o	o	1&2 (seriell)
u	u	u	1+2+3 (parallel)
u	o	o	3
o	u	o	2
o	o	u	1
u	u	o	2+3 (parallel)
o	u	u	1+2 (parallel)
u	o	u	1+3 (parallel)

o=oben / u=unten

Benennung

J-Bass, 3 PUs, 3x Mini-Dreiweg, Big AI

Umbauten &
Eigenbauten

Nummer
2.2.361

Bemerkungen / Besonderheiten

Pickup-Wahl über drei Schalter, Master Volume, Master Tone

gezeichnet von

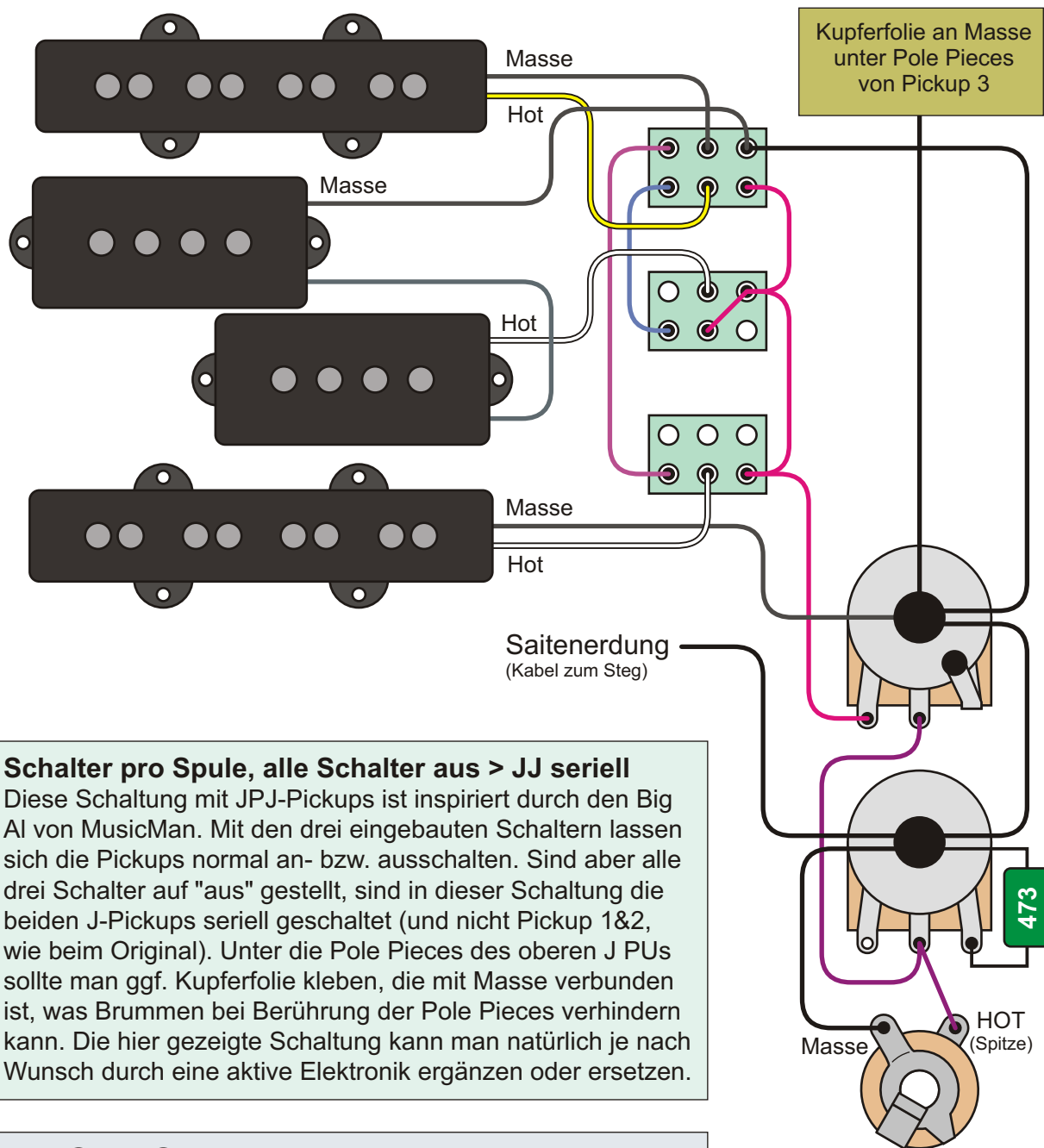
Cadfael

gezeichnet am

21.04.13

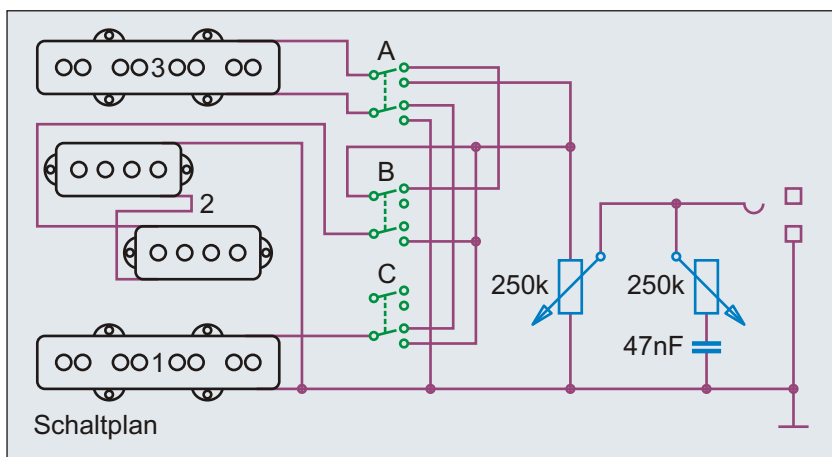
Seite

322



Schalter pro Spule, alle Schalter aus > JJ seriell

Diese Schaltung mit JPJ-Pickups ist inspiriert durch den Big AI von MusicMan. Mit den drei eingebauten Schaltern lassen sich die Pickups normal an- bzw. ausschalten. Sind aber alle drei Schalter auf "aus" gestellt, sind in dieser Schaltung die beiden J-Pickups seriell geschaltet (und nicht Pickup 1&2, wie beim Original). Unter die Pole Pieces des oberen J PUs sollte man ggf. Kupferfolie kleben, die mit Masse verbunden ist, was Brummen bei Berührung der Pole Pieces verhindern kann. Die hier gezeigte Schaltung kann man natürlich je nach Wunsch durch eine aktive Elektronik ergänzen oder ersetzen.



Schalter			Pickups
A	B	C	
o	o	o	1&3 (seriell)
u	u	u	1+2+3 (parallel)
u	o	o	3
o	u	o	2
o	o	u	1
u	u	o	2+3 (parallel)
o	u	u	1+2 (parallel)
u	o	u	1+3 (parallel)

o=oben / u=unten

Benennung

Fender® S.H. Urge meets Big AI

Umbauten & Eigenbauten

Nummer
2.2.363

Bemerkungen / Besonderheiten

Pickup-Wahl über drei Schalter, Master Volume, Master Tone

gezeichnet von

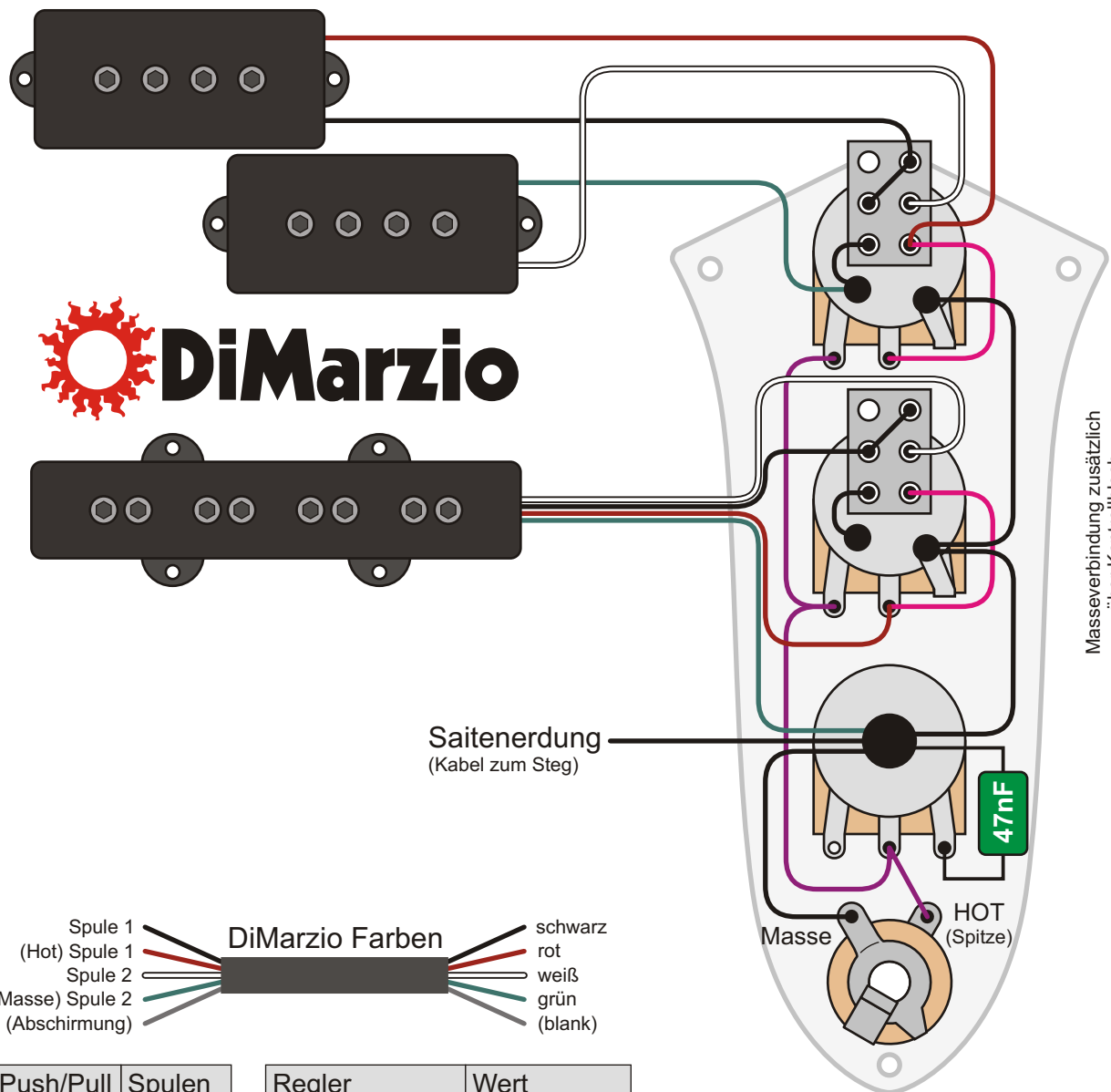
Cadfael

gezeichnet am

21.04.13

Seite

323

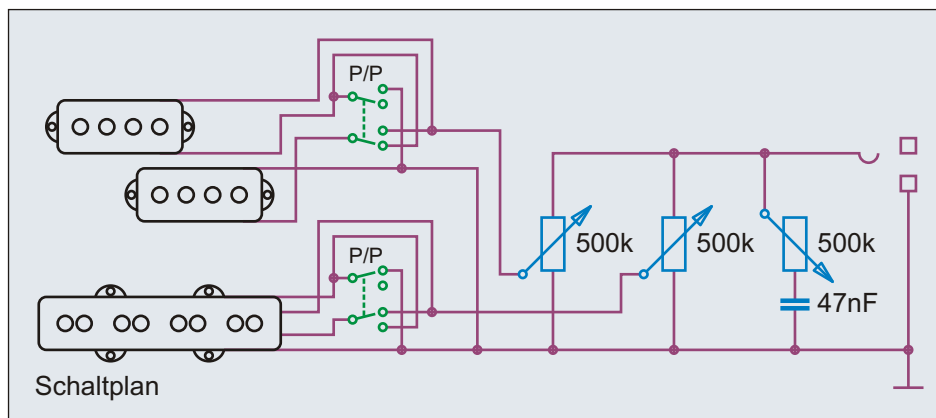


Push/Pull	Spulen
unten	seriell
oben	parallel

Regler	Wert
Neck Volume	P/P 500 k log.
Bridge Volume	P/P 500 k log.

Seriell/Parallel

Hier sieht man am Beispiel eines DP112 + DP123 Pickups, wie man mit Push/Pull Potis Humbucker seriell und parallel schalten kann. DiMarzio nannte das "Dual Sound".



Benennung **PJ-Bass, DiMarzio DP122 und DP123**

Umbauten & Eigenbauten

Nummer 2.2.401

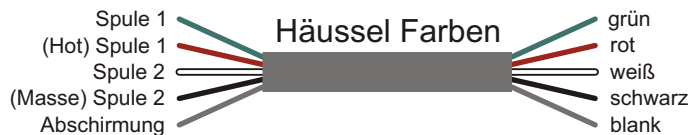
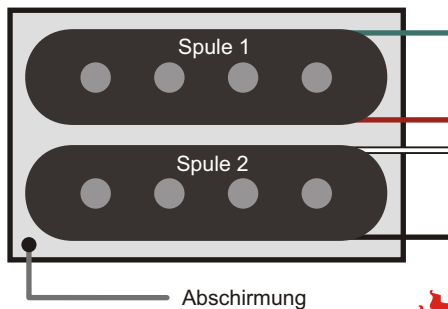
Bemerkungen / Besonderheiten

Neck Volume, Bridge Volume, Master Tone, PUs intern parallel/seriell

gezeichnet von
Cadfael

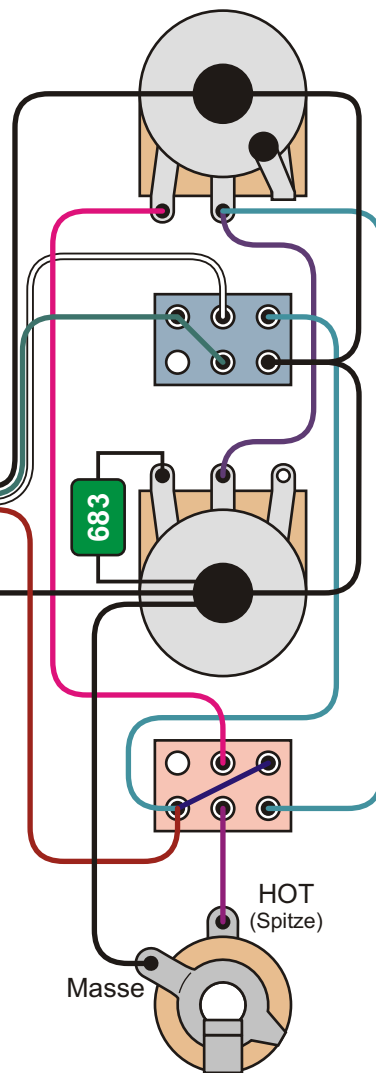
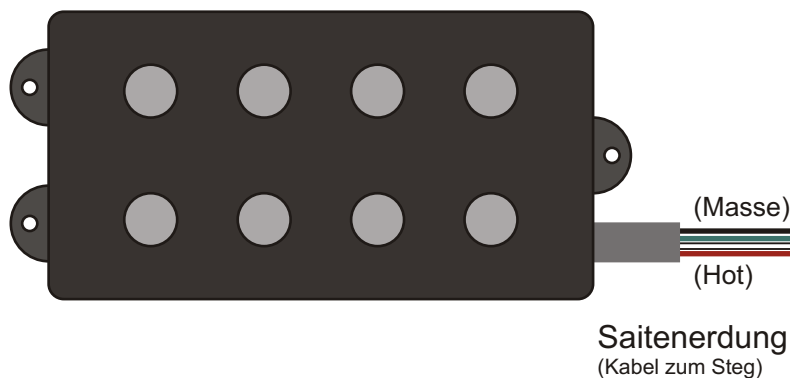
gezeichnet am
21.04.13

Seite
324



Schalter nach **DiMarzio** Dual Sound Methode

Regler	Wert
Master Volume	500 k lin./log.
Master Tone	500 k log.



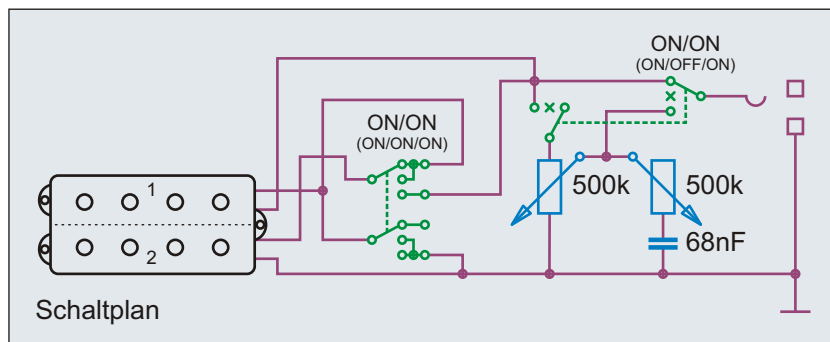
Mini-Select und Potiüberbrückung

In dieser Schaltung wird der Humbucker anders geschaltet. Mit einem "ON/ON" Schalter kann man zwischen seriell und parallel wählen, mit einem "ON/ON/ON" kommt in Mittelstellung noch Single Coil hinzu. Hier ist der Schalter nach der von DiMarzio patentierten DualSound Methode verkabelt. Im Gegensatz zur Ibanez TriSound Methode wird hier eine Spule kurzgeschlossen.

Mit dem zweiten Schalter kann man die beiden Potis außer Kraft setzen. Nimmt man einen Schalter mit Mittelstellung "OFF", kann man den Bass mit diesem Schalter gleichzeitig stumm schalten.

ON/ON/ON	aktive Pickups
unten	MM parallel
mittig	M1
oben	MM seriell

ON/OFF/ON	aktive Pickups
unten	Potis inaktiv
mittig	kein Signal
oben	Potis aktiv



Benennung **MM-Bass, Mini-Select + Potis-Out**

Umbauten & Eigenbauten

Nummer 2.2.421

Bemerkungen / Besonderheiten

Master Volume, Master Tone, Mini-Dreiweg (DiMarzio), Poti-Umgehung

gezeichnet von

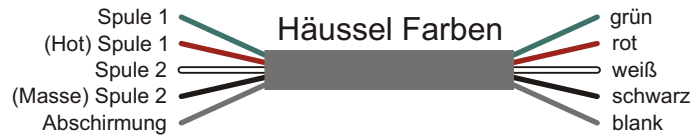
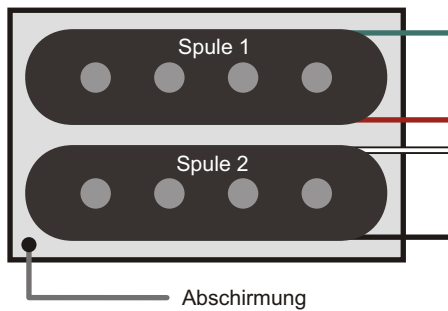
Cadfael

gezeichnet am

21.04.13

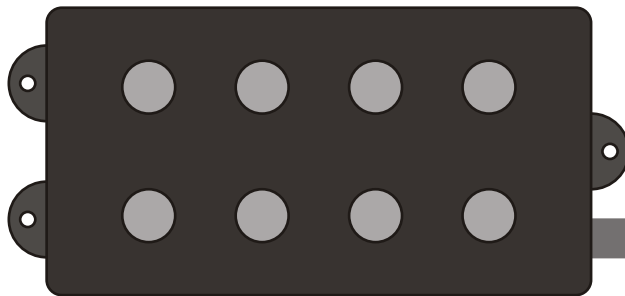
Seite

325

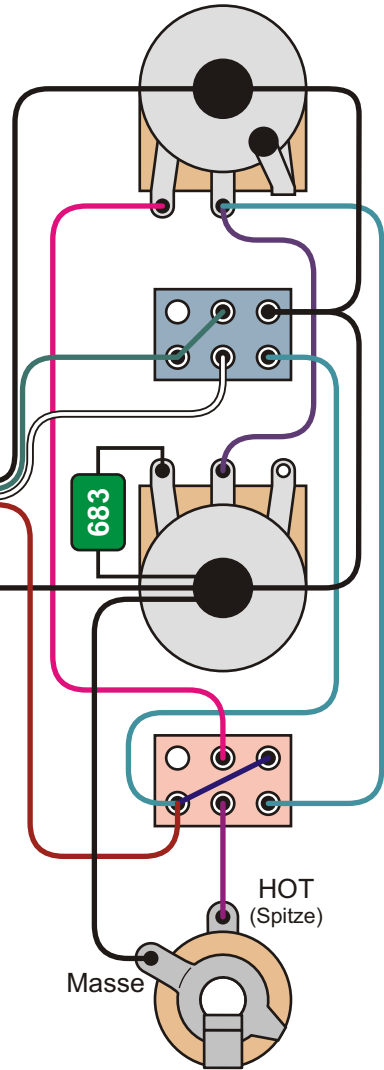


Schalter nach *Ibanez* TriSound Methode

Regler	Wert
Master Volume	500 k lin./log.
Master Tone	500 k log.



Saitenerdung
(Kabel zum Steg)

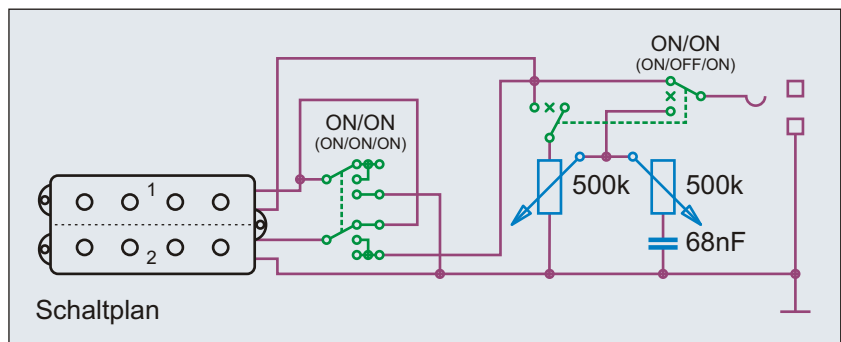


Mini-Select und Potiüberbrückung

In dieser Schaltung wird der Humbucker anders geschaltet. Mit einem "ON/ON" Schalter kann man zwischen seriell und parallel wählen, mit einem "ON/ON/ON" kommt in Mittelstellung noch Single Coil hinzu. Hier ist dieser Schalter nach der Ibanez TriSound Methode verschaltet. Ibanez umging mit dieser Verkabelung 1980 die von DiMarzio patentierte DualSound Methode, erreichte aber fast das gleiche. Mit dem zweiten Schalter kann man die beiden Potis außer Kraft setzen. Nimmt man einen Schalter mit Mittelstellung "OFF", kann man den Bass mit diesem Schalter gleichzeitig stumm schalten.

ON/ON/ON	aktive Pickups
unten	MM parallel
mittig	M2
oben	MM seriell

ON/OFF/ON	aktive Pickups
unten	Potis inaktiv
mittig	kein Signal
oben	Potis aktiv



Benennung **MM-Bass, Mini-Select + Potis-Out**

Umbauten & Eigenbauten

Nummer
2.2.422

Bemerkungen / Besonderheiten

Master Volume, Master Tone, Mini-Dreiweg (Ibanez), Poti-Umgehung

gezeichnet von

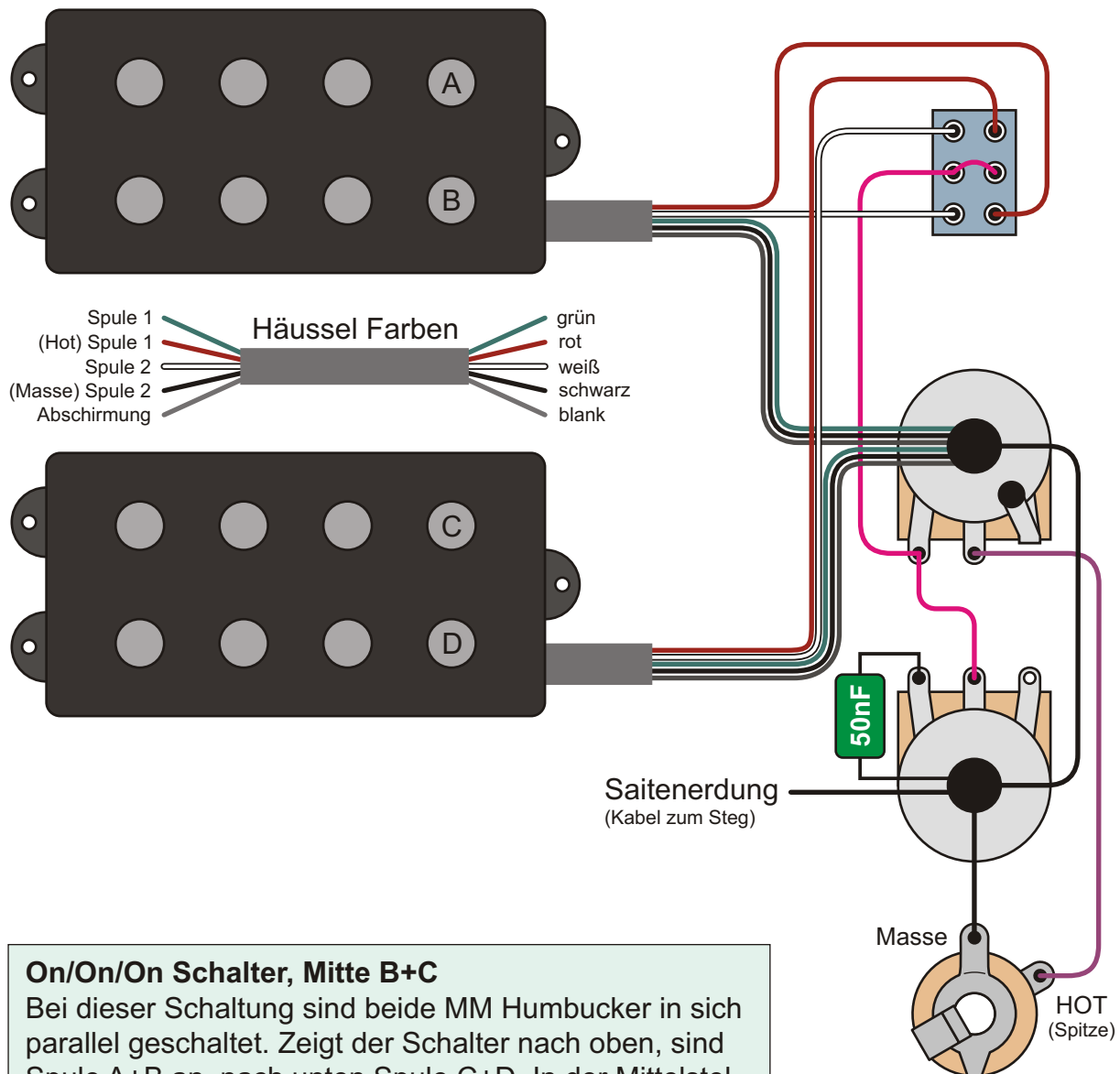
Cadfael

gezeichnet am

21.04.13

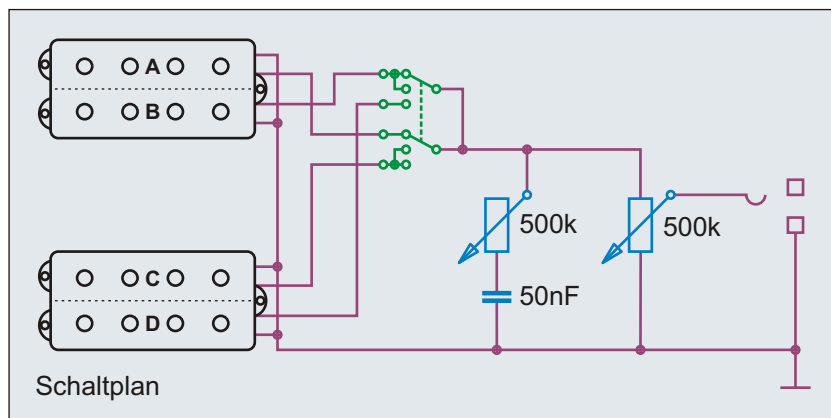
Seite

326



On/On/On Schalter, Mitte B+C

Bei dieser Schaltung sind beide MM Humbucker in sich parallel geschaltet. Zeigt der Schalter nach oben, sind Spule A+B an, nach unten Spule C+D. In der Mittelstellung des Schalters sind jedoch nicht alle vier Spulen an, sondern nur die inneren beiden Spulen B+C.



Regler
Master Volume
Master Tone

ON/ON/ON	aktive Pickups
unten	C + D parallel
mittig	B + C parallel
oben	A + B parallel

Benennung **MM-Bass, Mini-Dreiweg, Mitte B+C**

Umbauten & Eigenbauten

Nummer
2.2.431

Bemerkungen / Besonderheiten

Master Volume, Master Tone

gezeichnet von

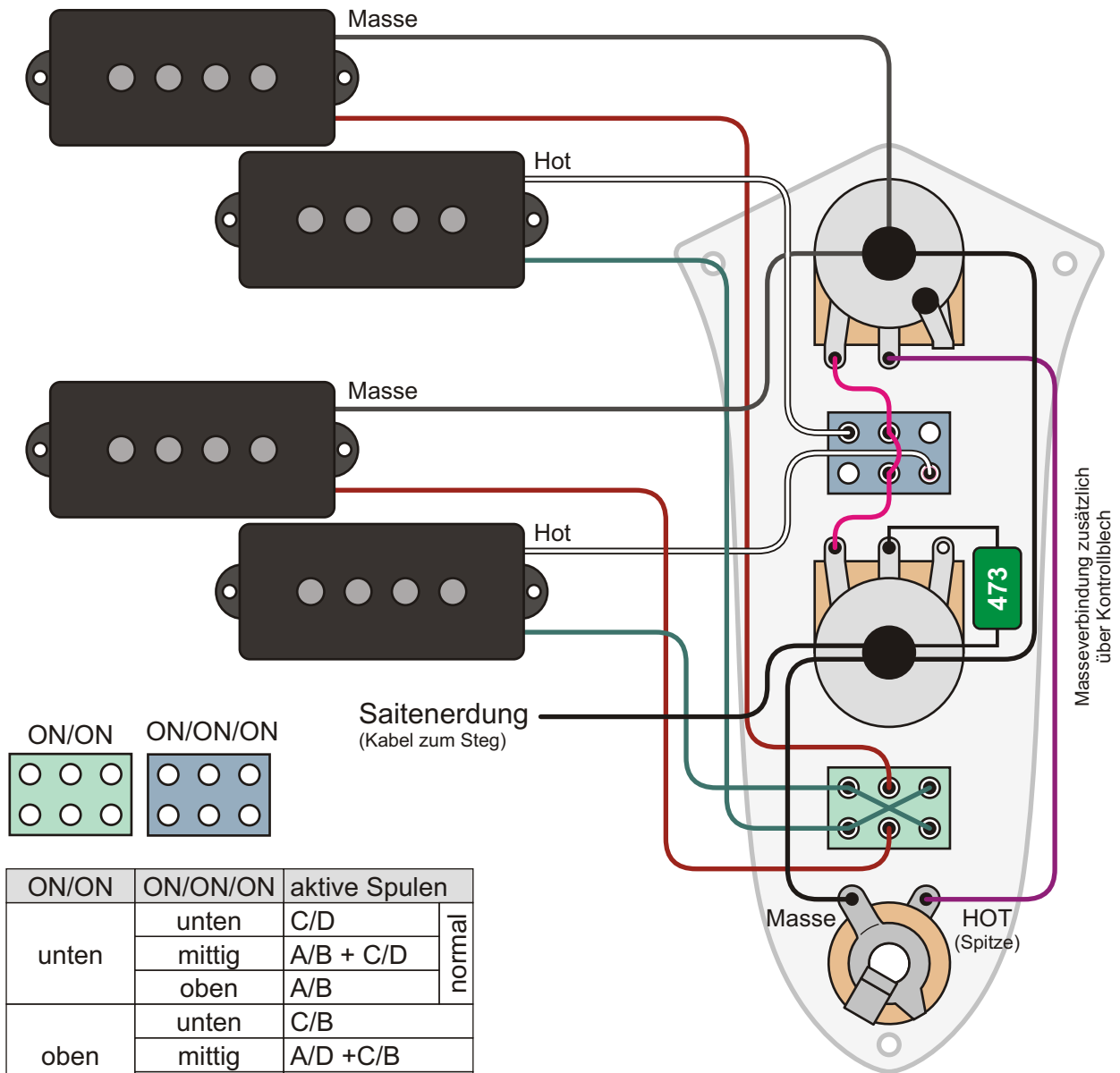
Cadfael

gezeichnet am

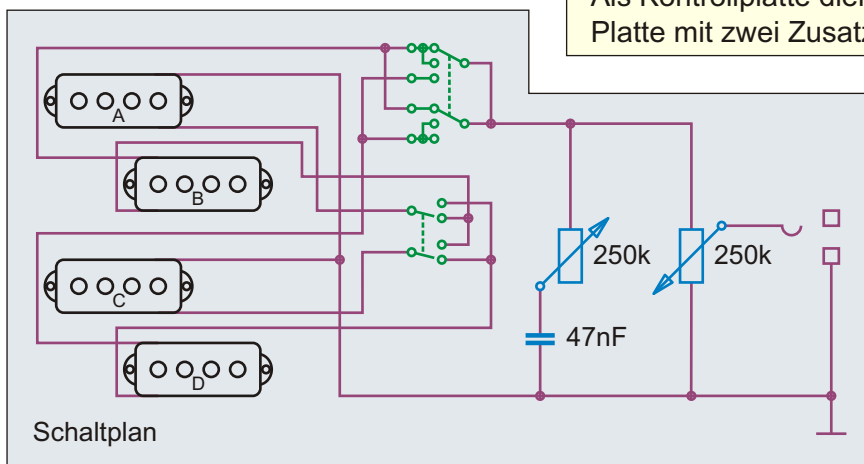
06.06.13

Seite

327



Als Kontrollplatte dient eine 1960-62er Jazz Bass Platte mit zwei Zusatzbohrungen für die Schalter.



Coil Select

Bei dieser Schaltung kann man auswählen, welche E/A-Spule mit welcher D/G-Spule gepaart wird. Wenn der On/On Schalter unten ist, sind sie Spulen wie bei normalen P-Pickups gepaart (A/B | C/D).

Benennung **PP-Bass, Mini-Select + Coil Select**

Umbauten & Eigenbauten

Nummer
2.2.441

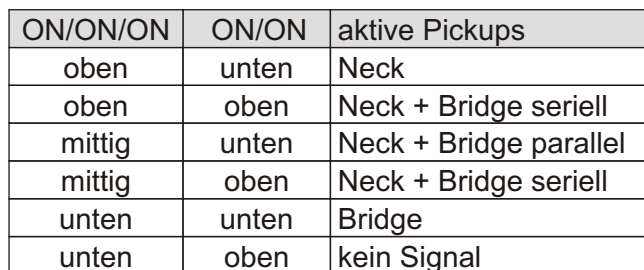
Bemerkungen / Besonderheiten

Master Volume, Master Tone, Mini-Dreiweg, Coil Select

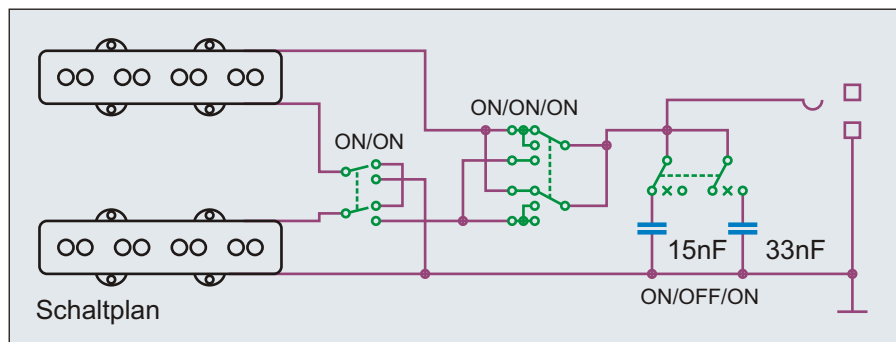
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
28.04.13

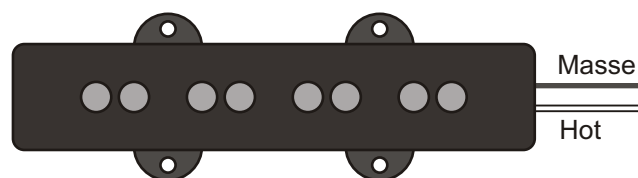
Seite
328



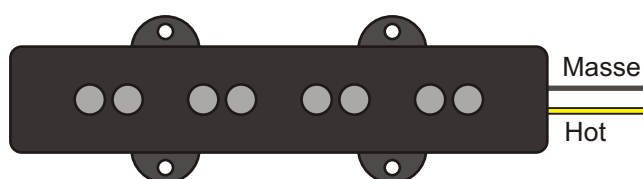
Es gibt Musiker, die ihre Regler nie nutzen. Warum also nicht mit drei Kippschaltern arbeiten? Es gibt sogar einen Tonschalter und der Bass lässt sich auch stumm schalten.



Idee, Recherche, Autor, Zeichnungen, Grafiken, Diagramme, Layout und Design: Andreas "Cadfael" Kühn - Nutzung ausschließlich zu privaten, nicht kommerziellen Zwecken und auf eigene Gefahr! Alle Angaben ohne Gewähr. Irrtümer vorbehalten!



Angeregt durch eine Schaltskizze von "line6man" auf www.talkbass.com



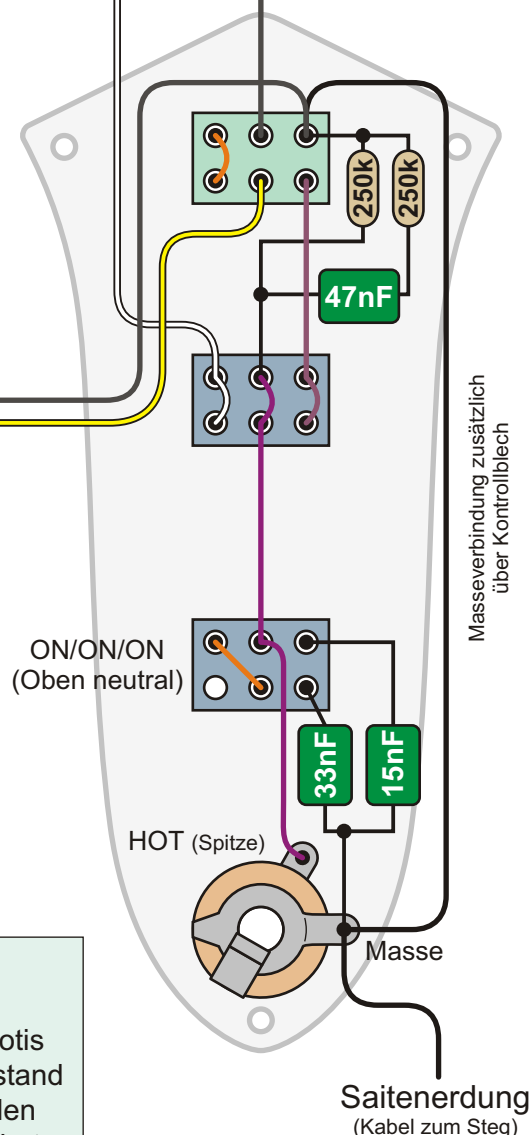
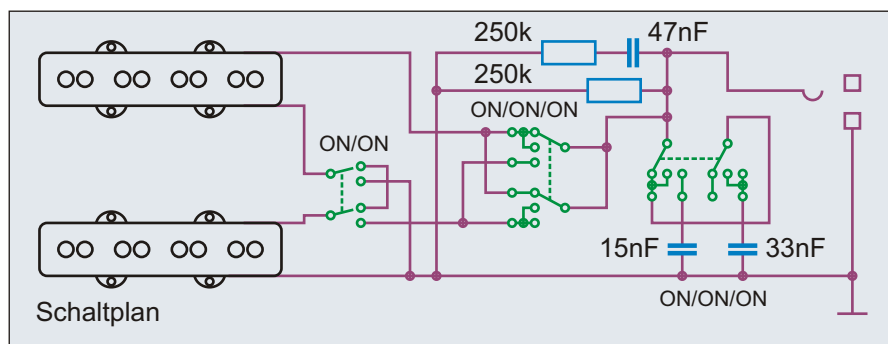
ON/ON/ON	ON/ON	aktive Pickups
oben	unten	Neck
oben	oben	Neck + Bridge seriell
mittig	unten	Neck + Bridge parallel
mittig	oben	Neck + Bridge seriell
unten	unten	Bridge
unten	oben	kein Signal

Unterschiede zur Schaltung 2.2.501

Beim hier eingesetzten Klangscharter ist nicht die Mitte neutral, sondern wenn der Schalter nach oben steht. Potis beeinflussen immer den Klang. Durch den 250k Widerstand zwischen Masse und Hot wird ein Volume Poti, durch den 250k Widerstand plus Kondensator ein Tone Poti simuliert. Dadurch klingt der Bass so, als ob er Potis hätte.

Keine Regler?

Es gibt Musiker, die ihre Regler nie nutzen. Warum also nicht mit drei Kippschaltern arbeiten? Es gibt sogar einen Tonschalter und der Bass lässt sich auch stumm schalten.



Masseverbindung zusätzlich über Kontrollblech

Benennung

J-Bass, nur mit Schaltern

Umbauten & Eigenbauten

Nummer
2.2.502

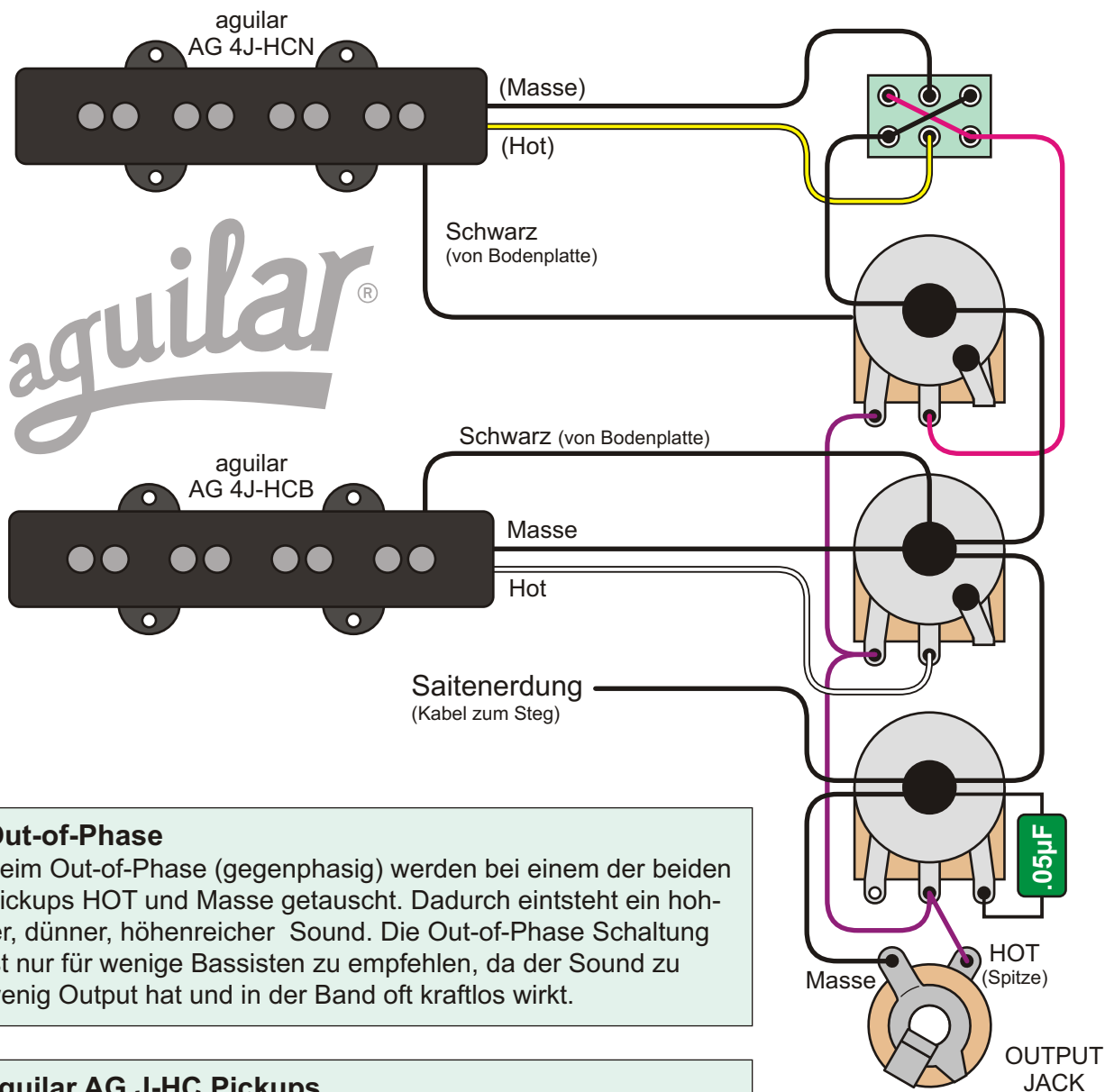
Bemerkungen / Besonderheiten

Klangscharter, PU-Wahlscharter, parallel - seriell

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
330

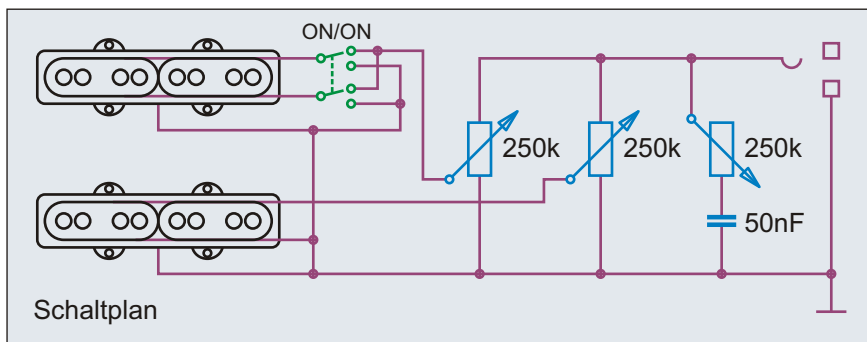


Out-of-Phase

Beim Out-of-Phase (gegenphasig) werden bei einem der beiden Pickups HOT und Masse getauscht. Dadurch entsteht ein hohler, dünner, höhenreicher Sound. Die Out-of-Phase Schaltung ist nur für wenige Bassisten zu empfehlen, da der Sound zu wenig Output hat und in der Band oft kraftlos wirkt.

agUILar AG J-HC Pickups

Die agUILar HC Humbucker im Jazz Bass-Format besitzen zwei schwarze Kabel. Eines der Kabel ist mit den Spulen verbunden. Das andere schwarze Kabel ist an der Bodenplatte befestigt und dient der Abschirmung bzw. der Erdung der Pole Pieces, um Berührungsbrummen zu verhindern.



ON/ON	Pickups
unten	in Phase
oben	out of Phase

Benennung **J-Bass, 2 PUs, Out of Phase**

Umbauten & Eigenbauten

Nummer 2.2.601

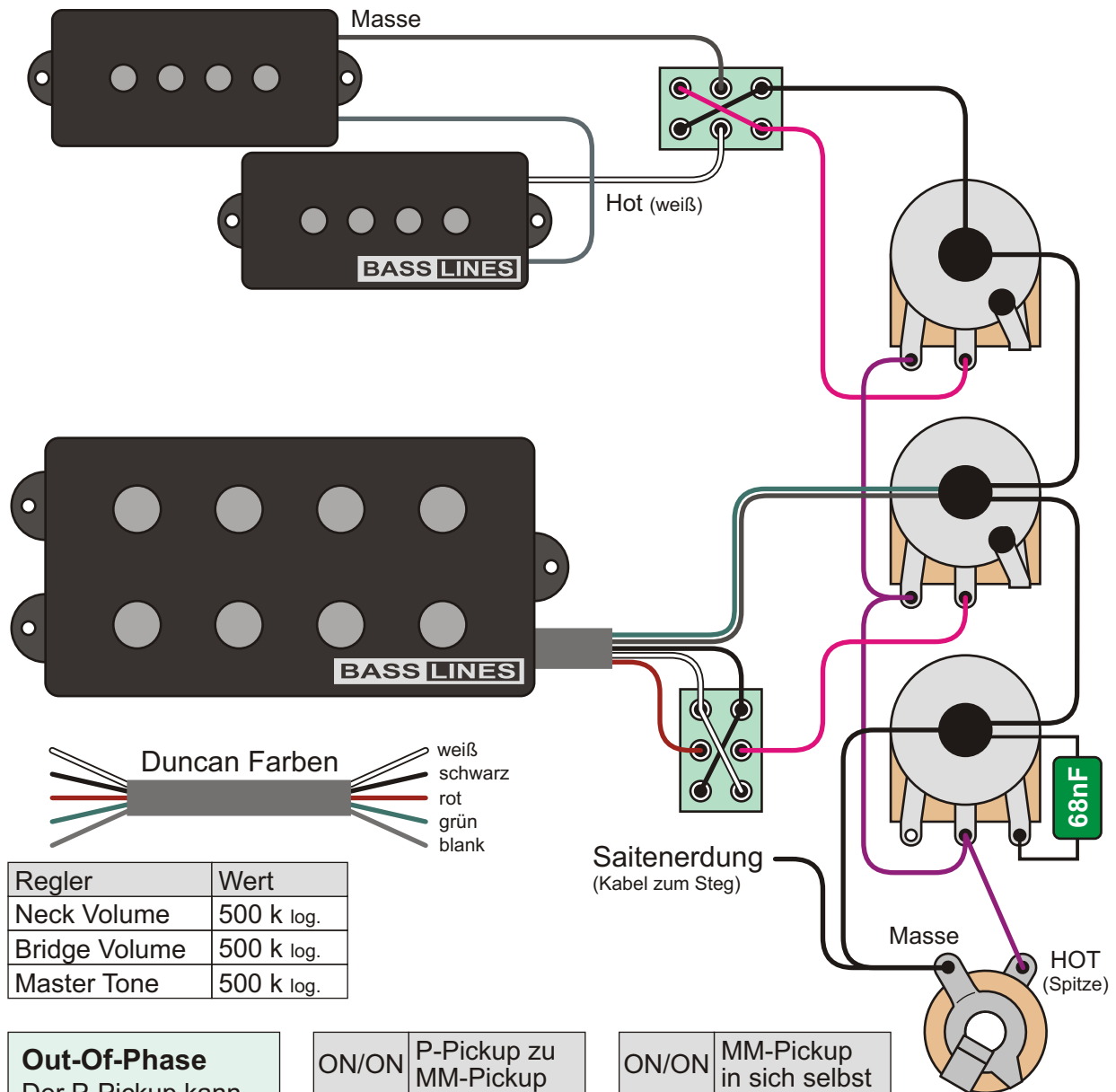
Bemerkungen / Besonderheiten

Out-of-Phase mit agUILar AG 4J-HCS Pickups

gezeichnet von Cadfael

gezeichnet am 21.04.13

Seite 331



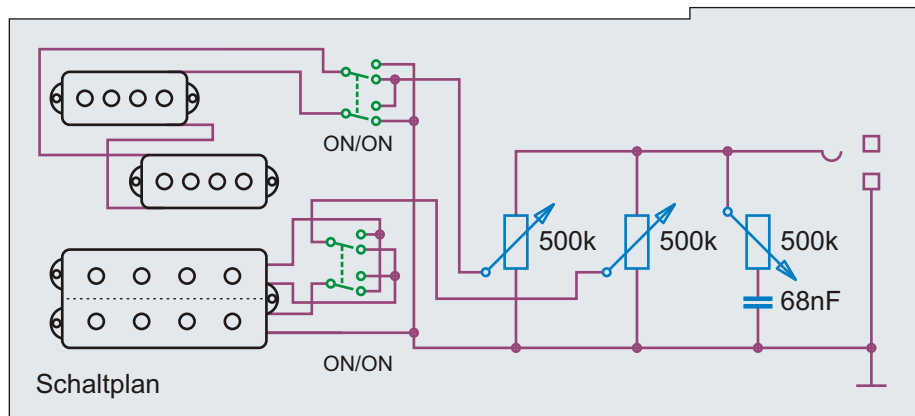
Regler	Wert
Neck Volume	500 k log.
Bridge Volume	500 k log.
Master Tone	500 k log.

Out-Of-Phase

Der P-Pickup kann über den oberen Schalter In-Phase oder Out-of-Phase zum MM-Pickup geschaltet werden. Über den unteren Schalter kann der MM-Pickup in sich selbst In-Phase oder Out-of-Phase geschaltet werden. Dabei sind die beiden Spulen des MM seriell verkabelt.

ON/ON	P-Pickup zu MM-Pickup
oben	Out-Of-Phase
unten	In-Phase

ON/ON	MM-Pickup in sich selbst
oben	Out-Of-Phase
unten	In-Phase



Benennung

PM-Bass, Out-Of-Phase seriell/parallel

Umbauten &
Eigenbauten

Nummer
2.2.611

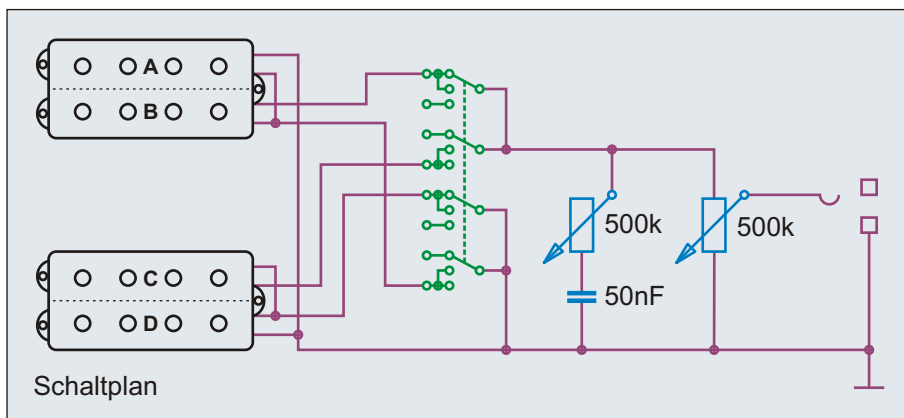
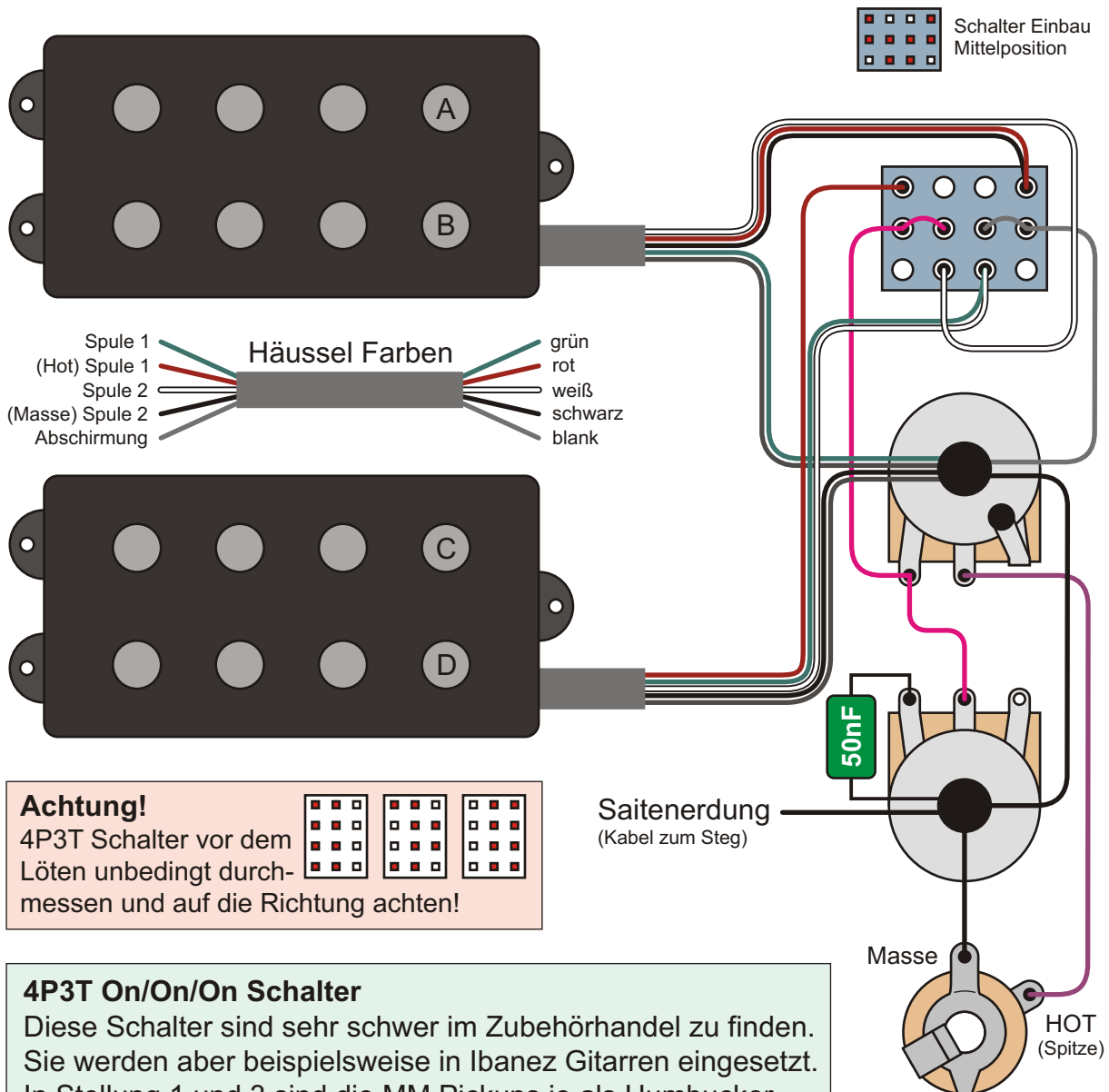
Bemerkungen / Besonderheiten

Bridge Volume, Neck Volume, Master Tone, 2x Out-Of-Phase

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
332



Regler
Master Volume
Master Tone

4P3T Schalter	
Pos.	aktive Spulen
3	A + B seriell
2	B + C parallel
1	C + D seriell

Benennung **MM-Bass, 2 HB + 4P3T Schalter**

Umbauten & Eigenbauten

Nummer **2.2.701**

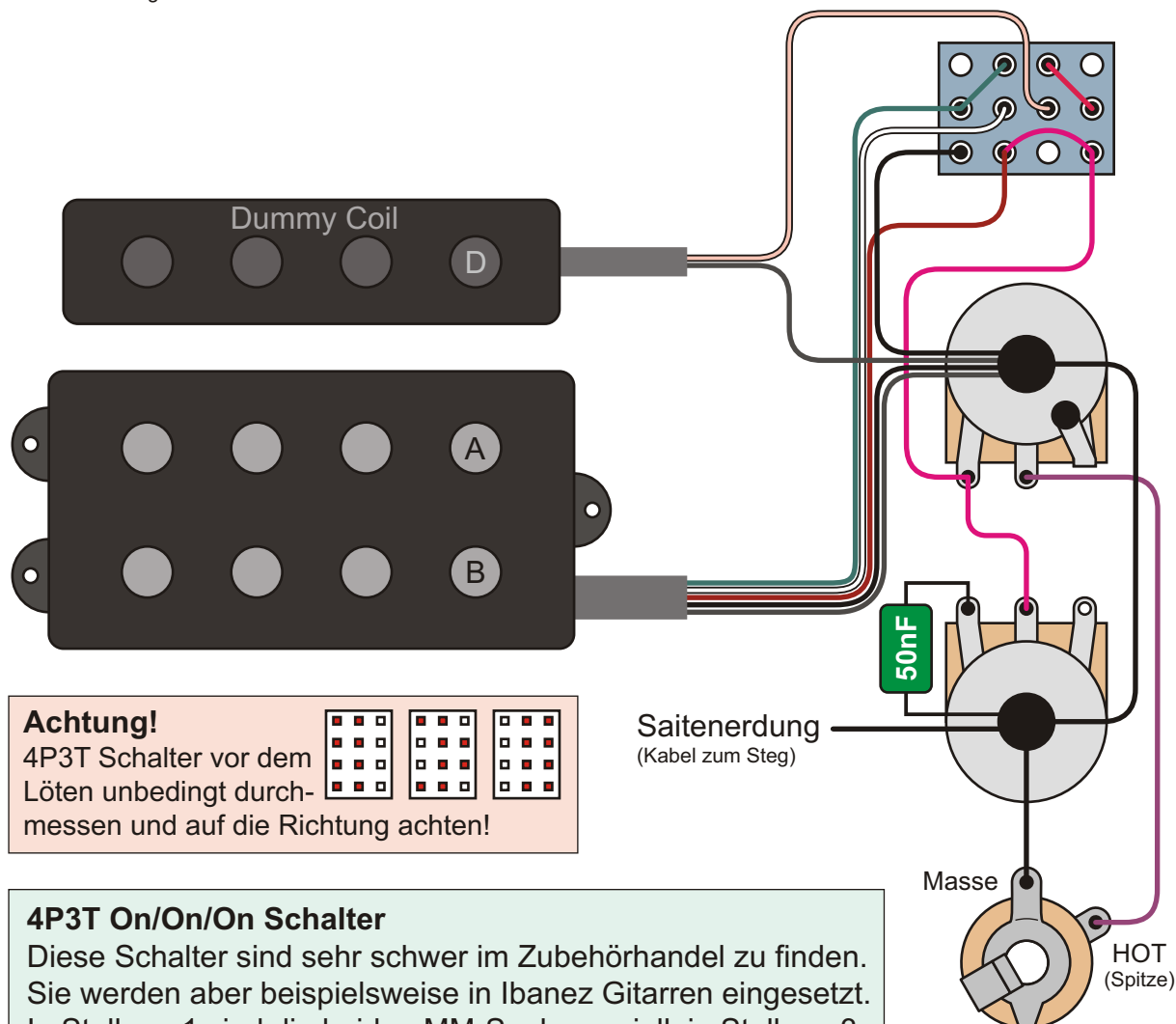
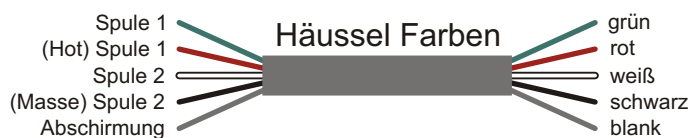
Bemerkungen / Besonderheiten

Master Volume, Master Tone

gezeichnet von
Cadfael

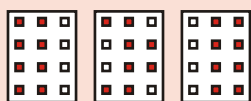
gezeichnet am
21.04.13

Seite
333



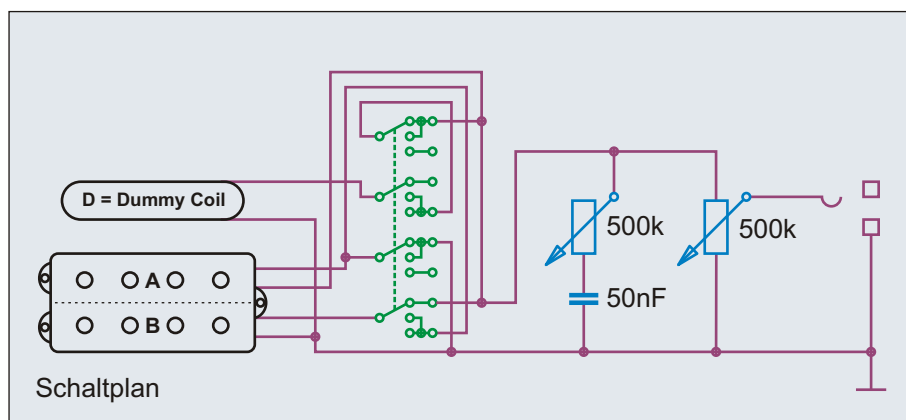
Achtung!

4P3T Schalter vor dem
Löten unbedingt durch-
messen und auf die Richtung achten!



4P3T On/On/On Schalter

Diese Schalter sind sehr schwer im Zubehörhandel zu finden. Sie werden aber beispielsweise in Ibanez Gitarren eingesetzt. In Stellung 1 sind die beiden MM-Spulen seriell, in Stellung 3 parallel geschaltet. In Stellung 2 ist die Spule A an; um jedoch Brummen zu unterdrücken ist eine Dummy Coil zugeschaltet.



Regler

Master Volume

Master Tone

4P3T Schalter

Pos.	aktive Spulen
3	A + B seriell
2	A + D parallel
1	A + B parallel

Benennung

MM-Bass, 1 HB + Dummy, 4P3T Sw.

Umbauten &
Eigenbauten

Nummer

2.2.771

Bemerkungen / Besonderheiten

Master Volume, Master Tone, Dummy Coil in Mittelposition (SC)

gezeichnet von

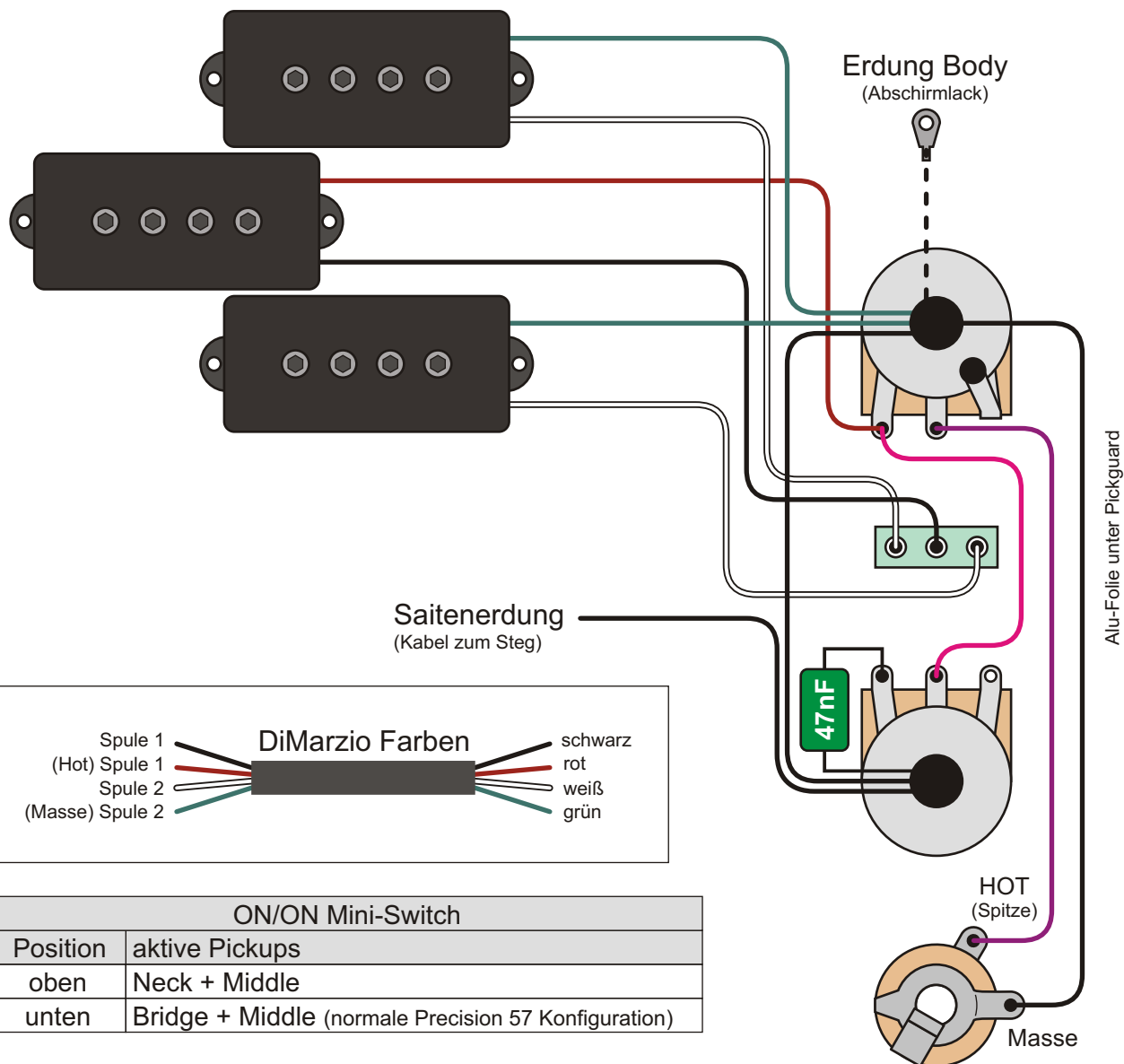
Cadfael

gezeichnet am

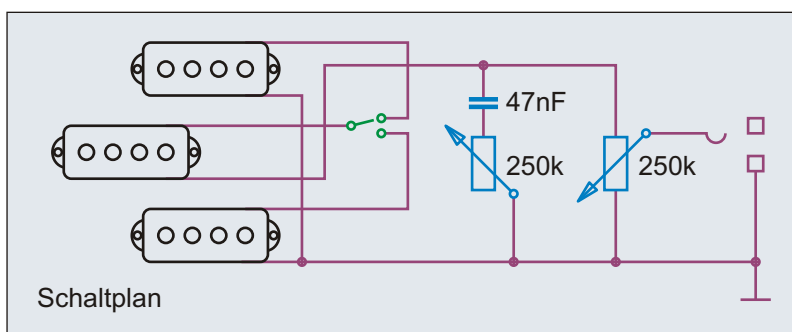
21.04.13

Seite

334



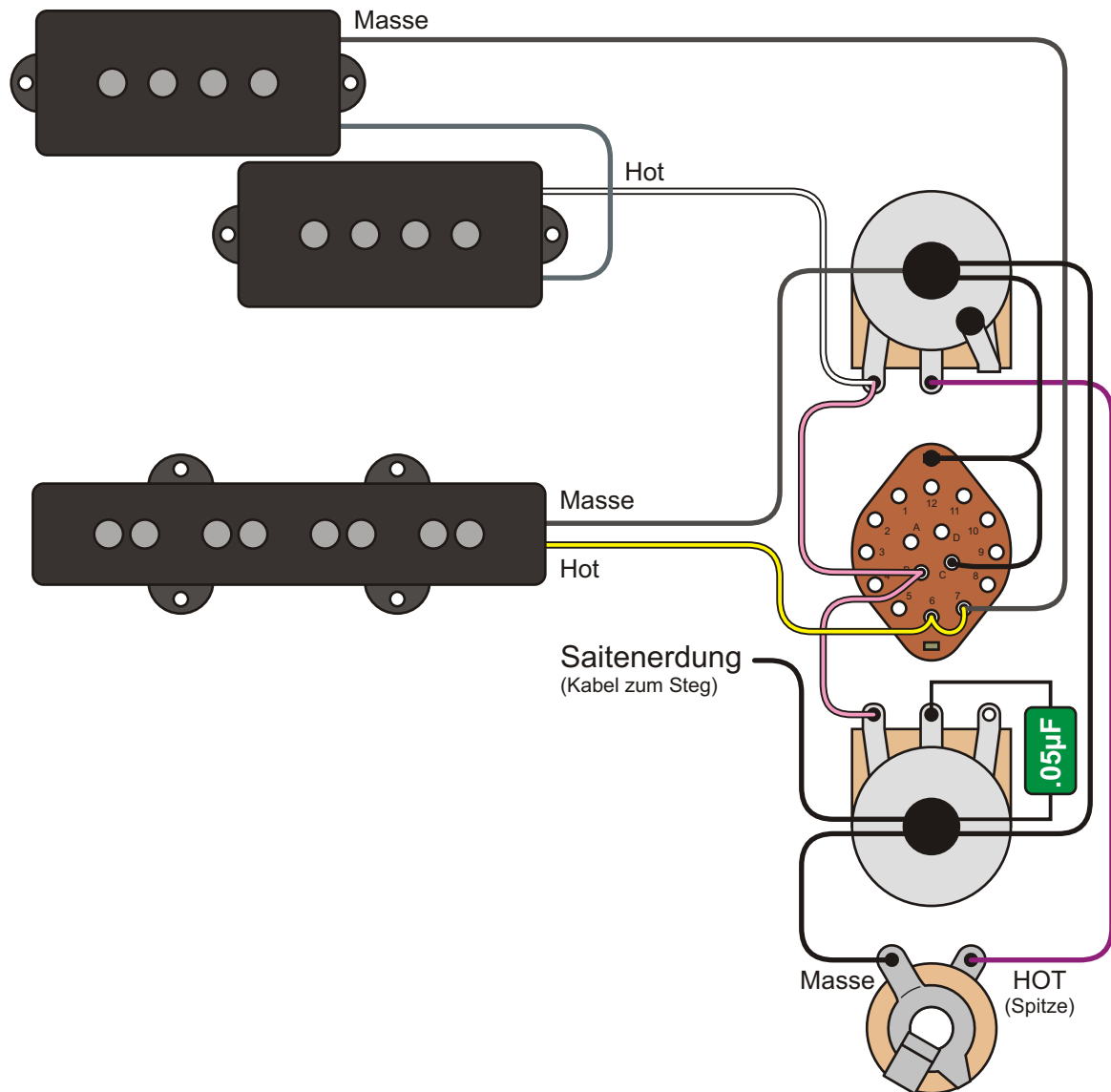
ON/ON Mini-Switch	
Position	aktive Pickups
oben	Neck + Middle
unten	Bridge + Middle (normale Precision 57 Konfiguration)



Angeregt durch eine Schaltskizze von "Stealth" auf www.talkbass.com

Diese Schaltung ist aus einem Spaß heraus entstanden, kann aber trotzdem sehr sinnvoll sein - und vor allem wäre so ein Bass der absoluter Hingucker, der garantiert für viele Fragen nach dem Auftritt sorgt. In der unteren Stellung des Schalters sind untere und mittlere Spule an - der klassische P-Bass. In der oberen Stellung sind mittlerer und oberer Pickup aktiviert, wodurch D- und G-Seite voller klingen. Die Wahl der Spulen ist also eine Art Klangreglung.

Benennung P-Bass Triple		Umbauten & Eigenbauten		Nummer 2.2.931
Bemerkungen / Besonderheiten Unterschiedlicher Klang für D/G Saiten durch wählbare Spule		gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13	Seite 335

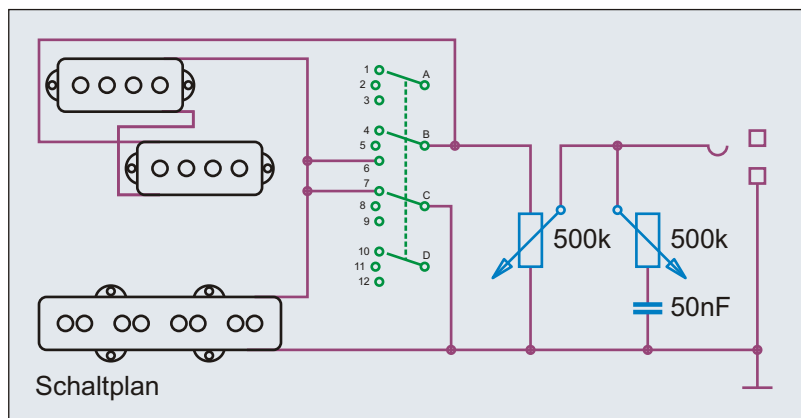


Position	aktive Pickups
3	Neck
2	Neck + Bridge (seriell)
1	Bridge

Mittelstellung seriell

Hier eine Schaltung, bei der die Pickups in der Mittelstellung nicht wie üblich parallel, sondern seriell geschaltet sind.

Erreicht wird das dadurch, dass einer der Pickups jeweils kurzgeschlossen wird.



Benennung

PJ-Bass, PU-Drehschalter seriell

Umbauten &
Eigenbauten

Nummer
2.3.321

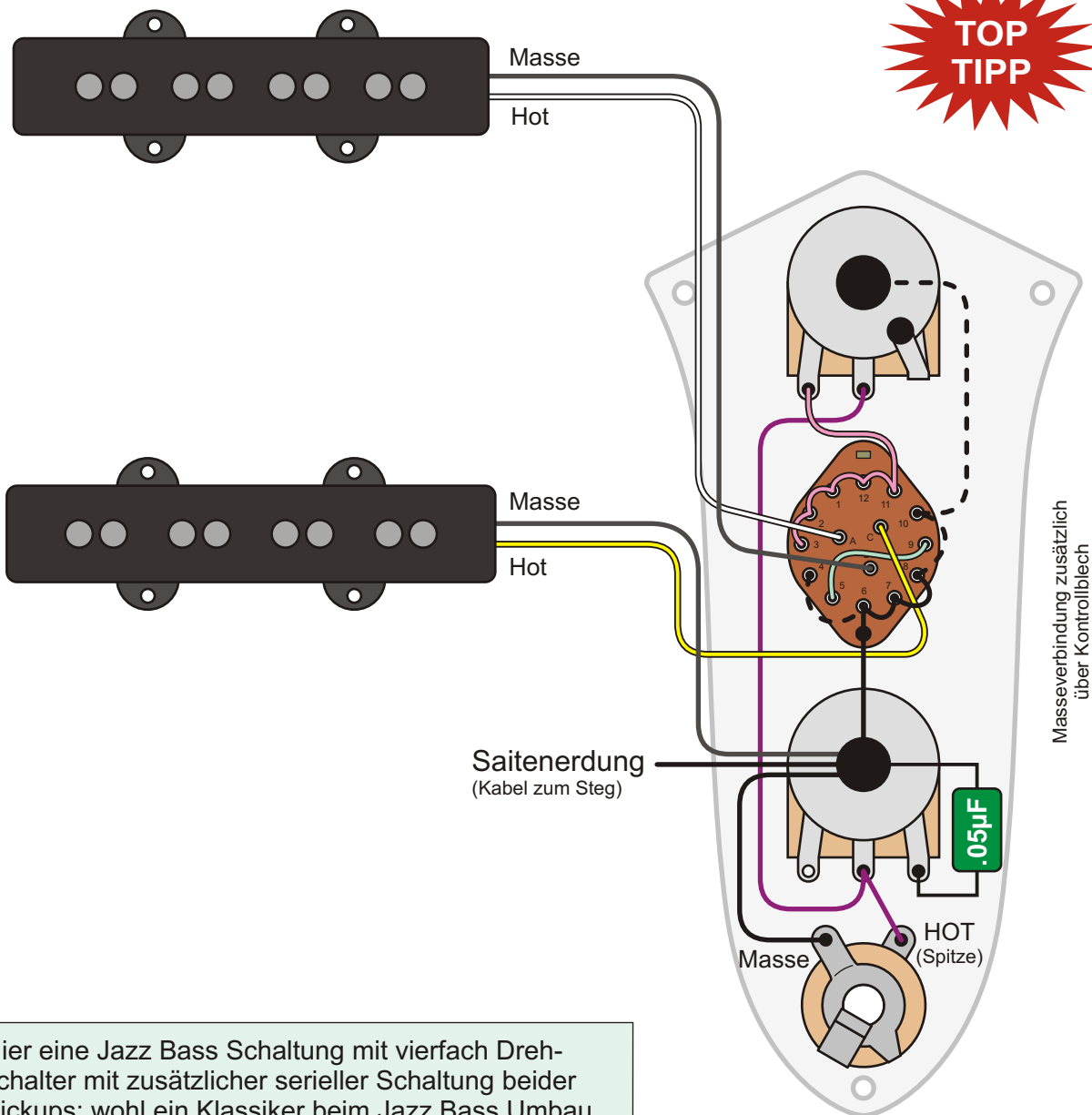
Bemerkungen / Besonderheiten

Master Volume + Tone, Dreiwegschalter 4x3, Mittelstellung seriell

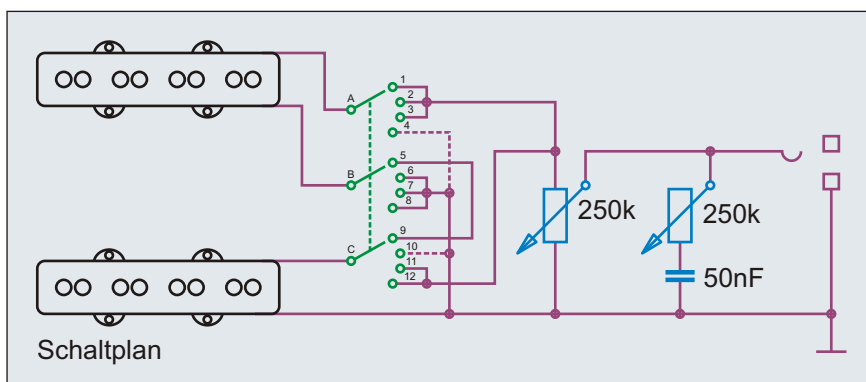
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
337



Hier eine Jazz Bass Schaltung mit vierfach Dreh-
schalter mit zusätzlicher serieller Schaltung beider
Pickups; wohl ein Klassiker beim Jazz Bass Umbau.
Vorteil dieser Variante mit drei Ebenen ist, dass die
Pickups in Aus-Stellung an Masse liegen; der Hals-
Pickup sogar von beiden Seiten.



Vierwegschalter	
Pos.	aktive Pickups
4	Neck + Br. (seriell)
3	Neck
2	Neck + Br. (parallel)
1	Bridge

Benennung **J-Bass, PU-Drehwahlschalter (4 Stell.)**

Umbauten &
Eigenbauten

Nummer
2.3.411

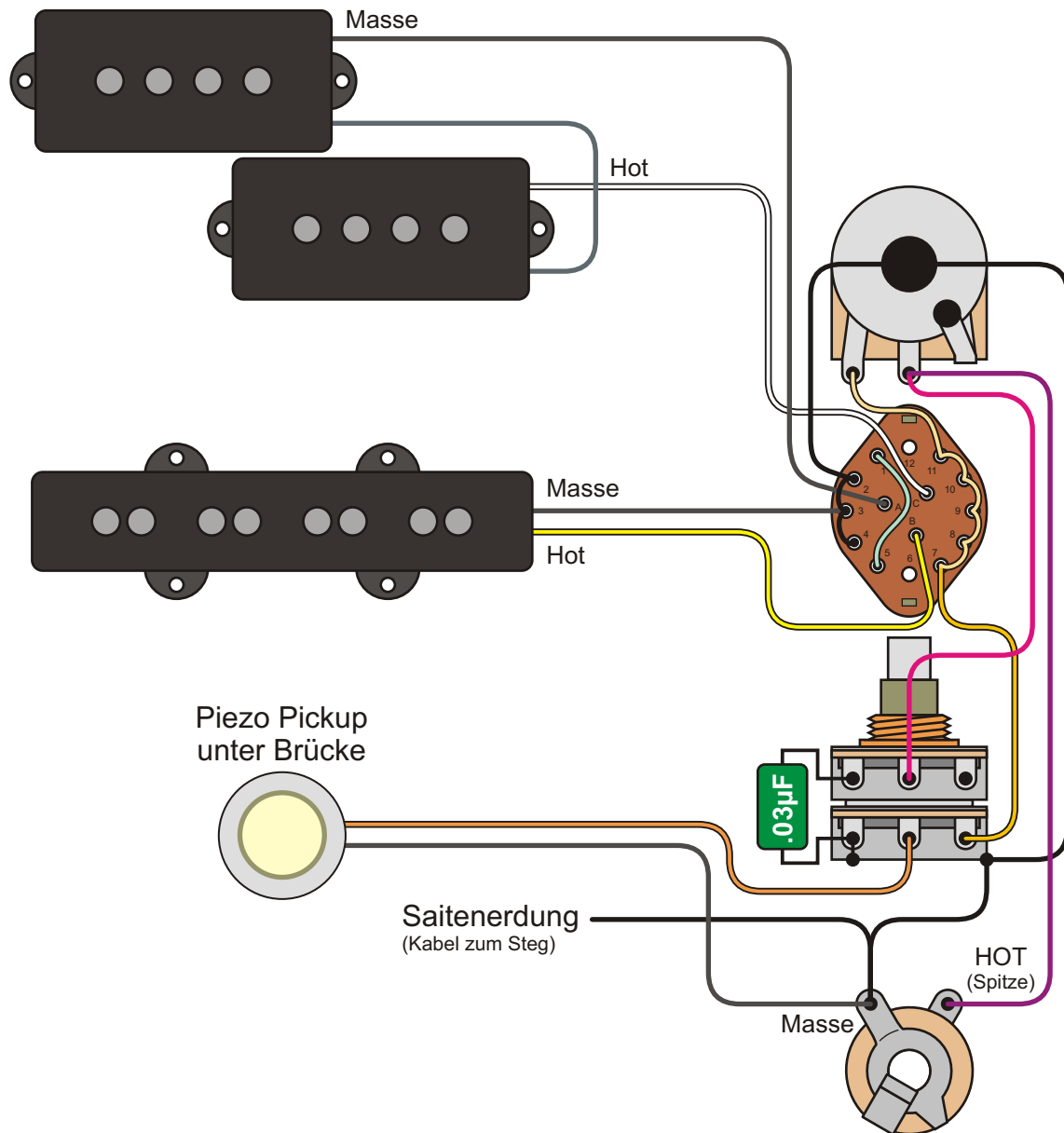
Bemerkungen / Besonderheiten

Master Volume, Master Tone, Drehschalter - zusätzlich parallel/seriell

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

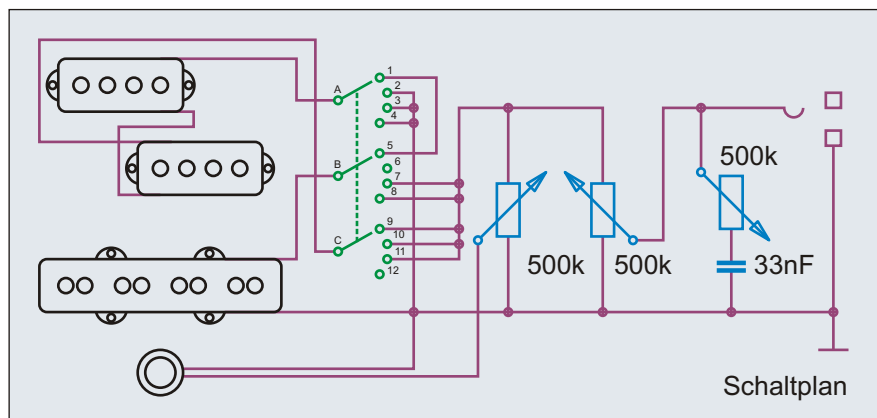
Seite
338



Drehregler + Piezo

Statt über einen Schalter, wird der Piezo hier über eine der Ebenen eines Tandem-Potis hinzugeregelt.

Drehschalter 3x4	
Pos.	aktive Pickups
4	Neck + Br. (seriell)
3	Neck
2	Neck + Br. (parallel)
1	Bridge



Benennung **PJ-Bass, PU-Drehschalter + Piezo**

Umbauten & Eigenbauten

Nummer 2.3.431

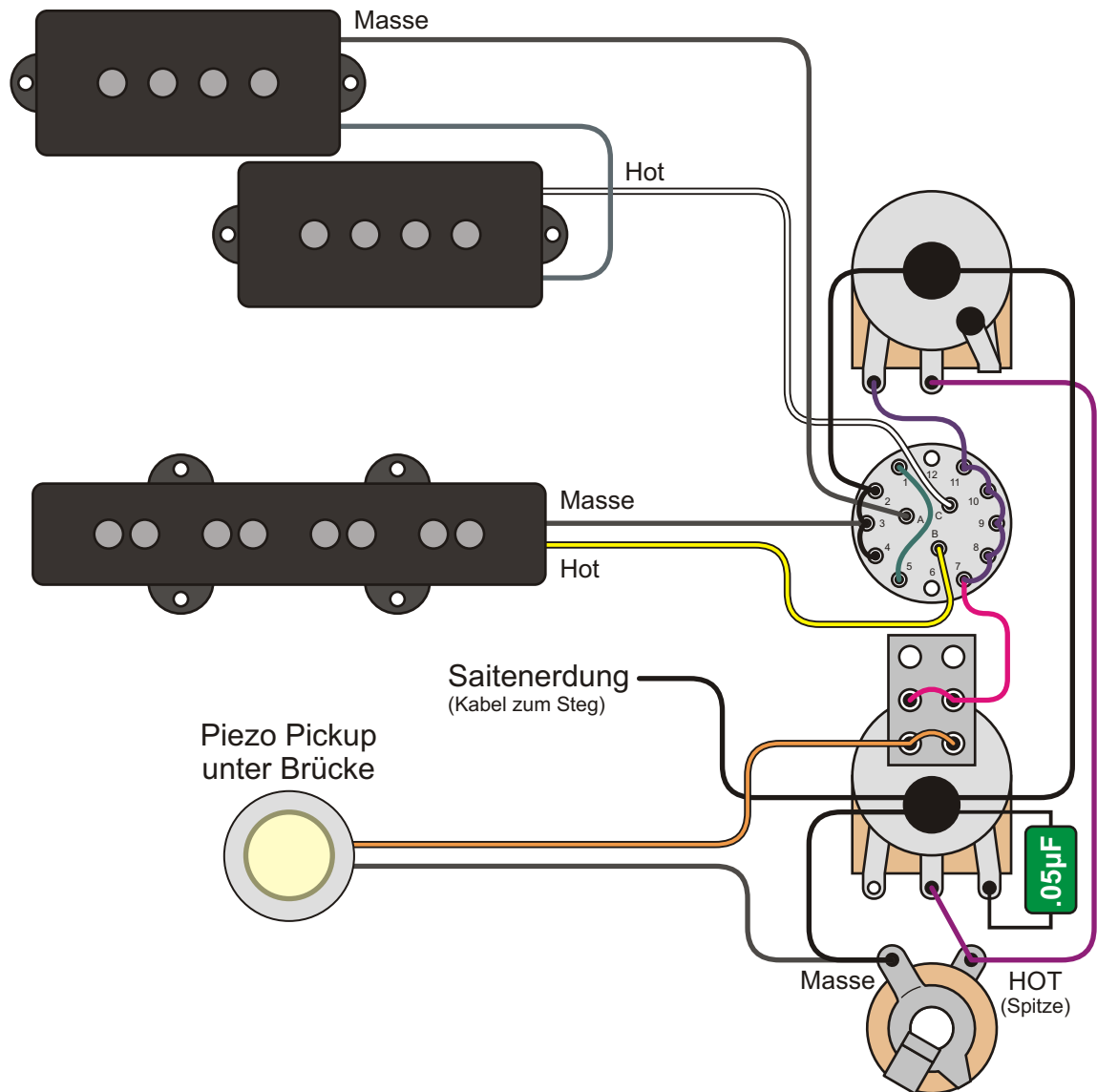
Bemerkungen / Besonderheiten

Master Volume, Piezo Vol., Master Tone, Drehschalter zur Pickupwahl

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
339

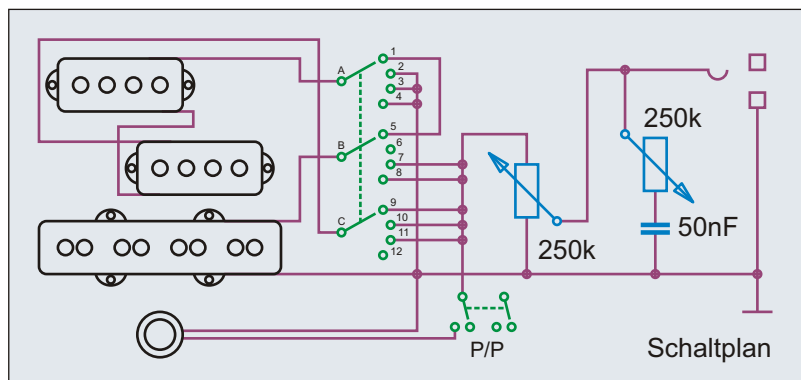


Drehregler + Piezo

Hier die Schaltung für einen PJ-Bass mit zusätzlichem Piezo unter der Brücke. Durch das Herausziehen des Push/Pull-Potis lässt sich der Pickup zuschalten.

Drehschalter 3x4	
Pos.	aktive Pickups
4	Neck + Bridge (seriell)
3	Neck
2	Neck + Bridge (parallel)
1	Bridge

Der Piezo unter der Brücke sorgt für einen kräftigen Höhenzuwachs. Er steigert aber auch erheblich Nebengeräusche, wie sie zum Beispiel beim Umgreifen verursacht werden.



Benennung **PJ-Bass, PU-Drehschalter + Piezo**

Umbauten & Eigenbauten

Nummer 2.3.432

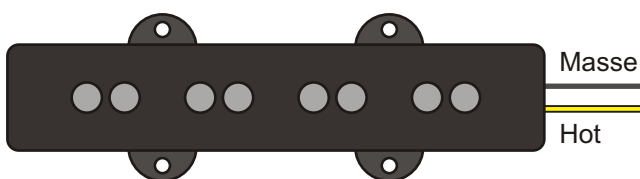
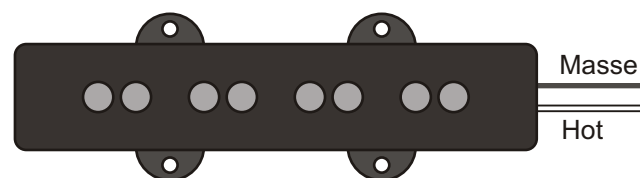
Bemerkungen / Besonderheiten

Master Volume, Master Tone, Drehschalter zur Pickupwahl, Piezo

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

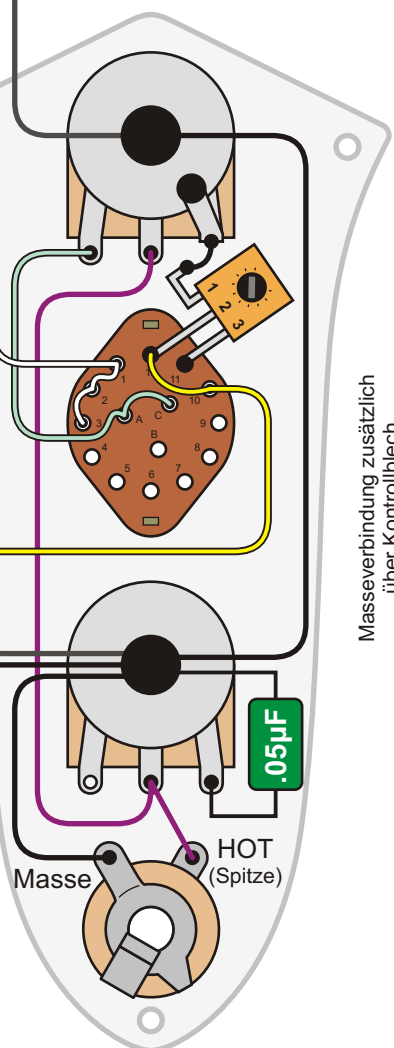
Seite
340



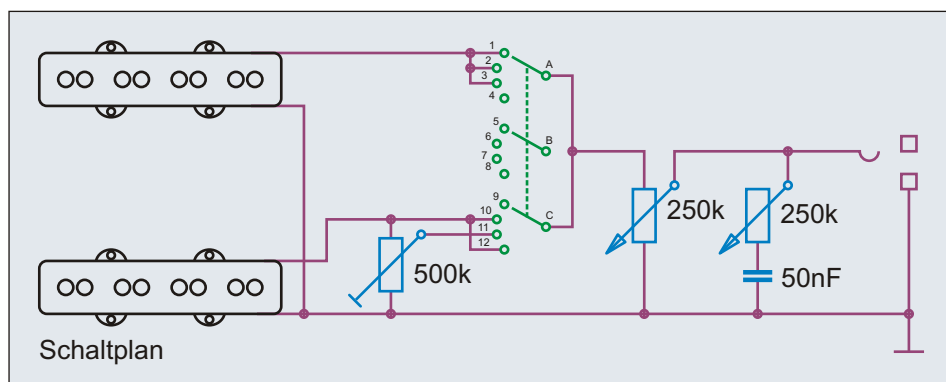
Vierwegschalter	
Pos.	aktive Pickups
4	Neck (10)
3	Neck (10) + Bridge (10)
2	Neck (10) + Bridge (7)
1	Bridge (10)

Hier eine Jazz Bass Schaltung, die sich natürlich auch mit vielen anderen Bässen mit zwei Pickups verwirklichen lässt! Ich mag die Einstellung Hals voll auf und Steg 7/10 auf. Hier ist das in Stellung 2 mit einem zwischengeschalteten Trimpoti realisiert, das die Lautstärke des Steg-Pickups reduziert. Das Trimpoti sollte 500k oder 1M Ohm haben und darf linear sein. Auf das gewünschte Verhältnis einstellen.

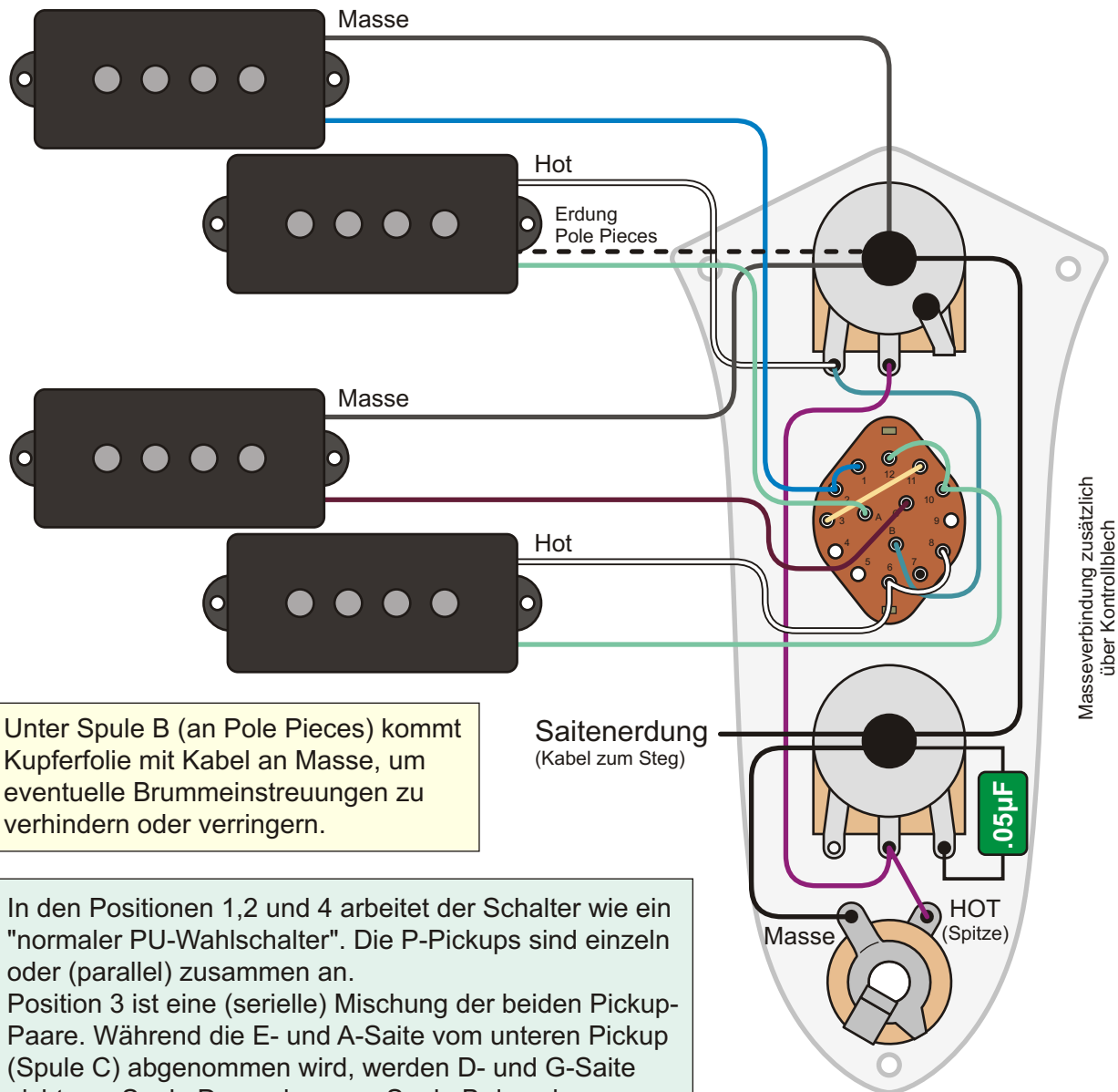
Saitenerdung
(Kabel zum Steg)



Masseverbindung zusätzlich
über Kontrollblech

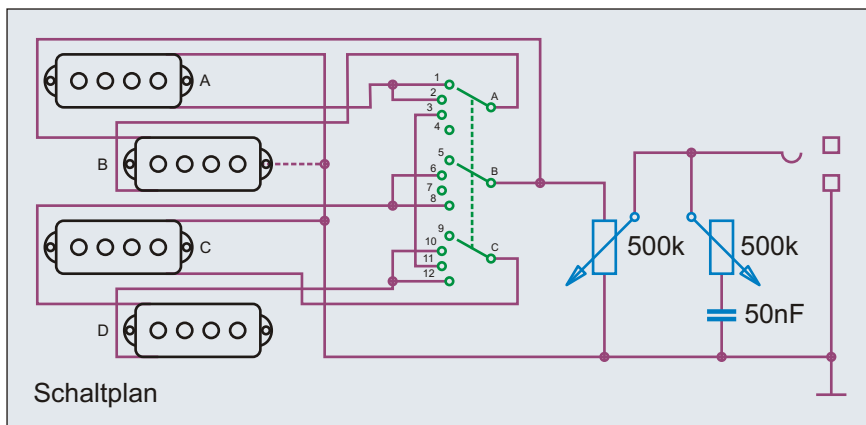


Benennung J-Bass, PU-Drehwahlschalter (4 Stell.)		Umbauten & Eigenbauten		Nummer 2.3.441
Bemerkungen / Besonderheiten Master Volume, Master Tone, Drehschalter - zusätzlich 10/7 Verhältnis		gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13	Seite 341



Unter Spule B (an Pole Pieces) kommt Kupferfolie mit Kabel an Masse, um eventuelle Brummeinstreuungen zu verhindern oder verringern.

In den Positionen 1,2 und 4 arbeitet der Schalter wie ein "normaler PU-Wahlschalter". Die P-Pickups sind einzeln oder (parallel) zusammen an. Position 3 ist eine (serielle) Mischung der beiden Pickup-Paare. Während die E- und A-Saite vom unteren Pickup (Spule C) abgenommen wird, werden D- und G-Saite nicht von Spule D, sondern von Spule B des oberen Pickups abgenommen.



Regler	Wert
Volume	500 k log.
Tone	500 k log.

Dreheschalter 3x4	
Pos.	aktive Pickups
4	Neck A/B (seriell)
3	Neck + Br. (parallel)
2	Neck B / Br. C (seriell)
1	Bridge C/D (seriell)

Benennung **PP-Bass (Fender JB Blacktop) Umbau**

Umbauten & Eigenbauten

Nummer 2.3.461

Bemerkungen / Besonderheiten

Master Volume, Master Tone, 3x4 Dreheschalter zur Pickupwahl

gezeichnet von

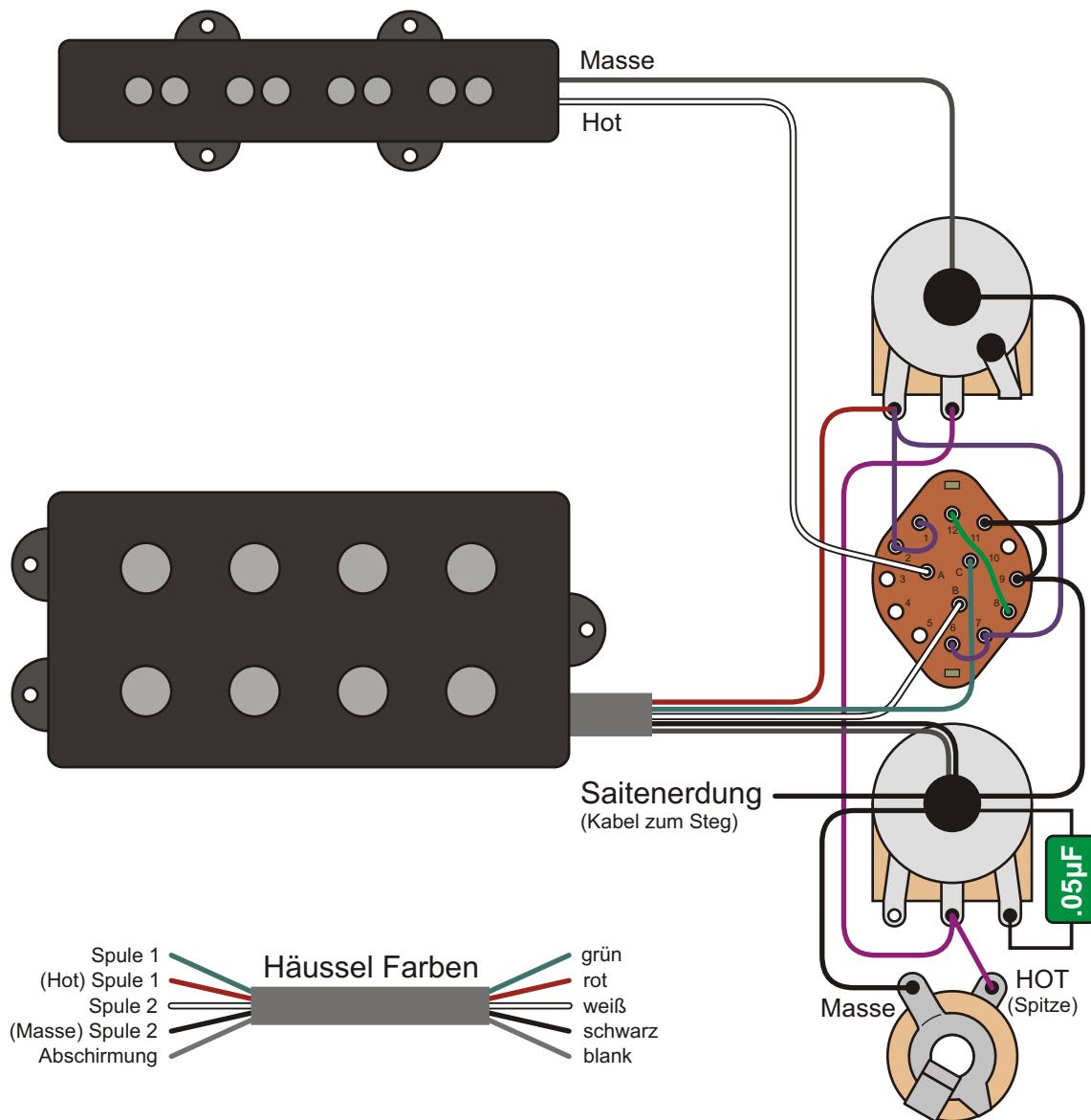
Cadfael

gezeichnet am

21.04.13

Seite

342



Drehregler II

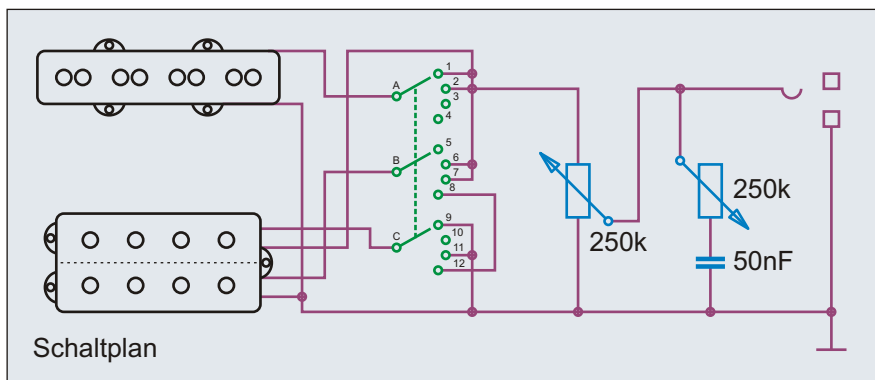
Hier eine Schaltung mit Drehregler, bei der immer zwei Spulen aktiv sind. Trotzdem wird es in Stellung 1 oder 2 zu Brummeinstreuungen kommen können.

Drehschalter 3x4

Pos.	aktive Pickups
4	J + M1 (parallel)
2	J + M2 (parallel)
2	MM (parallel)
1	MM (seriell)

Achtung!

Die meisten offenen Drehschalter haben keine Beschriftung! Vor den Lötarbeiten muss man unbedingt herausfinden, welche Kontakte wann mit wem verbunden sind. Mehr dazu im Theorie-Teil.



Benennung

JM-Bass, PU-Drehwahlschalter (4 Stell.)

Umbauten &
Eigenbauten

Nummer
2.3.471

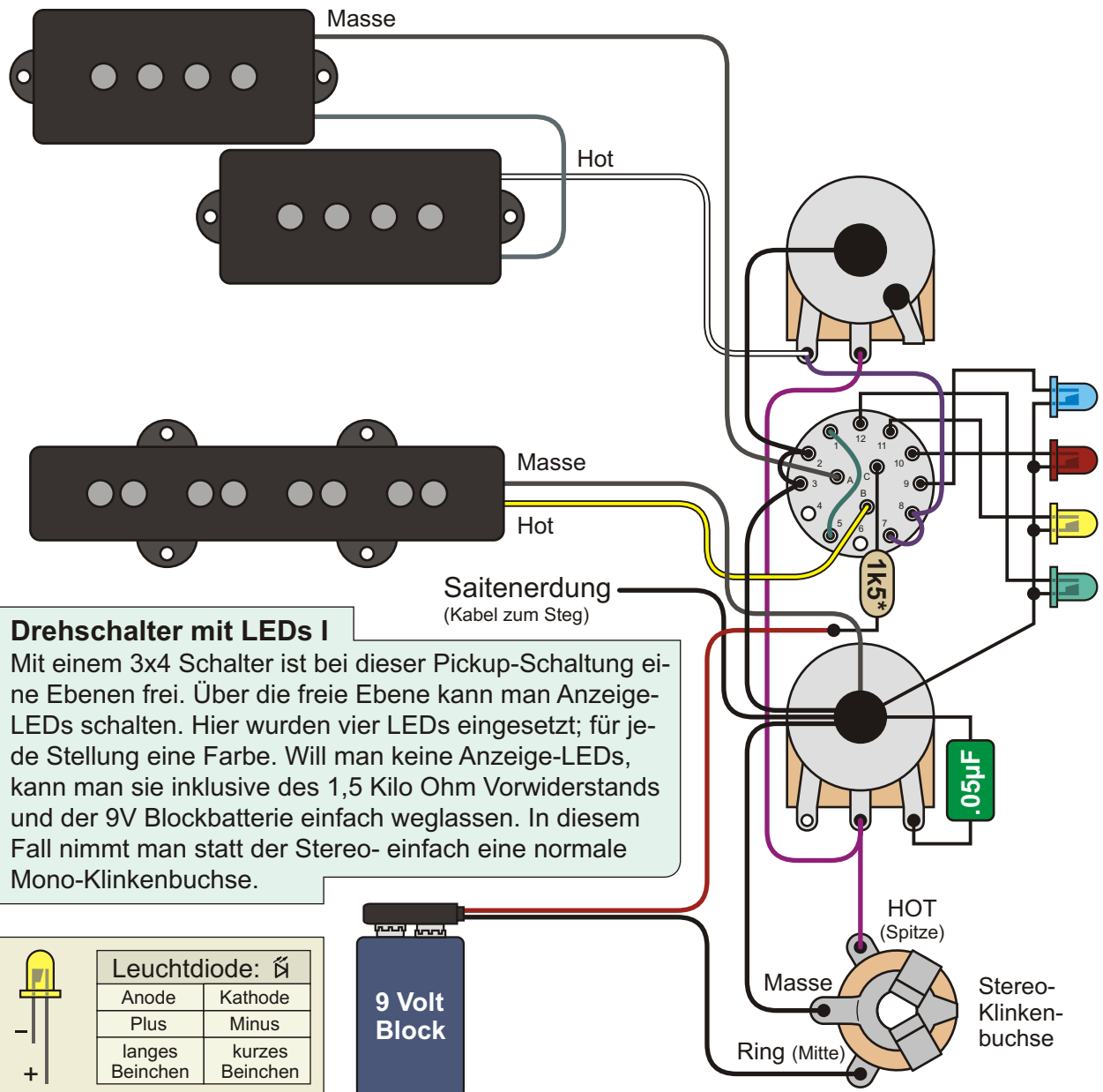
Bemerkungen / Besonderheiten

Master Volume, Master Tone, 3x4 Drehschalter zur Pickupwahl

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
343



Benennung **PJ-Bass, PU-Drehwahlschalter (4 LEDs)**

Umbauten & Eigenbauten

Nummer 2.3.491

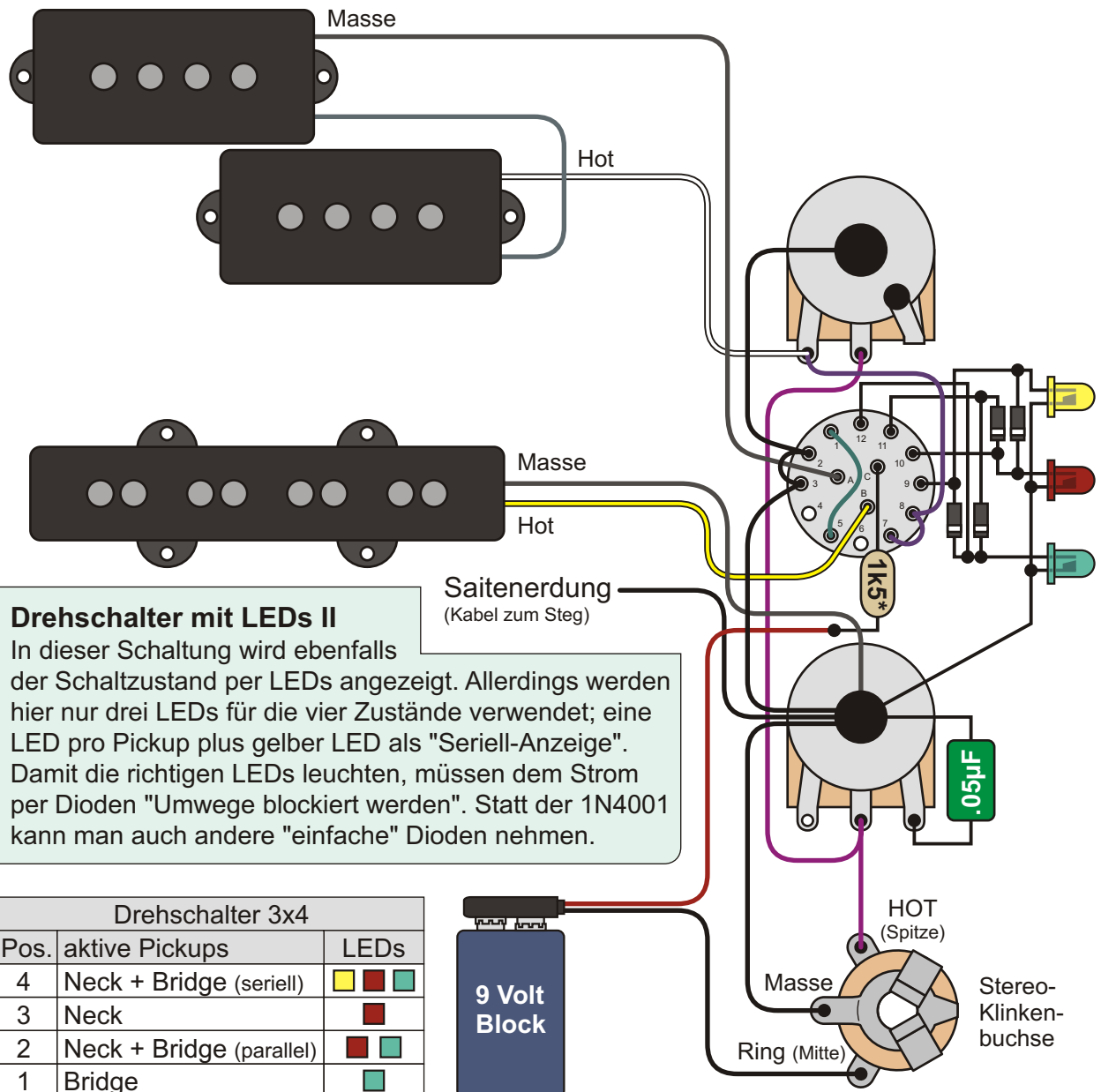
Bemerkungen / Besonderheiten

Master Volume, Master Tone, Drehschalter zur Pickupwahl, 4 LEDs

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
344



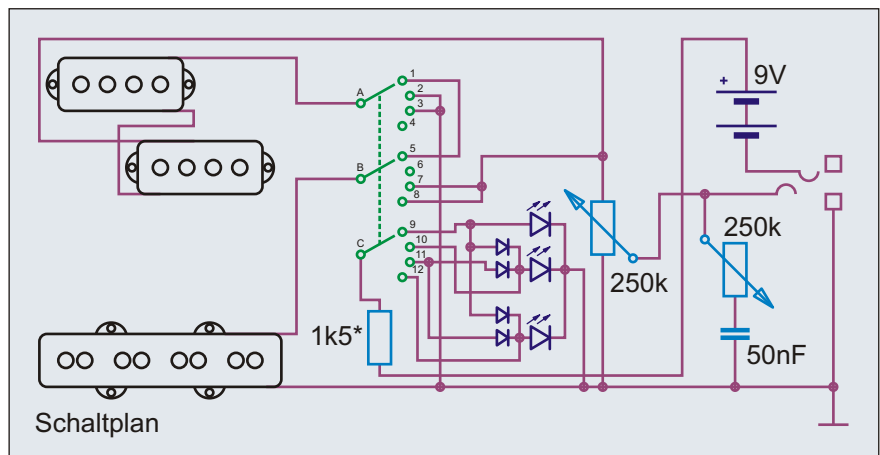
Leuchtdiode:

Anode	Kathode
Plus	Minus
langes Beinchen	kurzes Beinchen

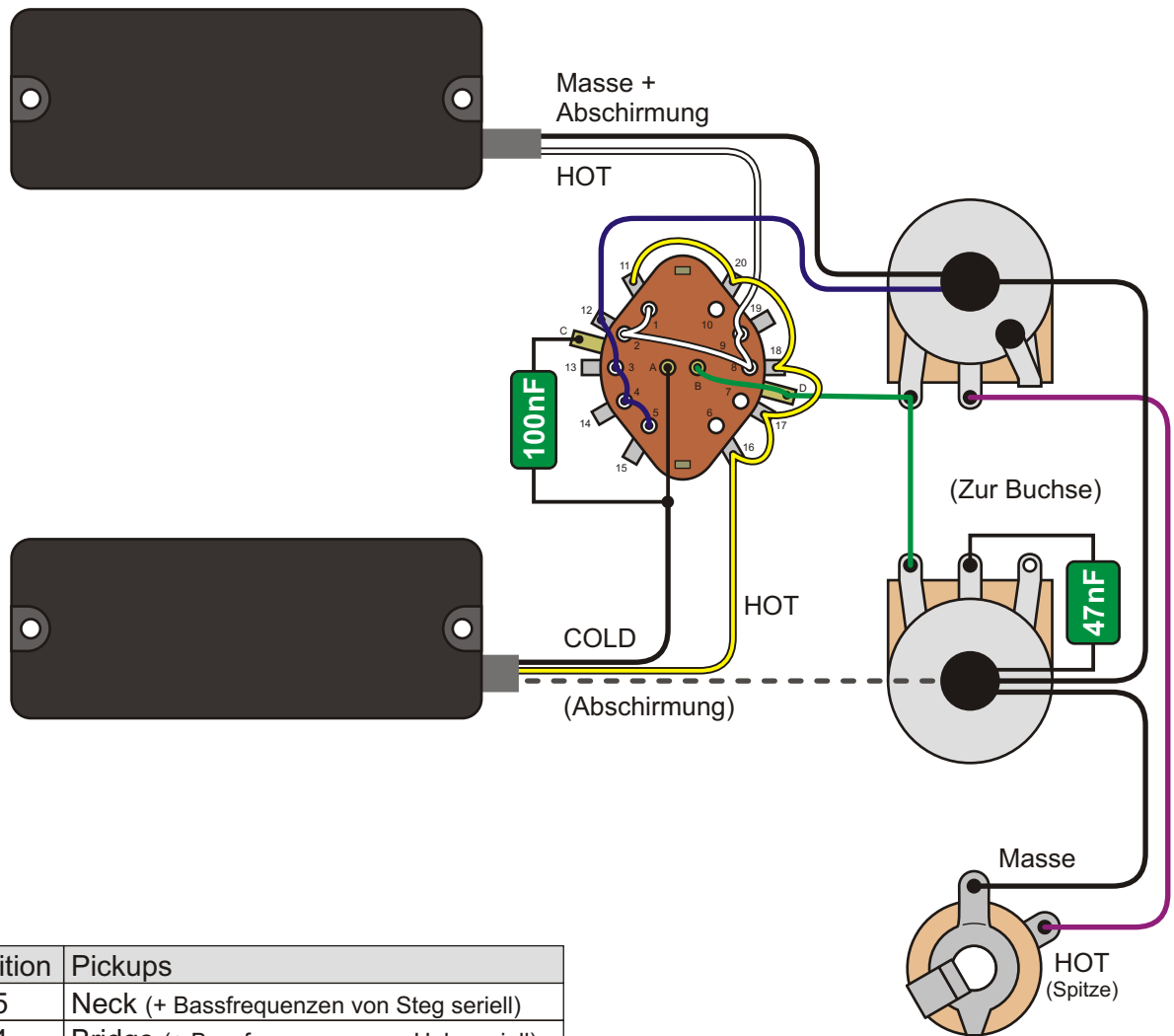
Diode: 1N4001
 oder vergleichbare

Widerstand: 1k5Ω

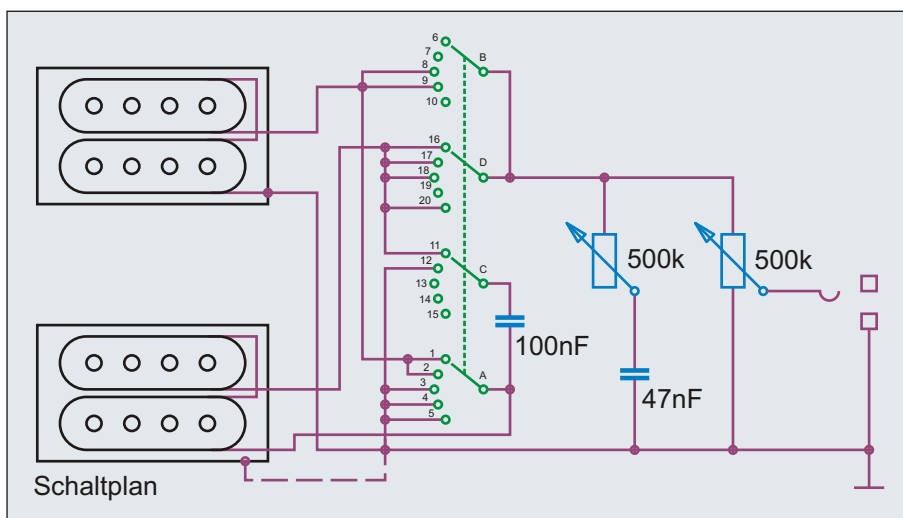
* Je nach LED-Typ und Versorgungsspannung kann der Wert des Vorwiderstandes variieren!



Benennung		PJ-Bass, PU-Drehwahlschalter (3 LEDs)		Umbauten & Eigenbauten		Nummer	
						2.3.492	
Bemerkungen / Besonderheiten				gezeichnet von		gezeichnet am	
Master Volume, Master Tone, Drehschalter zur Pickupwahl, 3 LEDs				Cadfael		21.04.13	
						Seite	
						345	



Position	Pickups
5	Neck (+ Bassfrequenzen von Steg seriell)
4	Bridge (+ Bassfrequenzen von Hals seriell)
3	Neck + Bridge (parallel)
2	Neck
1	Bridge



Idee
Schalterbelegung:
S. Kentreit
(Stratitis @ bassic.ch)

Benennung **PU-Drehschalter 4x5**

Umbauten &
Eigenbauten

Nummer
2.3.541

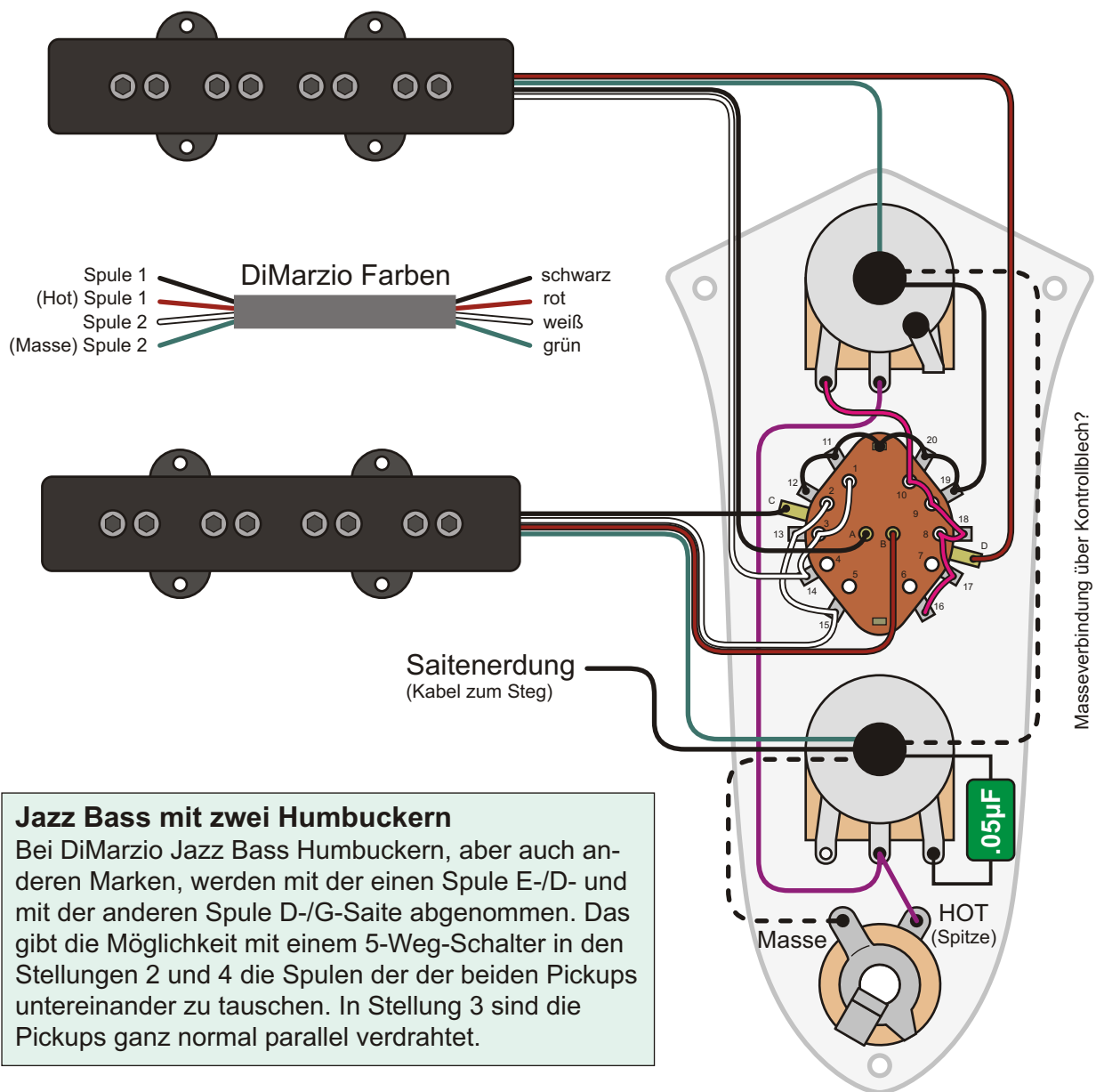
Bemerkungen / Besonderheiten

Master Volume + Tone, 4x5 Drehschalter

gezeichnet von
Cadfael

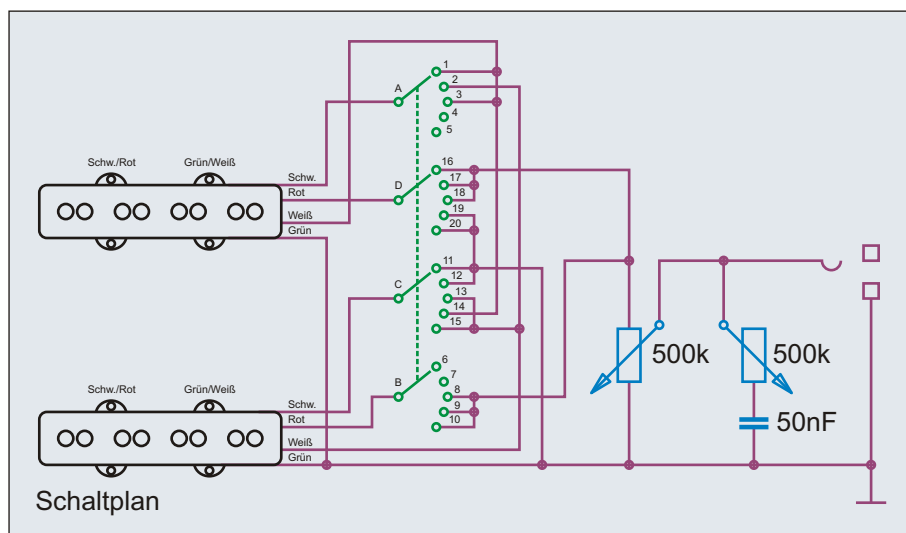
gezeichnet am
21.04.13

Seite
346



Jazz Bass mit zwei Humbuckern

Bei DiMarzio Jazz Bass Humbuckern, aber auch anderen Marken, werden mit der einen Spule E-/D- und mit der anderen Spule D-/G-Saite abgenommen. Das gibt die Möglichkeit mit einem 5-Weg-Schalter in den Stellungen 2 und 4 die Spulen der beiden Pickups untereinander zu tauschen. In Stellung 3 sind die Pickups ganz normal parallel verdrahtet.



Pos.	Spulen
5	
4	
3	
2	
1	

Benennung **PU-Drehschalter 4x5, Jazz Bass**

Umbauten & Eigenbauten

Nummer 2.3.551

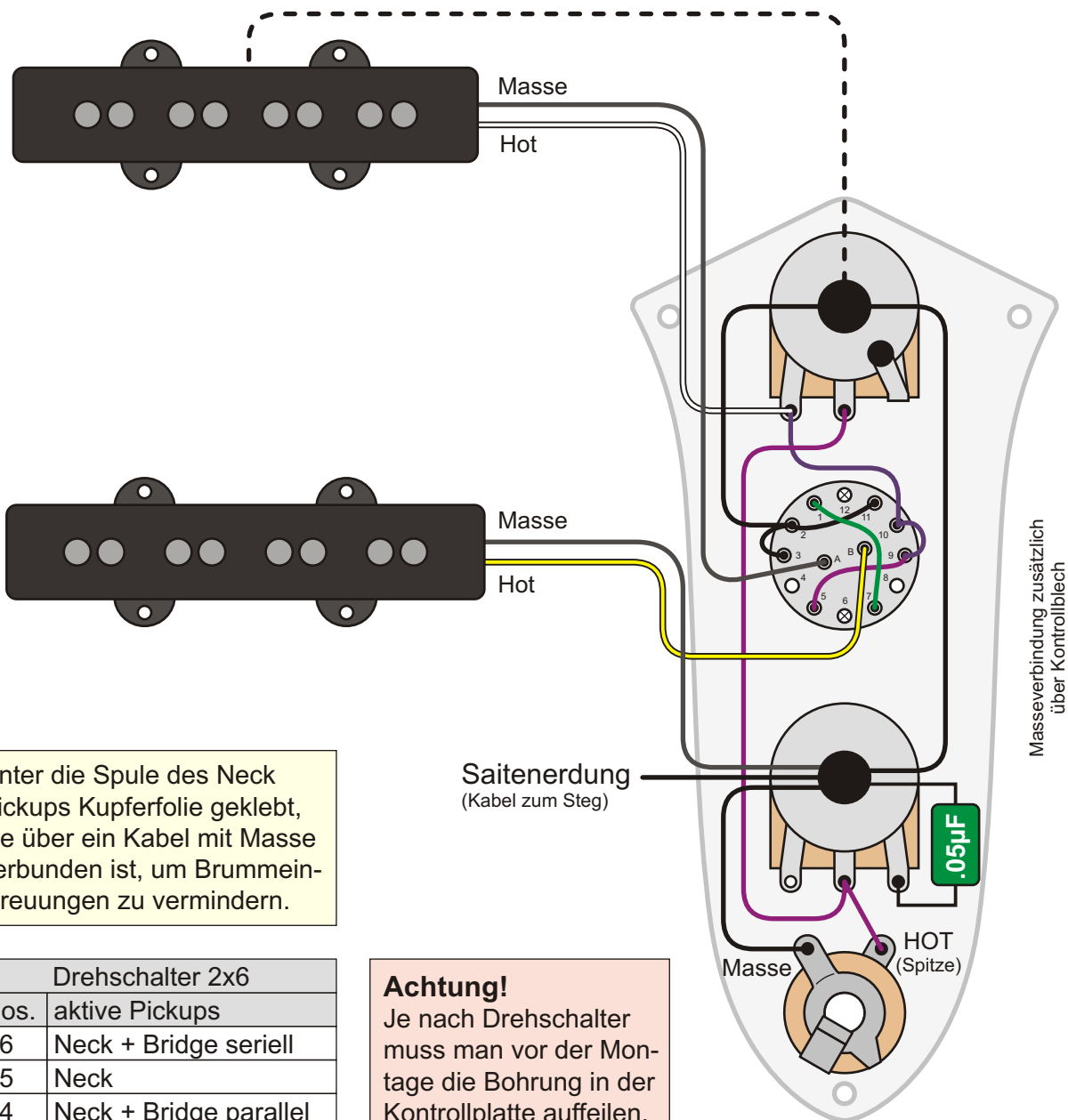
Bemerkungen / Besonderheiten

Master Volume + Tone, 4x5 Drehschalter

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
347



Unter die Spule des Neck Pickups Kupferfolie geklebt, die über ein Kabel mit Masse verbunden ist, um Brummeinstreuungen zu vermindern.

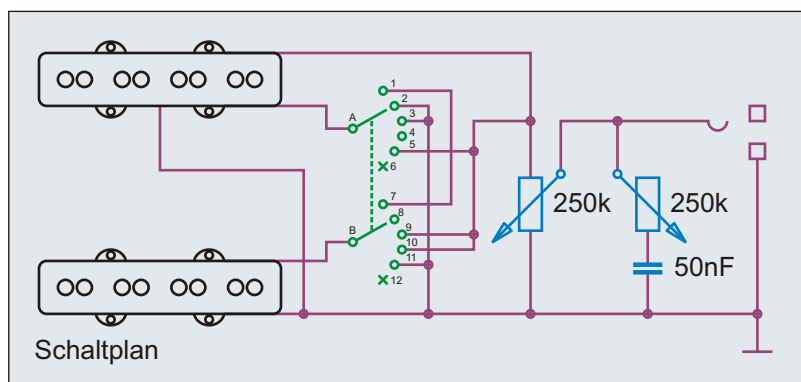
Drehswitcher 2x6	
Pos.	aktive Pickups
6	Neck + Bridge seriell
5	Neck
4	Neck + Bridge parallel
3	Bridge
2	Kill
1	deaktiviert

Achtung!

Je nach Drehswitcher muss man vor der Montage die Bohrung in der Kontrollplatte aufweiten, da viele Kunststoffschalter zu große Gewindedurchmesser haben.

Drehregler I

Wer einen Schalter will, aber die Optik des Jazz Bass beibehalten möchte, ist mit Drehswitchern bestens bedient. Beim diesem Drehswitcher kann man sich sogar noch eine zusätzliche Kill-Funktion einbauen, die HOT und Masse kurzschließt.



Benennung

J-Bass, PU-Drehwahlschalter (5 Pos.)

Umbauten & Eigenbauten

Nummer
2.3.581

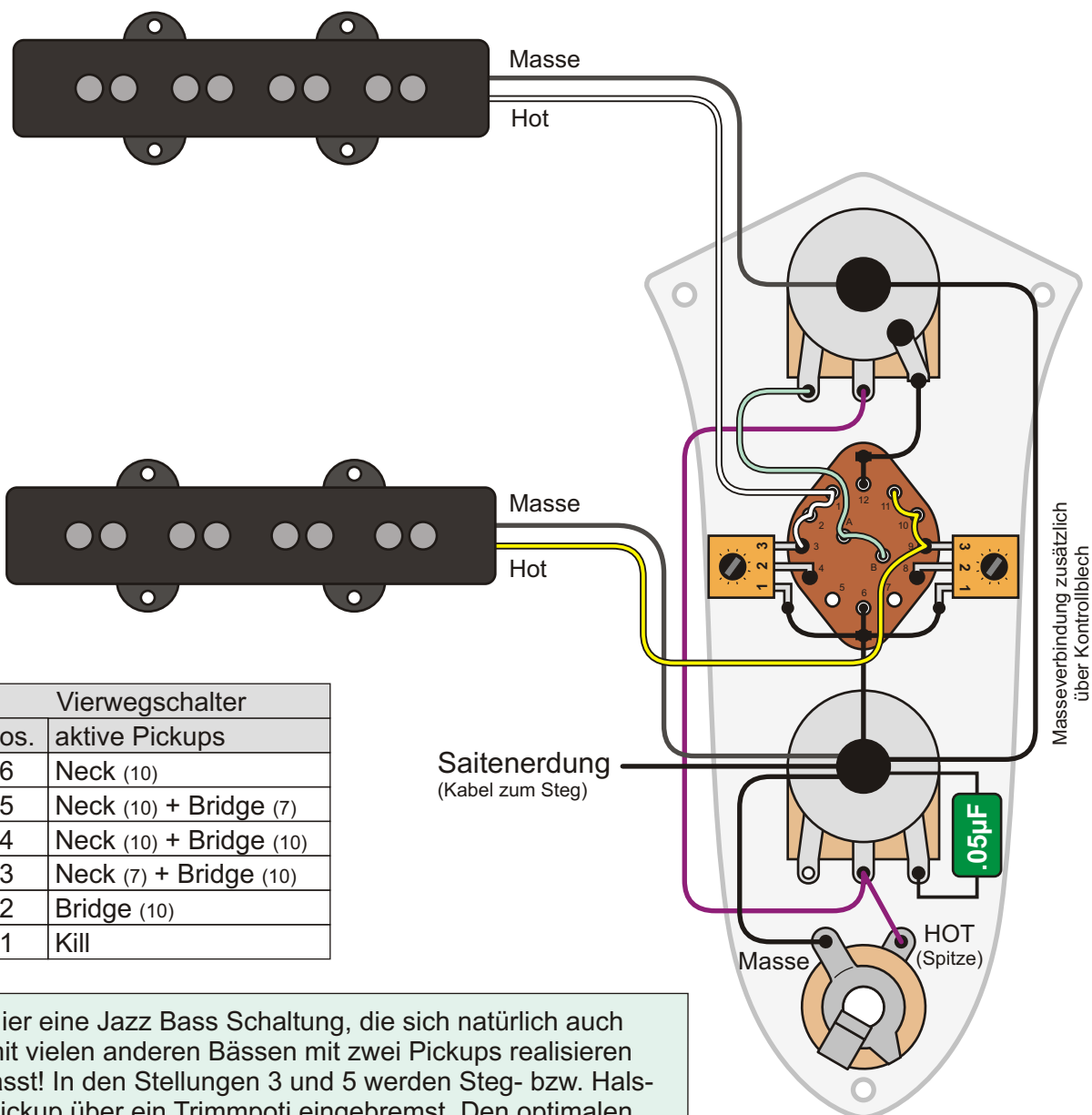
Bemerkungen / Besonderheiten

Master Volume, Master Tone, Drehswitcher zur Pickupwahl

gezeichnet von
Cadfael

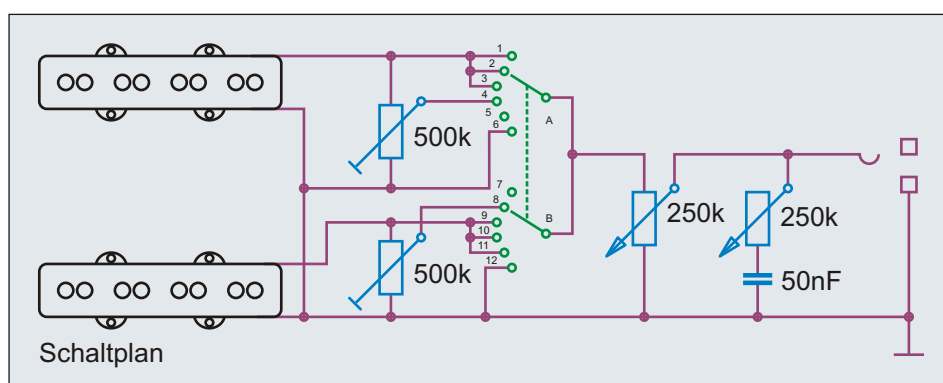
gezeichnet am
21.04.13

Seite
348



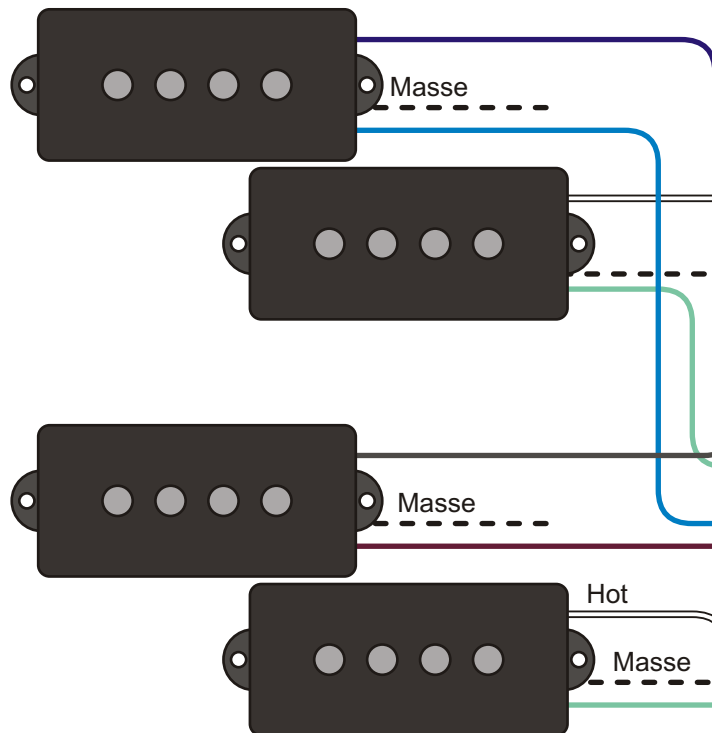
Vierwegschalter	
Pos.	aktive Pickups
6	Neck (10)
5	Neck (10) + Bridge (7)
4	Neck (10) + Bridge (10)
3	Neck (7) + Bridge (10)
2	Bridge (10)
1	Kill

Hier eine Jazz Bass Schaltung, die sich natürlich auch mit vielen anderen Bässen mit zwei Pickups realisieren lässt! In den Stellungen 3 und 5 werden Steg- bzw. Hals-Pickup über ein Trimpoti eingebremst. Den optimalen Wert für seinen Bass muss man durch Versuche ermitteln. Ich mag die Einstellung "7/10". Die Trimpotis sollten 500k oder 1M Ohm haben und dürfen linear sein.



Potis	
Volume	250 k log.
Tone	250 k log.
Trimpot.	500 k lin.

Benennung J-Bass, PU-Drehwahlschalter (6 Pos.)		Umbauten & Eigenbauten		Nummer 2.3.621
Bemerkungen / Besonderheiten Master Volume, Master Tone, Drehschalter - zusätzlich 10/7 Verhältnis		gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13	Seite 349

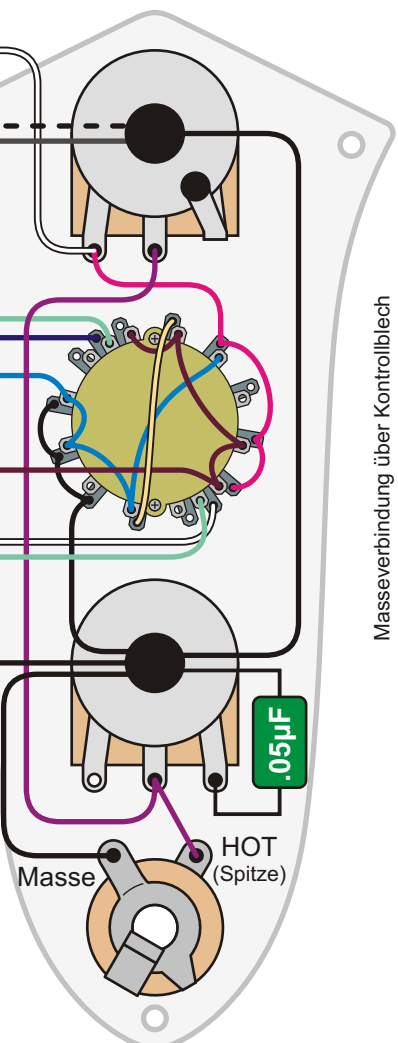


Schaltung nur für Experten!

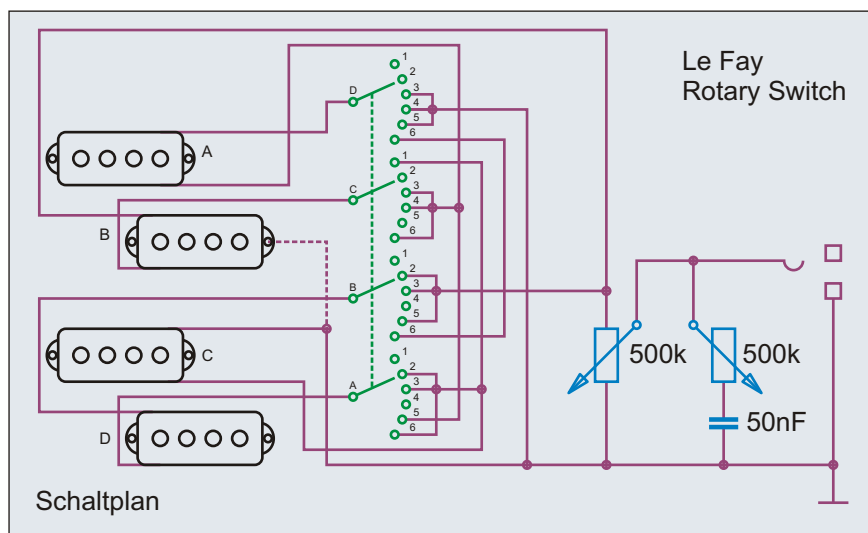
Unter Spulen kommt Kupferfolie mit Kabel an Masse, um eventuelle Brummeinstreuungen zu vermindern.

Herzstück dieser Schaltung ist ein 4x6 Schalter, wie er in LeFay Bässen verwendet wird. Mit ihm können die zusätzlich die inneren oder äußeren Spulen zu Paaren zusammengeschaltet werden. Aufgrund der Komplexität ist diese Schaltung nur Experten zu empfehlen. Hier einen Verdrahtungsfehler zu finden, wird schwer.

Saitenerdung
(Kabel zum Steg)



Masseverbindung über Kontrollblech



Pos.	aktive Pickups
6	C/B
5	C/D
4	A/B + C/D parallel
3	A/B
2	A/D
1	A/B + C/D seriell

Benennung **PP-Bass (Fender JB Blacktop) Umbau**

Umbauten & Eigenbauten

Nummer 2.3.651

Bemerkungen / Besonderheiten

Master Volume, Master Tone, 4x6 Drehschalter zur Pickupwahl

gezeichnet von

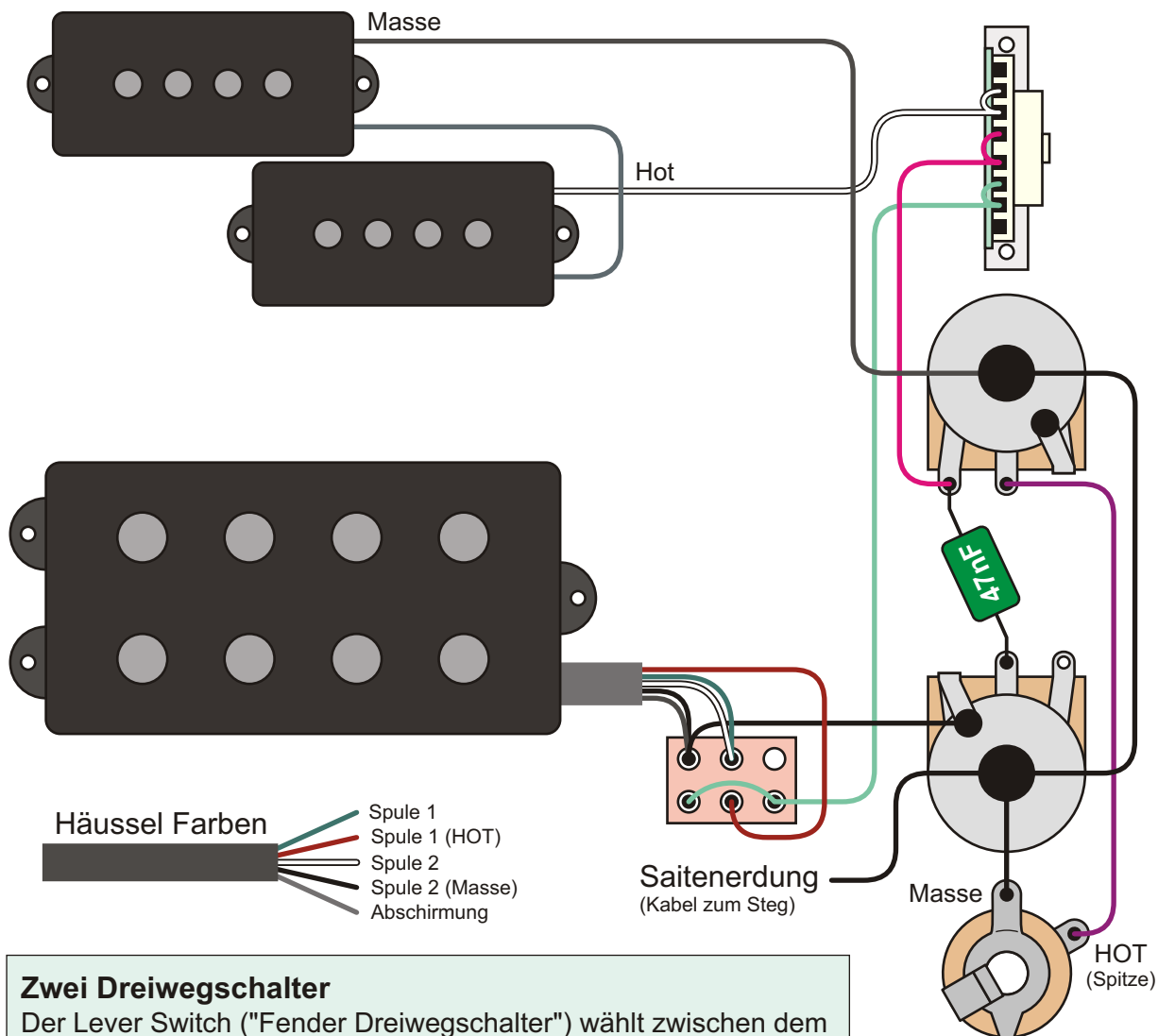
Cadfael

gezeichnet am

21.04.13

Seite

350

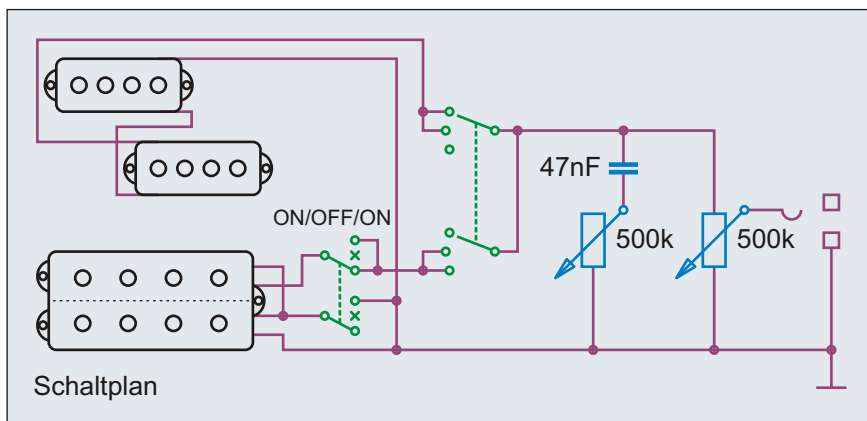


Zwei Dreiwegschalter

Der Lever Switch ("Fender Dreiwegschalter") wählt zwischen dem P- und dem MM-Pickup. Man kann natürlich auch einen anderen Dreiwegschalter einsetzen. Der "ON/OFF/ON" Schalter am MM ist ein "Coil Split", mit dem man die untere Spule gegen Masse legen kann. Durch die "OFF" Mittelstellung kann man den Pickup zusätzlich auch ganz ausschalten.

Dreiwegschalter	
Pos.	aktive Pickups
3	P
2	P + MM* (parallel)
1	MM*

* MM Pickup	
O/X/O	aktive Spulen
unten	Humbucker (ser.)
mittig	kein Signal
oben	SingleCoil (M1)



Benennung

PM-Bass, Lever Dreiwegschalter

Umbauten & Eigenbauten

Nummer
2.4.311

Bemerkungen / Besonderheiten

Master Volume + Tone, "Fender" Lever Dreiwegschalter + MM CoilSplit

gezeichnet von

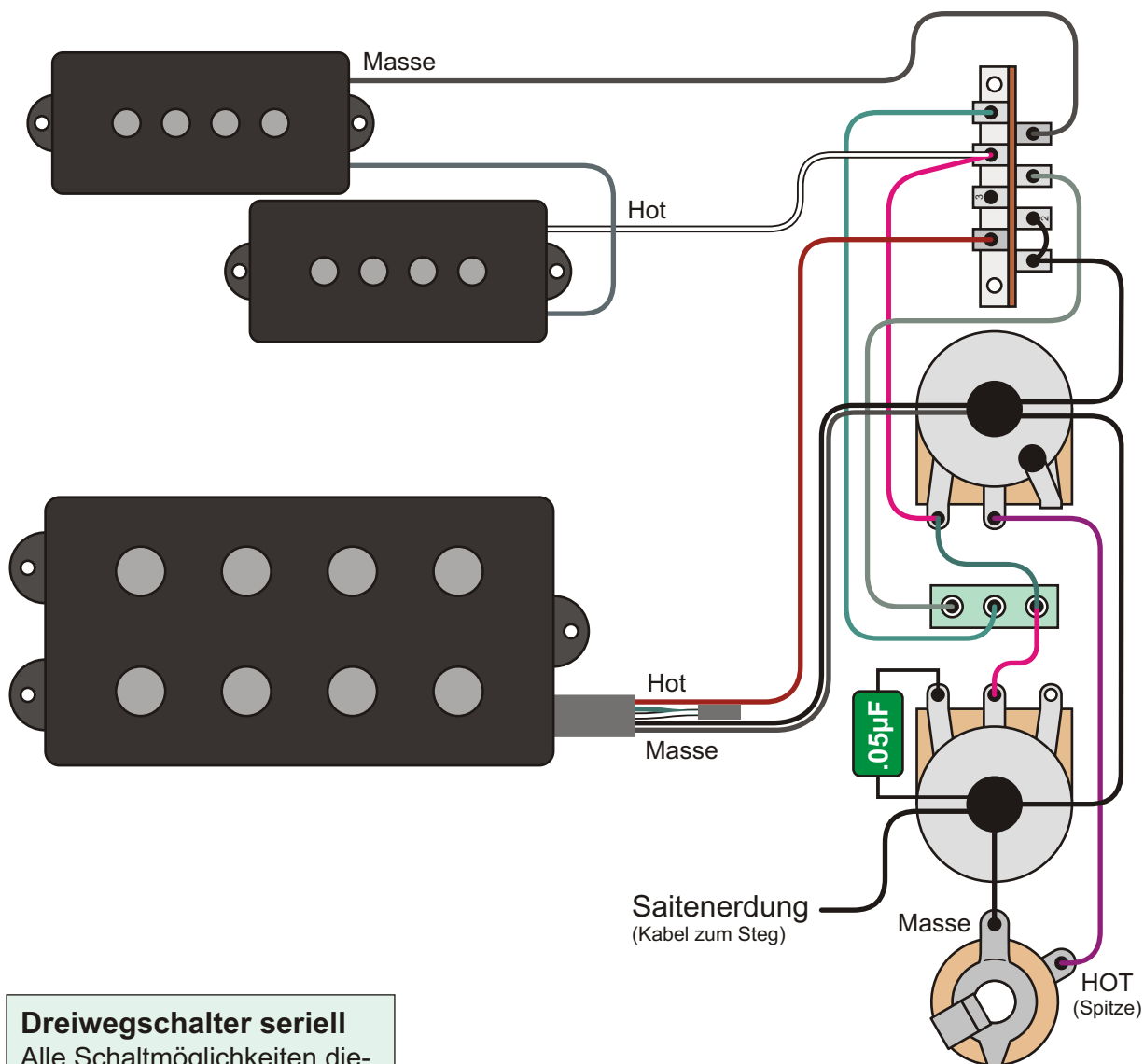
Cadfael

gezeichnet am

21.04.13

Seite

351

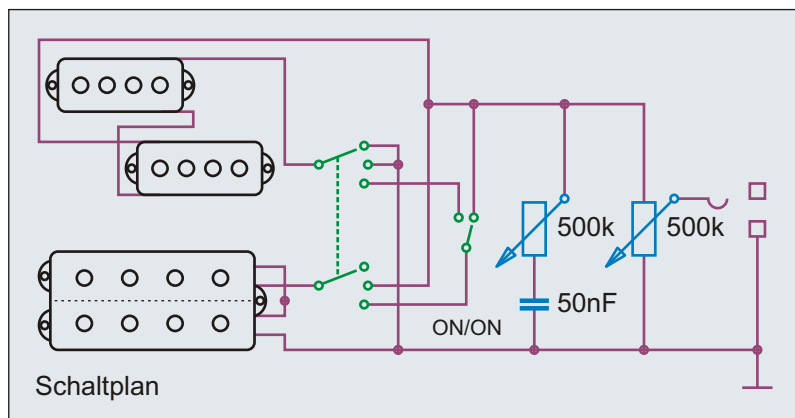
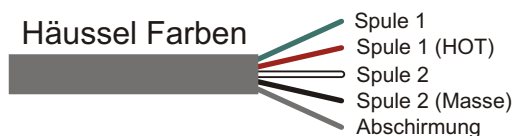


Dreiwegeschalter seriell

Alle Schaltmöglichkeiten dieser Schaltung könnte man auch einfacher mit einem Vierwegeschalter erreichen. Diese Schaltung ist für Leute, die den Steg Pickup eigentlich nie alleine benutzen. Braucht man den Steg "im Notfall" doch mal alleine, kippt man den Minischalter nach oben.

Pos.	ON/ON	aktive Pickups
3	unten	P
	oben	P
2	unten	P + MM (parallel)
	oben	P + MM (parallel)
1	unten	P + MM (seriell)
	oben	MM

Häussel Farben



Benennung

PM-Bass, Lever Dreiwegeschalter

Umbauten &
Eigenbauten

Nummer
2.4.321

Bemerkungen / Besonderheiten

Master Volume + Tone, Lever Dreiwegeschalter (inkl. parallel / seriell)

gezeichnet von

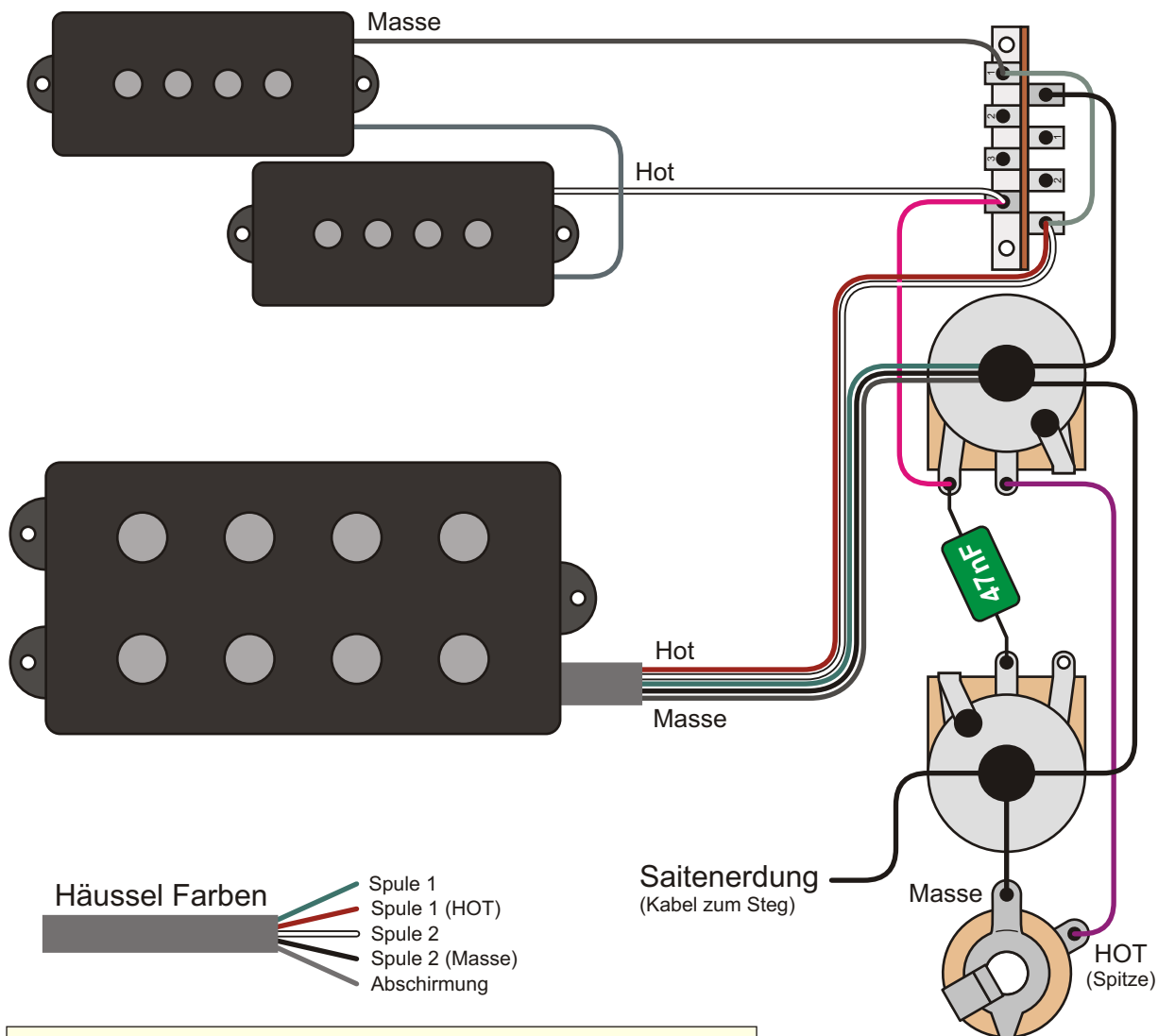
Cadfael

gezeichnet am

21.04.13

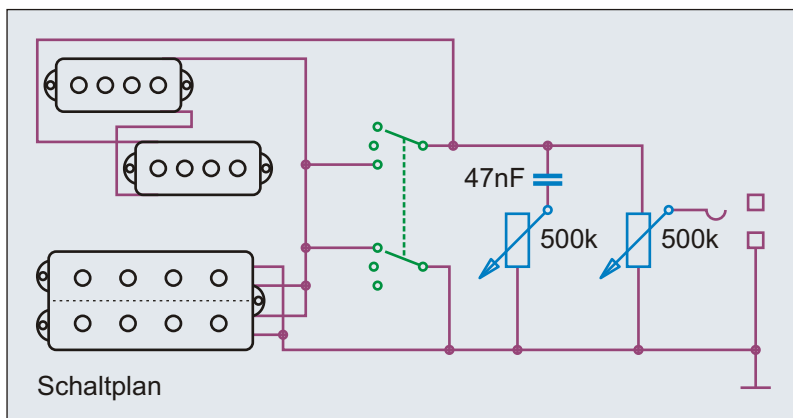
Seite

352



Auch intern parallel geschaltet kann ein MM-Pickup mit einem P-Pickup meist mithalten. Seriell wäre der Output von P- und MM-Pickup zusammen vermutlich zu hoch. Selbst wenn der aktive Eingang eines Verstärkers benutzt würde, würde die Vorstufe vermutlich verzerren.

Position	aktive Pickups
3	Neck
2	Neck + Bridge (seriell)
1	Bridge



Mittelstellung seriell

Hier eine Schaltung, bei der die Pickups in der Mittelstellung nicht wie üblich parallel, sondern seriell geschaltet sind.

Erreicht wird das dadurch, dass einer der Pickups jeweils kurzgeschlossen wird.

Benennung

PM-Bass, Lever Dreiwegschalter seriell

Umbauten & Eigenbauten

Nummer
2.4.331

Bemerkungen / Besonderheiten

Master Volume + Tone, Lever Dreiwegschalter, Mittelstellung seriell

gezeichnet von

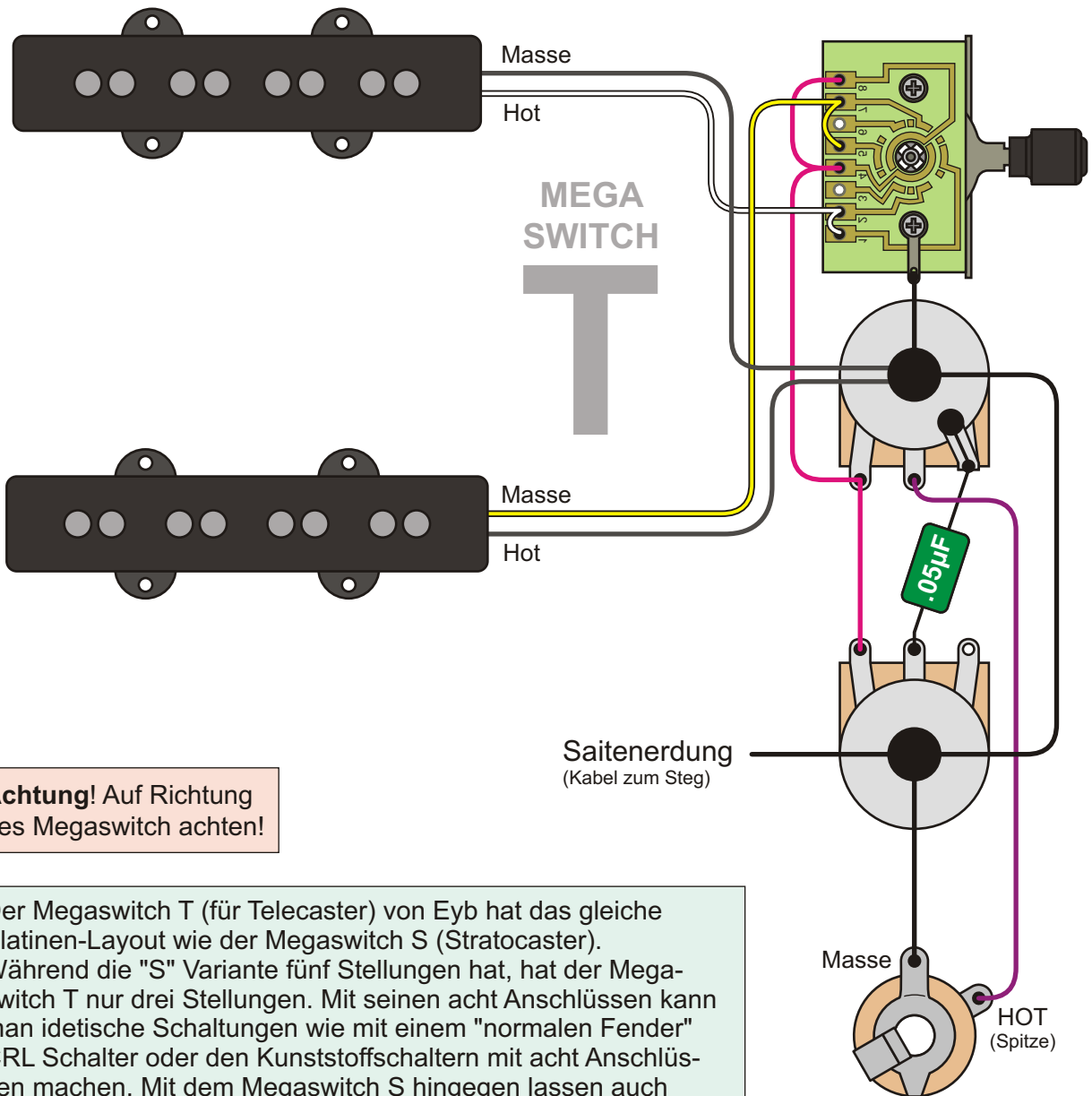
Cadfael

gezeichnet am

21.04.13

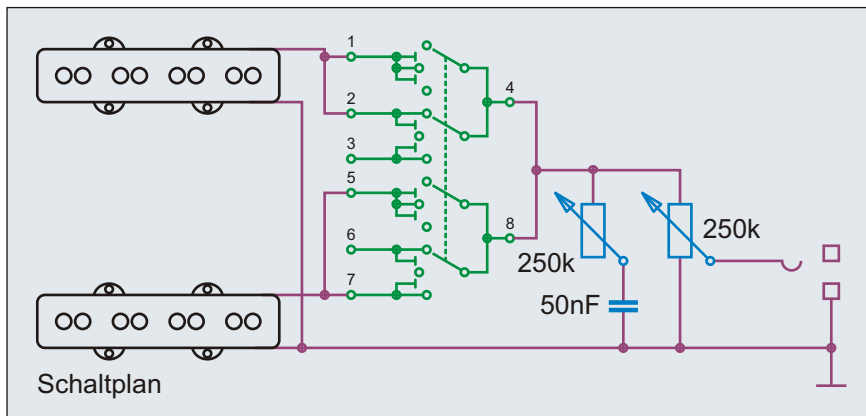
Seite

353



Achtung! Auf Richtung des Megaswitch achten!

Der Megaswitch T (für Telecaster) von Eyb hat das gleiche Platinen-Layout wie der Megaswitch S (Stratocaster). Während die "S" Variante fünf Stellungen hat, hat der Megaswitch T nur drei Stellungen. Mit seinen acht Anschlüssen kann man identische Schaltungen wie mit einem "normalen Fender" CRL Schalter oder den Kunststoffschaltern mit acht Anschlüssen machen. Mit dem Megaswitch S hingegen lassen auch Schaltungen verwirklichen, wie sie mit herkömmlichen Fünfwegschaltern nicht zu verwirklichen sind.



Eyb Megaswitch T	
Position	aktive Pickups
3	Neck
2	Neck + Bridge
1	Bridge

Benennung **J-Bass, Megaswitch T**

Umbauten & Eigenbauten

Nummer 2.4.381

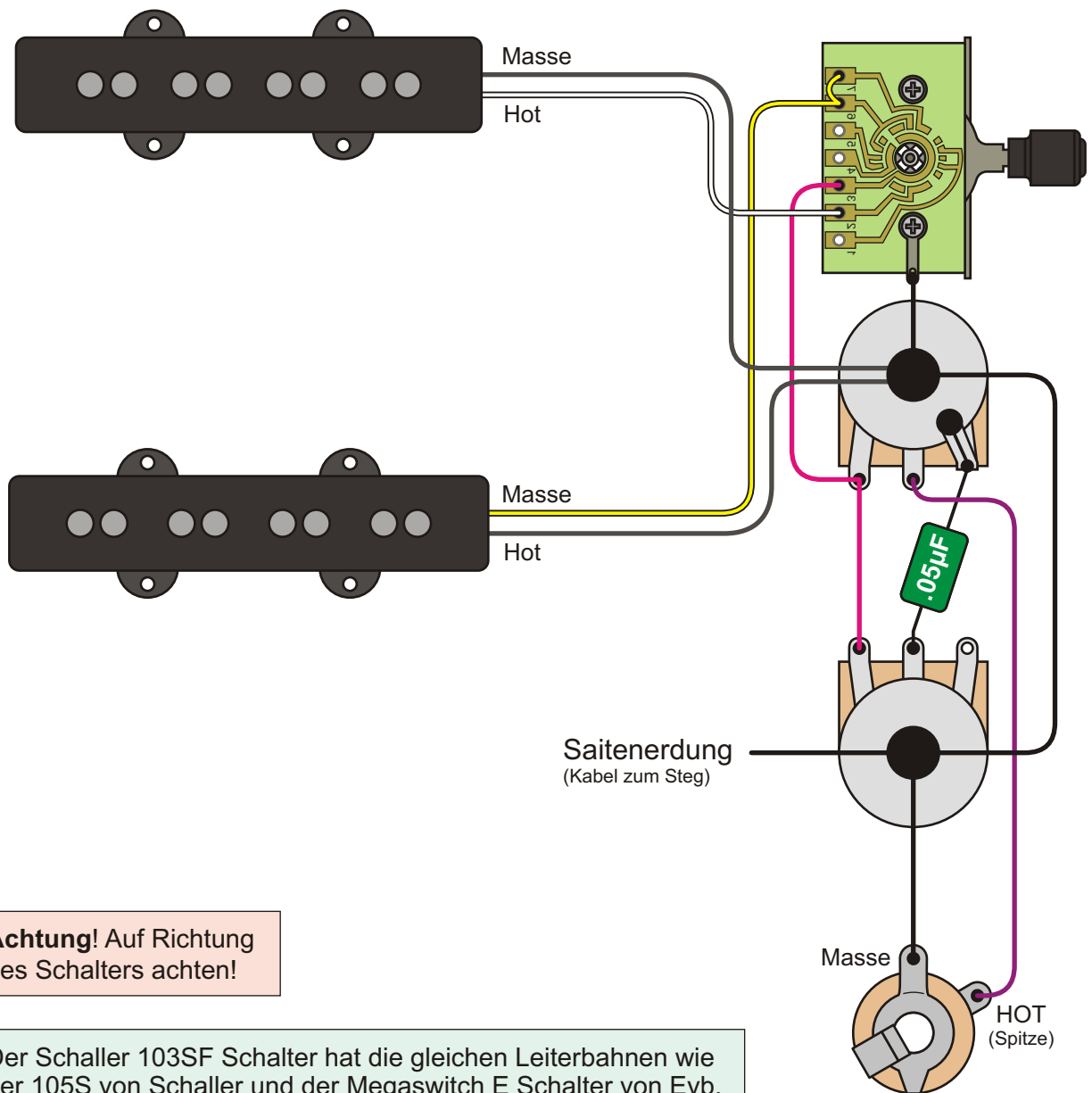
Bemerkungen / Besonderheiten

Dreiwegschalter

gezeichnet von Cadfael

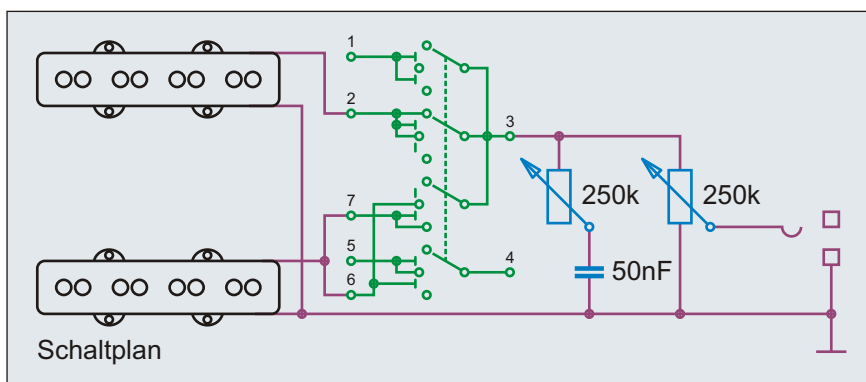
gezeichnet am 21.04.13

Seite 354



Achtung! Auf Richtung des Schalters achten!

Der Schaller 103SF Schalter hat die gleichen Leiterbahnen wie der 105S von Schaller und der Megaswitch E Schalter von Eyb. Allerdings hat der 103SF nur drei statt fünf Schalterstellungen. Trotz seines merkwürdigen Layouts, lässt sich der 103SF als ganz normaler Dreiwegschalter einsetzen.



Schaller 103SF Switch	
Position	aktive Pickups
3	Neck
2	Neck + Bridge
1	Bridge

Benennung **Telecaster® mit Schaller 103SF**

Umbauten & Eigenbauten

Nummer
2.4.386

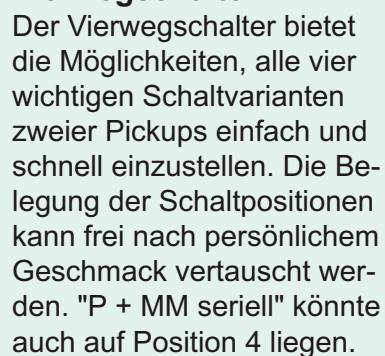
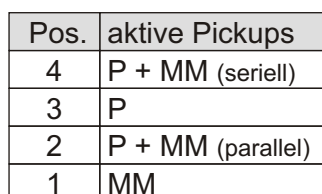
Bemerkungen / Besonderheiten

Dreiwegschalter

gezeichnet von
Cadfael

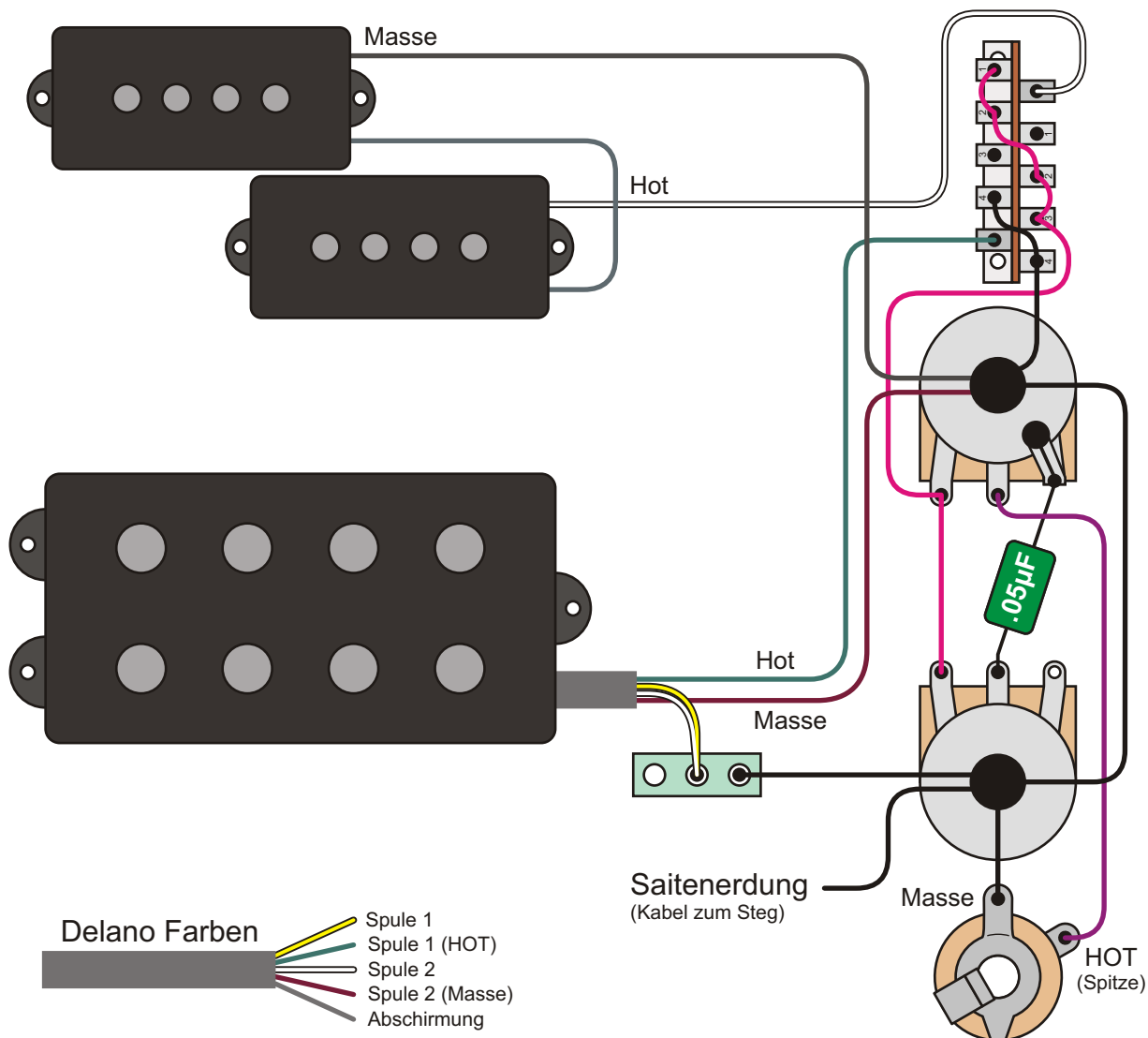
gezeichnet am
21.04.13

Seite
355



Bemerkungen / Besonderheiten	

Seite
356

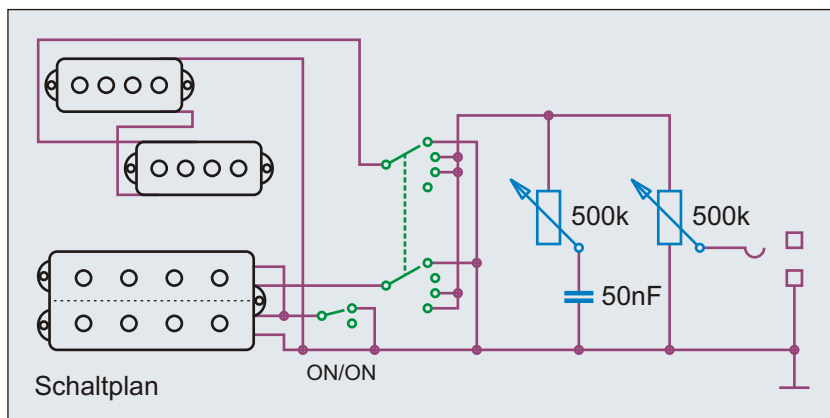


Vierwegschalter + Kill

In diesem Beispiel entsprechen Position 2 bis 4 der Belegung eines normalen Dreiwegschalters. Pos.1 schaltet den Bass stumm, da die Pickups von beiden Seiten Masse bekommen.

Vierwegschalter	
Pos.	aktive Pickups
4	kein Signal
3	P
2	P + MM* (parallel)
1	MM*

* MM Pickup	
ON/ON	aktive Spulen
oben	Humbucker (seriell)
unten	SingleCoil (M ₁)



Benennung

PM-Bass, Lever Vierwegschalter (Kill)

Umbauten & Eigenbauten

Nummer
2.4.421

Bemerkungen / Besonderheiten

Master Volume, Master Tone, Vierwegschalter + MM Coil Split

gezeichnet von

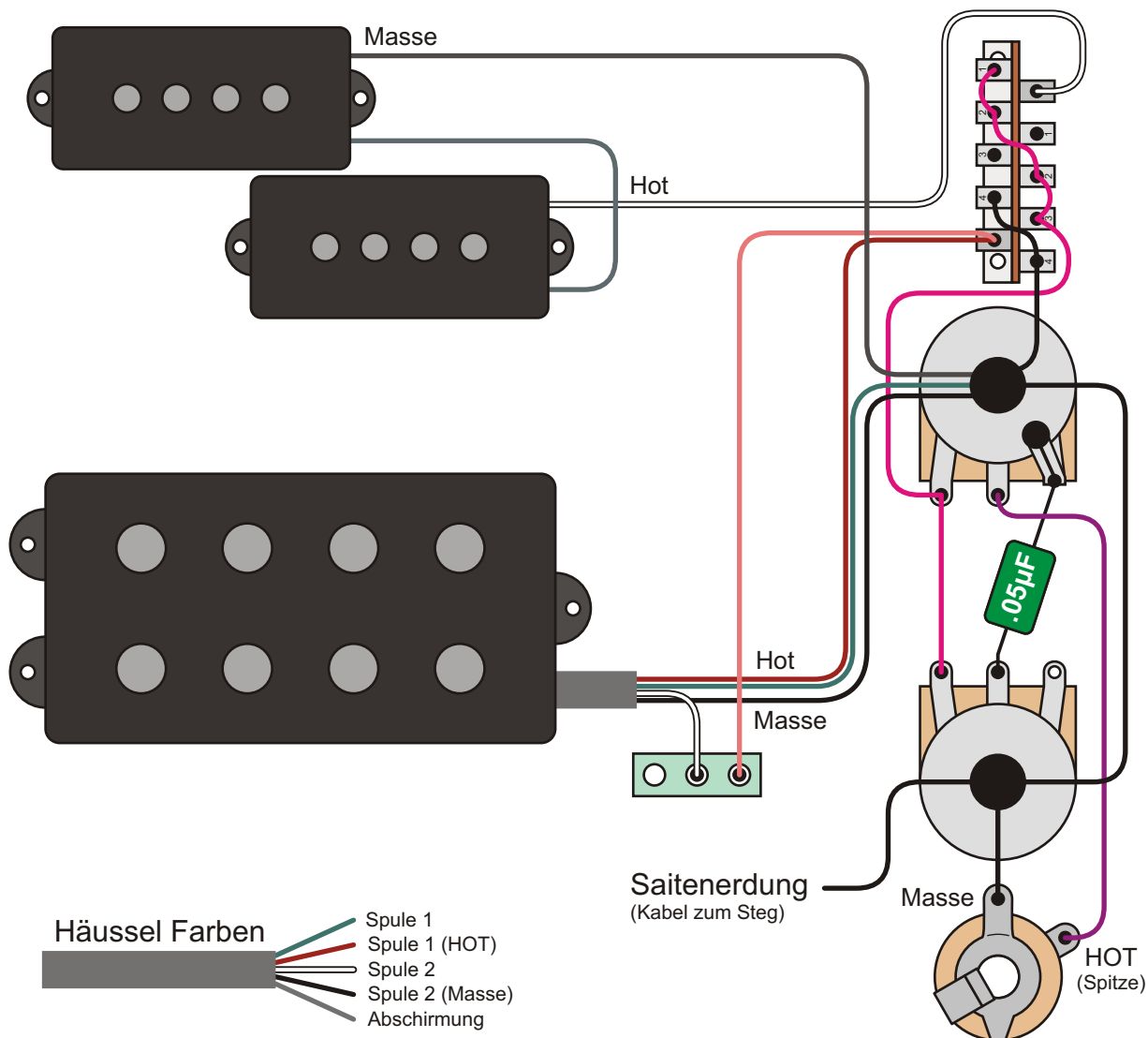
Cadfael

gezeichnet am

21.04.13

Seite

357

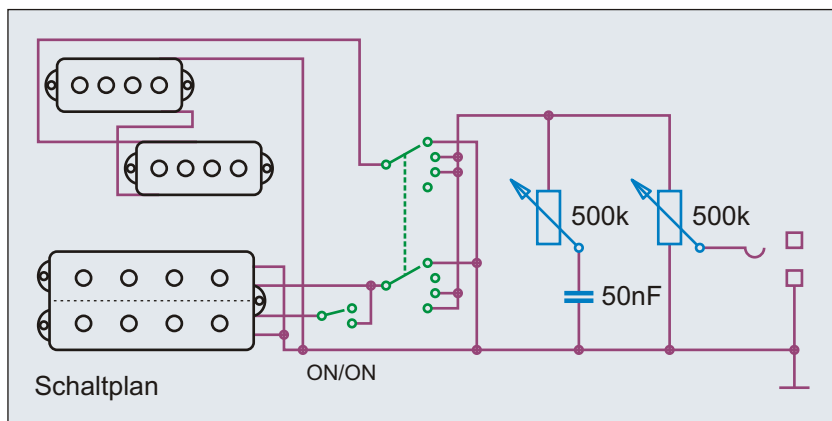


Vierwegschalter + Kill

Unterschied zur Zeichnung 2.4.421 ist, dass hier der MM Pickup intern parallel geschaltet ist. Daher muss der Coil Split hier anders ausfallen. Bei einer der wird die Hot-Leitung getrennt.

Vierwegschalter	
Pos.	aktive Pickups
4	kein Signal
3	P
2	P + MM* (parallel)
1	MM*

* MM Pickup	
ON/ON	aktive Spulen
oben	Humbucker (parallel)
unten	SingleCoil (M1)



Benennung **PM-Bass, Lever Vierwegschalter (Kill)**

Umbauten & Eigenbauten

Nummer 2.4.426

Bemerkungen / Besonderheiten

Master Volume, Master Tone, Vierwegschalter + MM Coil Split

gezeichnet von

Cadfael

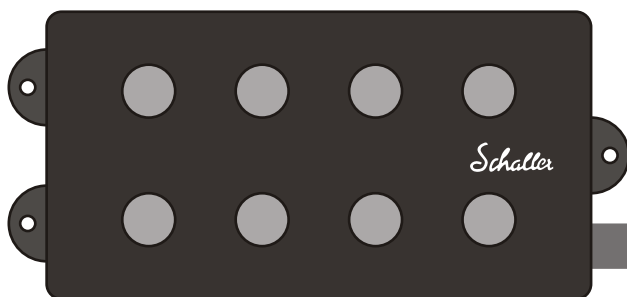
gezeichnet am

21.04.13

Seite

358

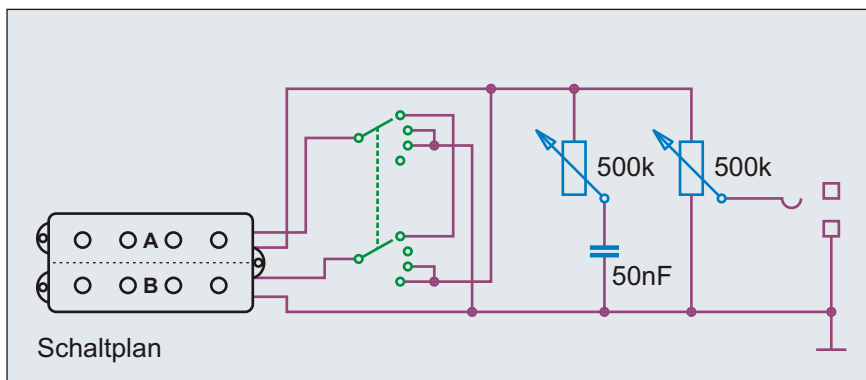
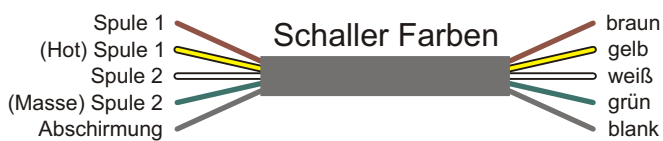
Schaller



Saitenerdung
(Kabel zum Steg)

Masse

HOT
(Spitze)



Regler	Wert
Master Volume	500 k log.
Master Tone	500 k log.

Vierwegschalter	
Pos.	aktive Pickups
4	MA + MB (seriell)
3	MA
2	MA + MB (parallel)
1	MB

Benennung **MM-Bass, Lever Vierwegschalter (seriell)**

Umbauten & Eigenbauten

Nummer 2.4.471

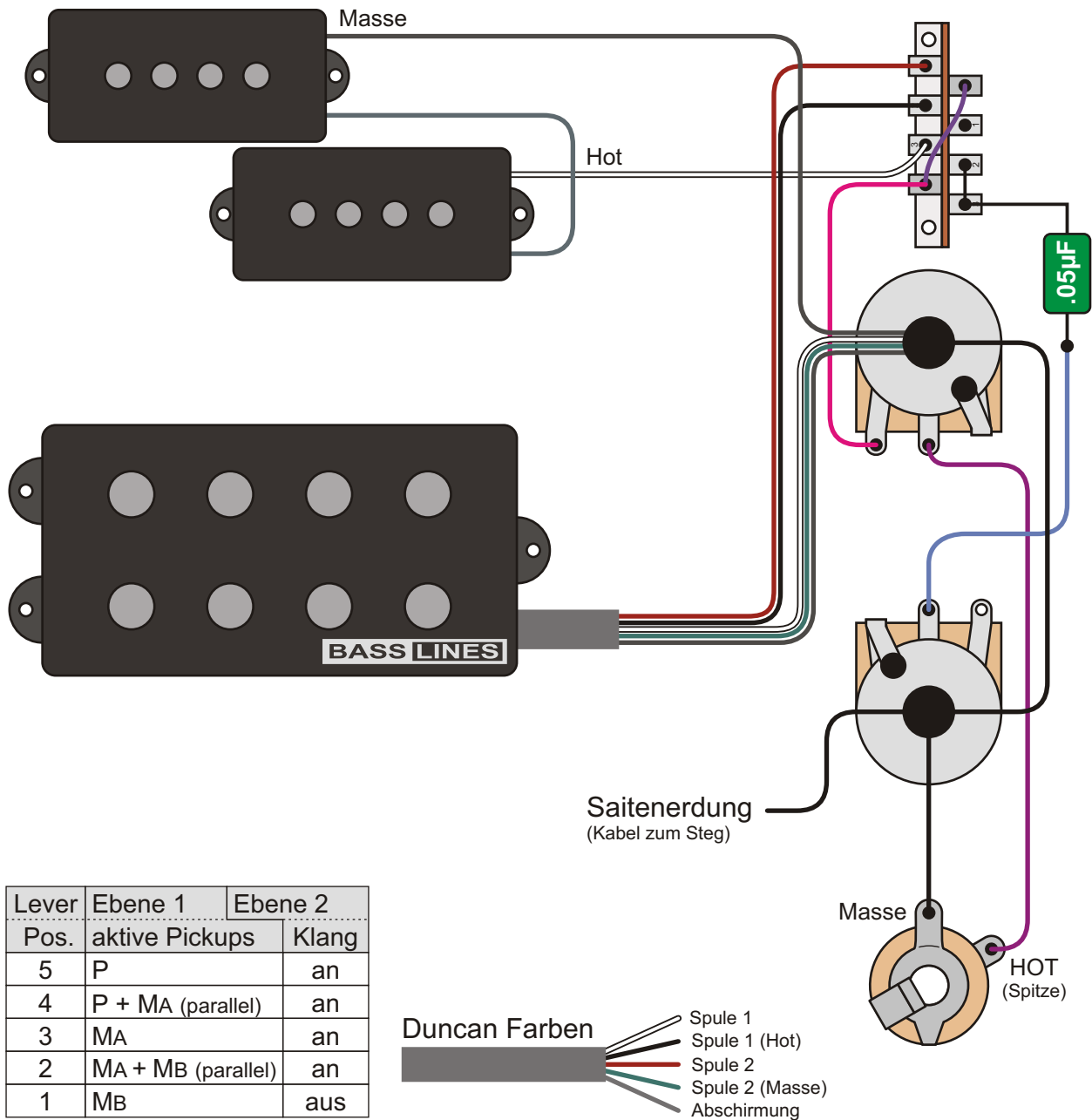
Bemerkungen / Besonderheiten

Master Volume, Master Tone, Vierwegschalter

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
360



Lever	Ebene 1	Ebene 2
Pos.	aktive Pickups	Klang
5	P	an
4	P + MA (parallel)	an
3	MA	an
2	MA + MB (parallel)	an
1	MB	aus

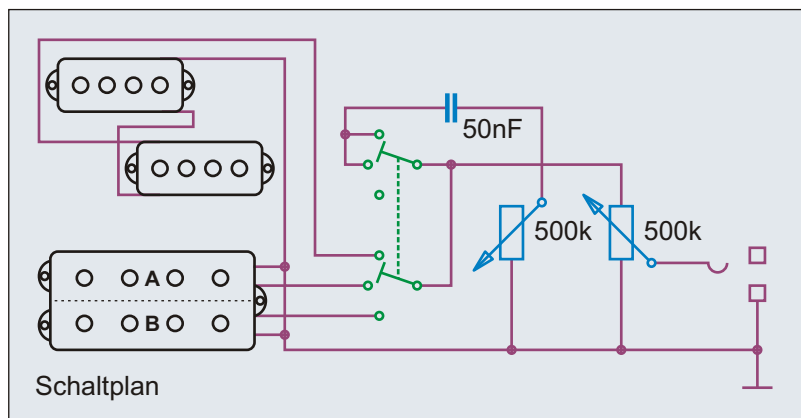
Fünfwegschalter

Wie bei einer Stratocaster Gitarre werden hier die Spulen mit dem Fünfwegschalter durchgeschaltet.

Die zweite Ebene wird dazu genutzt das Tone-Poti in der letzten Stellung zu deaktivieren. Man kann das Tone-Poti aber auch normal an HOT legen, damit es immer an ist.

Duncan Farben

- Spule 1
- Spule 1 (Hot)
- Spule 2
- Spule 2 (Masse)
- Abschirmung



Benennung

PM-Bass, Lever Fünfwegschalter

Umbauten &
Eigenbauten

Nummer
2.4.511

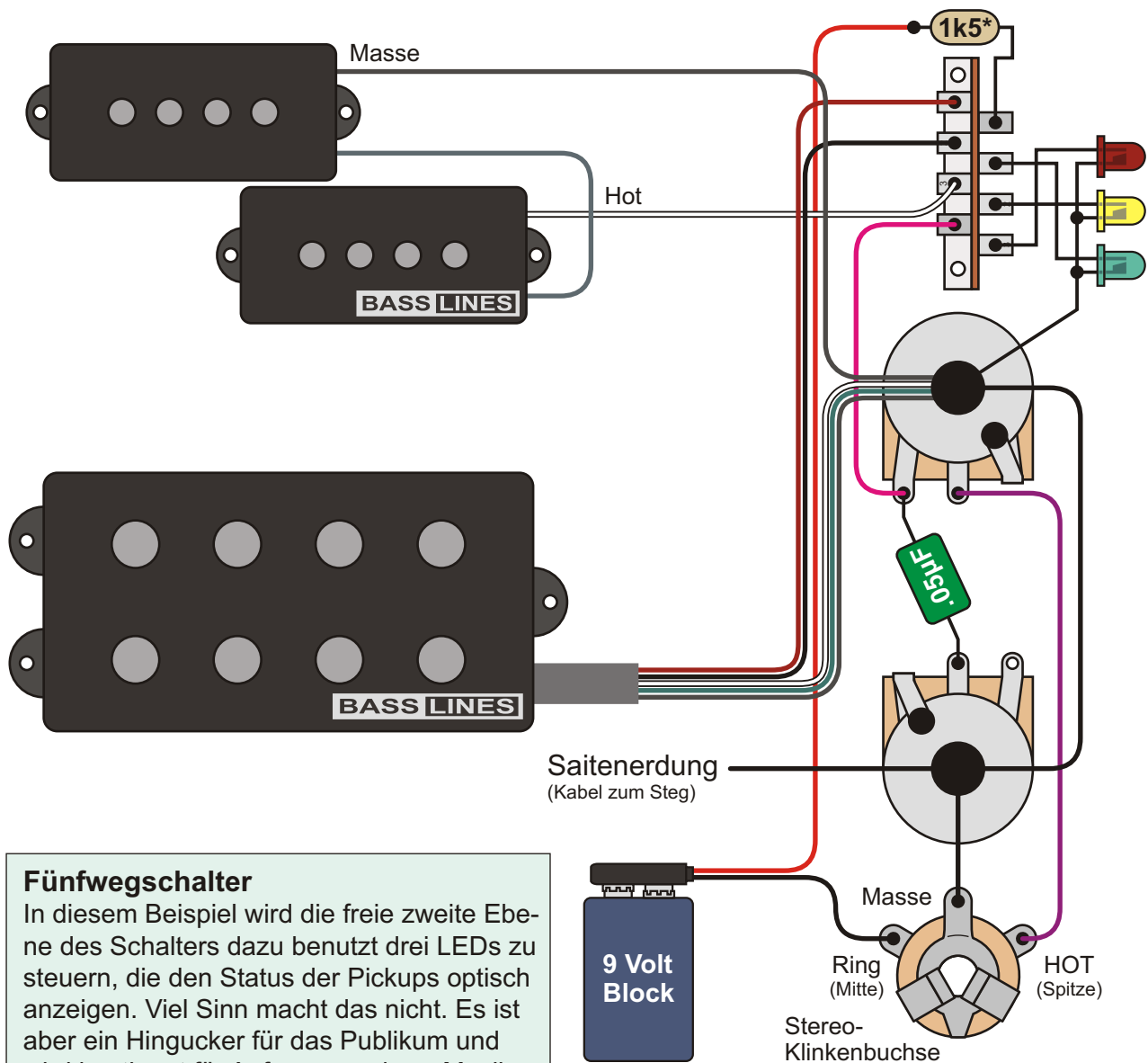
Bemerkungen / Besonderheiten

Master Volume, Master Tone, Fünfwegschalter, Tone-Poti an/aus

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
361

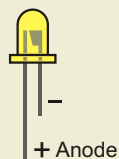


Fünfwegschalter

In diesem Beispiel wird die freie zweite Ebene des Schalters dazu benutzt drei LEDs zu steuern, die den Status der Pickups optisch anzeigen. Viel Sinn macht das nicht. Es ist aber ein Hingucker für das Publikum und wird bestimmt für Anfragen anderer Musiker in Spielpausen sorgen.

Leuchtdiode:

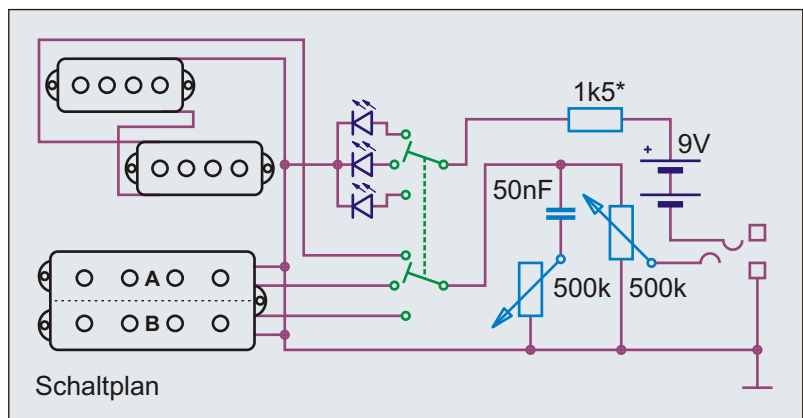
Anode	Kathode
Plus	Minus
langes Beinchen	kurzes Beinchen



Lever	Ebene 1	Ebene 2
Pos.	aktive Pickups	LEDs
5	P	
4	P + MA (parallel)	
3	MA	
2	MA + MB (parallel)	
1	MB	

Widerstand: 1k5 Ω

* Je nach LED-Typ und Höhe der Versorgungsspannung kann der Wert des Vorwiderstandes variieren!



Benennung

PM-Bass, Lever Fünfweg (+ LEDs)

Umbauten & Eigenbauten

Nummer
2.4.515

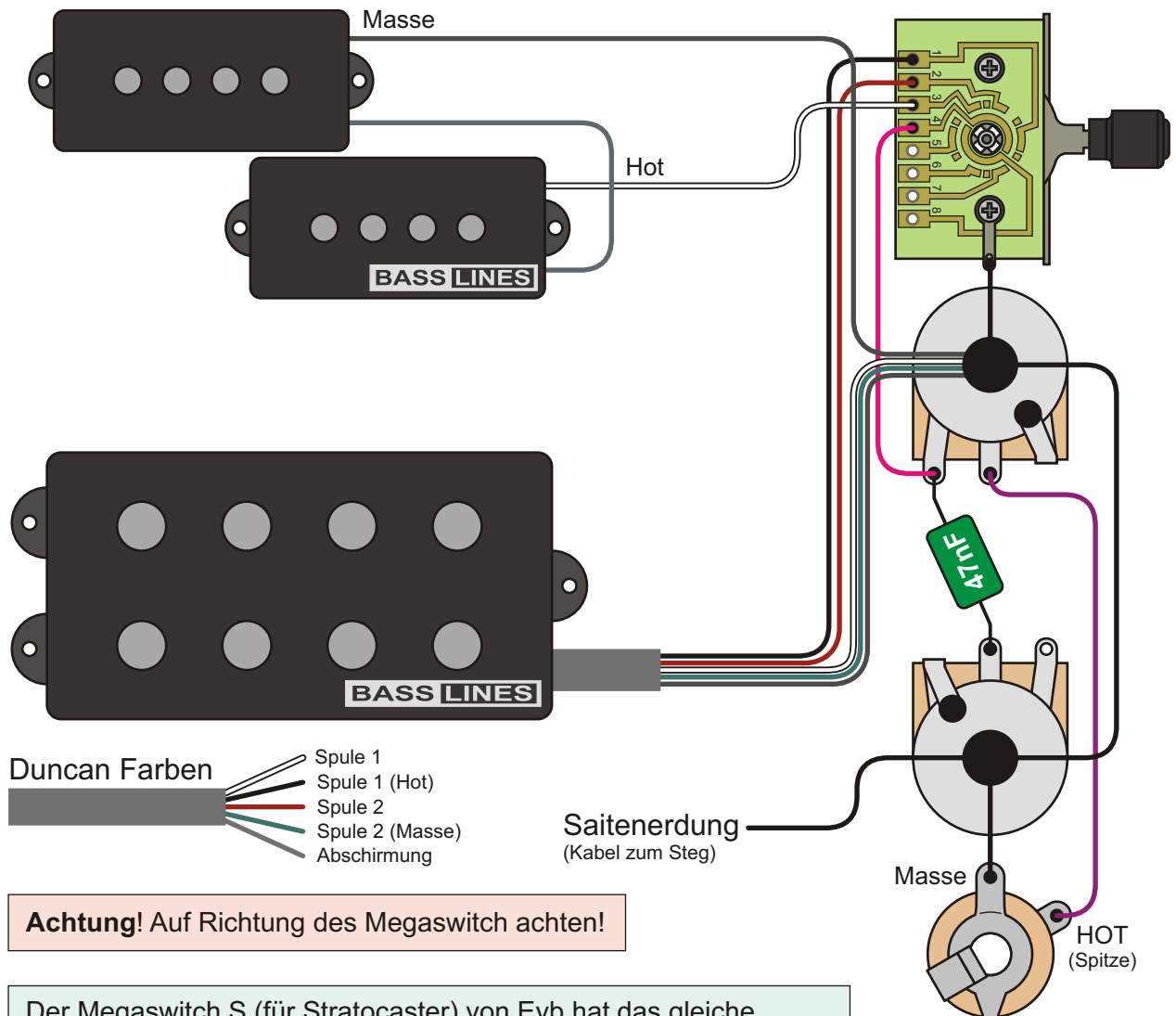
Bemerkungen / Besonderheiten

Master Volume, Master Tone, Fünfwegschalter + Status LEDs

gezeichnet von
Cadfael

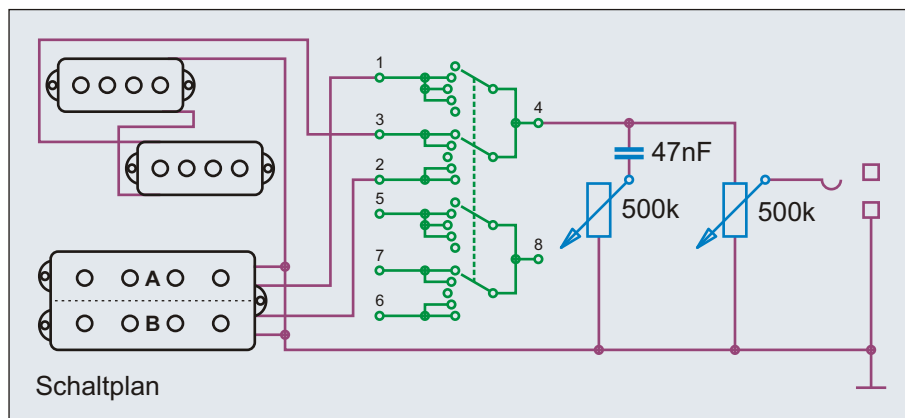
gezeichnet am
21.04.13

Seite
362



Achtung! Auf Richtung des Megaswitch achten!

Der Megaswitch S (für Stratocaster) von Eyb hat das gleiche Platinen-Layout wie der Megaswitch T (Telecaster). Während die "T" Variante drei Stellungen hat, hat der Megaswitch S fünf Stellungen. Mit dem Megaswitch S hingegen lassen auch Schaltungen verwirklichen, wie sie mit herkömmlichen Fünfwegschaltern nicht zu verwirklichen sind.



5-Way Megaswitch S	
Pos.	aktive Pickups
5	P
4	P + MA (parallel)
3	MA
2	MA + MB (parallel)
1	MB

Benennung **PM-Bass, Megaswitch S**

Umbauten & Eigenbauten

Nummer 2.4.531

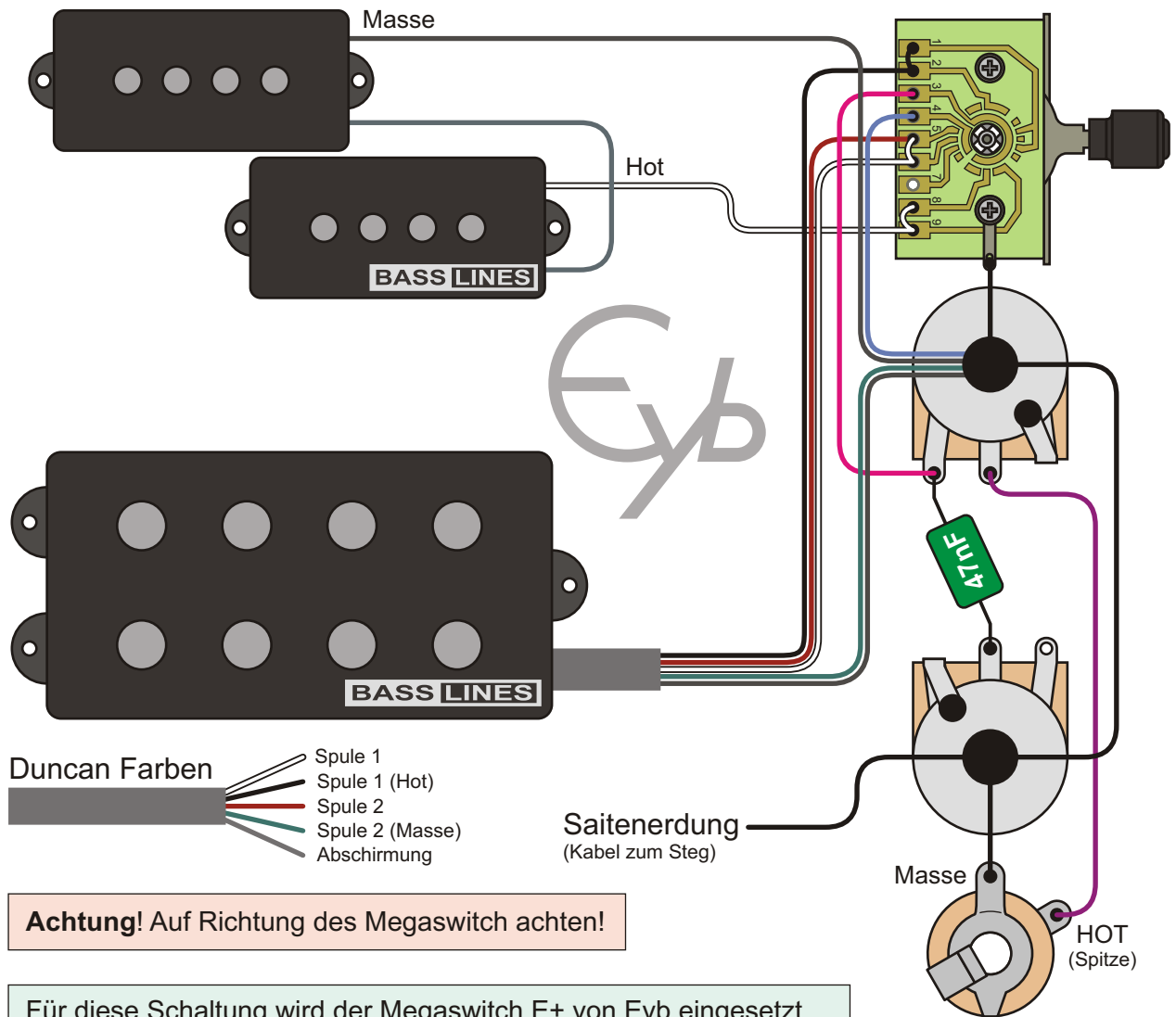
Bemerkungen / Besonderheiten

Master Volume, Master Tone, Megaswitch S

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

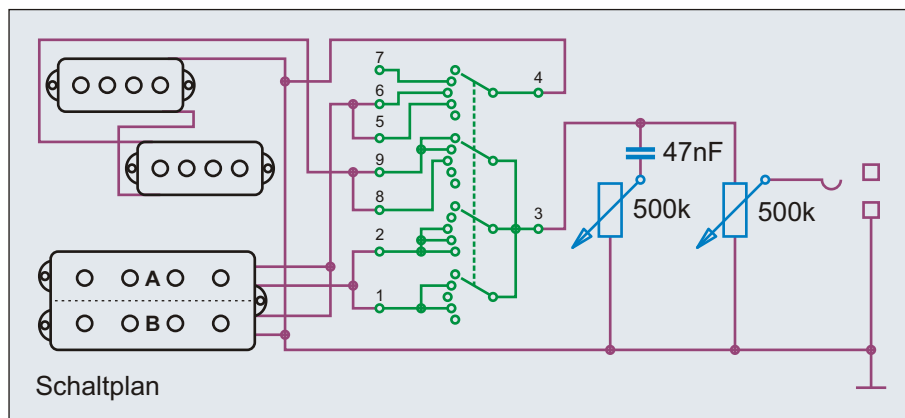
Seite
363



Achtung! Auf Richtung des Megaswitch achten!

Für diese Schaltung wird der Megaswitch E+ von Eyb eingesetzt. Achtung! Nicht verwechseln mit dem Megaswitch E, der für diese Schaltung nicht geeignet wäre. Da die meisten MM Pickups seriell einen enorm hohen Output haben, kann es zur Übersteuerung der Vorstufe des Verstärkers kommen. Daher sollte man sich gut überlegen, ob man diese Schaltung wirklich realisieren will.

Wer in Stellung 2/3 statt der Spule A die Spule B betreiben will, muss den Kontakt 4 an HOT statt an Masse legen.



5-Way Megaswitch E+

Pos.	aktive Pickups
5	P
4	P + MM (A/B ser.)
3	P + MA
2	MA
1	MM (A/B seriell)

Benennung **PM-Bass, Megaswitch E+**

Umbauten & Eigenbauten

Nummer 2.4.541

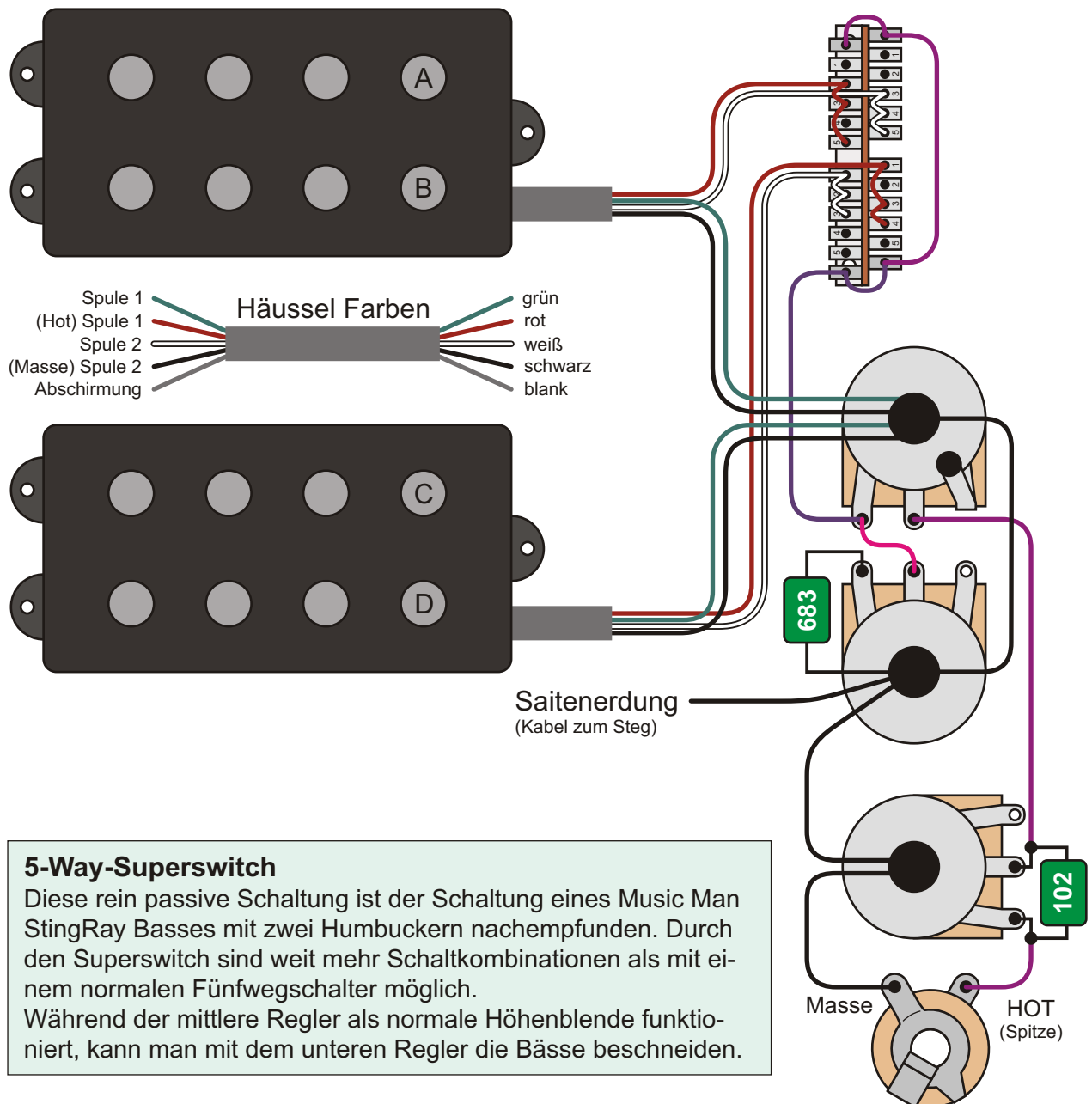
Bemerkungen / Besonderheiten

Master Volume, Master Tone, Megaswitch E+

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
364



Benennung **MM-Bass, 2 HB + 5-Way-Superswitch**

Umbauten & Eigenbauten

Nummer 2.4.551

Bemerkungen / Besonderheiten

Master Volume, Höhen- und Bassblende, Lever 5-Way-Superswitch

gezeichnet von

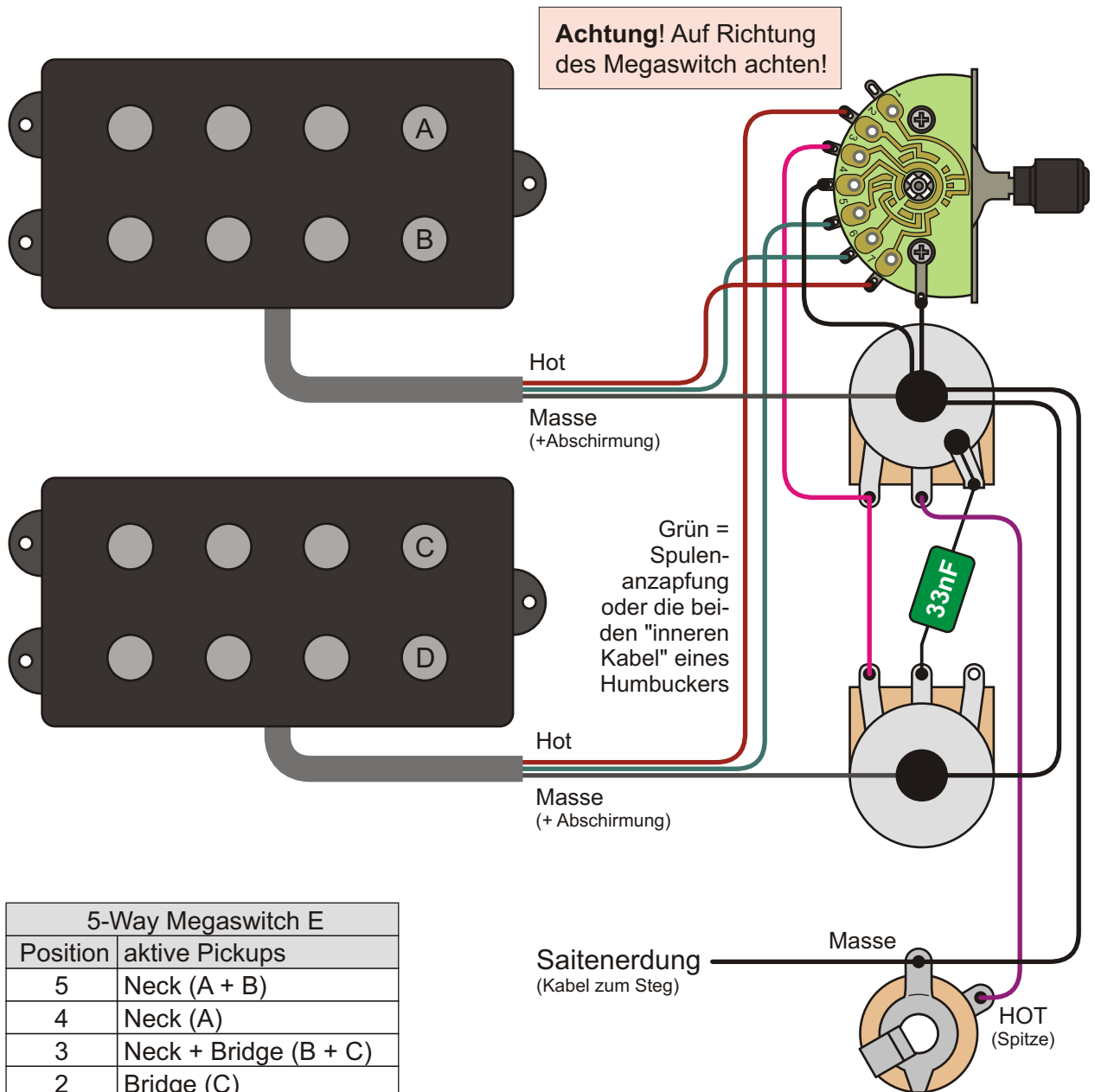
Cadfael

gezeichnet am

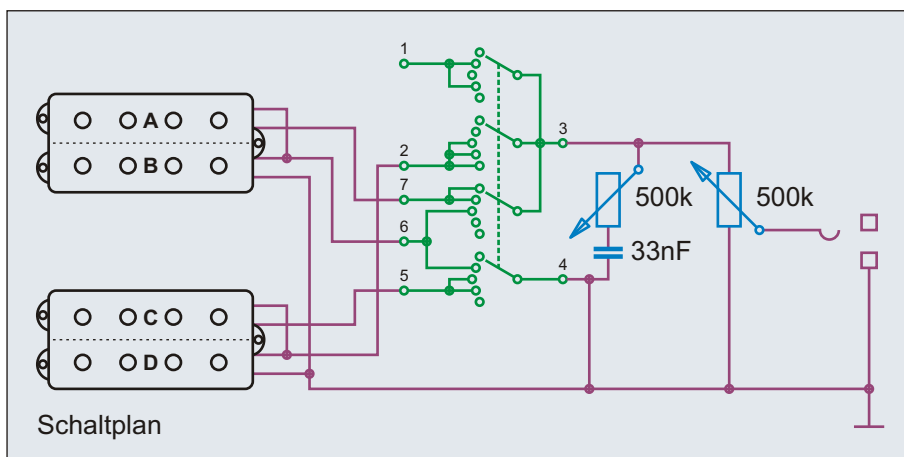
21.04.13

Seite

365



5-Way Megaswitch E	
Position	aktive Pickups
5	Neck (A + B)
4	Neck (A)
3	Neck + Bridge (B + C)
2	Bridge (C)
1	Bridge (C + D)



Benennung **MM-Bass, 2 HB + Megaswitch E**

Umbauten & Eigenbauten

Nummer 2.4.561

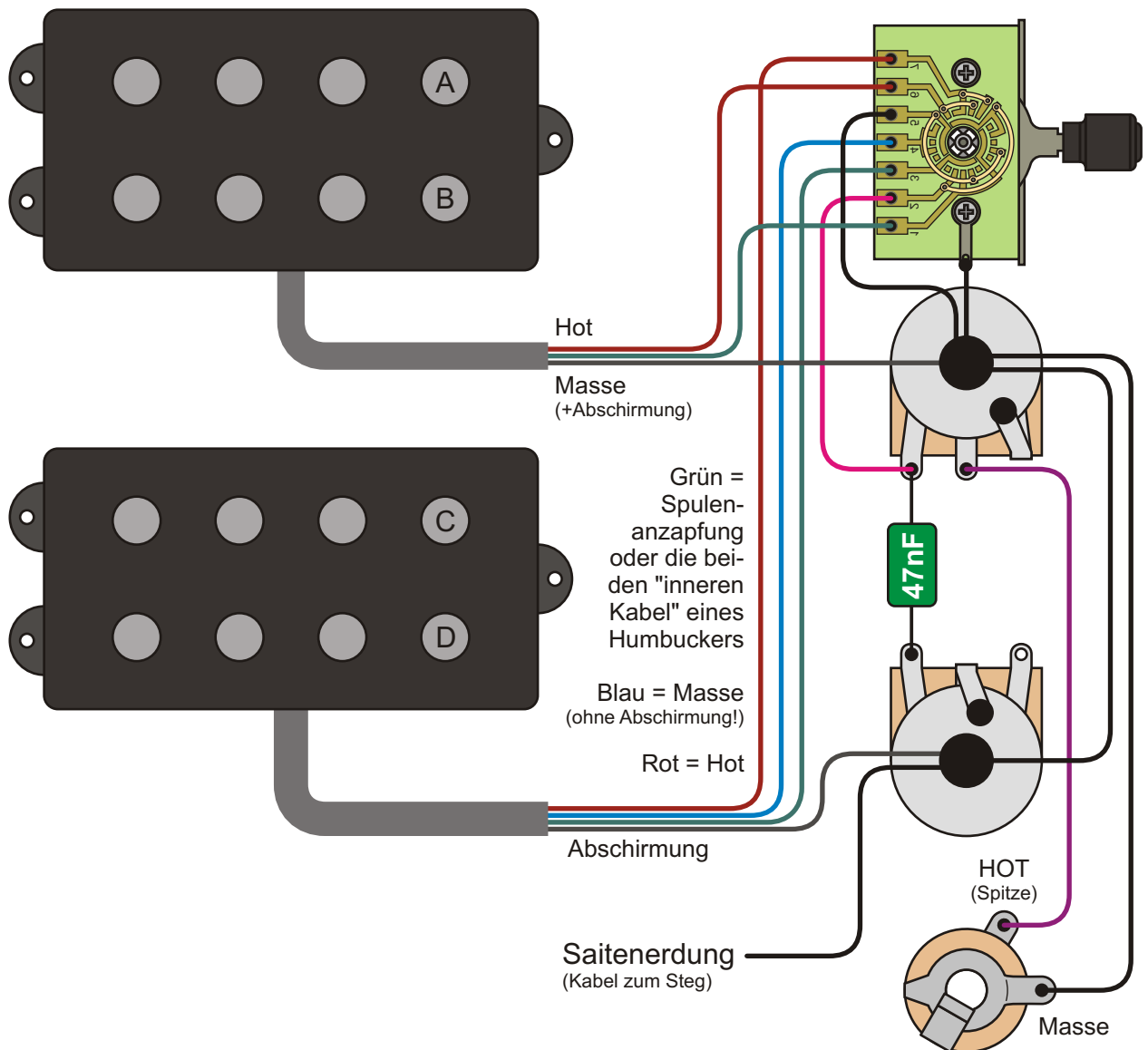
Bemerkungen / Besonderheiten

Master Volume, Master Tone, Megaswitch E

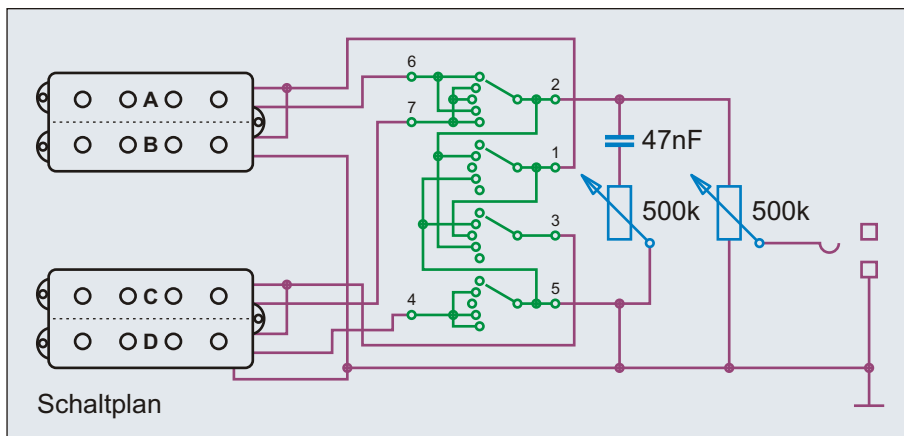
gezeichnet von Cadfael

gezeichnet am 21.04.13

Seite 366



Achtung! Auf Richtung des Megaswitch achten!



5-Way Megaswitch P	
Pos.	Neck + Bridge
5	Neck (A/B)
4	B + C (parallel)
3	B / C (seriell)
2	A + D (parallel)
1	Bridge (C/D)

Benennung **MM-Bass, 2 HB + Megaswitch P**

Umbauten & Eigenbauten

Nummer 2.4.671

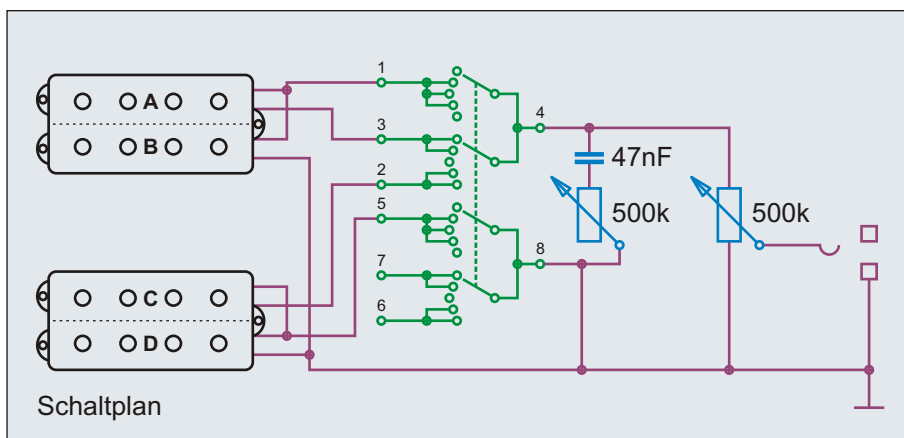
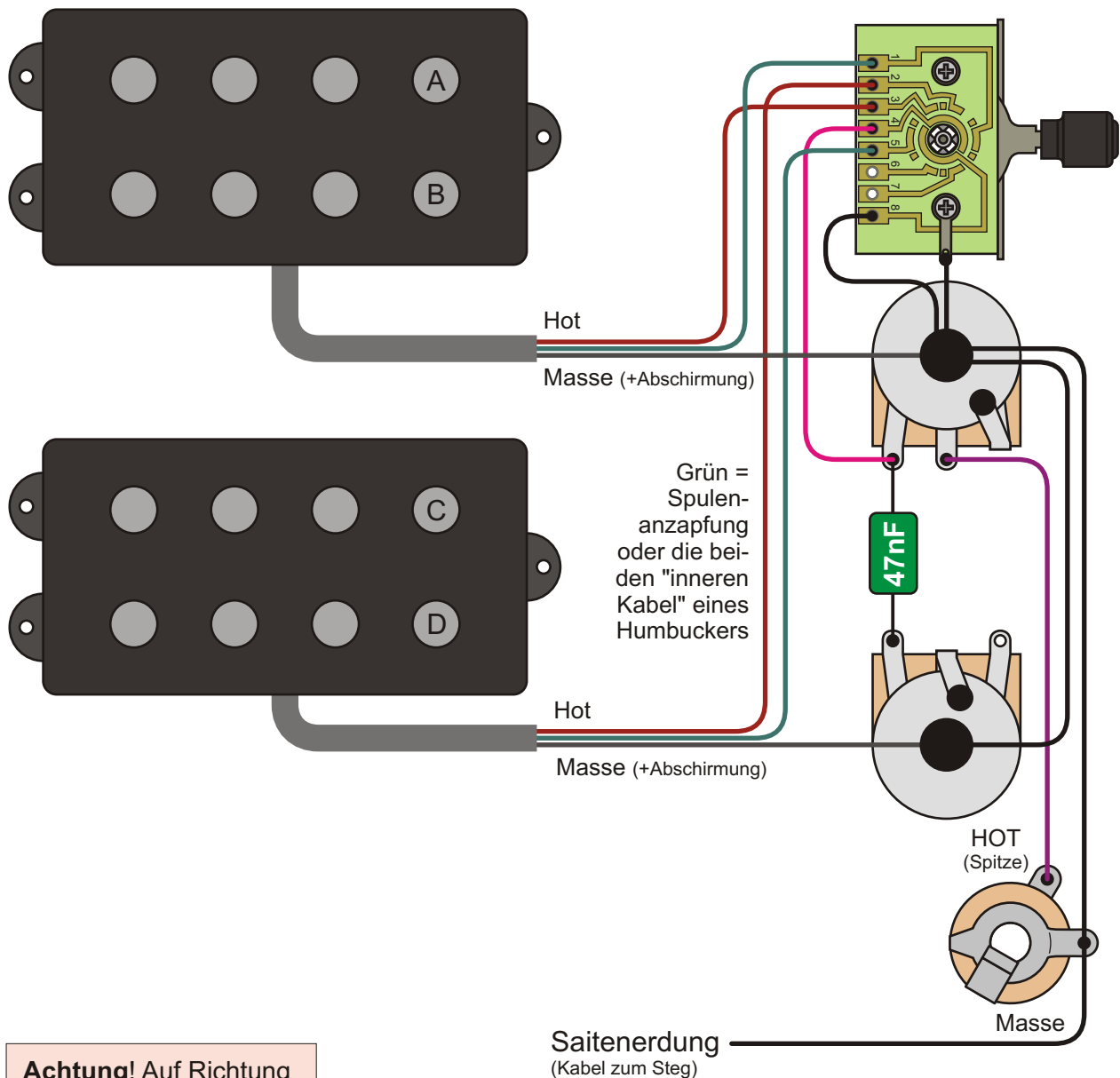
Bemerkungen / Besonderheiten

Master Volume, Master Tone, Megaswitch P

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
367



5-Way Megaswitch S	
Pos.	Neck + Bridge
5	Neck (A/B)
4	Neck B
3	B + C
2	Bridge C
1	Bridge (C/D)

Benennung **MM-Bass, 2 HB + Megaswitch S**

Umbauten & Eigenbauten

Nummer 2.4.681

Bemerkungen / Besonderheiten

Master Volume, Master Tone, Megaswitch S

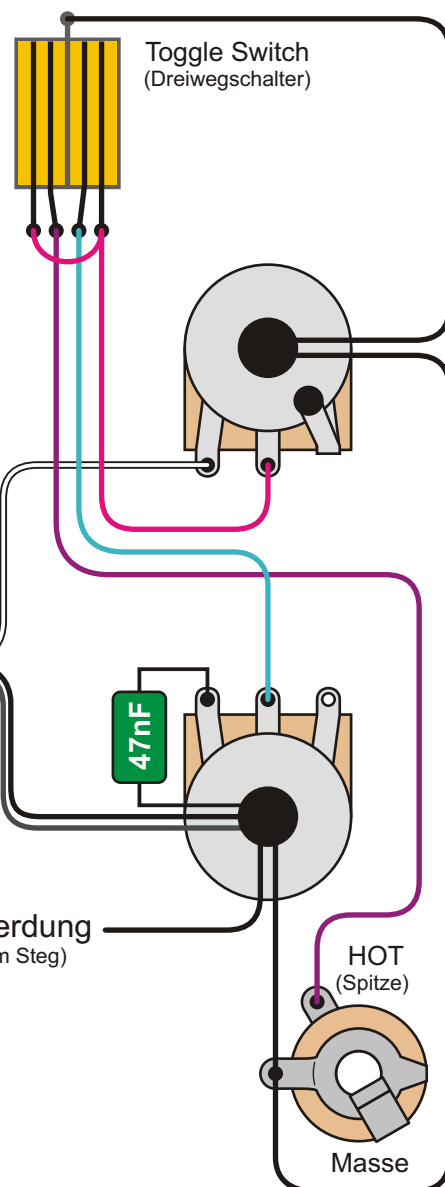
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
368



Hot
Masse



Toggle Switch	
Pos.	aktive Regler
3	kein Signal
2	Volume + Tone
1	Volume

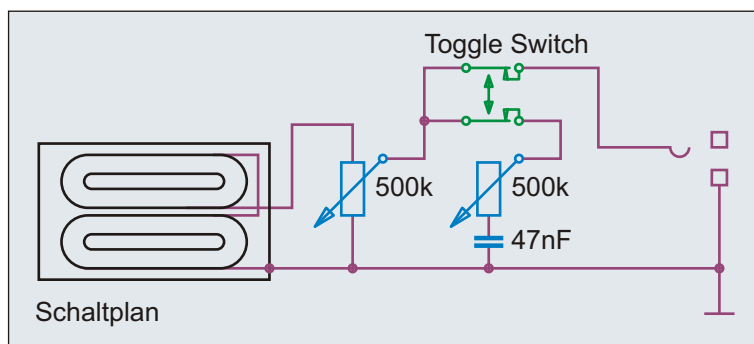
Regler	Wert
Master Volume	500 k lin./log.
Master Tone	500 k log.

Achtung!

Bei einem Toggle Switch sollte man vor dem Einbau überprüfen, in welcher Schalterstellung welche Kontakte geschlossen beziehungsweise geöffnet sind. Nicht selten muss man die Kabel an einen Toggle Switch (Beispiel) spiegelbildlich anlöten, damit er richtig rum funktioniert.

Toggle Reglerschalter

Hier mal etwas Anderes als die normale Tonabnehmer Toggle Switch Schaltung. In der Mittelstellung sind beide Regler an, nach unten gekippt ist der Tonregler aus, nach oben liegt kein Signal an. Macht Sinn bei Tone-Regler Presets.



Benennung **Bass, 1 PU, M.V., M.T., Toggle**

Umbauten & Eigenbauten

Nummer **2.4.711**

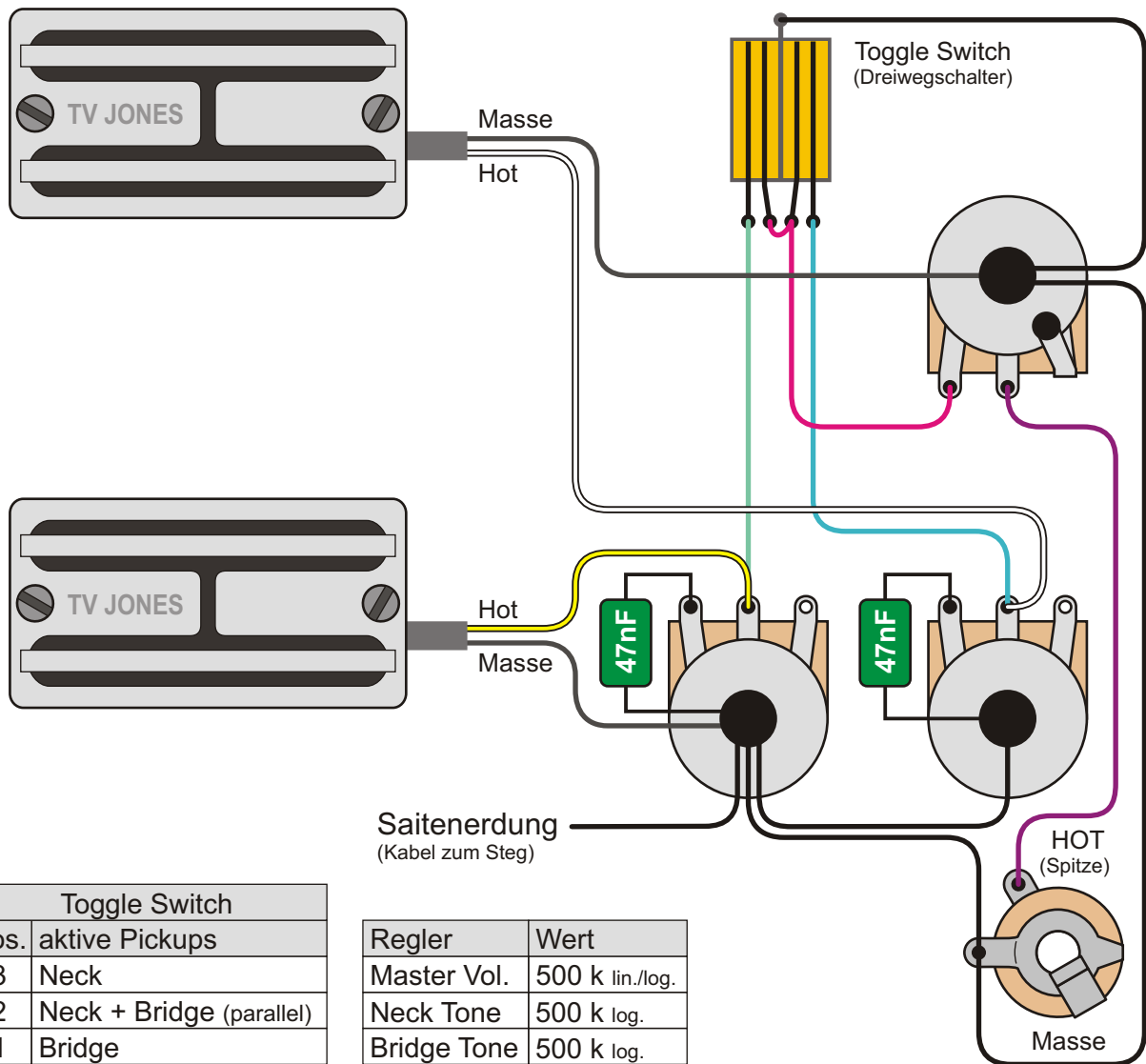
Bemerkungen / Besonderheiten

Master Volume, Master Tone, Toggle Switch für Reglerauswahl

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
369



Toggle Switch	
Pos.	aktive Pickups
3	Neck
2	Neck + Bridge (parallel)
1	Bridge

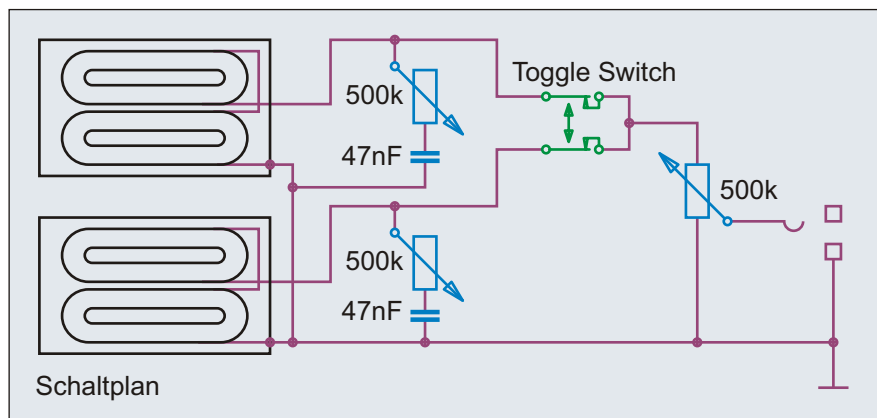
Regler	Wert
Master Vol.	500 k lin./log.
Neck Tone	500 k log.
Bridge Tone	500 k log.

Achtung!

Bei einem Toggle Switch sollte man vor dem Einbau überprüfen, in welcher Schalterstellung welche Kontakte geschlossen beziehungsweise geöffnet sind. Nicht selten muss man die Kabel an einen Toggle Switch (Beispiel) spiegelbildlich anlöten, damit er richtig rum funktioniert.

Toggle + 2x Tone

Normale Toggle Switch Schaltungen haben oft zwei Volume- und einen Tone-Regler. Hier hingegen haben wir einen Volume und zwei Tone-Regler. Das macht Sinn, wenn man den Klang der Pickups sehr oft unterschiedlich einstellt.



Benennung **Bass, 2 PUs, Master Volume, 2x Tone**

Umbauten & Eigenbauten

Nummer 2.4.721

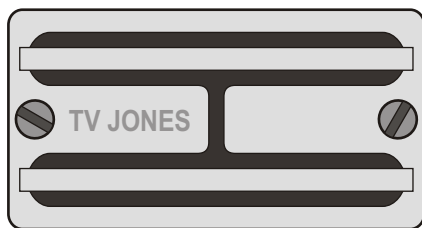
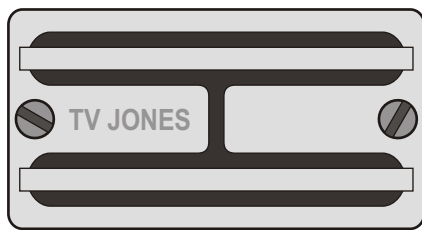
Bemerkungen / Besonderheiten

Master Volume, Bridge Tone, Neck Tone, Toggle Switch

gezeichnet von Cadfael

gezeichnet am 21.04.13

Seite 370



Abschirmung

Hot

Masse

Hot

Masse (+ Absch.)

Saitenerdung
(Kabel zum Steg)

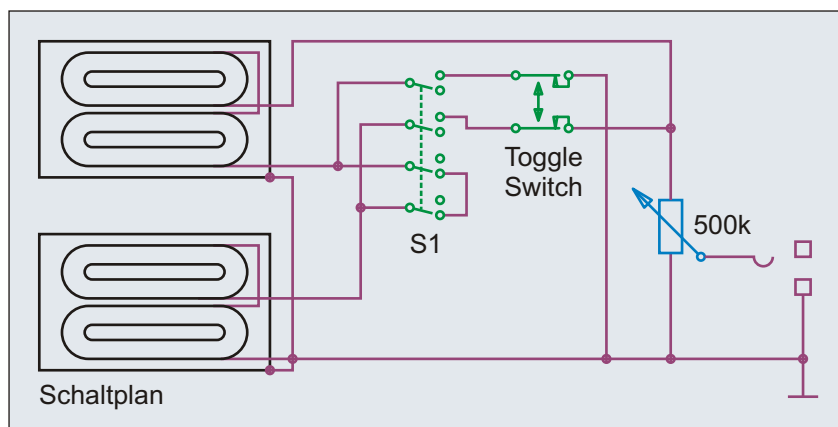
Toggle Switch

HOT
(Spitze)

Masse

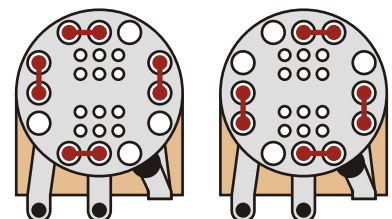
3-Way Toggle Switch		
Pos.	S1 Position 1	S1 Position 2
3	Neck	Neck + Bridge (seriell)
2	Neck + Bridge (parallel)	Neck + Bridge (seriell)
1	Bridge	Neck + Bridge (seriell)

Statt des Fender S1 Switch kann man auch einen 4PDT Minischalter einsetzen. Wichtig ist, dass der Schalter vier Schaltebenen hat. Ein zusätzlicher Tonregler und vieles mehr kann natürlich angeschlossen werden.



Schaltplan

Verbindungen
S-1™ Schalter je
nach Schaltposition



Benennung **Bass, 2 PUs, Toggle Switch, S1**

Umbauten & Eigenbauten

Nummer
2.4.731

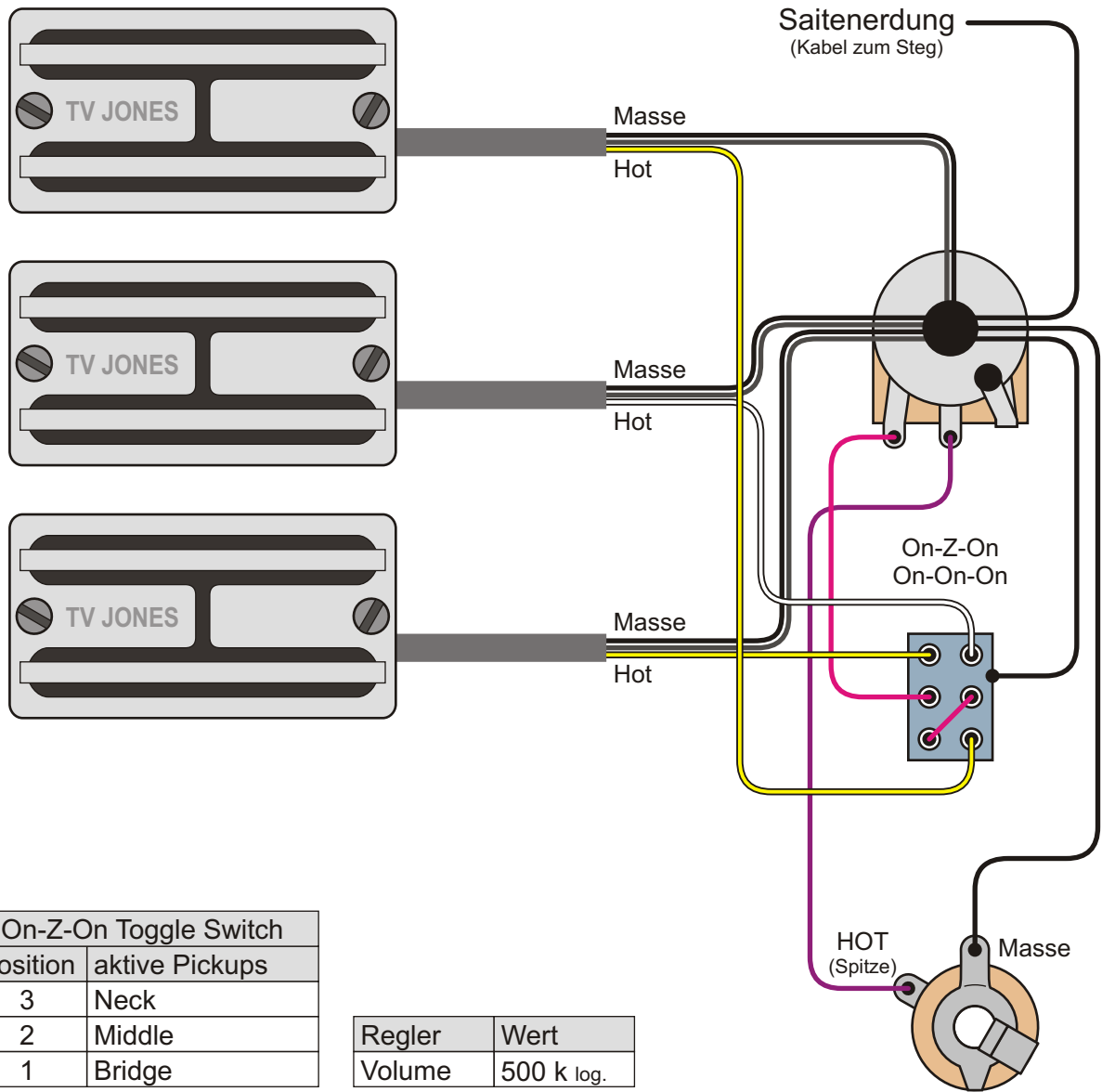
Bemerkungen / Besonderheiten

Master Volume, Toggle Switch, S1 für parallel/seriell

gezeichnet von
Cadfael

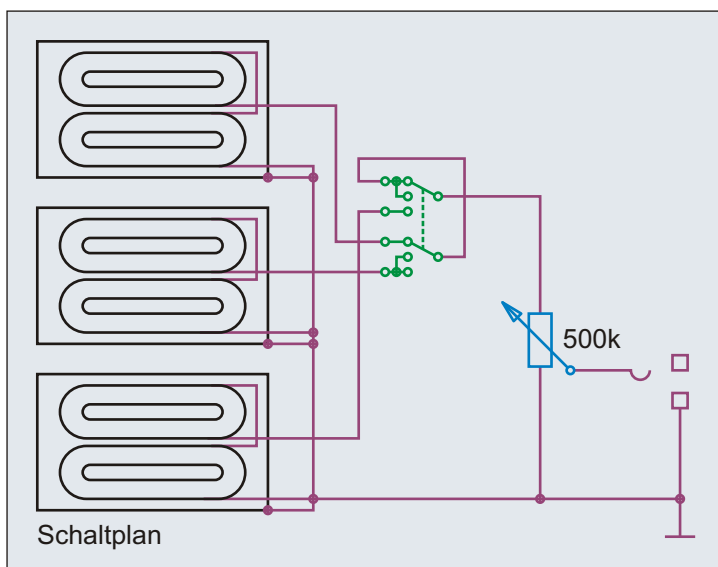
gezeichnet am
21.04.13

Seite
371

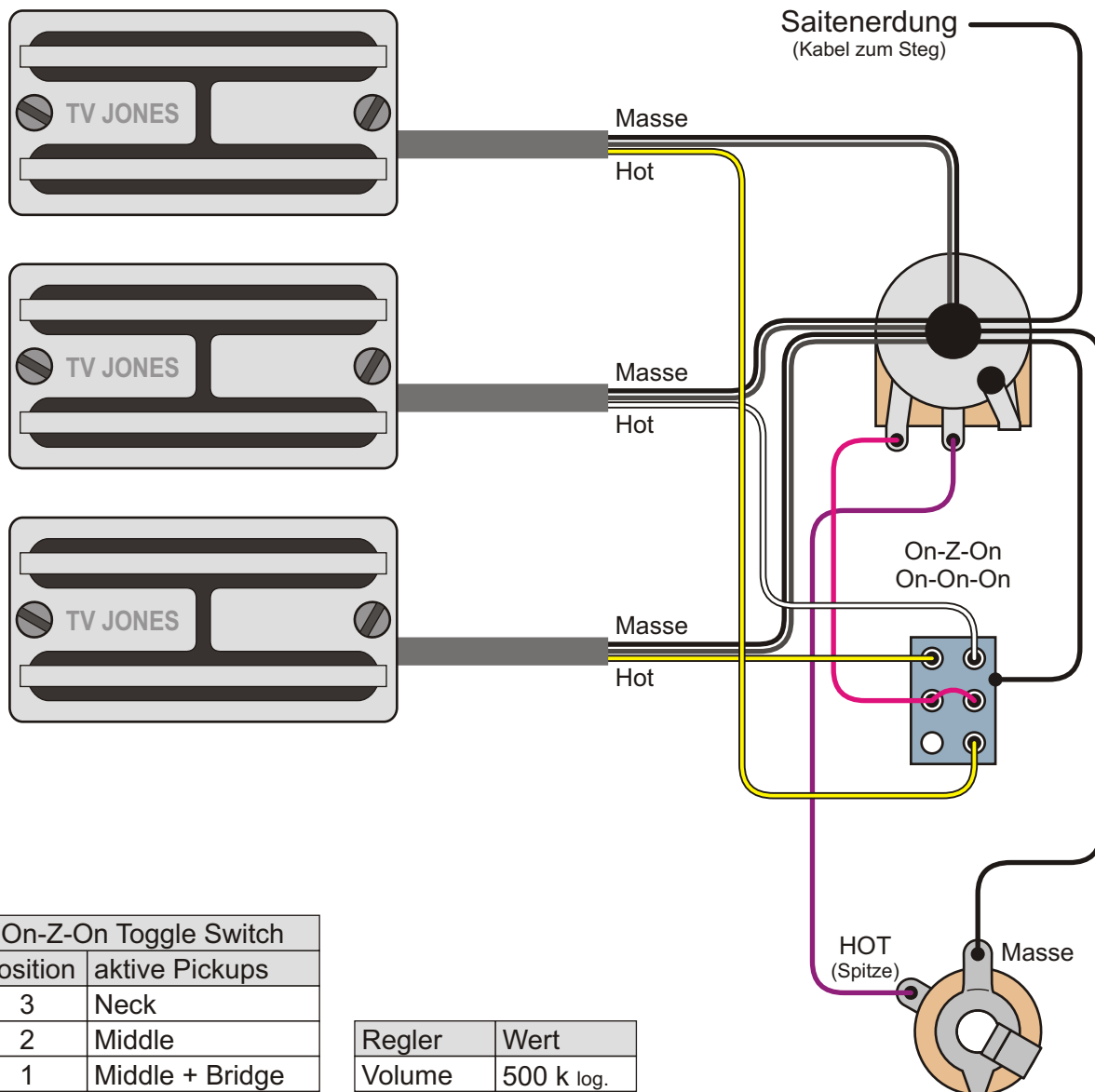


On-Z-On Toggle Switch	
Position	aktive Pickups
3	Neck
2	Middle
1	Bridge

Regler	Wert
Volume	500 k log.

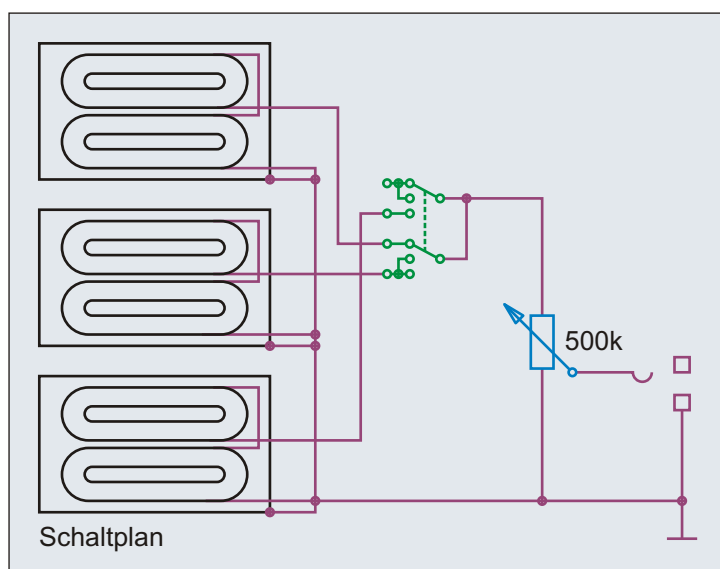


Benennung		Umbauten & Eigenbauten		Nummer
Bass, 3 PUs, Toggle Switch (Version 1)				2.4.751
Bemerkungen / Besonderheiten		gezeichnet von	gezeichnet am	Seite
Master Volume, 6-Pol Toggle Switch		Cadfael	21.04.13	372



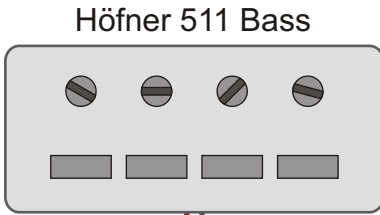
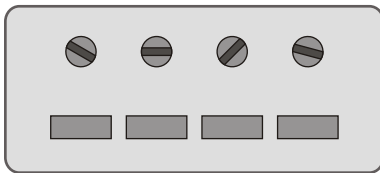
On-Z-On Toggle Switch	
Position	aktive Pickups
3	Neck
2	Middle
1	Middle + Bridge

Regler	Wert
Volume	500 k log.



Benennung		Umbauten & Eigenbauten		Nummer
Bass, 3 PUs, Toggle Switch (Version 2)				2.4.752
Bemerkungen / Besonderheiten		gezeichnet von	gezeichnet am	Seite
Master Volume, 6-Pol Toggle Switch		Cadfael	21.04.13	373

Höfner 511 Bass (modifiziert)



Masse

Hot

GND

Masse + GND

Hot

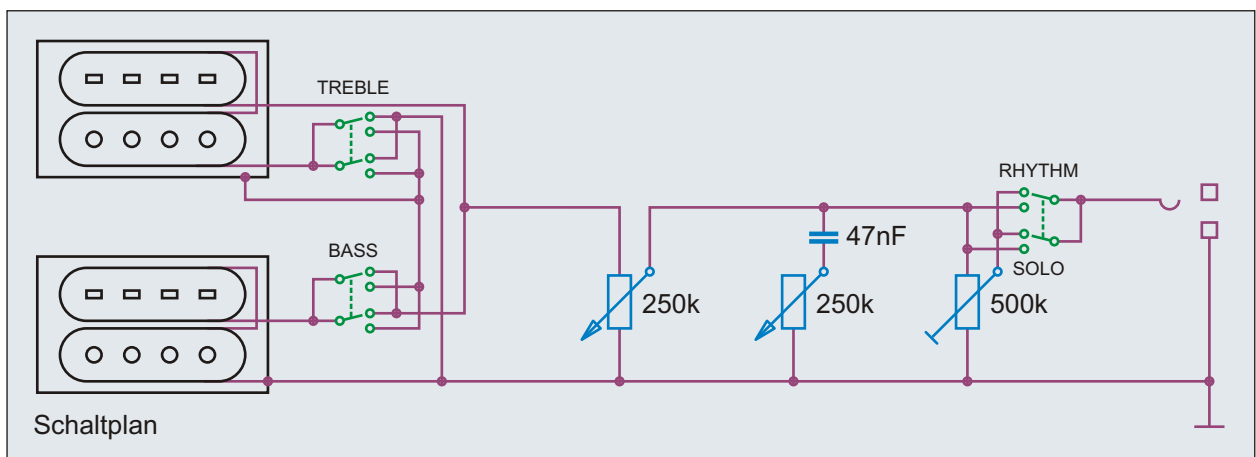
Schalter			
R	B	T	Pickups (Rhythm/Solo)
			Neck + Bridge seriell (100%)
			Neck + Bridge seriell (70%)
			Neck (100%)
			Bridge (70%)
			Neck + Bridge parallel (70%)
			Neck + Bridge parallel (100%)

HOT
(Spitze)

Masse

Saitenerdung
(Kabel zur Saitenhalterung)

Schaltergehäuse und Potis über Bodenplatte mit Masse verbunden



Schaltplan

Benennung

Höfner E2 500/1 Bass Umbau

Umbauten &
Eigenbauten

Nummer
2.4.821

Bemerkungen / Besonderheiten

Master Volume, Master Tone, PU seriell/parallel, Rhythm einstellbar

gezeichnet von

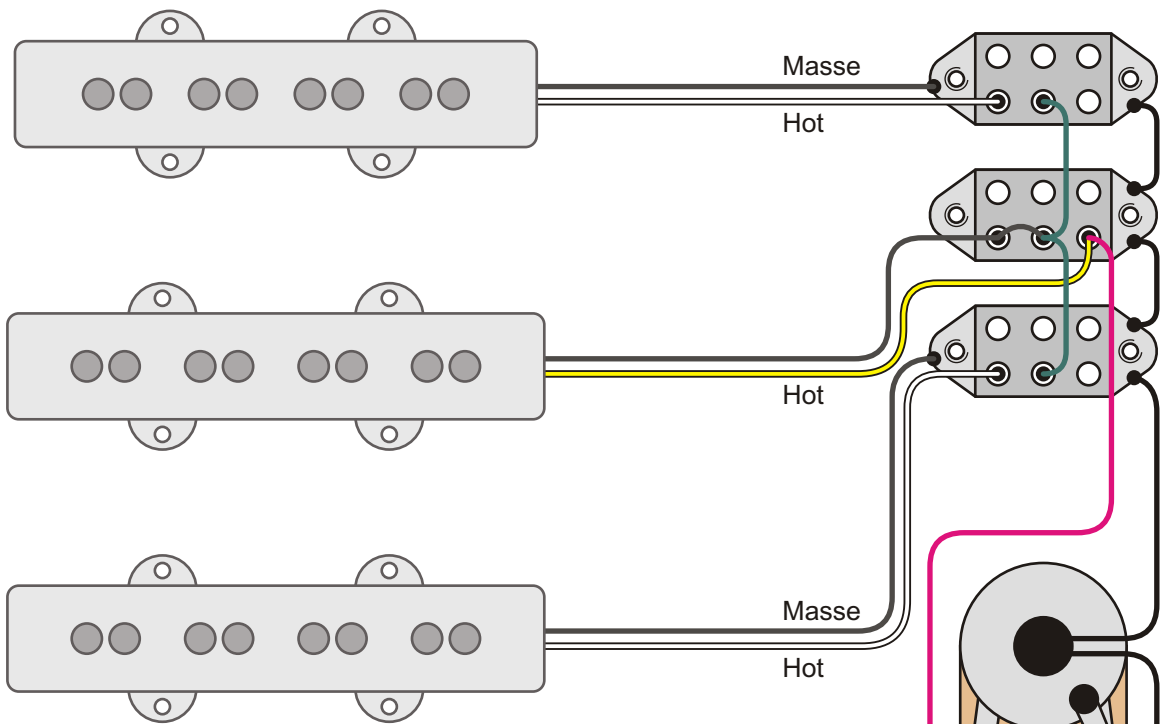
Cadfael

gezeichnet am

21.04.13

Seite

375



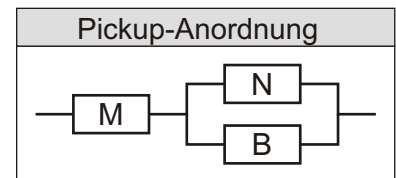
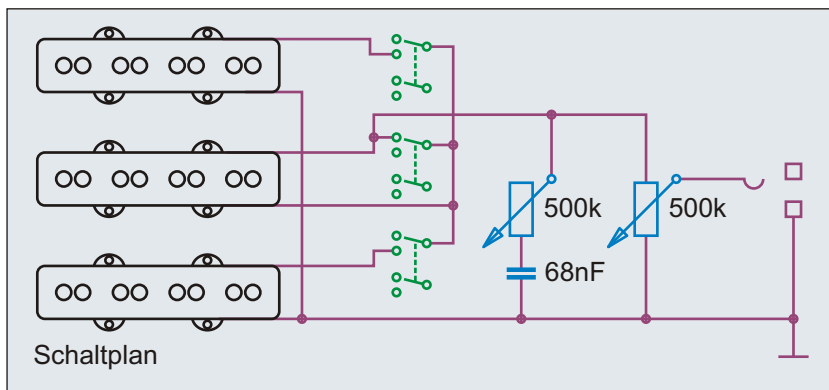
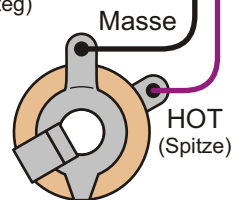
Schalter	Pickups
	aus
	aus
	Neck
	Neck + Middle
	Neck + Bridge
	Neck + Bridge + Middle
	Bridge + Middle
	Bridge

JTKB 300 Umbau 1

In dieser Variante wird der Mittel-Pickup des JTKB 300 seriell zugeschaltet statt parallel. Hals- und Steg-Pickup werden parallel zueinander betrieben.

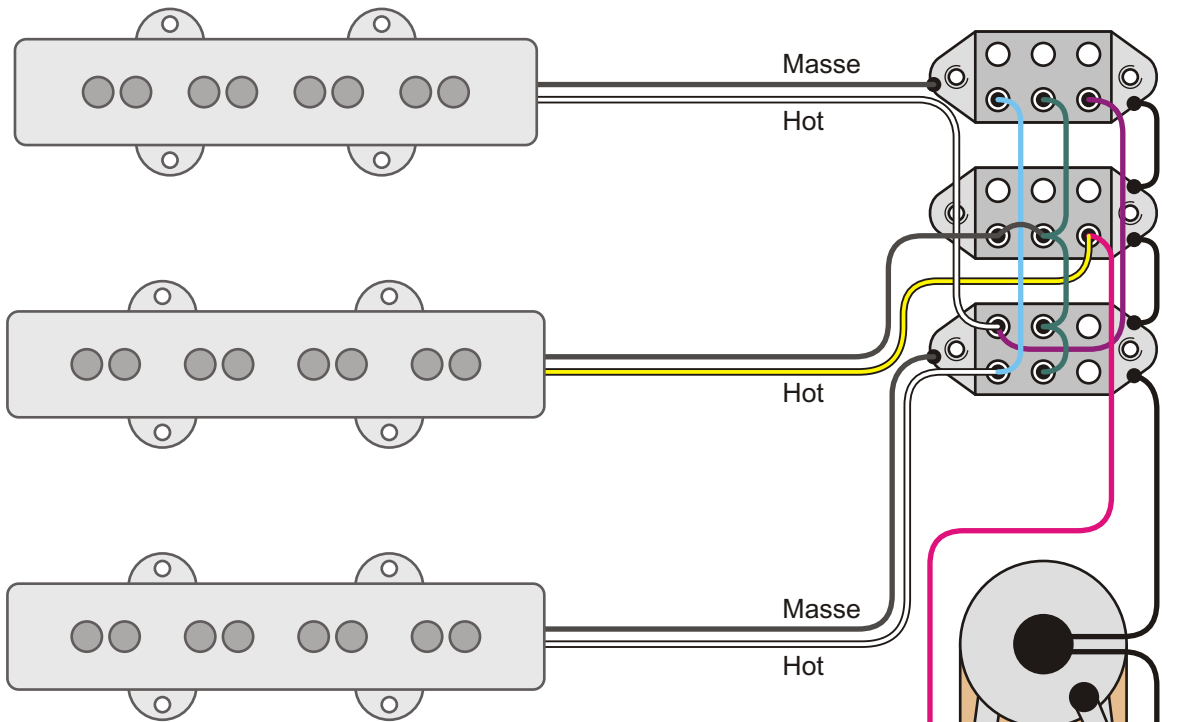
Schalter		
Neck	Middle	Bridge

Saitenerdung
(Kabel zum Steg)



Regler	Wert
Master Volume	500 k lin.
Master Tone	500 k log.

Benennung Ibanez JTKB 300 Umbau 1		Umbauten & Eigenbauten	Nummer 2.4.831
Bemerkungen / Besonderheiten Mittel-Pickup kann zu den anderen seriell geschaltet werden		gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 376

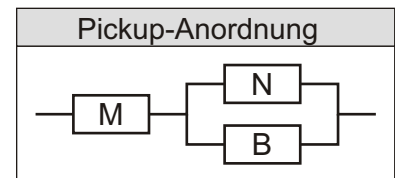
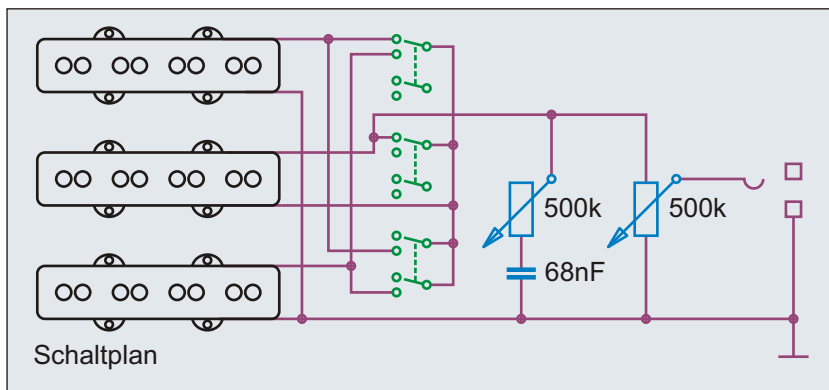
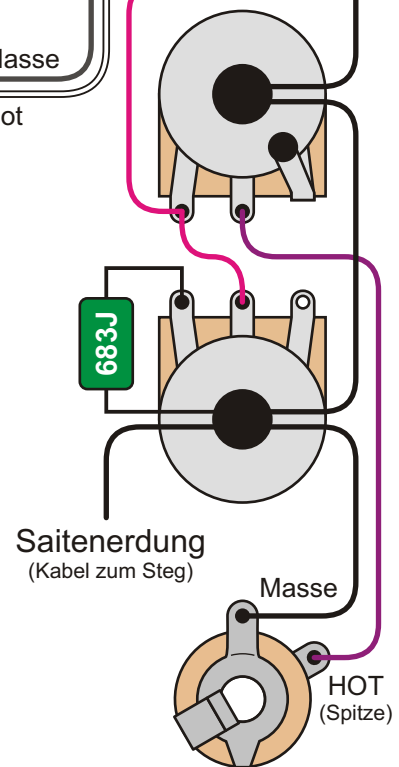


Schalter	Pickups
	Neck
	Bridge
	Neck + Middle
	Bridge + Middle
	Neck + Bridge
	Neck + Bridge
	Neck + Bridge + Middle
	Neck + Bridge + Middle

JTKB 300 Umbau 2

Mit dem ersten Schalter wählt man zwischen Hals- und Steg-Pickup, der zweite schaltet den Mittel-Pickup seriell zu. Mit dem Dritten sind Steg und Hals an.

Schalter		
N+B	Middle	Bridge



Regler	Wert
Master Volume	500 k lin.
Master Tone	500 k log.

Benennung **Ibanez JTKB 300 Umbau 2**

Umbauten & Eigenbauten

Nummer 2.4.832

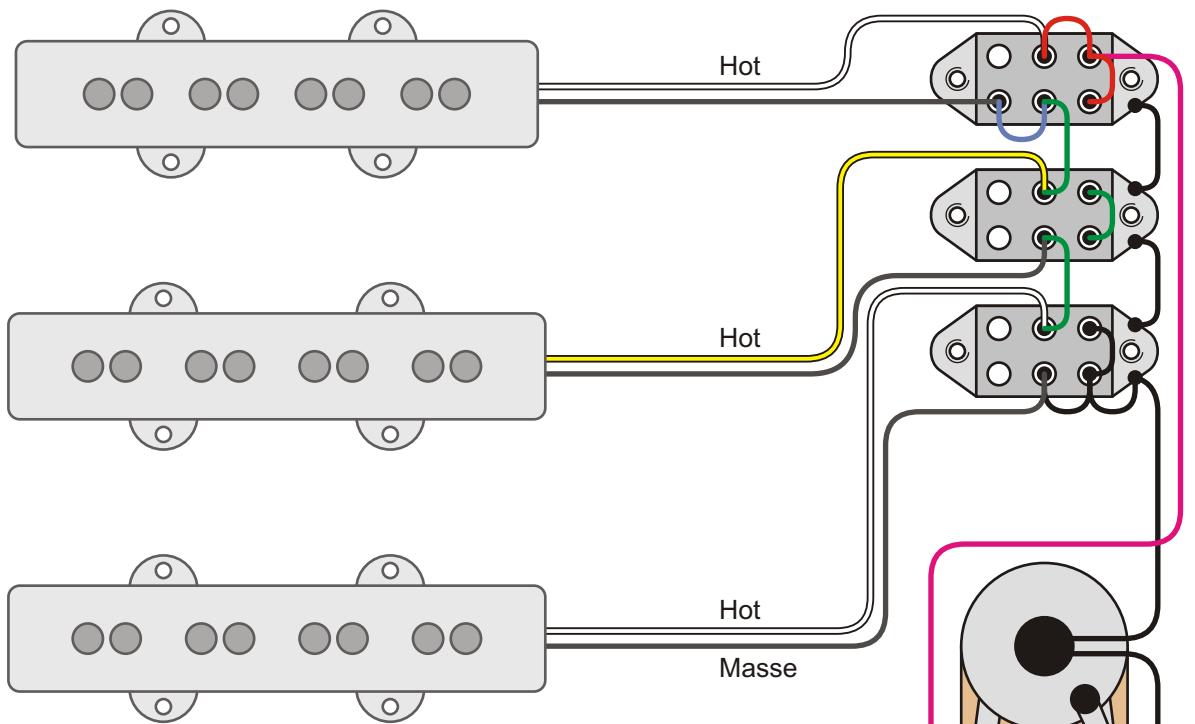
Bemerkungen / Besonderheiten

Mittel-Pickup kann zu den anderen seriell geschaltet werden

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
377



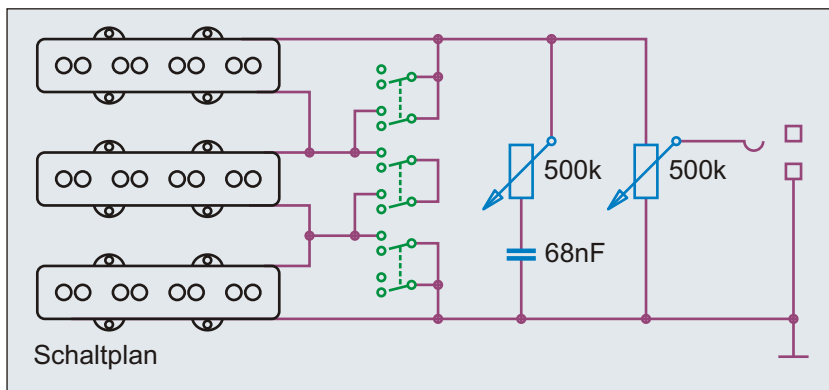
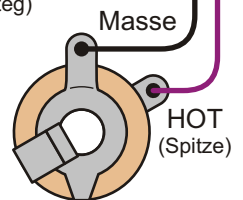
Schalter	Pickups
	aus
	Neck
	Middle
	Neck + Middle
	Bridge
	Bridge + Middle
	Neck + Bridge
	Neck + Bridge + Middle

JTKB 300 Umbau 3

Hier sind alle drei Pickups seriell geschaltet und können individuell an- oder ausgeschaltet werden. Der Output aller Pickups zusammen dürfte gewaltig sein.

Schalter		
Neck	Middle	Bridge

Saitenerdung
(Kabel zum Steg)



Pickup-Anordnung

Regler	Wert
Master Volume	500 k lin.
Master Tone	500 k log.

Benennung **Ibanez JTKB 300 Umbau 3**

Umbauten & Eigenbauten

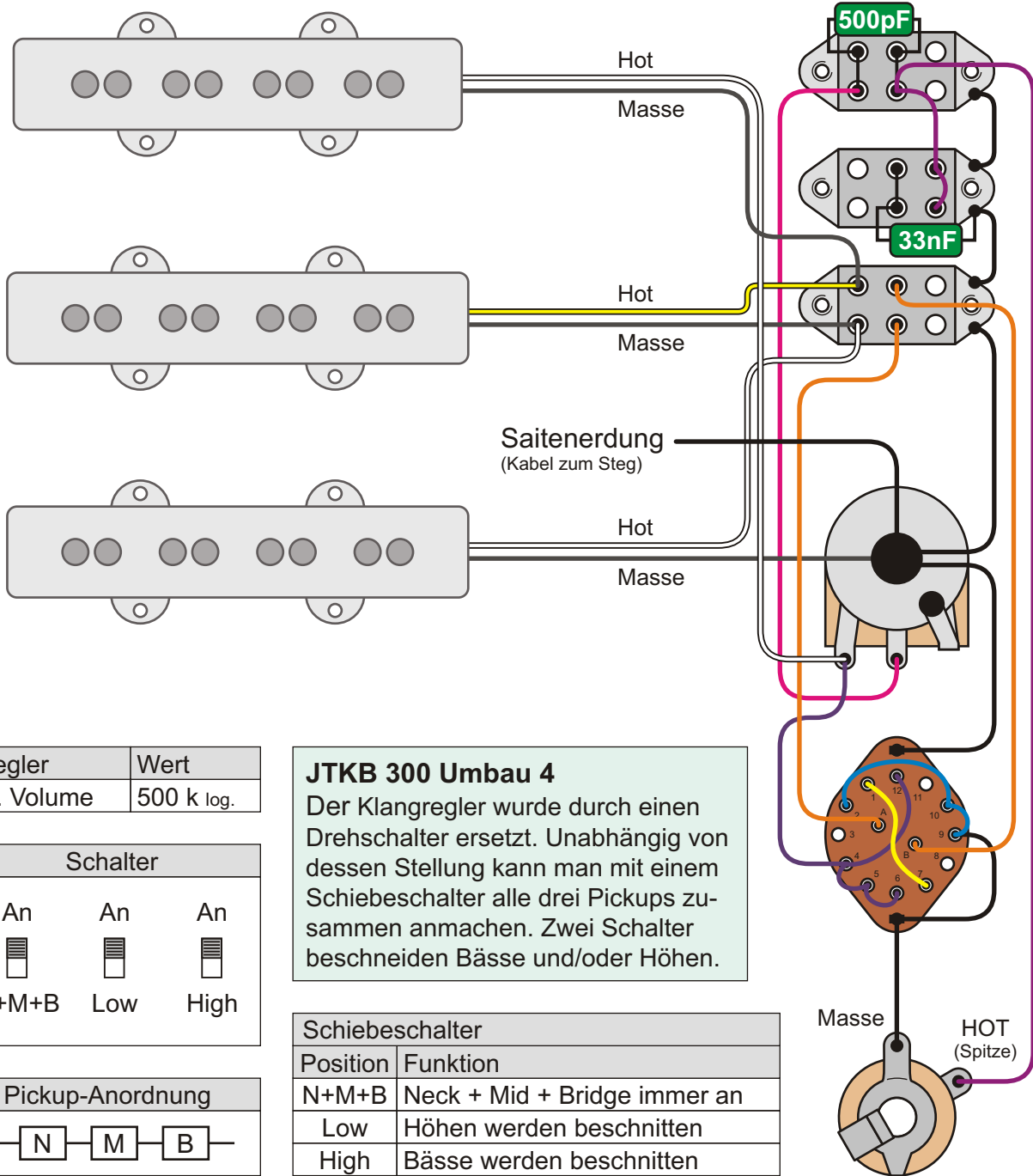
Nummer
2.4.836

Bemerkungen / Besonderheiten
Alle Pickups seriell

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
378



Regler	Wert
M. Volume	500 k log.

Schalter		
An	An	An
N+M+B	Low	High

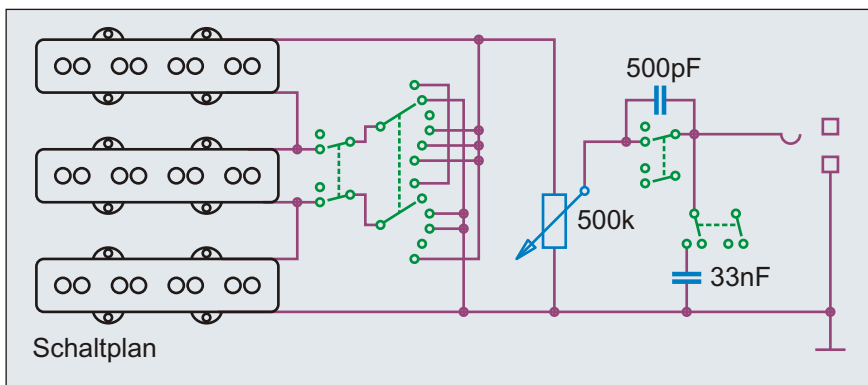
Pickup-Anordnung

2x6 Drehschalter	
Pos.	aktive Regler
6	Neck + Bridge
5	Neck
4	Neck + Middle
3	Middle
2	Middle + Bridge
1	Bridge
Schiebeschalter	
0	Neck + Mid + Br.

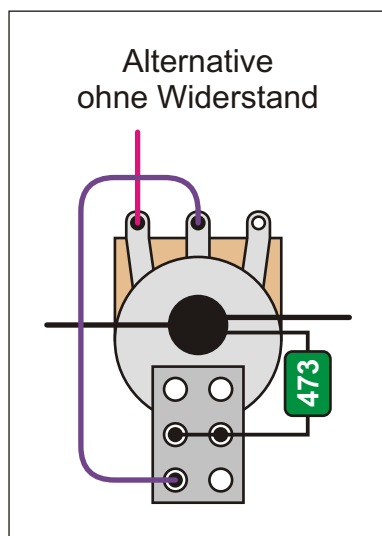
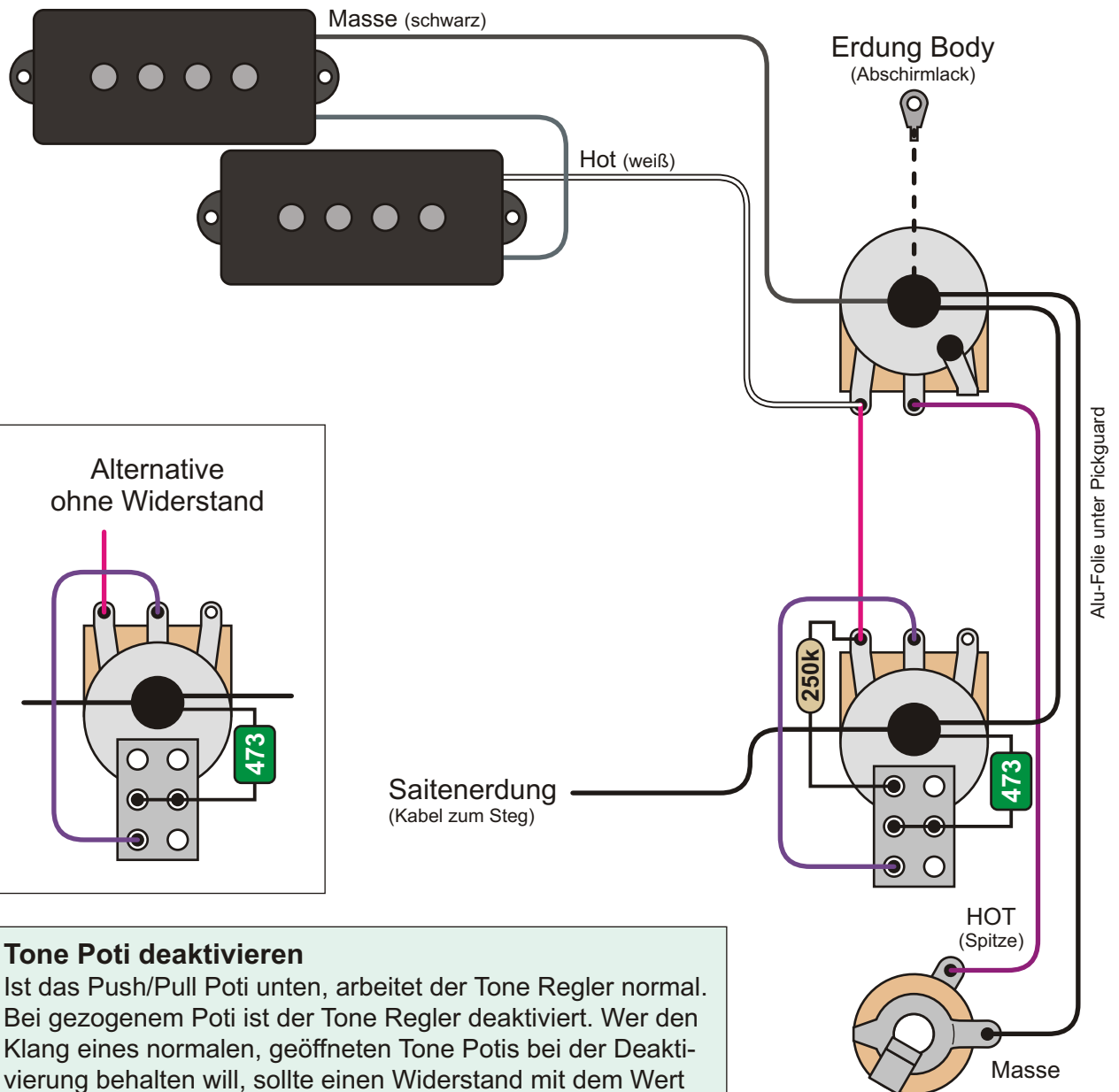
JTKB 300 Umbau 4

Der Klangregler wurde durch einen Drehschalter ersetzt. Unabhängig von dessen Stellung kann man mit einem Schiebeschalter alle drei Pickups zusammen anmachen. Zwei Schalter beschneiden Bässe und/oder Höhen.

Schiebeschalter	
Position	Funktion
N+M+B	Neck + Mid + Bridge immer an
Low	Höhen werden beschnitten
High	Bässe werden beschnitten

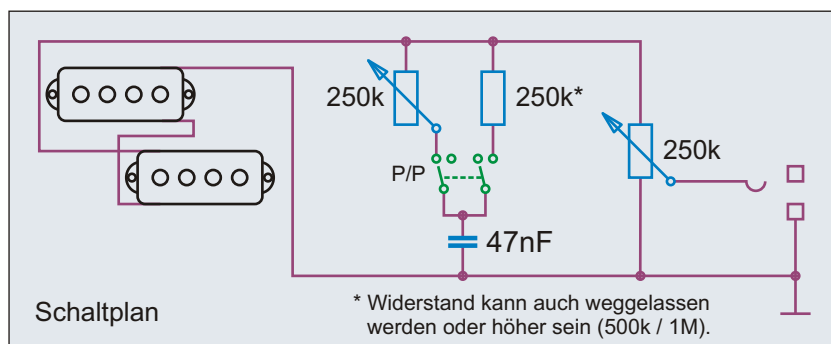


Benennung Ibanez JTKB 300 Umbau 4		Umbauten & Eigenbauten		Nummer 2.4.837
Bemerkungen / Besonderheiten Sechsfach Drehschalter, alle Pickups in Reihe		gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13	Seite 379



Tone Poti deaktivieren

Ist das Push/Pull Poti unten, arbeitet der Tone Regler normal. Bei gezogenem Poti ist der Tone Regler deaktiviert. Wer den Klang eines normalen, geöffneten Tone Potis bei der Deaktivierung behalten will, sollte einen Widerstand mit dem Wert des Tone Potis einbauen. Der Widerstand kann auch höher sein. Lässt man den Widerstand weg, hat der Bass bei gezogenem Push/Pull mehr Höhen, als mit geöffnetem Tone Poti.



Push/Pull Poti	
Position	Tone
oben	deaktiviert
unten	aktiviert

Regler	Wert
Master Volume	250 k log.
Master Tone	250 k log.
Widerstand	250 k

Benennung **P-Bass, Tone Poti deaktivieren**

Umbauten & Eigenbauten

Nummer 2.5.051

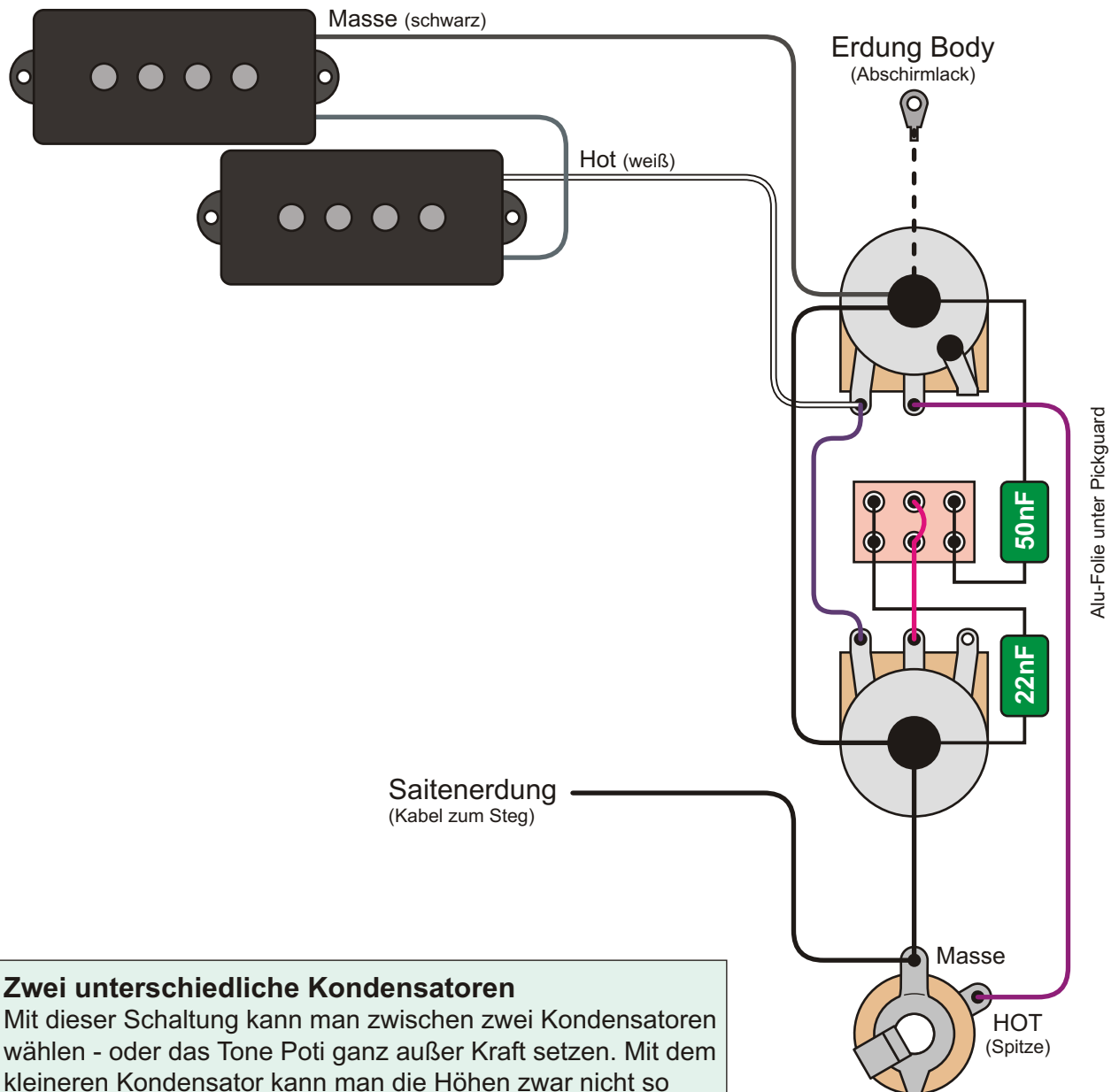
Bemerkungen / Besonderheiten

Deaktivierung Tone Poti mit oder ohne Zusatzwiderstand

gezeichnet von Cadfael

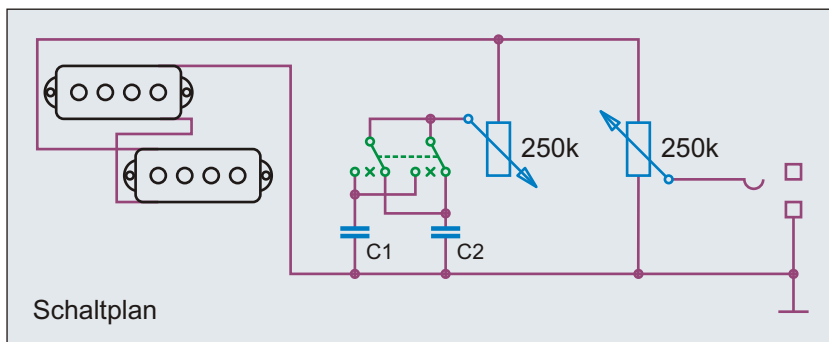
gezeichnet am 21.04.13

Seite 380



Zwei unterschiedliche Kondensatoren

Mit dieser Schaltung kann man zwischen zwei Kondensatoren wählen - oder das Tone Poti ganz außer Kraft setzen. Mit dem kleineren Kondensator kann man die Höhen zwar nicht so stark senken, dafür aber die Dämpfung feinfühlicher regeln. Welche Kondensatorwerte man wählt, hängt vom eigenen Geschmack ab.



Kondensatoren	
C1	C2
10 nF	47 nF
22 nF	68 nF
33 nF	82 nF

Regler	Wert
Master Volume	250 k log.
Master Tone	250 k log.

Benennung **P-Bass mit Tonwahl Minischalter (1)**

Umbauten & Eigenbauten

Nummer 2.5.101

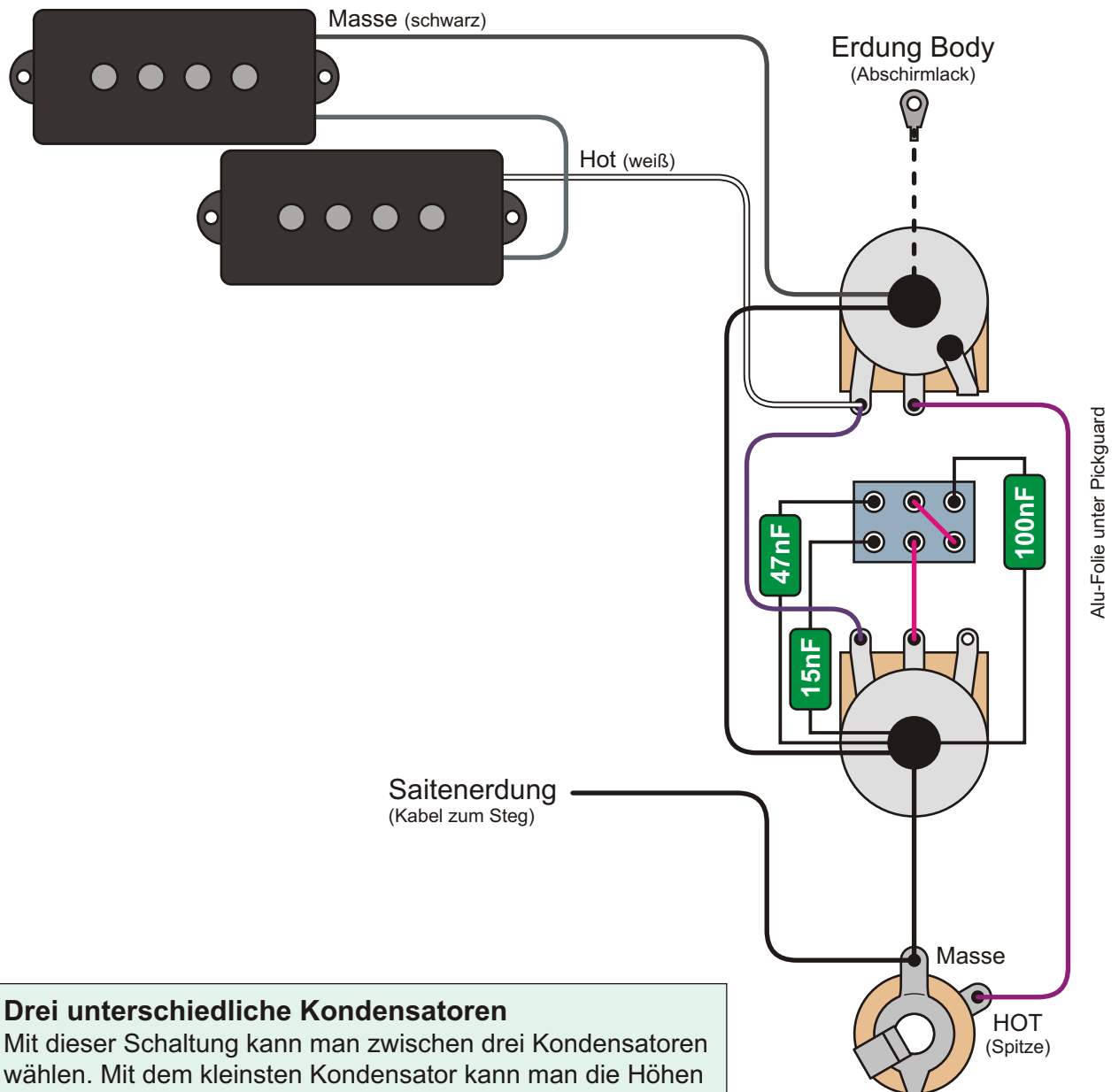
Bemerkungen / Besonderheiten

Zwei regelbare Kondensatoren wählbar

gezeichnet von
Cadfael

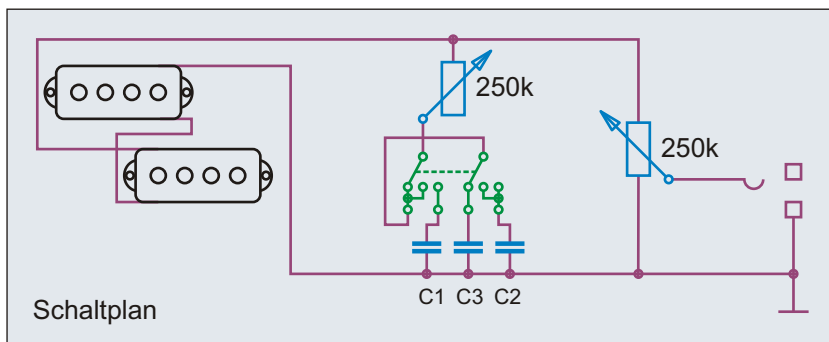
gezeichnet am
21.04.13

Seite
381



Drei unterschiedliche Kondensatoren

Mit dieser Schaltung kann man zwischen drei Kondensatoren wählen. Mit dem kleinsten Kondensator kann man die Höhen zwar nicht so stark senken, dafür aber die Dämpfung feinfühlicher regeln. Welche Kondensatorwerte man wählt, hängt vom eigenen Geschmack ab.



Kondensatoren		
C1	C2	C2
10 nF	33 nF	82 nF
15 nF	47 nF	100 nF
22 nF	68 nF	150 nF

Regler	Wert
Master Volume	250 k log.
Master Tone	250 k log.

Benennung **P-Bass mit Tonwahl Minischalter (2)**

Umbauten & Eigenbauten

Nummer 2.5.111

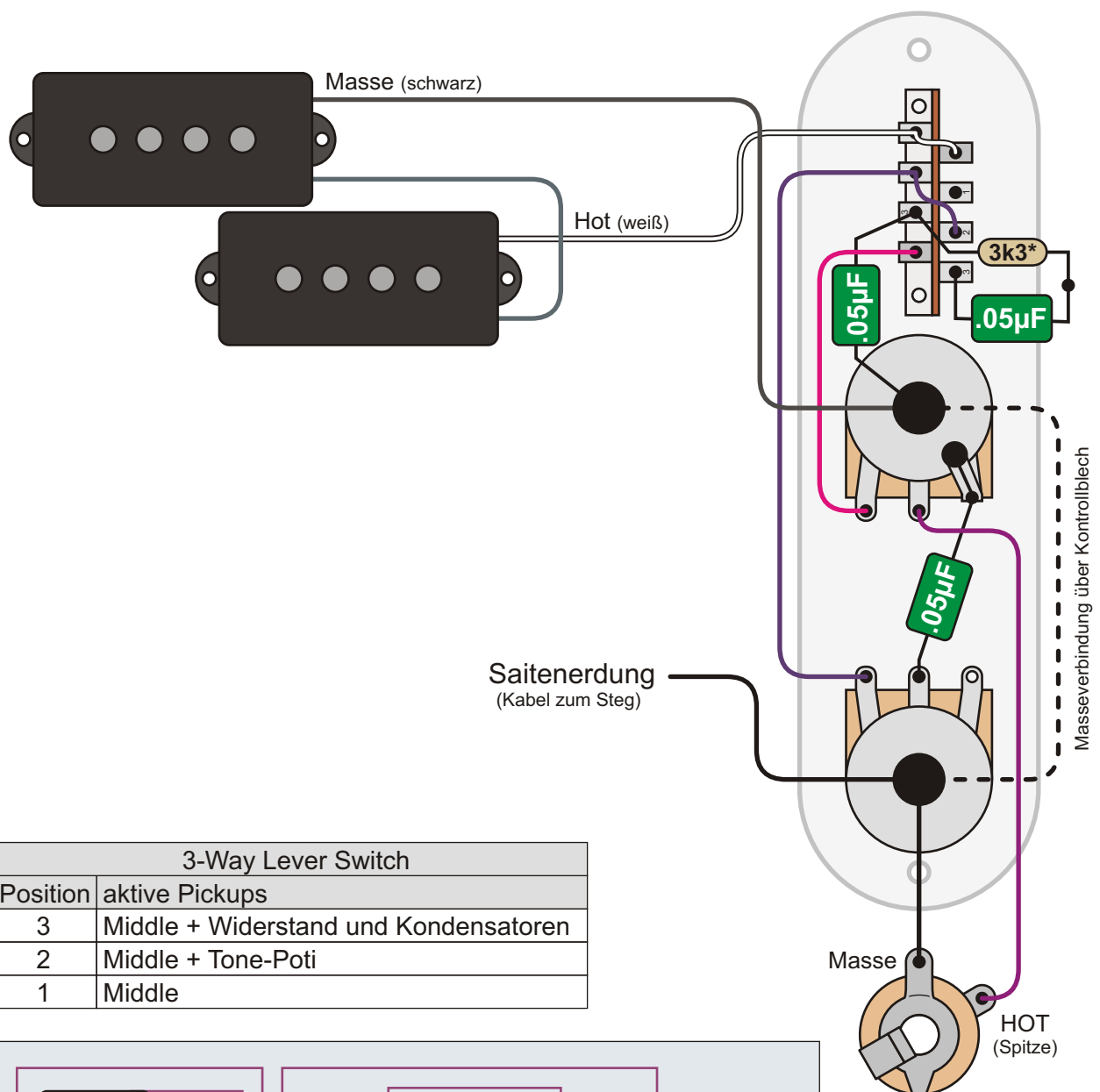
Bemerkungen / Besonderheiten

Drei regelbare Kondensatoren wählbar

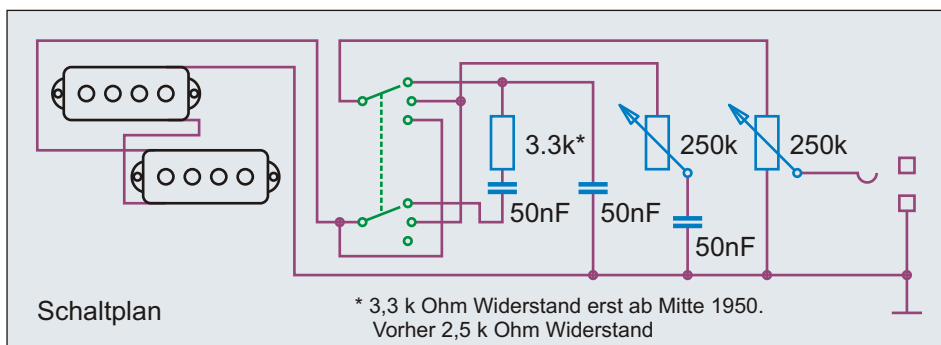
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
382



3-Way Lever Switch	
Position	aktive Pickups
3	Middle + Widerstand und Kondensatoren
2	Middle + Tone-Poti
1	Middle

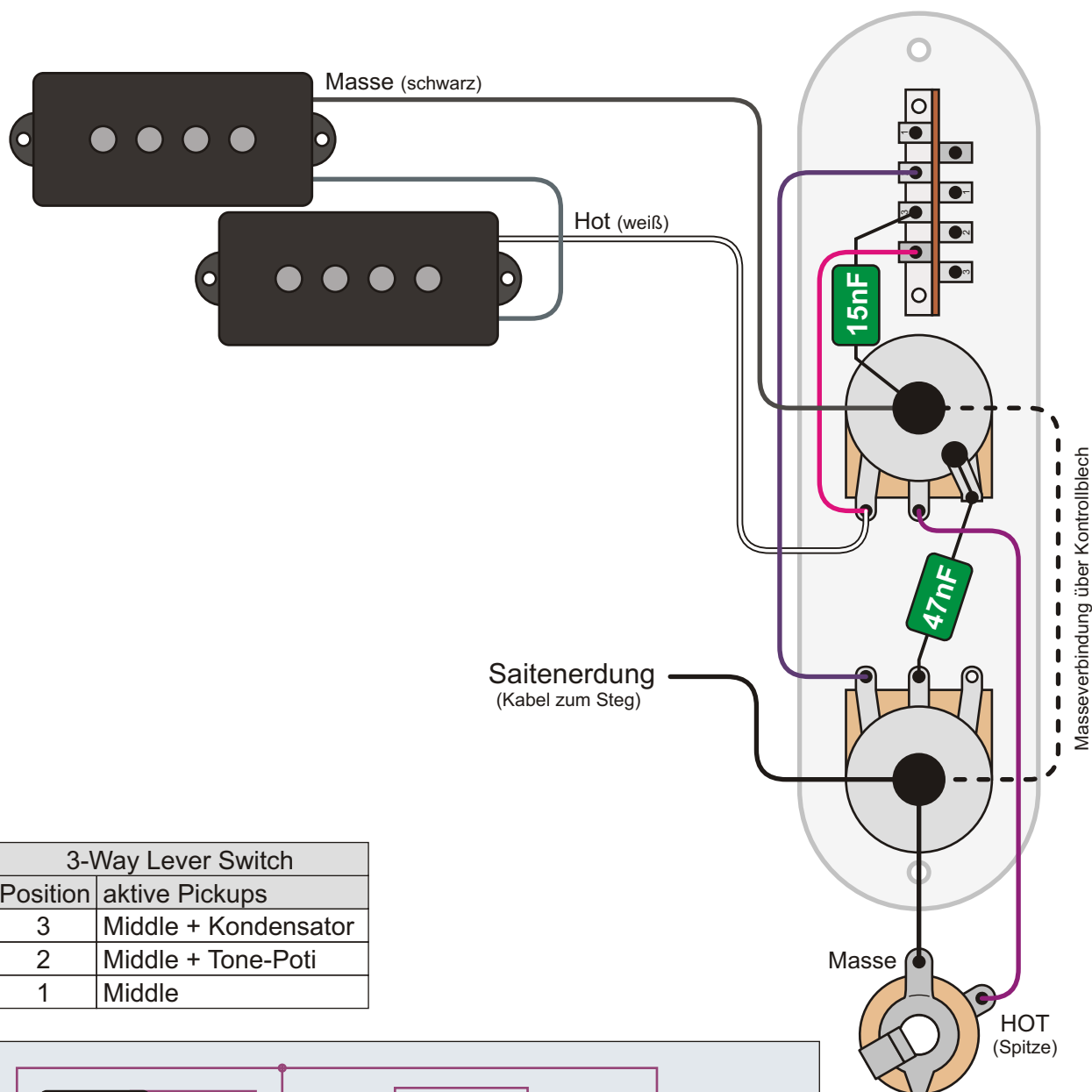


Regler	Wert
Volume	250 k log.
Tone	250 k log.

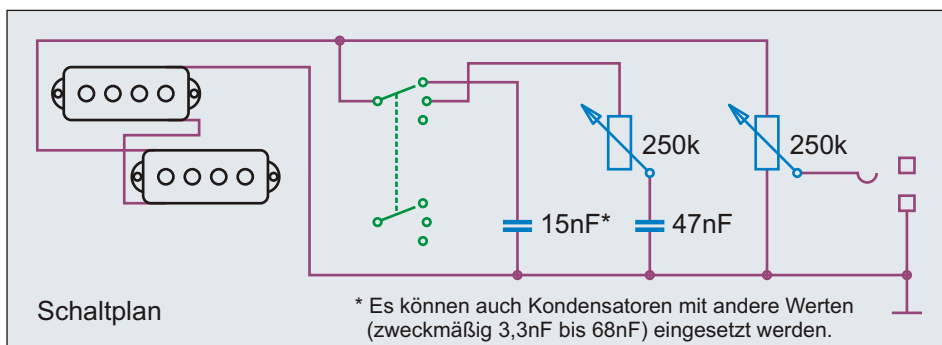
Mr. Tee goes Esquire

Grundlage dieses Umbaus ist der Maruszczyk Mr. Tee Bass. Natürlich kann man diese Schaltung auch mit anderen Bässen durchführen. Den Maruszczyk Mr. Tee gibt es mit nur einem P-Pickup und dem Kontrollblech der Telecaster / Esquire Gitarre. In diesem Beispiel wurde die Originalschaltung einer frühen Fender Esquire in den Mr. Tee eingebaut. Das Tone Poti funktioniert nur in Mittelstellung.

Benennung Mr. Tee mit Klang Lever Dreiweg (1)		Umbauten & Eigenbauten		Nummer 2.5.211
Bemerkungen / Besonderheiten Maruszczyk Mr. Tee mit Klangscharter, Tone und Master Volume		gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13	Seite 385



3-Way Lever Switch	
Position	aktive Pickups
3	Middle + Kondensator
2	Middle + Tone-Poti
1	Middle

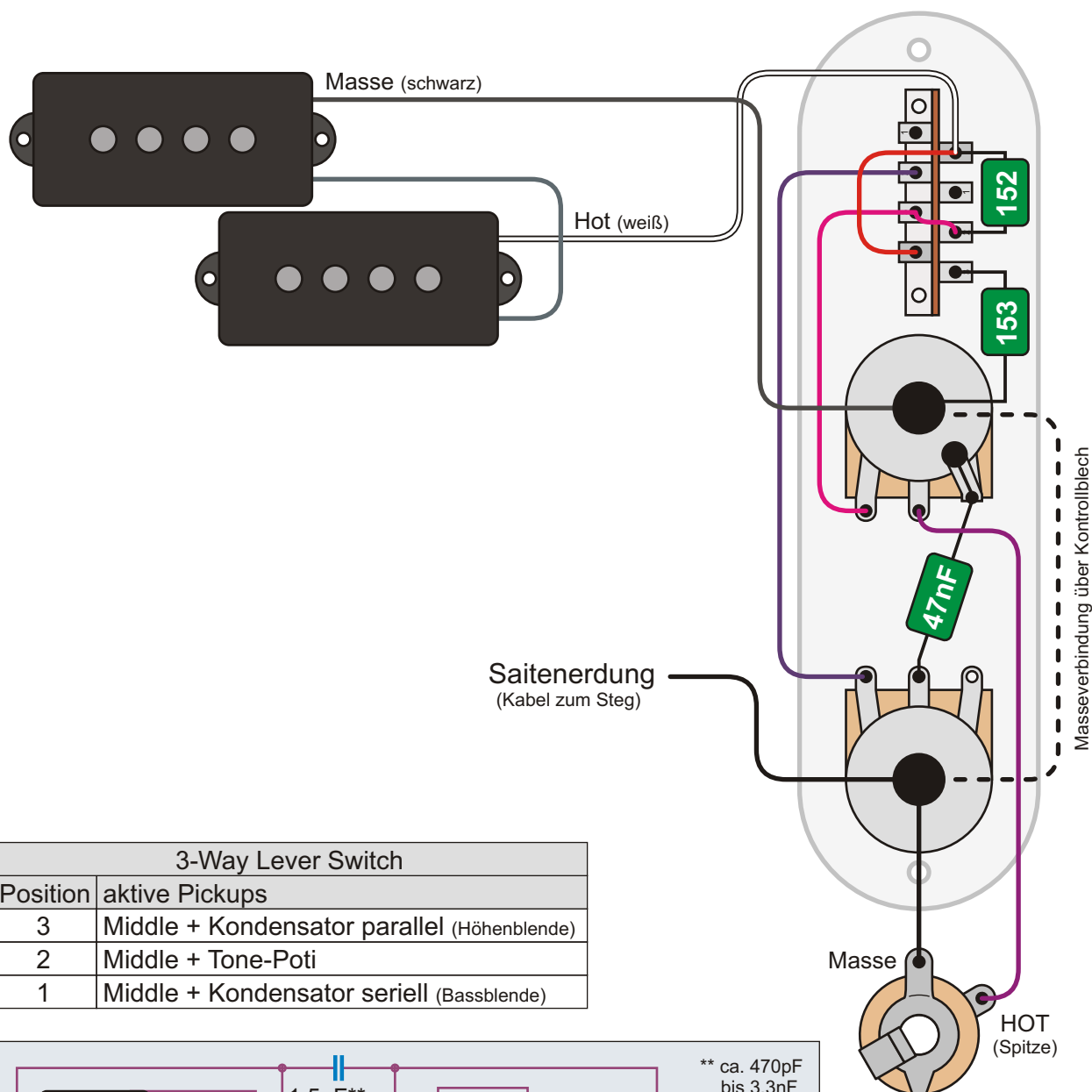


Regler	Wert
Volume	250 k log.
Tone	250 k log.

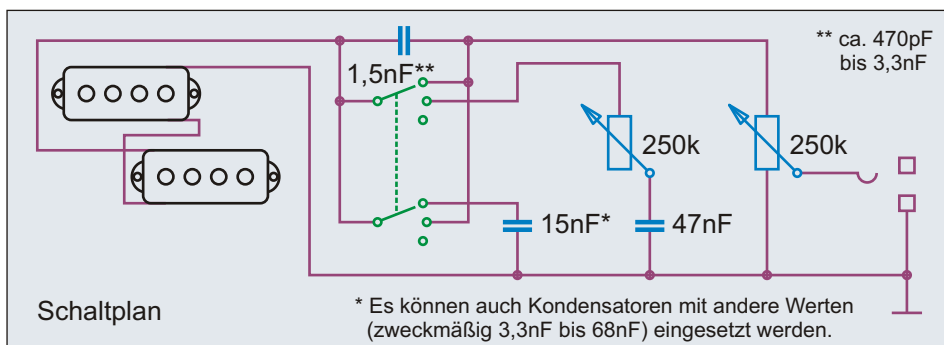
Mr. Tee goes Esquire (modern)

Dieser Schaltungsversion eines Maruszczyk Mr. Tee Basses ist moderner und wohl auch zweckmäßiger angelegt als die klassische Esquire Schaltung. Dabei funktioniert diese Schaltung im Prinzip genauso. Den besten Wert für den nicht regelbaren Kondensator muss man durch Experimente herausfinden. Je größer dieser Wert ist, desto mehr Höhen werden abgedämpft. Ungefähre Werte sind im Schaltplan angegeben.

Benennung Mr. Tee mit Klang Lever Dreiweg (2)		Umbauten & Eigenbauten		Nummer 2.5.221
Bemerkungen / Besonderheiten Maruszczyk Mr. Tee mit Klangscharter, Tone und Master Volume		gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13	Seite 386



3-Way Lever Switch	
Position	aktive Pickups
3	Middle + Kondensator parallel (Höhenblende)
2	Middle + Tone-Poti
1	Middle + Kondensator seriell (Bassblende)

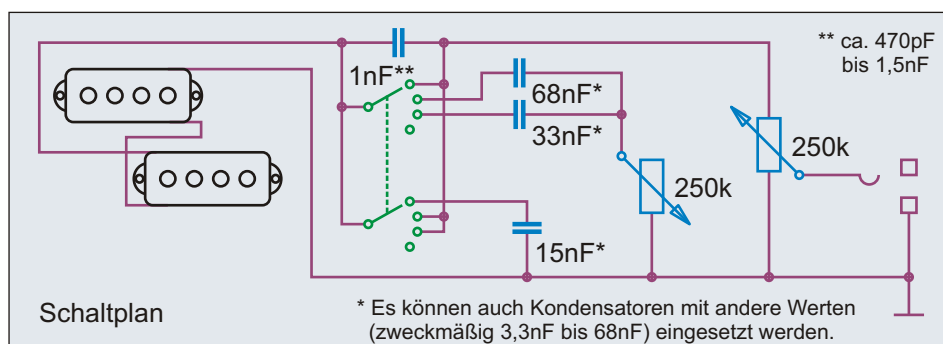
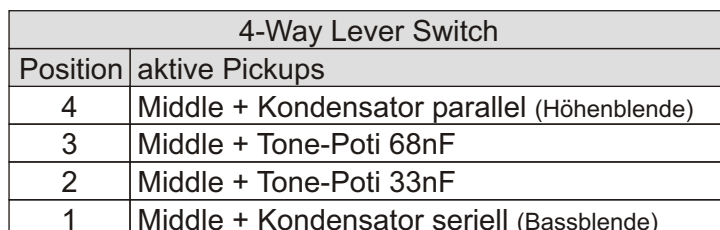


Regler	Wert
Volume	250 k log.
Tone	250 k log.

Mr. Tee mit Höhen und Bassblende

Dieser Schaltungsversion eines Maruszczyk Mr. Tee Basses ist so ausgelegt, dass in Stellung 1 (zum Volume Poti hin) die Bässe beschnitten werden. In Stellung 3 (vom Volume Poti weg) werden die Höhen beschnitten. In der Mittelstellung wirkt das Tone Poti. Die Werte für die Kondensatoren zur Höhen- und Bassbeschneidung sollten am besten durch Versuche ermittelt werden. Ungefähre Werte sind im Schaltplan angegeben.

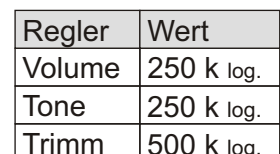
Benennung Mr. Tee mit Klang Lever Dreiweg (3)		Umbauten & Eigenbauten	Nummer 2.5.231
Bemerkungen / Besonderheiten		gezeichnet von	gezeichnet am
Maruszczyk Mr. Tee mit Kongschalter, Tone und Master Volume		Cadfael	21.04.13
			Seite 387

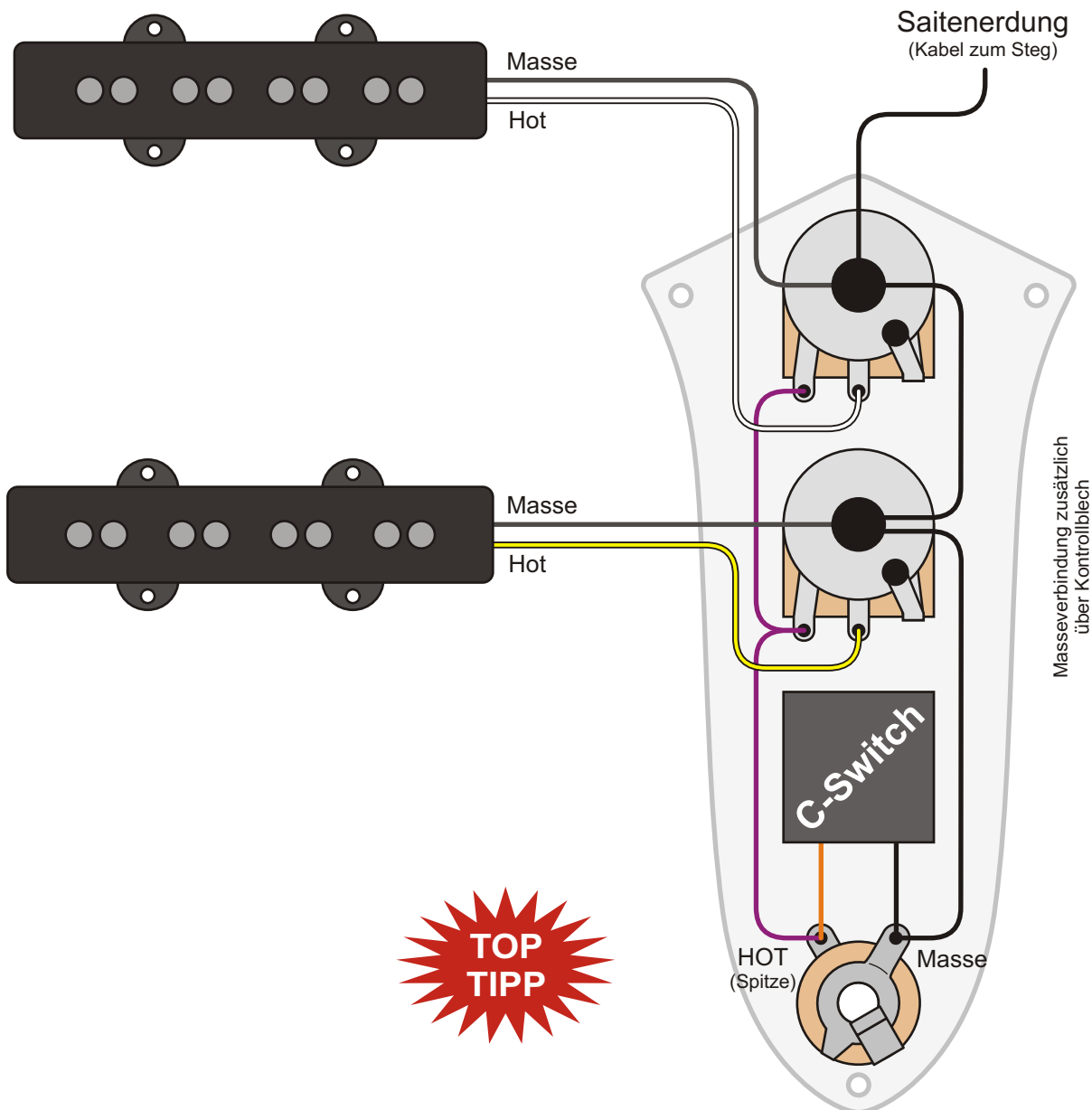


Regler	Wert
Volume	250 k log.
Tone	250 k log.

Im Grunde entspricht diese Schaltung der Schaltung 2.5.231. Durch den Einsatz eines Vierwegschalters ist es jedoch noch zusätzlich möglich in den beiden Mittelstellungen 2 und 3 zwischen zwei verschiedenen Werten für das Tone Poti zu wählen. Solch ein Wahlschalter für das Tonepoti ließe sich natürlich auch als Minischalter oder Drehschalter in andere Bässe einbauen. Die angegebenen Kondensatorwerte sind lediglich grobe Richtwerte.

Benennung	Mr. Tee mit Klang Lever Vierweg		Umbauten & Eigenbauten	Nummer
Bemerkungen / Besonderheiten	Maruszczyk Mr. Tee mit Klangscharter, Tone Wahl und Master Volume		gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 388

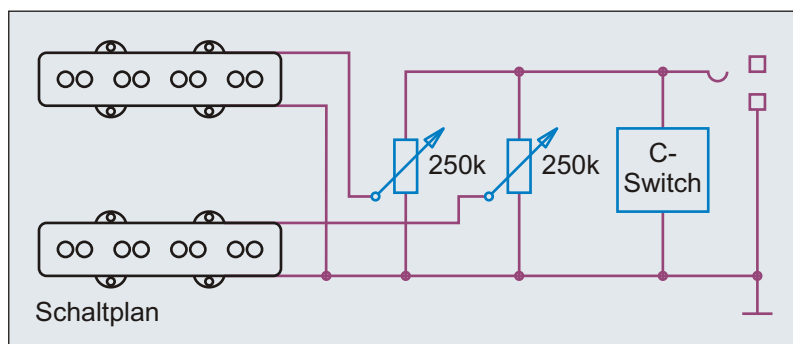




C-Switch

Über die sehr gute Website www.gitarrenelektronik.de kann man den "C-Switch" Klang-Drehschalter von Helmuth Lemme erwerben. Statt mühsam geeignete Stellungen am Tone-Poti zu suchen bietet der Schalter mehrere brauchbare Klangbeeinflussungen an. Der C-Switch wird einfach wie eine normale Höhenblende parallel geschaltet.

Regler	Wert
Neck Volume	250 k log.
Bridge Volume	250 k log.



Benennung

J-Bass, C-Switch Klangregelung

Umbauten &
Eigenbauten

Nummer
2.5.501

Bemerkungen / Besonderheiten

Neck Volume, Bridge Volume, C-Switch Drehschalter

gezeichnet von
Cadfael

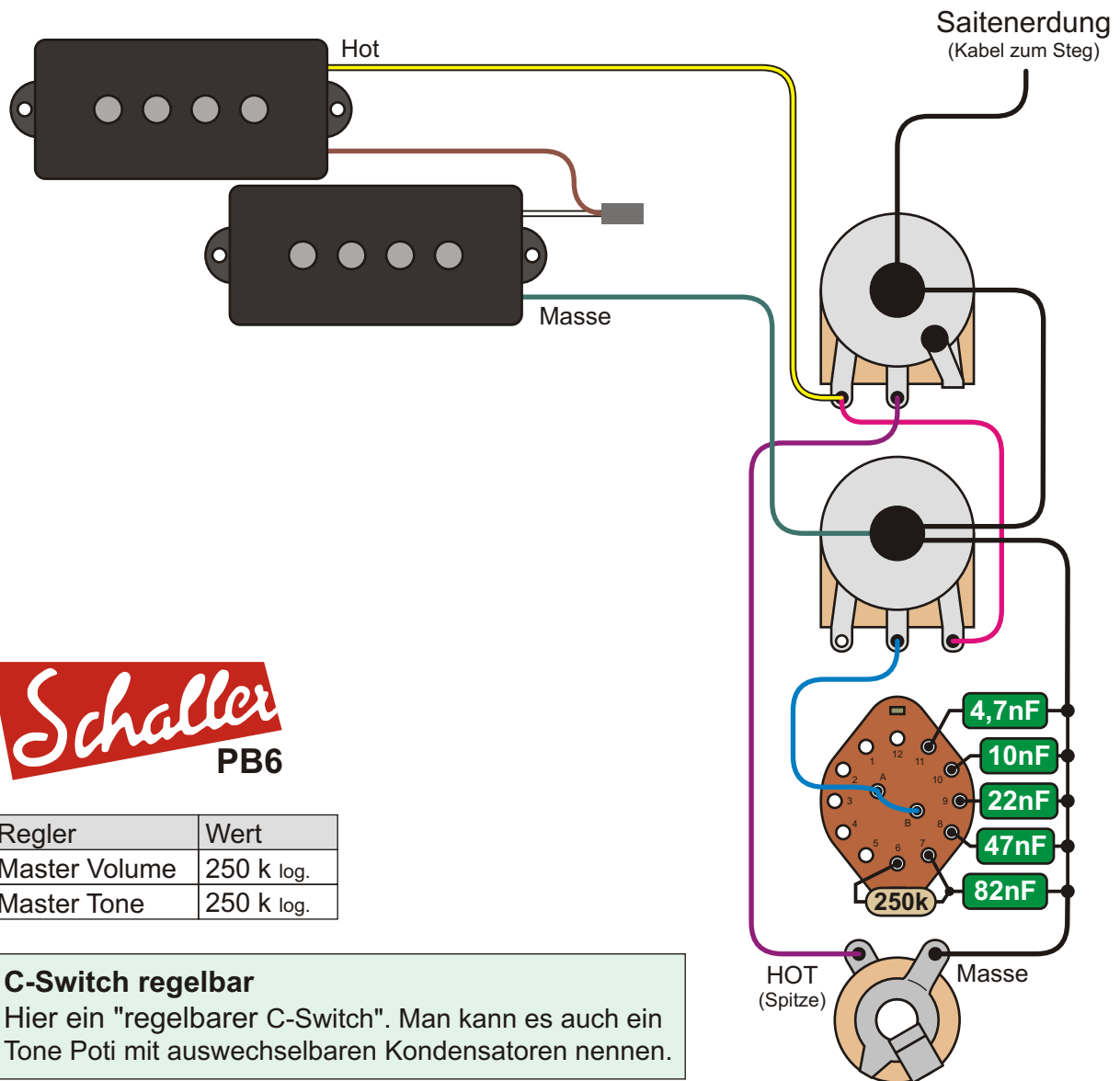
gezeichnet am
21.04.13

Seite
390



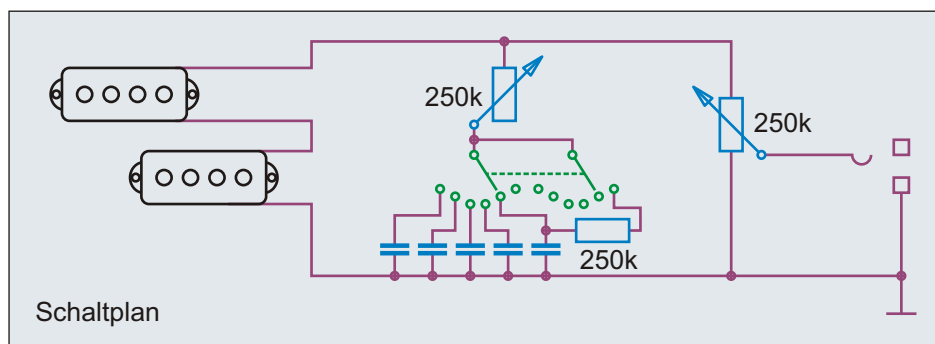
gebräuchliche Kondensatorwerte für den C-Switch		
330pF	470pF	680pF
1nF	1,5nF	2,2nF
3,3nF	4,7nF	6,8nF
10nF	15nF	22nF
33nF	47nF	68nF

Benennung	J-Bass, C-Switch Klangregelung		Umbauten & Eigenbauten	Nummer
Bemerkungen / Besonderheiten	Neck Volume, Bridge Volume, 2x6 Drehschalter mit Kondensatoren		gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 391



Warum ein zusätzlicher Widerstand?

In dieser Variante wurde die "Normalstellung" nicht einfach völlig frei gelassen, da auch ein geschlossenes Tone Poti den Klang beeinflusst (leichte Höhendämpfung). Mit Widerstand plus Kondensator wird also ein geschlossenes Tone Poti simuliert.



gebräuchliche Kondensatorwerte für den C-Switch

330pF	470pF	680pF
1nF	1,5nF	2,2nF
3,3nF	4,7nF	6,8nF
10nF	15nF	22nF
33nF	47nF	68nF

Benennung **P-Bass, C-Switch regelbar (1)**

Umbauten &
Eigenbauten

Nummer
2.5.521

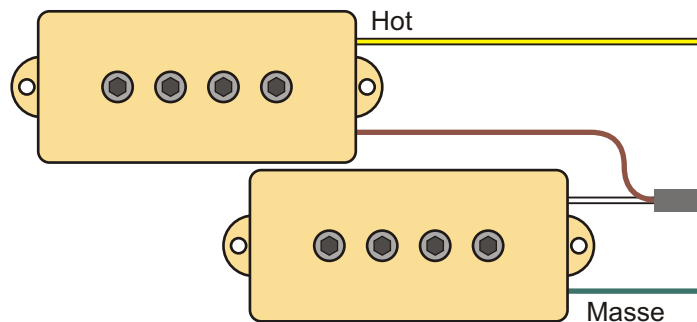
Bemerkungen / Besonderheiten

Volume, 2x6 Drehschalter mit Kondensatoren plus Regler

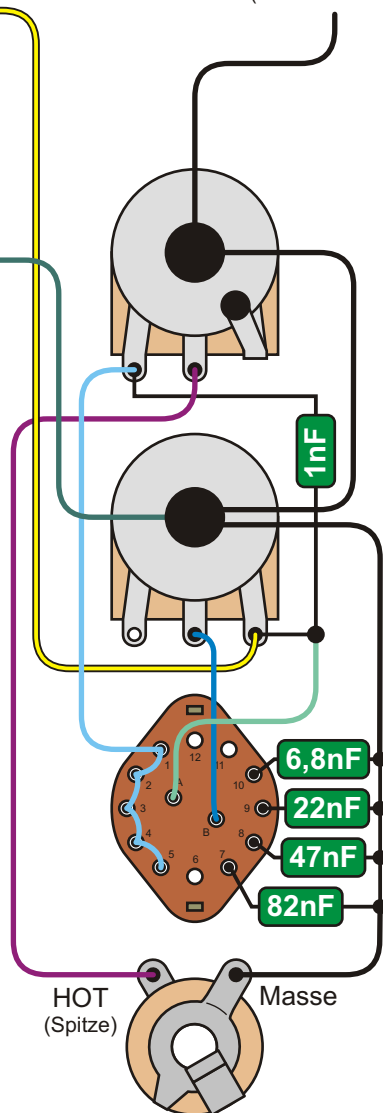
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
392



Saitenerdung
(Kabel zum Steg)

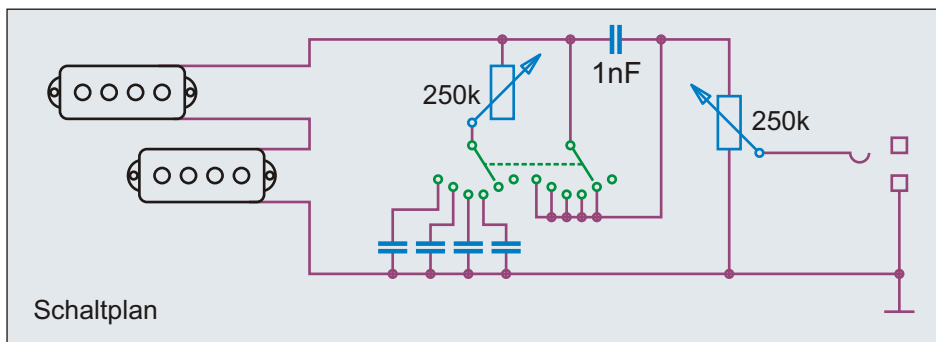


Schaller
PBX

Regler	Wert
Master Volume	250 k log.
Master Tone	250 k log.

C-Switch regelbar mit Bass-Cut

Hier eine Variante des "regelbaren C-Switch". Man kann zwischen vier verschiedenen Höhenblenden wählen. In der fünften Stellung ist die Höhenblende ausgeschaltet. In der sechsten Stellung werden durch den seriellen Kondensator die Bässe beschnitten.



gebräuchliche
Kondensatorwerte
für den C-Switch

330pF	470pF	680pF
1nF	1,5nF	2,2nF
3,3nF	4,7nF	6,8nF
10nF	15nF	22nF
33nF	47nF	68nF

Benennung **P-Bass, C-Switch regelbar (2)**

Umbauten &
Eigenbauten

Nummer
2.5.525

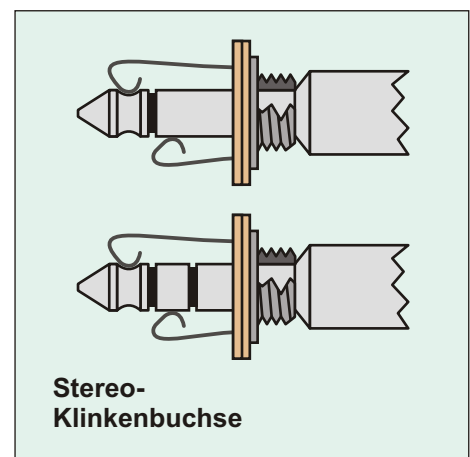
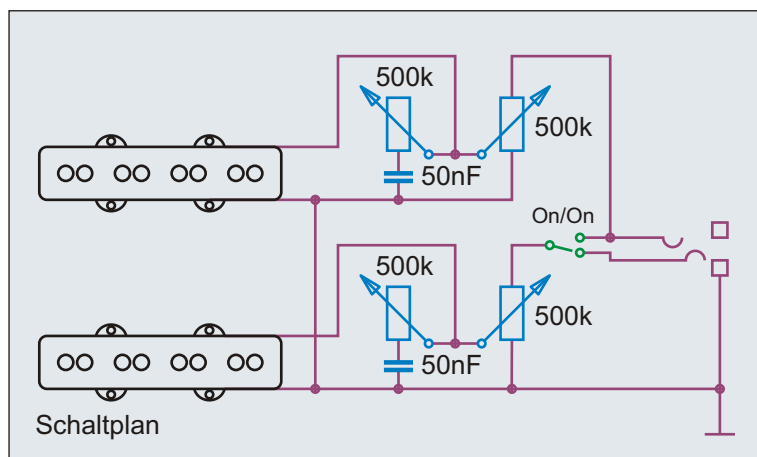
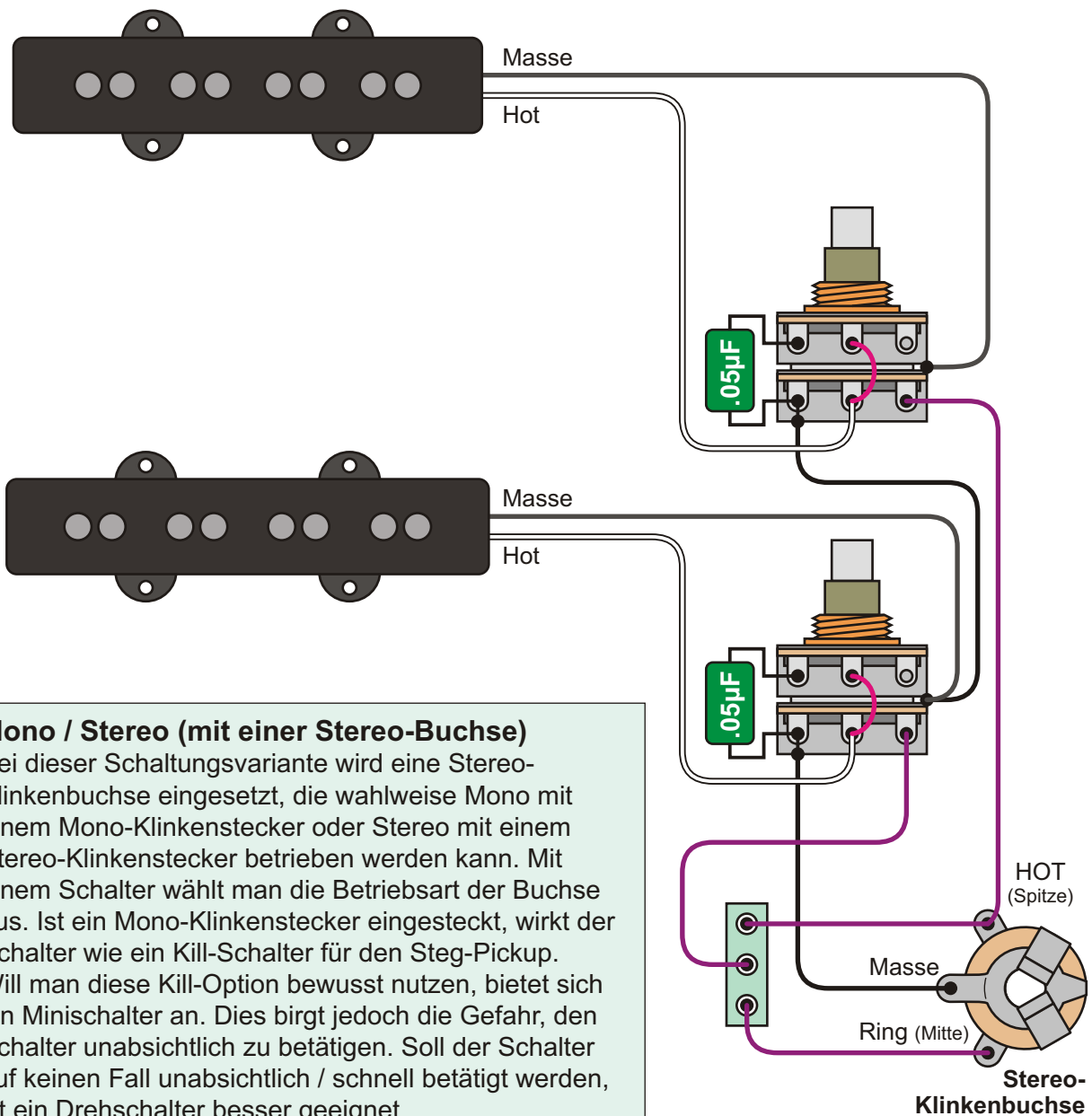
Bemerkungen / Besonderheiten

Volume, 2x6 Drehschalter mit Kondensatoren plus Regler

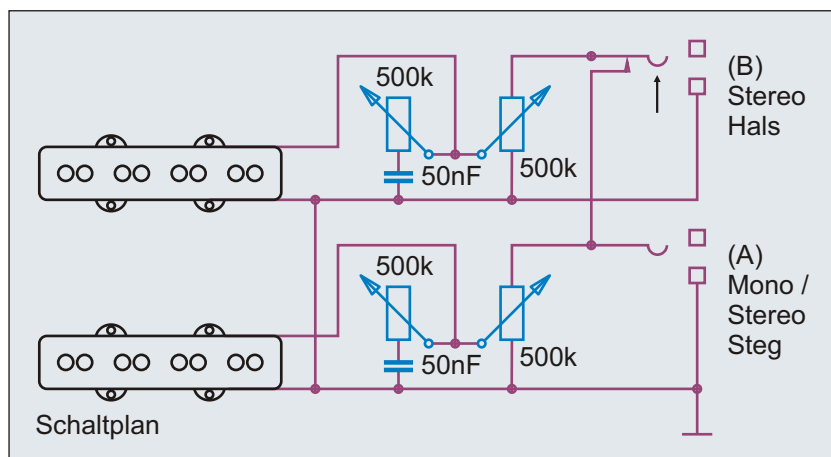
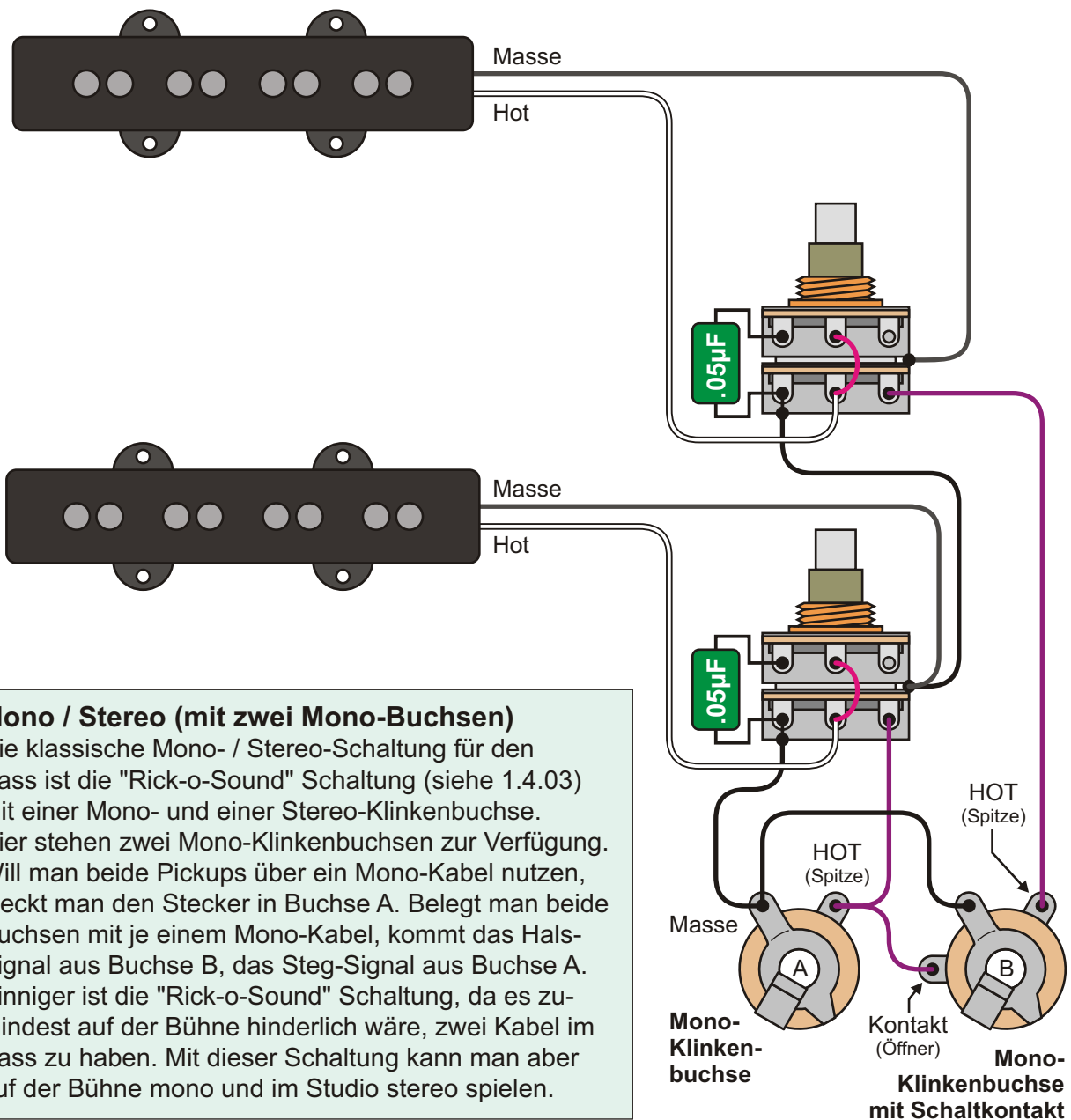
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

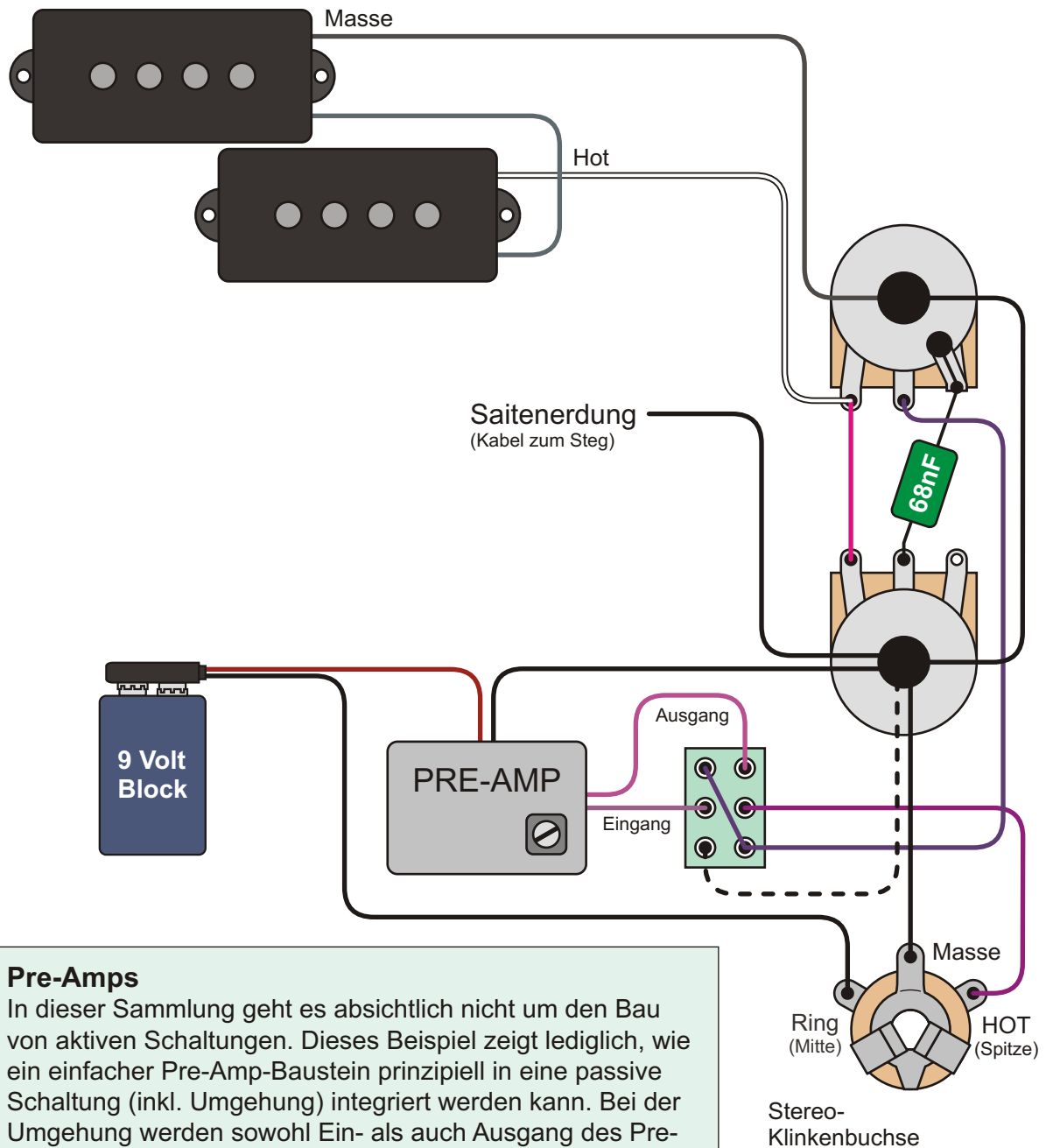
Seite
393



Benennung Mono-/Stereo (1 Stereo-Buchse)	Umbauten & Eigenbauten	Nummer 2.7.111
Bemerkungen / Besonderheiten Mono-/Stereo-Schaltung mit einer Stereo-Klinkenbuchse	gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 394

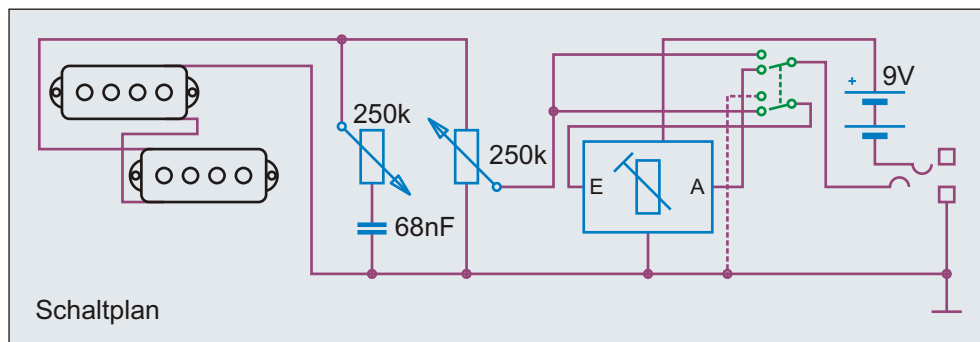


Benennung Mono-/Stereo (2 Mono-Buchsen)	Umbauten & Eigenbauten	Nummer 2.7.121
Bemerkungen / Besonderheiten Mono-/Stereo-Schaltung mit zwei Mono-Buchsen	gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 395



Pre-Amps

In dieser Sammlung geht es absichtlich nicht um den Bau von aktiven Schaltungen. Dieses Beispiel zeigt lediglich, wie ein einfacher Pre-Amp-Baustein prinzipiell in eine passive Schaltung (inkl. Umgehung) integriert werden kann. Bei der Umgehung werden sowohl Ein- als auch Ausgang des Pre-Amps vom Rest der Schaltung getrennt.



Sollte es im Passiv-Betrieb zu Störgeräuschen kommen, kann der Eingang an Masse gelegt werden. (gestrichelt)

ON/ON	Modus
oben	passiv
unten	aktiv

Benennung **Pre-Amp Schaltung mit "Umgehung"**

Umbauten & Eigenbauten

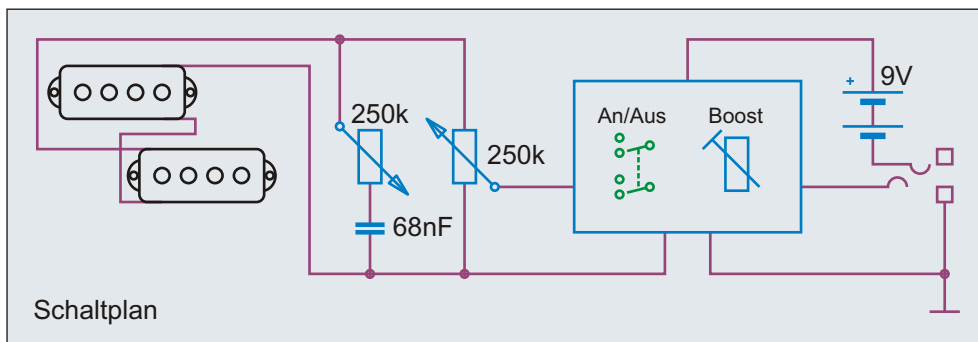
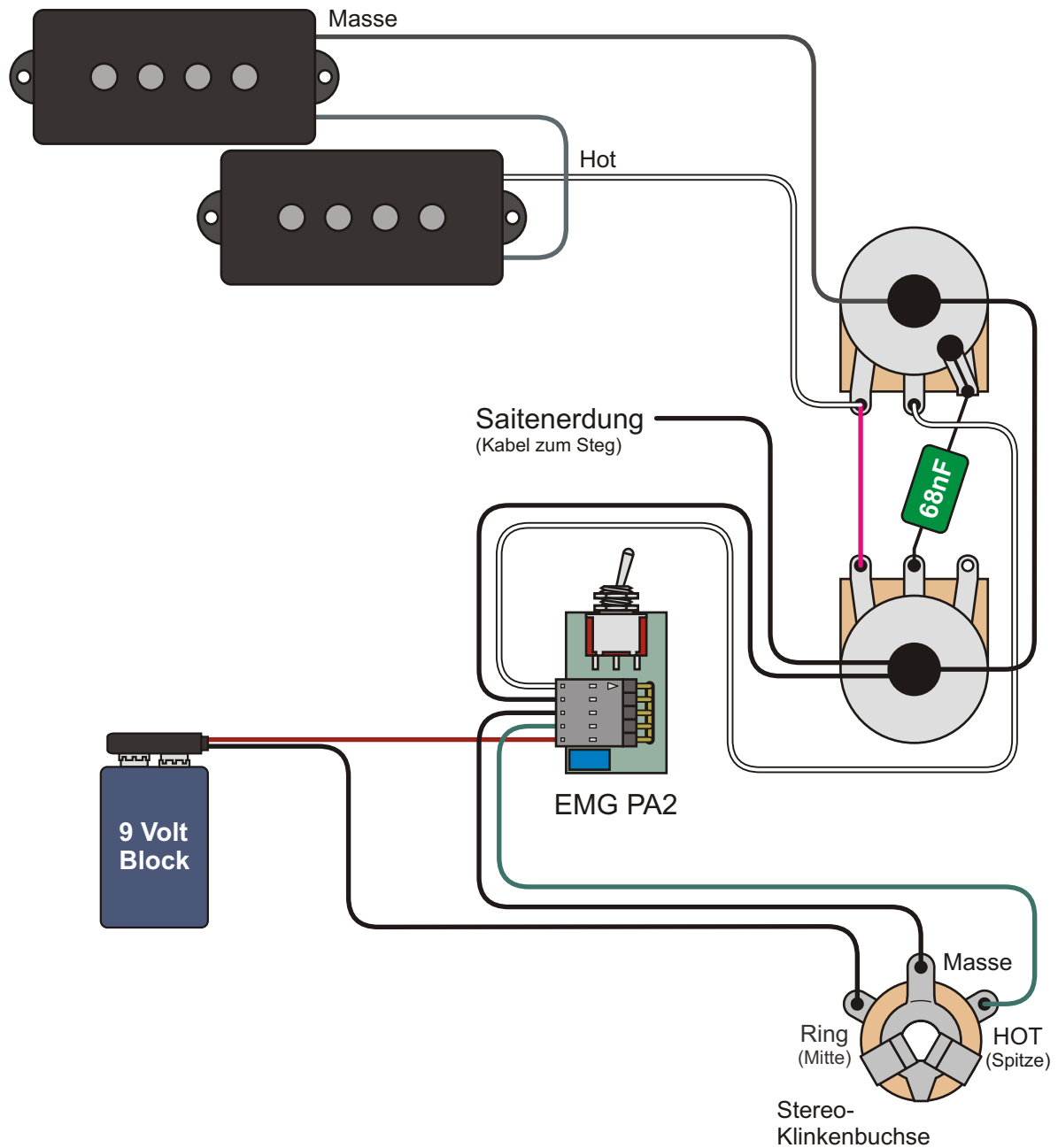
Nummer 2.8.101

Bemerkungen / Besonderheiten

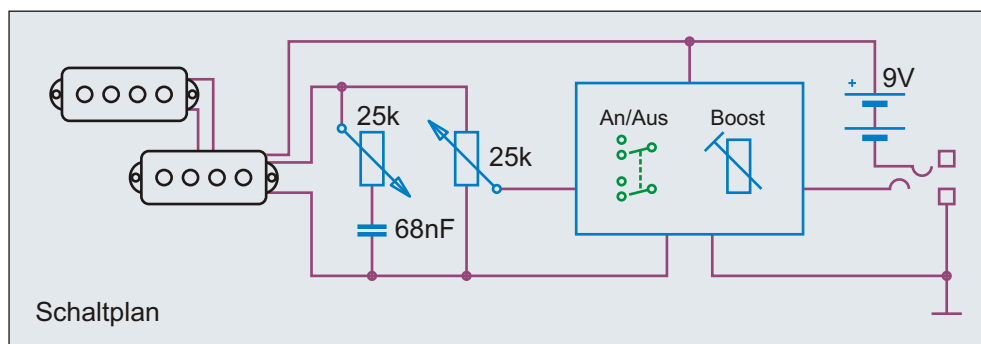
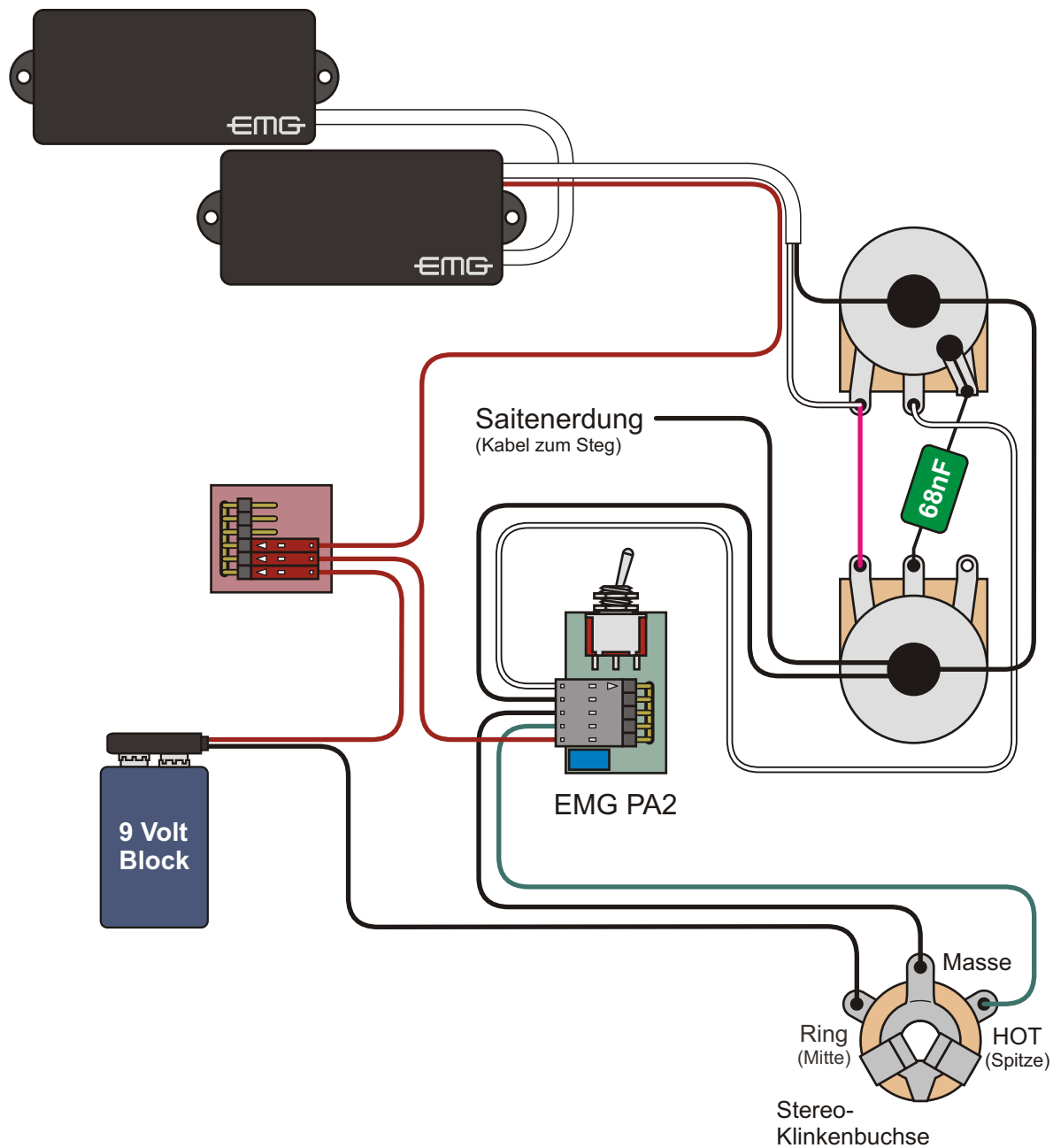
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

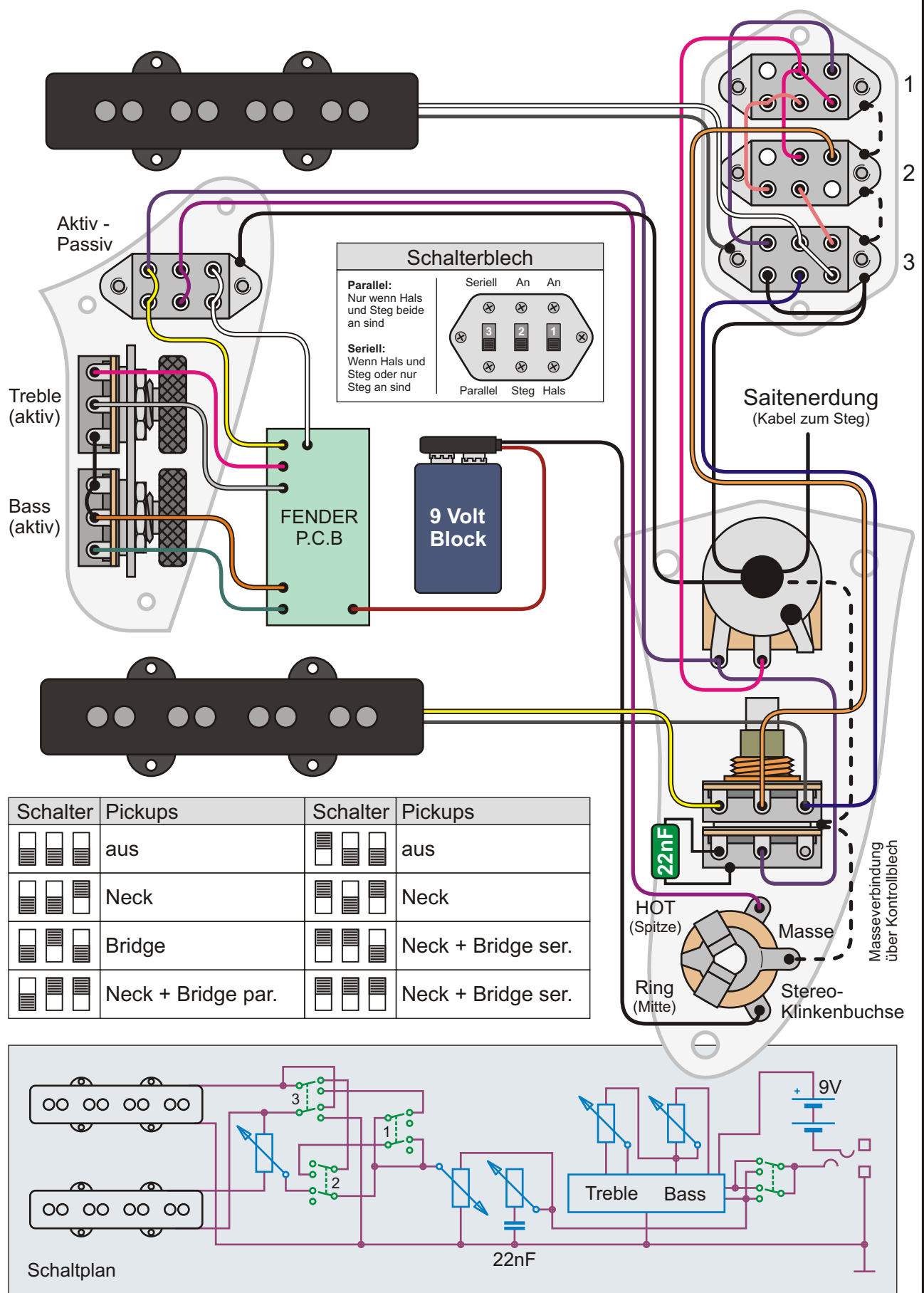
Seite
396



Benennung Passive Schaltung mit EMG PA2	Umbauten & Eigenbauten	Nummer 2.8.201
Bemerkungen / Besonderheiten	gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 397



Benennung Aktive Schaltung mit EMG PA2	Umbauten & Eigenbauten	Nummer 2.8.221
Bemerkungen / Besonderheiten	gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 398



Benennung **Fender® Jaguar Bass®**

Umbauten & Eigenbauten

Nummer 2.8.551

Bemerkungen / Besonderheiten

mit Master Volume und regelbarem Steg-Pickup

gezeichnet von

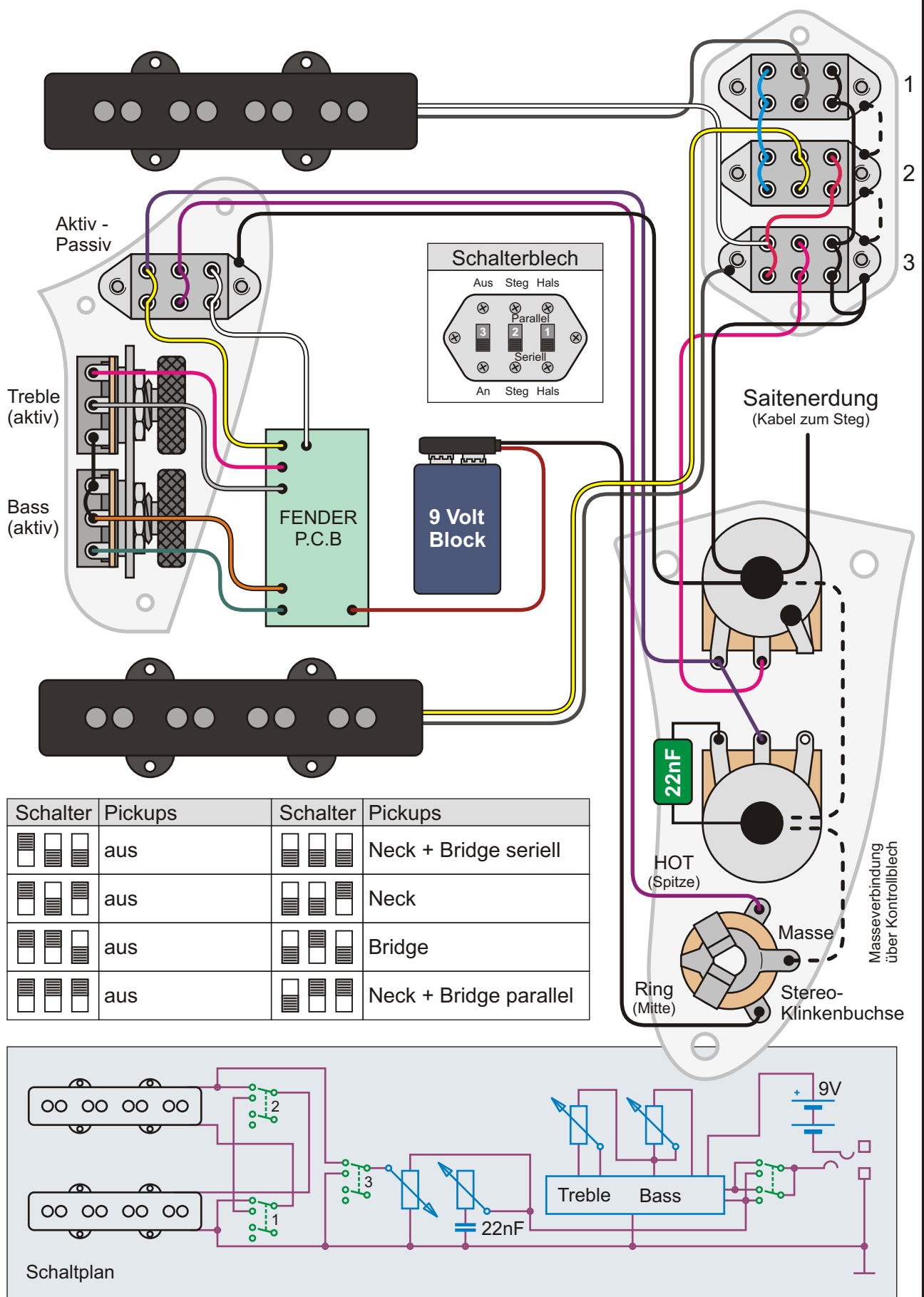
Cadfael

gezeichnet am

21.04.13

Seite

399



Benennung **Fender® Jaguar Bass®**

Umbauten & Eigenbauten

Nummer 2.8.552

Bemerkungen / Besonderheiten

andere Schalterbelegung

gezeichnet von

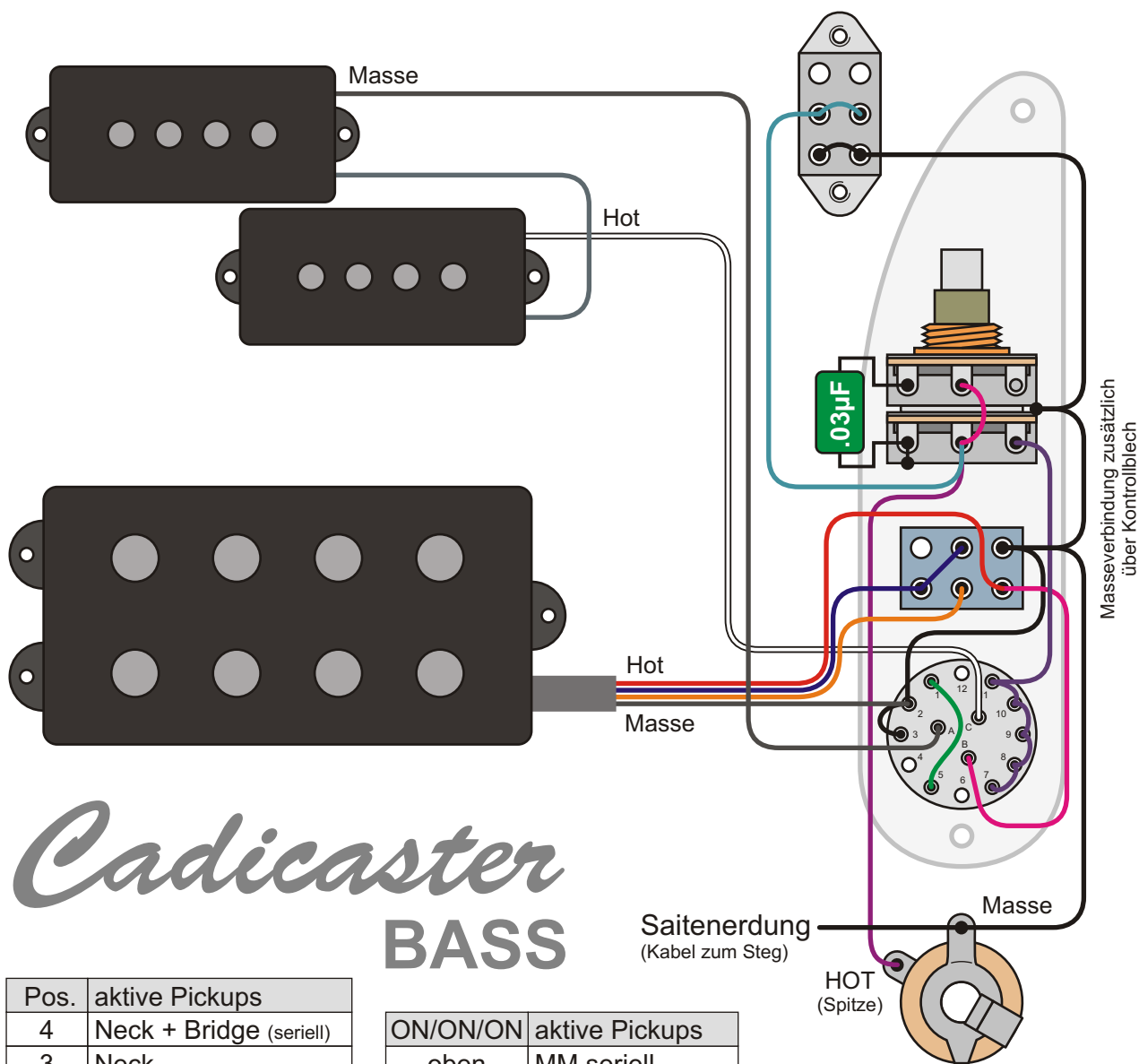
Cadfael

gezeichnet am

21.04.13

Seite

400



Cadicafter

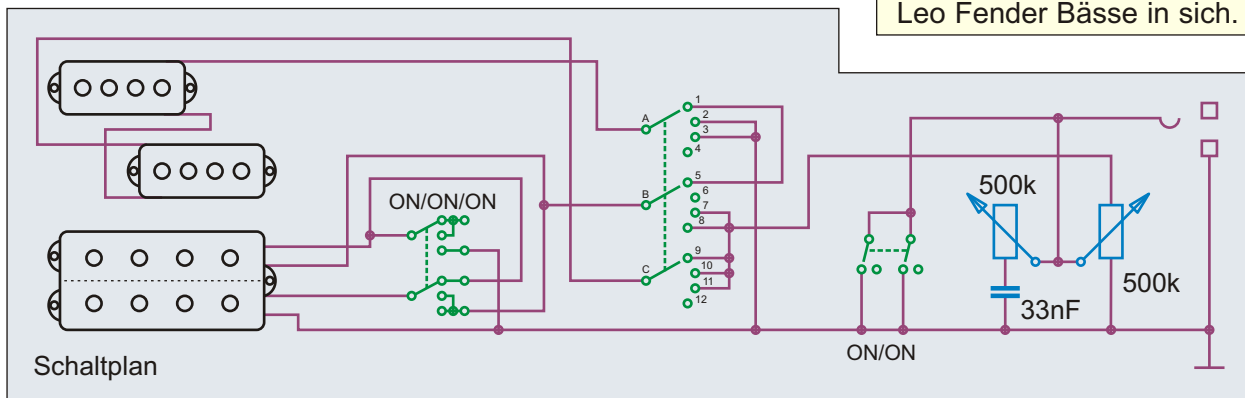
BASS

Pos.	aktive Pickups
4	Neck + Bridge (seriell)
3	Neck
2	Neck + Bridge (parallel)
1	Bridge

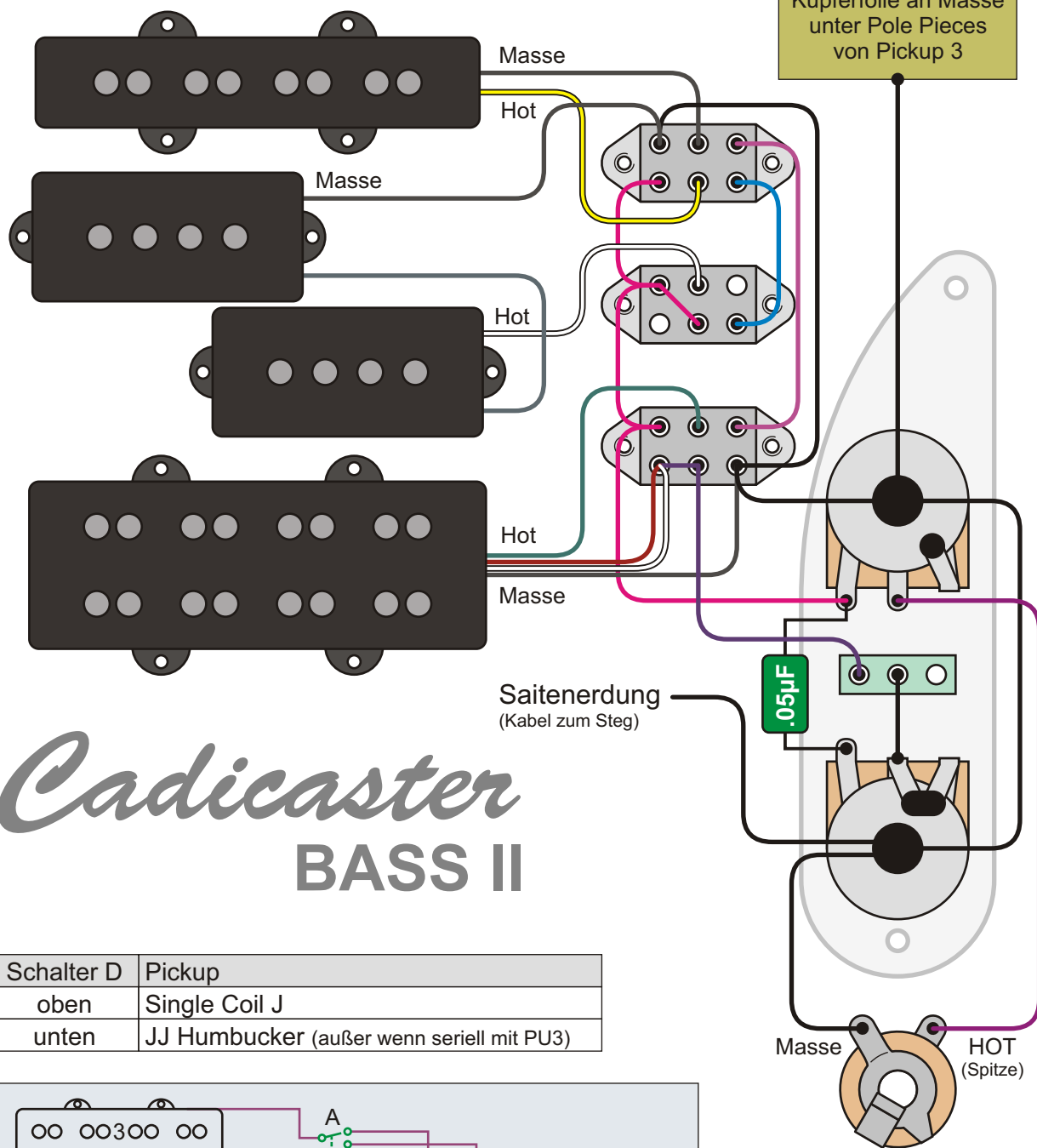
ON/ON/ON	aktive Pickups
oben	MM seriell
mittig	M2
unten	MM parallel

Schiebeschalter / Mute (An/Aus)

Vielleicht werde ich mir den Cadicafter Bass eines Tages bauen lassen. Er vereinigt die Komponenten mehrerer großer Leo Fender Bässe in sich.

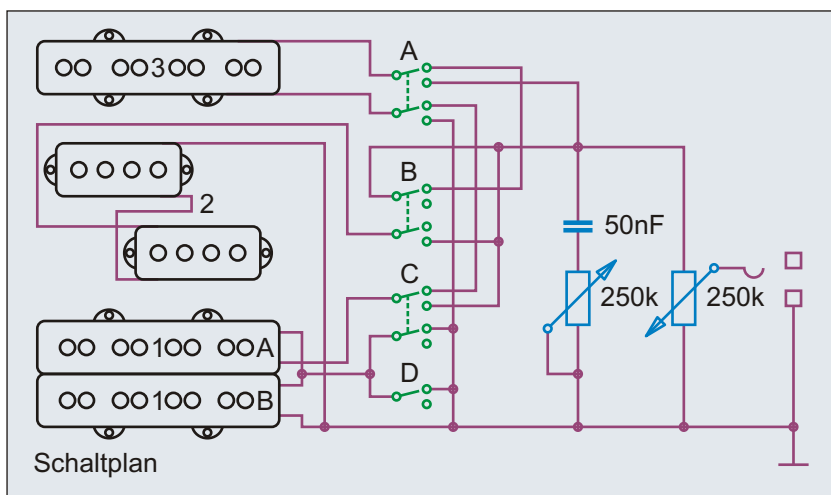


Benennung	Cadicafter Bass PM		Umbauten & Eigenbauten	Nummer
				2.9.621
Bemerkungen / Besonderheiten	Master Volume ´ + Tone, Drehschalter zur Pickupwahl, Mini Sw., Mains		gezeichnet von	gezeichnet am
			Cadfael	21.04.13
				Seite
				401



Cadicafter BASS II

Schalter D	Pickup
oben	Single Coil J
unten	JJ Humbucker (außer wenn seriell mit PU3)



Schalter			Pickups
A	B	C	
o	o	o	1A&3 (seriell)
u	u	u	1*+2+3 (parallel)
u	o	o	3
o	u	o	2
o	o	u	1*
u	u	o	2+3 (parallel)
o	u	u	1*+2 (parallel)
u	o	u	1*+3 (parallel)

o=oben / u=unten / *=abhängig Schalter D

Benennung **Cadicafter Bass JPJJ**

Umbauten & Eigenbauten

Nummer 2.9.641

Bemerkungen / Besonderheiten

Pickup-Wahl über drei Schalter, Master Volume, Master Tone

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
402

3 Theorie / Do it Yourself

In diesem Kapitel werden Aufbau und Funktionsweise von Pickups und Bauteilen für passive Schaltungen näher beleuchtet. Zudem werden einige "prinzipielle Schaltungen" erklärt, damit man sich eigene Schaltungen wie nach dem Baukastenprinzip selbst zusammenstricken kann.

Lötarbeiten an den Anschlusskabeln der Pickups oder Bauteilen in passive Schaltungen sind recht einfach und auch von Einsteigern zu bewältigen. Vielleicht wird der ein oder andere Anfänger eine "kalte Lötstelle" produzieren; aber das ist nicht tragisch. Mit etwas gesundem Menschenverstand ist diese Arbeit auf jeden Fall für die Bauteile und sich selbst relativ ungefährlich.

Der LötKolben sollte lediglich nicht zu stark überdimensioniert sein. Warnen muss man einzig vor Arbeiten direkt an den Spulenkörpern der Pickups. Die Spulendrähte sind hauchdünn und nur schwer wieder anzulöten, wenn sie einmal ab sind. Daher rate ich Anfängern dringend davon ab, direkt an den Pickups zu arbeiten.

Das Kürzen von Anschlusskabeln sollte bei Pickups immer nur die letzte Alternative sein. Man weiß nie, ob das Anschlusskabel des Pickups nicht doch irgendwann für irgendwas länger sein muss - und verlängern ist oft schwierig.

ACHTUNG!

Lötarbeiten direkt an den Spulenkörpern bzw. -drähten sind gefährlich und können zum Totalausfall bzw. Verlust des Pickups führen! Für Arbeiten direkt an den Spulenkörpern ist viel Erfahrung, Geschick, eine ruhige Hand und auch Nervenstärke notwendig! Solche Arbeiten sollten nur geübte Leute ausführen!

Anfänger

sollten sich vielleicht nicht direkt an die kompliziertesten Schaltungen wagen, bei denen man leicht den Überblick im Kabelgewirr verliert. Eine spätere Fehlersuche kann gerade für Ungeübte viele Stunden dauern!

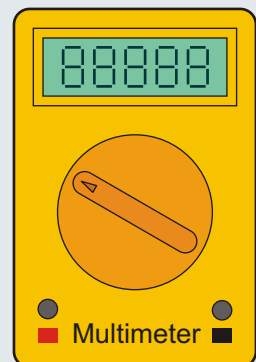
Ich rate auch dazu, jeden Schalter vor der Montage mit einem Multimeter durchzumessen. Manche Schalter arbeiten spiegelverkehrt zur Stellung des Schalthebels. Bestenfalls sind nur die Funktionen vertauscht; gerade bei Drehschaltern kann aber auch die ganze Schaltung nicht funktionieren ...

Benötigtes Werkzeug

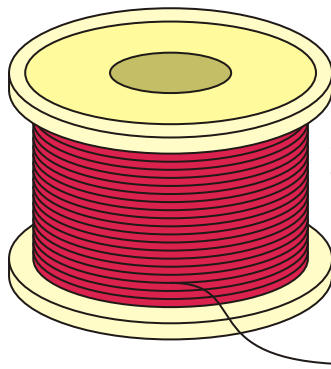
Zum Schluss der Einführung noch einen kurzen Blick auf das benötigte Werkzeug. Nicht nur Bastlern sei ein Digital-Multimeter empfohlen. Man bekommt es bereits für unter 10 Euro. So ein Multimeter kann auch Nicht-Bastlern helfen Verbindungskabel zu überprüfen, die Impedanz von Boxen oder der Tonabnehmer eines Instruments zu messen. Mindestens ein Mitglied der Band sollte immer ein Multimeter bei einem Gig dabei haben.

Ein 30 Watt LötKolben ist ab 5 Euro, eine einfache Lötstation (mit regelbarer Temperatur) bereits ab 15 Euro erhältlich. Zudem braucht man noch Lötzinn, einen Seitenschneider und eine Abisolierzange.

"Litze" (= Kabel) bekommt man auch preiswert im Modellbaugeschäft - oder man zerpfückt ein kaputtes Radio. Was noch fehlt sind Maulschlüssel um Muttern zu lösen / festzuziehen.



Benennung	Theorie / Do it Yourself		Theorie / Do It Yourself	Nummer 3
Bemerkungen / Besonderheiten			gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 403



Spulendraht
auf Rolle

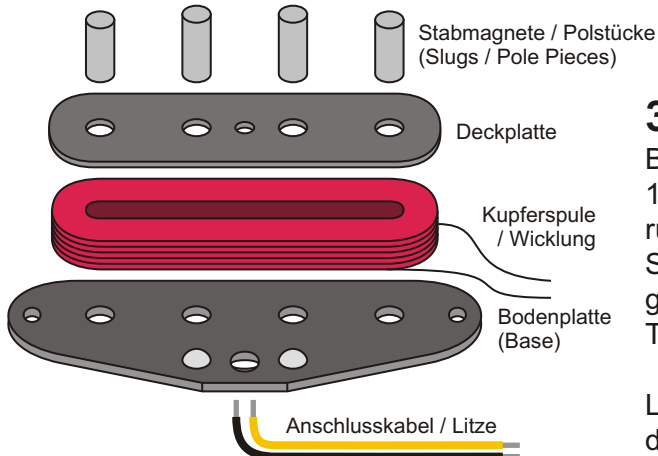


Stab-
magnet

3.1 Tonabnehmer / Pickups

Das erste serienmäßig hergestellte Saiteninstrument mit Tonabnehmer wurde 1931 von Adolph Rickenbacker in Zusammenarbeit mit George Beauchamp und Paul Barth entwickelt. Dabei handelte es sich um die "Frying Pan" Gitarre, die zur Verstärkung mit zwei Hufeisenmagneten und einer Kupferspule ausgestattet war.

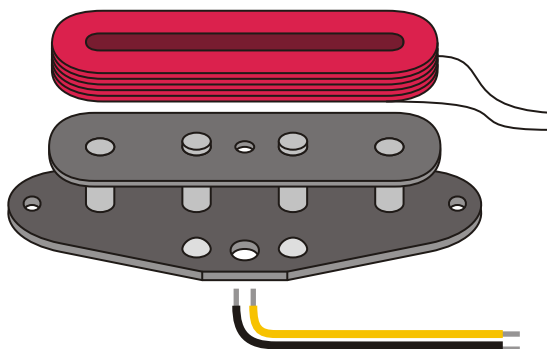
Bis zum ersten serienmäßig hergestellten E-Bass, und damit zum ersten serienmäßig verbauten E-Bass-Pickup, sollten noch genau 20 Jahre vergehen ...



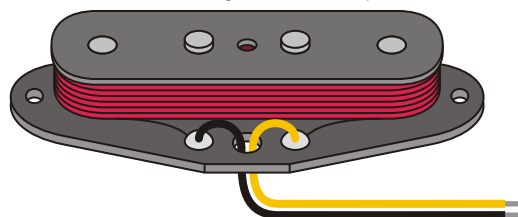
3.1.1 Single Coil Pickups

Bereits vor dem Fender Precision Bass von 1951 wurden Bässe mit Tonabnehmern ausgerüstet. Da der Precision 1951 jedoch als erster Serien-E-Bass angesehen werden muss, beginnt mit ihm auch die Geschichte der Bass Tonabnehmer.

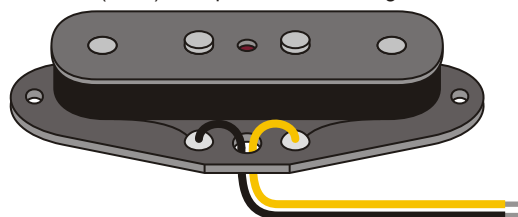
Leo Fenders Vorbild für den Precision Pickup dürften die Tonabnehmer seiner Broadcaster / Esquire / Telecaster Gitarre von 1950 gewesen sein. Einfach, aber sehr erfolgreich.



zusammengebauter Pickup



fertiger Precision 51 Pickup
(1955) mit Spulenummantelung



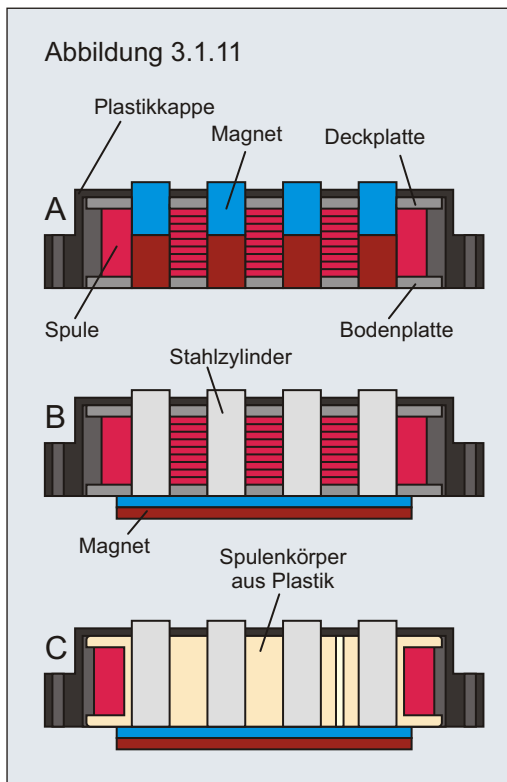
Es gibt eine Boden- und eine Deckplatte, die durch die 4 Magnete verbunden sind. Um die Magnete wird ein dünner lackierter Kupferdraht gewickelt. Die Lackierung ist wichtig, damit es keinen Kurzschluss in der Spulenwicklung gibt. Zum Schutz gegen Beschädigungen wurde die Spule anfangs mit Baumwollgarn, später mit Gewebband bzw. Isolierband umwickelt.

Auf der Boden- oder Grundplatte befinden sich zwei Lötunkte, an welche die Enden der Spule angelötet werden. Dort werden auch die Litzen angelötet, die dann in das Elektrikfach führen. Links und rechts sind noch Bohrungen für die Befestigungsschrauben des Tonabnehmers.

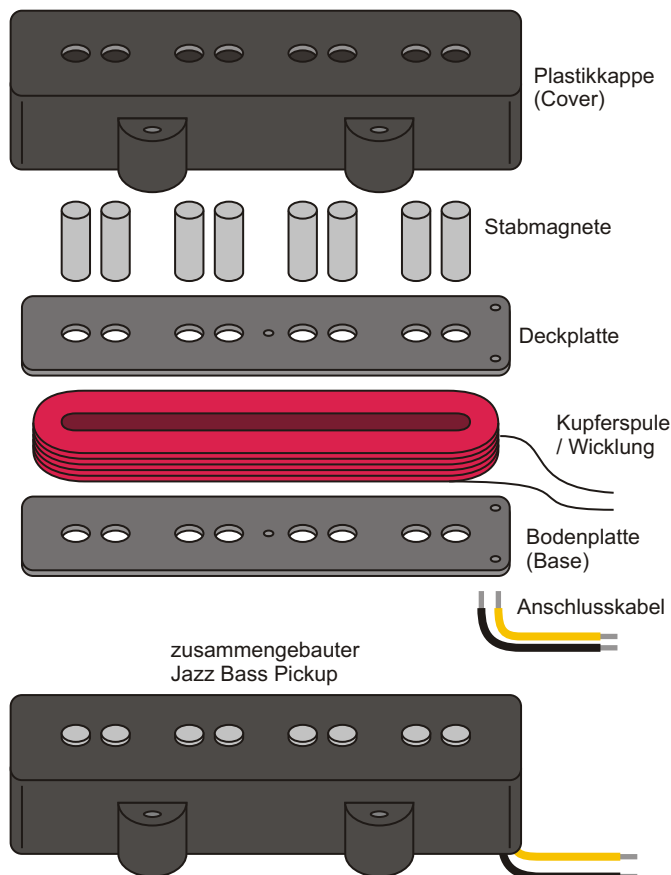
Wie der Name "Single Coil" Pickup besagt, handelt es sich um einen Tonabnehmer mit einer einzigen Spule. Heutzutage wird der Begriff "SingleCoil" allerdings manchmal auch für die Bauform / Baugröße eingesetzt.

Benennung Tonabnehmer / Pickups	Theorie / Do It Yourself	Nummer 3.1
Bemerkungen / Besonderheiten Der erste Pickup, der erste Single Coil	gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 404

Abbildung 3.1.11



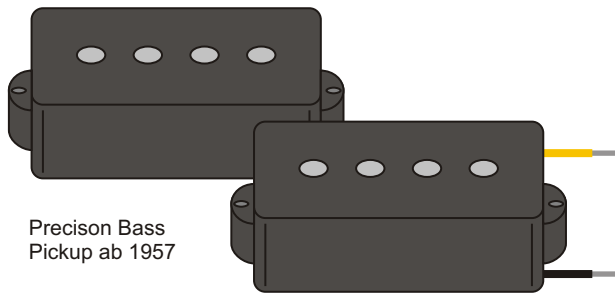
Wie im Diagramm links zu sehen ist, gibt es mehrere Möglichkeiten einen Single Coil Pickup aufzubauen. **Beispiel A** zeigt die klassische Methode des Precision Bass Pickups mit vier Dauermagneten, die in Boden- und Deckplatte stecken. Der Spulendraht ist direkt um die Magnete gewickelt. In **Beispiel B** werden keine Einzelmagnete verwendet. Hier sitzt ein einziger Magnet unter dem Tonabnehmer. Der Magnet wirkt auf vier Stahlzylinder (oder andere magnetisierbare Materialien). Eine Magnetleiste plus vier simple Stahlzylinder sind einfacher herzustellen, wodurch ein so aufgebauter Tonabnehmer kostengünstiger herzustellen ist. In **Beispiel C** wird zusätzlich ein Spulenkörper aus Plastik eingesetzt. Der Spulendraht wird um diesen Plastikkörper gewickelt. Danach werden die Stahlzylinder durch Löcher im Spulenkörper gedrückt. Diese Methode stellt erneut eine Vereinfachung und damit Verbilligung der Produktion dar. Puristen und Soundfetischisten schwören zwar auf die erste Methode, entscheidend ist aber eigentlich am Ende nur der Sound des Tonabnehmers.



Auch bei den **Jazz Bass Pickups** von 1960 handelt es sich um Single Coil Pickups. Sie sind im Grunde genauso aufgebaut wie die Pickups des Ur-Precision Bass. Einziger Unterschied ist, dass die Saiten nicht mehr über den Magneten laufen, sondern zwischen vier Magnetpaaren. Beim Jazz Bass Original haben die beiden Pickups an Hals und Brücke übrigens unterschiedliche Breiten! Vor dem Austausch gegen andere Pickups sollte man daher unbedingt das Ist-Maß der Pickups überprüfen!

Dass die Saiten genau über den Magneten bzw. zwischen den Magnetpaaren laufen müssen ist ein weit verbreiteter Irrglaube. Die Abweichung darf ruhig einige Millimeter betragen. Wichtig ist auch hier einzig, dass am Ende der Klang stimmt und die Saiten ausgewogen klingen. Ursache für unterschiedliche Lautstärken zwischen den einzelnen Saiten können oft ganz andere Gründe sein.

Benennung Single Coil Pickups	Theorie / Do It Yourself	Nummer 3.1.1
Bemerkungen / Besonderheiten Tonabnehmer, Single Coil Pickups	gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 405

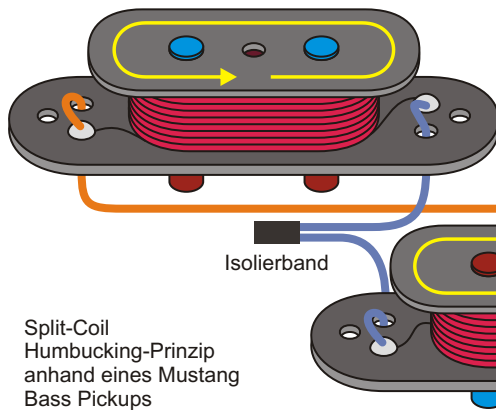
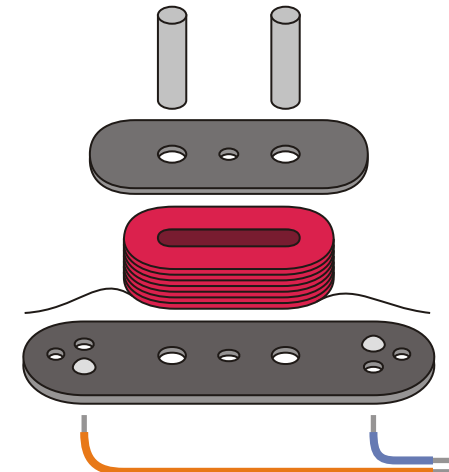


3.1.2 Humbucker

Der Ausdruck "Humbucker" kommt aus dem Englischen bzw. Amerikanischen und setzt sich aus den Wörtern "hum" (brummen) und "buck" (sträuben, unterdrücken) zusammen. Der erste Gitarren-Humbucker wurde Mitte der 1950er Jahre bei der Firma Gibson entwickelt. Auf ihr Prinzip der "Brummunterdrückung" beantragte Gibson ein Patent (Patent Applied For).

Da Leo Fender offenkundig sowohl geizig als auch erfinderisch war, suchte er einen Weg das von Gibson eingereichte Patent zum Humbucker zu umgehen. Zwar überzeugten ihn die Vorteile des Humbucking-Effekts, er wollte aber anscheinend keine Patentgebühren an seinen Konkurrenten zahlen.

Im Jahr 1957 kam eine stark überarbeitete zweite Version von Fenders Precision Bass auf den Markt. Obwohl der Bass eine andere Kopfplatte, Brücke und Saitenhalterung hatte, behielt man den Namen Precision Bass bei. Wichtigster Unterschied zur Ur-Version war jedoch der Pickup mit seinem Split-Coil Humbucking-Prinzip.



3.1.21 Humbucking-Prinzip

Um bei einem Tonabnehmer Brummunterdrückung zu erreichen braucht man eine gerade Anzahl von Spulen. Das können zwei, es können aber zum Beispiel auch vier Spulen sein.

Wichtig ist, dass Spulenpaare **entgegengesetzt gewickelt** sind (**Reverse Wound**). Es reicht nicht aus, Ein- und Ausgang der Spule zu vertauschen.

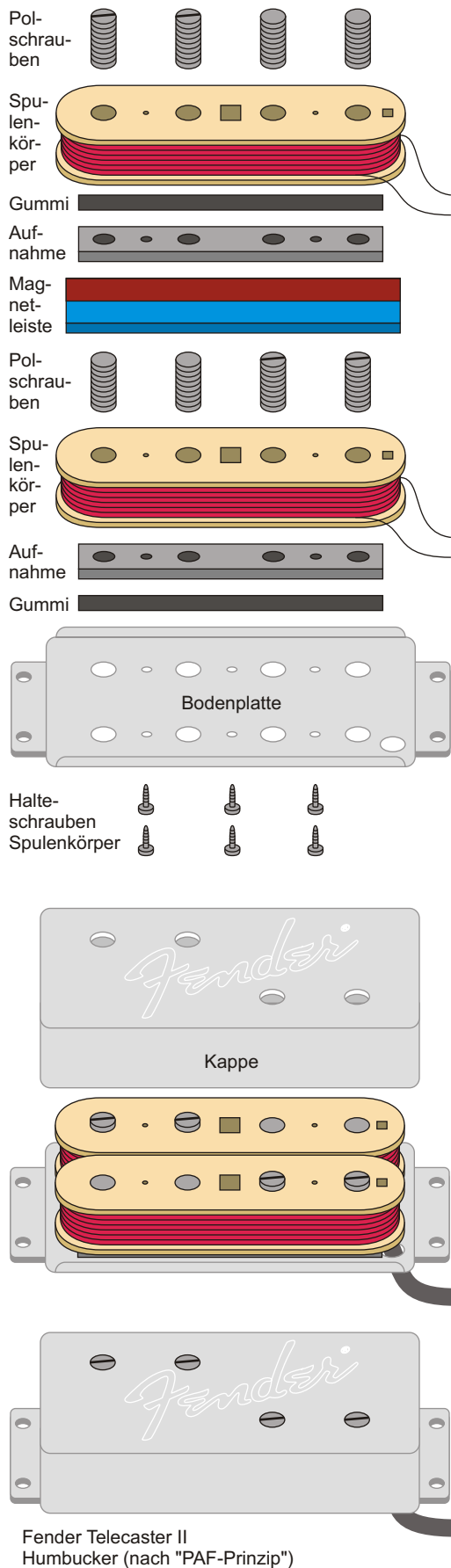
Zudem müssen zur Erreichung eines Humbucking-Effekts die Magnete / Magnetkörper **entgegengesetzt gepolt** sein. (**Reverse Poles**)

Weisen bei einem Tonabnehmer mit zwei Spulen auf beiden Seiten die Nordpole (oder die Südpole) nach oben, erreicht man damit keinen Brummunterdrückungseffekt. Auf einer Seite muss ein Nordpol, auf der anderen Seite ein Südpol sein.

Es gibt durchaus mehrere Methoden diesen Effekt zu erreichen - und so kam Leo Fender auf die Idee seine eigene Humbucker-Schaltung aufzubauen, die nicht genau dem Prinzip des Gibson "PAF" Tonabnehmers entsprach. Doch in Kapitel 3.1.24 mehr dazu.

RW/RP

Benennung	Humbucker - Humbucking Prinzip		Theorie / Do It Yourself	Nummer
				3.1.2
Bemerkungen / Besonderheiten	Tonabnehmer, Humbucker, Humbucking-Prinzip, Split Coil Pickups		gezeichnet von	gezeichnet am
			Cadfael	21.04.13
				Seite
				406



3.1.22 Der klassische Humbucker

Solange Leo Fender Chef bei Fender war, gab es keinen Bass (und keine Gitarre) im Programm, der einen Humbucker nach dem **Gibson "PAF-Prinzip"** hatte. Erst 1972 brachte Fender (nun unter der Leitung des CBS Konzerns) mit dem Telecaster II Bass ein solches Instrument auf den Markt.

Wie beim Gibson "PAF" (Patent Applied For) hat der Humbucker des Telecaster II Basses zwei gegenläufig gewickelte Spulen, die auf Spulenkörpern sitzen. In den Spulenkörpern sind vier größere Löcher, durch welche die acht Polschrauben (Madschrauben) laufen können. Dabei zeigen pro Spule je zwei Schrauben nach oben und zwei Schrauben nach unten.

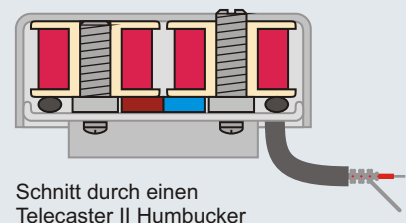
Zwischen den Spulenkörpern und der Bodenplatte befindet sich ein einziger Magnet, dessen Pole seitlich ausgerichtet sind.

Rechts und links vom Magneten sitzt je eine Gewindeleiste, die als Aufnahme für die Polschrauben dient. Zuletzt folgt ein Gummistück, welches das seitliche Wegkippen der Spulenkörper verhindert.

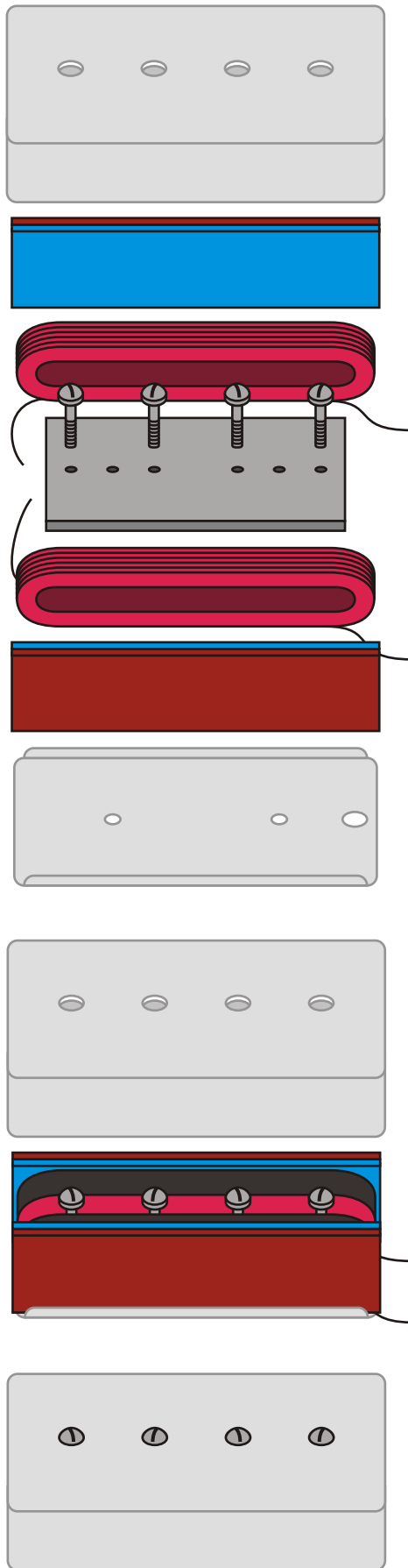
In der Kappe sind zwei Löcher pro Spulenkörper. Hier schauen je zwei Madschrauben mit ihrer geschlitzten Seite heraus. So kann die Entfernung der Pole Pieces zu den Saiten feinjustiert werden. Bei den Madschrauben, die nicht von oben aus verstellbar sind, zeigen die Schlitze nach unten. Nach Demontage des Pickguards sind die Schlitze von unten zugänglich, so dass auch die von oben nicht zugänglichen Schrauben eingestellt werden können.

Obwohl der Telecaster II Pickup vier Spulenenden hat, werden lediglich Masse (über die Abschirmung) und HOT nach Außen geführt. Da die Kappe des Pickups fest mit dem Bodenblech verlötet ist bedarf es eines großen Aufwands, will man das Originalkabel gegen ein mehradriges Kabel austauschen.

Abbildung 3.1.22



Benennung Pickups	Theorie / Do It Yourself		Nummer 3.1.2
Bemerkungen / Besonderheiten Der klassische Humbucker und der Fender Humbucker		gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 407



3.1.23 Der Sidewinder Humbucker

Neben dem klassischen **Gibson "PAF-Prinzip"** zum Aufbau eines Humbuckers (siehe 3.1.22) entwickelte man weitere Methoden, einen Humbucker aufzubauen.

Wie beim Gibson "PAF" (Patent Applied For) hat der "Sidewinder" ("Seitenwickler") Humbucker unter seinem Gehäuse zwei gegenläufig gewickelte Spulen, die auf Spulenkörpern sitzen. Anders als beim "PAF" oder den "Fender Singlecoils" sind die Spulen jedoch nicht "stehend" auf einer Grundplatte angebracht, sondern in der Längsachse um 90° gedreht.

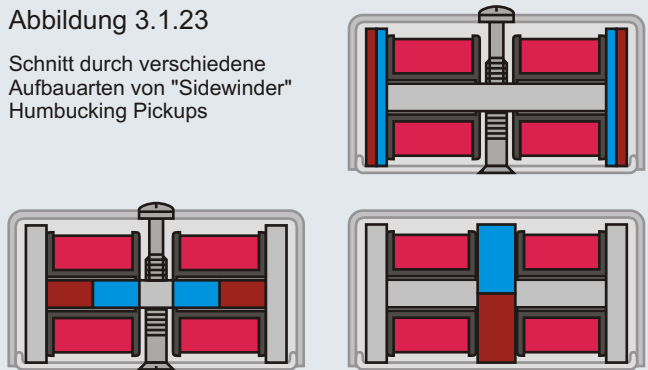
Die Polschrauben oder Pole Pieces gehen auch nicht direkt durch die Spulen, sondern sitzen zwischen den beiden Spulen. Es gibt verschiedene Methoden bei den Sidewinder Pickups wie und wo die Magnete angebracht sind. Sie können an den Außenseiten angebracht sein (Nordpole zeigen zueinander), durch die Spulen gehen oder statt der Pole Pieces in der Mitte angebracht sein (siehe Skizze unten).

Im Beispiel links sitzen vier Polschrauben in einer Metallplatte. Die Spulenkörper werden von beiden Seiten auf diese Metallplatte aufgeschoben. Danach werden von beiden Seiten Magnete so an der Metallplatte angebracht, dass die Pole der Magnete gegeneinander zeigen.

Diesen Aufbau der "Sidewinder" Pickups findet man so - oder leicht abgewandelte - in vielen Gibson Bässen der EB-Serie sowie deren Nachbauten. Im Gibson TB Bass sind zwar auch Sidewinder Pickups installiert, sie sind aber anders aufgebaut. Dort gibt es keine Polschrauben. Statt dessen sitzt der Magnet in der Mitte des Pickups. Am Magnet sind dann seitlich Metallplatten angebracht, auf denen die Spulen sitzen.

Abbildung 3.1.23

Schnitt durch verschiedene Aufbauarten von "Sidewinder" Humbucking Pickups



Benennung **Pickups**

Bemerkungen / Besonderheiten
Sidewinder Humbucker

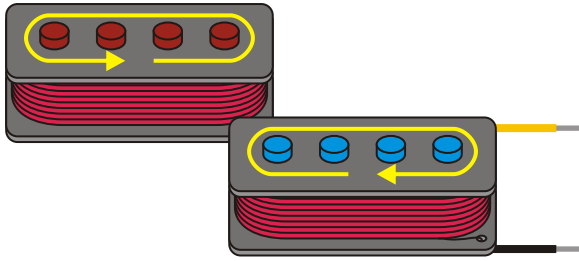
Theorie /
Do It Yourself

Nummer
3.1.2

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
408



3.1.24 Split Coil Humbucker

Der erste Split Coil Humbucker, den Fender für seinen Precision Bass von 1957 entwickelte, hatte acht Magnete.

Die vier Saiten des Precision Basses liefen nun nicht mehr über den Pole Pieces, sondern zwischen je einem Paar. Dieses Prinzip übernahm Leo Fender später auch bei der Entwicklung des Jazz Bass Single Coil Pickups.

Während beim oberen Spulenkörper die Südpole der Magnete nach oben zeigen, zeigen beim Körper zur Brücke hin die Nordpole nach oben. Da ein "normaler" Precision Bass jedoch nur einen Split Coil Pickup und keine weiteren Pickups besitzt, ist eigentlich egal in welcher Spule der Nord- bzw. Südpol nach oben zeigt. Wichtig ist nur, dass bei beiden Körpern die Magnete in unterschiedliche Richtungen zeigen. Im Englischen wird dies **"Reversed Poles"** genannt. Der Begriff wird auch mit **"RP"** abgekürzt.

Zudem wurden die Spulen der beiden Einzeltonabnehmer (sozusagen der "Doppelhaushälften") entgegengesetzt gewickelt. Im Englischen benutzt man dafür den Ausdruck **"Reversed Wound"**. Der Begriff wird auch mit **"RW"** abgekürzt.

Durch die acht Einzelmagnete und die zwei getrennten Tonabnehmerhälften umging Leo Fender geschickt das Gibson Patent. Beim "PAF" sitzen beide Spulen in einem Gehäuse und werden von einem einzigen Flachmagneten "versorgt".

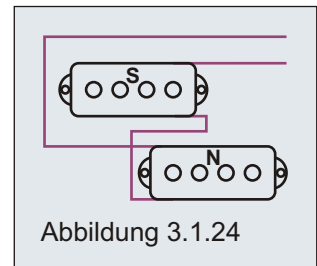
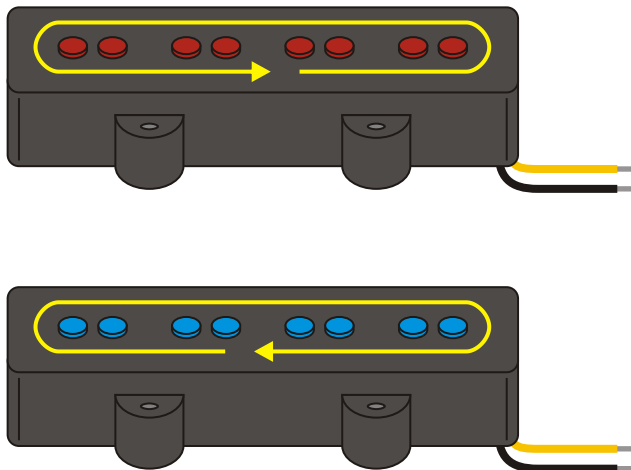


Abbildung 3.1.24

Theoretisch kann man einen Precision Bass (kurz P-Bass) Pickup auch mit parallel geschalteten Spulen Humbucker betreiben. Dies macht aber wenig Sinn. Gegenüber der Reihenschaltung hat die Parallelschaltung nur 1/4 des ohmschen Widerstandes. Dies wirkt sich indirekt auch auf den Output des Tonabnehmers aus. Daher klingt ein P-Pickup mit parallel geschalteten Spulen viel zu dünn und kraftlos.



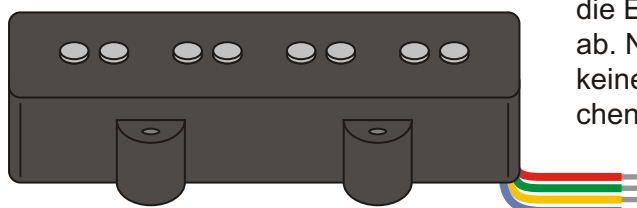
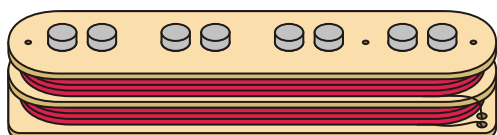
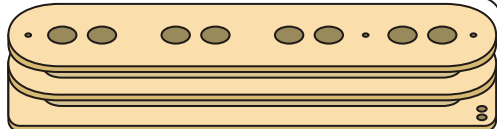
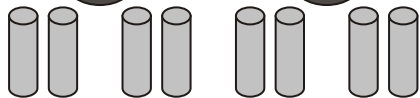
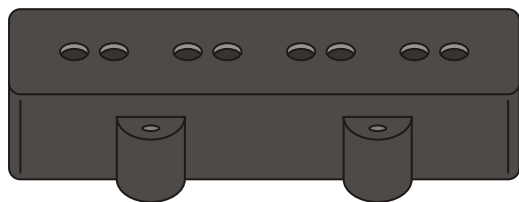
3.1.25 Single Coil Humbucking

Wie bereits in Kapitel 3.1.1 erwähnt gehört der Jazz Bass Pickup zu den Single Coil Tonabnehmern.

Trotzdem kann man zumindest beim Betrieb beider Jazz Bass Pickups zusammen einen Humbucking-Effekt erzielen. Dies gilt zumindest dann, wenn einer der Pickups (wie es dem Standard entspricht) "RP, RW" ist - also mit umgedrehten Magneten und gegenläufig gewickelt.

Mit einem "normalen" PJ Pickup-Set kann man im gemeinsamen Betrieb hingegen keinen Humbucking-Effekt erzielen, da man für Humbucking immer eine gerade Anzahl von Spulen benötigt.

Benennung Split Coil Humbucker - SC-Humbucking	Theorie / Do It Yourself	Nummer 3.1.2
Bemerkungen / Besonderheiten Humbucker, Split Coil Pickups, Single Coils als Humbucker	gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 409



3.1.26 Stacked "Single Coil" Humbucker

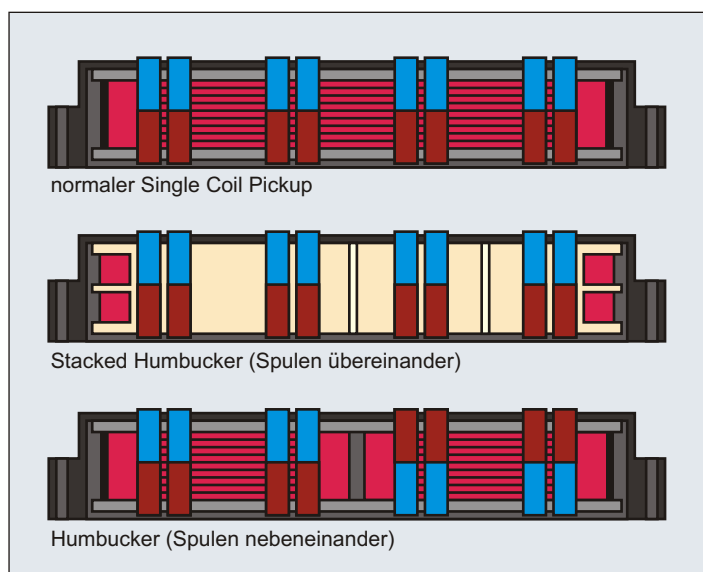
Obwohl der "Stacked Single Coil" ein Humbucker ist, wird er wegen seines Formats "Single Coil" genannt. Das englische Wort "Stack" bedeute soviel wie "Stapel" bzw. "stapeln" - und so befinden sich auch in einem Stacked Pickup zwei gegenläufig gewickelte Spulen übereinander. Auch hier wird ein Humbucking Effekt erzeugt.

Durch die Stapelung der Spulen kann man die identischen Maße wie eventuelle Vorbilder erreichen; lediglich die Höhe des Pickups weicht vielleicht etwas ab. So kann man einen Stacked Single Coil gegen einen original Single Coil austauschen, wenn man Brummgeräusche unterdrücken will.

3.1.27 Weitere "Single Coil" Humbucker

Es gibt noch weitere Bauformen von Humbuckern im Single Coil Format. Die Spulen können zum Beispiel eng um klingenförmige Pole Piece gewickelt sein. So kann man zwei Spulen hintereinander einbauen. Vorteil ist hier, dass beide Spulen gleich nah an den Saiten sitzen und ein fast identisches Signal bekommen.

Es gibt auch Humbucker im Single Coil Format des Jazz Bass, bei denen zwei Spulen (wie im Precision Bass) nebeneinander liegen. Eine Spule nimmt dann die E- und A-Saiten, die andere die D- und G-Saiten ab. Nachteil dieser Humbucker ist, dass man damit keinen Coil Split (eine Spule wird abgeschaltet) machen kann. Zwei Saiten würden dann nicht mehr vernünftig abgenommen werden. Die DiMarzio DP147 und DP148 Jazz Bass Pickups bzw. das DP149er Jazz Bass Set sind zum Beispiel auf diese Weise aufgebaut.



Merke:

Für den Humbucking Effekt braucht man immer eine gerade Spulenzahl!! Entscheidend ist die Summe der gerade aktiven Spulen. Will ich, dass der Hals-Single Coil zusammen mit dem Steg-Humbucker nicht brummt, muss ich am Steg eine Spule des Humbuckers (und zwar die gleichläufig gewickelte) abschalten!

Benennung

(Stacked) "Single Coil" Humbucker

Theorie /
Do It Yourself

Nummer
3.1.2

Bemerkungen / Besonderheiten

Stacked "Single Coil" Humbucker, weitere Humbucker im SC-Format

gezeichnet von

Cadfael

gezeichnet am

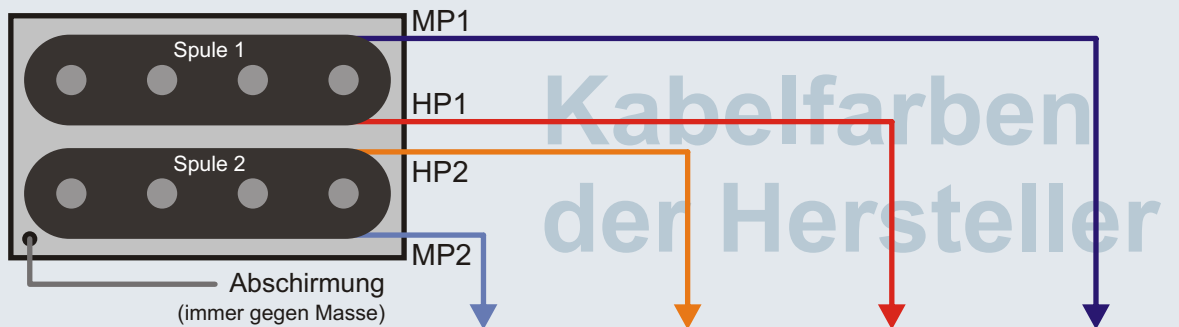
21.04.13

Seite

410

3.1.3 Anschlüsse von Pickups

Wie in der Tabelle von 3.1.3 zu sehen ist, benutzt jeder Hersteller seine eigene Farbkennung. Bei vielen zweiadrigen Single Coil Pickups ohne Abschirmung hingegen bedeuten die Farben Schwarz Masse und Weiß (oder Gelb) HOT.



Angaben ohne Gewähr!	Spule 2		Spule 1	
	Masse		HOT	
Anderson	Schwarz	Weiß	Rot	Grün
Bartolini	Grün	Weiß	Schwarz	Rot
Benedetto	Grün	Weiß	Rot	Schwarz
Delano	Braun	Weiß	Grün	Gelb
DiMarzio	Grün	Weiß	Rot	Schwarz
Duesenberg	Grün	Rot	Schwarz	Weiß
EMG	Rot	Schwarz	Grün	Weiß
Fender	Rot	Schwarz	Grün	Weiß
Gibson	Schwarz	Grün	Rot	Weiß
Gotoh	Schwarz	Grün	Weiß	Rot
Häussel	Schwarz	Weiß	Rot	Grün
Jackson	Schwarz	Rot	Grün	Weiß
Kent Armstrong	Grün	Weiß	Rot / Rosa	Schwarz/Blau
Lawrence	Schwarz	Grün	Rot	Weiß
Peavey	Schwarz	Weiß	Rot	Grün
(MM-Pickup) Rockinger	Gelb (Schwarz)	Braun (Weiß)	Grün (Grün)	Weiß (Rot)
Schaller	Grün	Weiß	Gelb	Braun
Seymour Duncan	Grün	Rot	Schwarz	Weiß
SGD Lutherie	Grün	Weiß	Rot	Schwarz
Shadow	Gelb	Braun	Grün	Weiß
WD	Grün	Weiß	Rot / Rosa	Schwarz/Blau

Tabelle 3.1.3

verbinden zum Standard-Humbucker

Benennung

Anschlüsse von Pickups

Theorie /
Do It Yourself

Nummer
3.1.3

Bemerkungen / Besonderheiten

Anschlussfarben von Herstellern

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
411

3.1.31 Anschlusskabel von Pickups

Die meisten Single Coil Pickup haben lediglich zwei separate Litzen (Abb. 3.1.31a). Obwohl es gerade bei Single Coils notwendig wäre, verfügen die Pickups über keine Abschirmung die gegen Masse gelegt ist. Das gilt gerade für Fender Pickups (sowie deren Nachbauten).

Einige Single Coil Pickups haben ein Anschlusskabel mit Abschirmgeflecht. Oft läuft dann die Masseverbindung mit über die Abschirmung (Abb. 3.1.31b). MP1 ist also intern mit dem Geflecht verbunden und hat kein eigenes Kabel.

Es gibt auch Humbucker bei denen die serielle Verbindung der beiden Pickup Spulen (MP1 + HP2) ausschließlich intern geschieht. Ein Spulenende (MP2) ist auch hier mit der Abschirmung verbunden (Abb. 3.1.31c).

Single Coils mit separater Masse und Abschirmleitung sind sehr selten. Es gibt aber einige Humbucker, die über HOT Leitung, Masseleitung und separate Abschirmung verfügen (3.1.31d). Das ist besonders dann wertvoll, wenn ein Pickup Out-Of-Phase betrieben werden soll (also Ein- und Ausgang vertauscht). Mit separater Spulen-Masse bleibt die Abschirmung erhalten.

Kabel mit Abschirmung und zwei Litzen können aber auch ganz anders belegt sein. In Abbildung 3.1.31e ist ein Kabel zu sehen, bei dem die Masseleitung MP2 mit der Abschirmung verbunden ist. Die eine Litze ist die HOT-Leitung, die andere Leitung ist die Spulenzapfung, mit der man den Humbucker z.B. auf Single Coil schalten kann.

Auch in Abbildung 3.1.31f ist ein Kabel mit Spulenzapfung zu sehen. Allerdings verfügt dieses Kabel über eine eigene Masseleitung (MP2).

Das Kabel in Abbildung 3.1.31g hat zwar ebenfalls 4 Adern, hier sind Masse (MP2) und Abschirmung aber wieder zusammen. Stattdessen sind die Enden MP1 und HP2 nicht intern verbunden und nur als Spulenzapfung nach draußen geführt, sondern beide Kabel werden nach draußen geführt.

Hat man ein Kabel mit vier Adern plus Masse (Abb. 3.1.31h), stehen einem alle Verkabelungsvarianten offen.

Will man den Pickup als normalen seriellen Humbucker schalten, verbindet man MP1 mit HP2. HP1 kommt an HOT, MP2 kommt an Masse. Für einen parallelen Humbucker kommen MP1 und MP2 an Masse, HP1 und HP2 kommen an HOT.

Abb. 3.1.31a



Abb. 3.1.31b



Abb. 3.1.31c



Abb. 3.1.31d



Abb. 3.1.31e



Abb. 3.1.31f

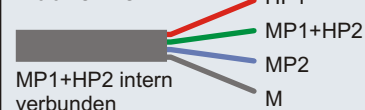
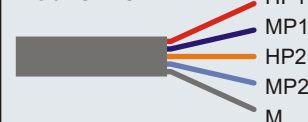


Abb. 3.1.31g



Abb. 3.1.31h



Benennung

Anschlüsse von Pickups

Theorie /
Do It Yourself

Nummer
3.1.3

Bemerkungen / Besonderheiten

verschiedene Anschlusskabel

gezeichnet von

Cadfael

gezeichnet am

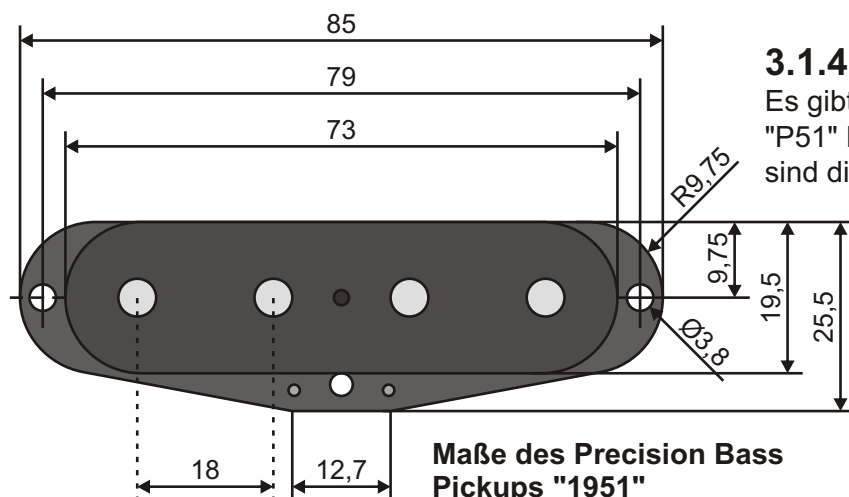
21.04.13

Seite

412

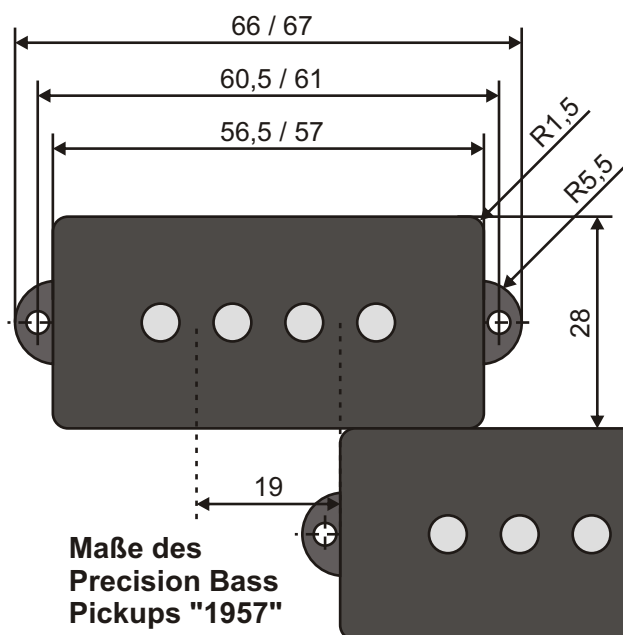
3.1.4 Maße von Pickups

Unter Gitarristen ist der Austausch von Pickups sehr beliebt um den Klang einer Gitarre zu verändern oder den Sound aufzuwerten. Bassisten sollten bedenken, dass bereits der Umstieg auf den "richtigen" Saitensatz eine enorme Veränderung und Verbesserung des Klangs bewirken kann! Daher sollte der Austausch eines Pickups nie das erste Mittel sein, den Klang des Basses zu verändern.



3.1.41 P-Bass Pickup "1951"

Es gibt derzeit nur wenige Bässe mit "P51" Pickup und entsprechend rar sind die Austausch-Pickups. Hier die Maße des Precision Bass Single Coil Pickups 1951. Größere Maßabweichungen bei PU-Nachbauten sind derzeit nicht bekannt. Die ausgefräste Tasche im Body dürfte immer passen.



3.1.42 P-Bass Pickup "1957"

Die Grundmaße 57 mm x 28 mm stimmen bei fast allen Kopien des Precision Bass Pickups überein. Es kann jedoch große Maßunterschiede bei den Radien geben. Daher muss beim Einbau eines Austausch-Pickups schon mal das Pickguard leicht nachgefeilt werden. Größere Maßabweichungen dürfte es jedoch nicht geben.

Da der Precision Bass Pickup in 99% aller Fälle von einem Pickguard oder Rahmen umgeben ist und in einer geräumigen Body-Ausfräsung sitzt, spielen Maßabweichungen aber auch keine große Rolle.

Benennung

Anschlüsse und Maße von Bass PUs

Theorie /
Do It Yourself

Nummer
3.1.4

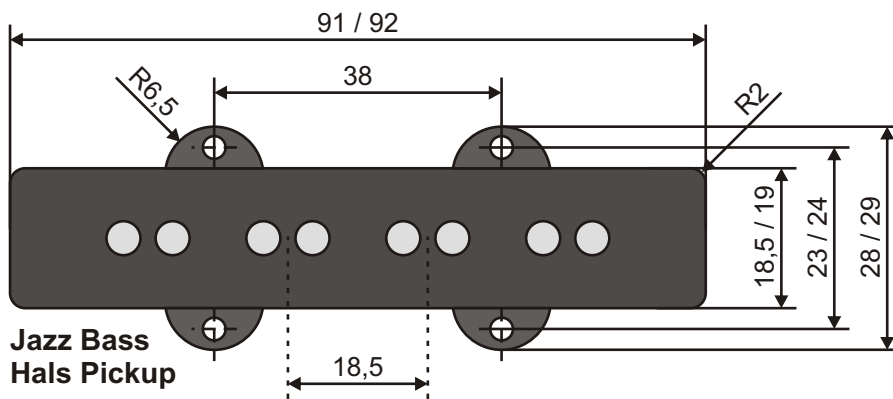
Bemerkungen / Besonderheiten

Anschlüsse von Tonabnehmern, Maße des Precision Bass Pickups

gezeichnet von
Cadfael

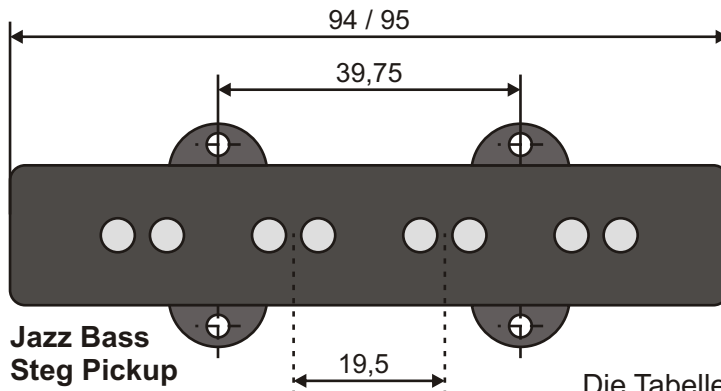
gezeichnet am
21.04.13

Seite
413



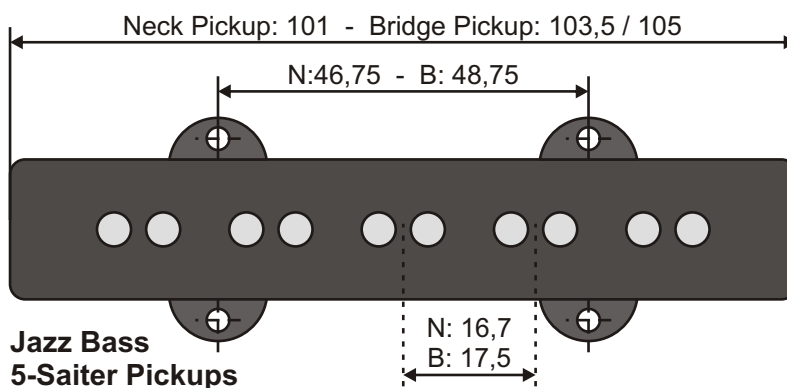
3.1.43 J-Bass PU

Der Austausch von Jazz Bass Pickups hingegen kann jede Menge Probleme aufwerfen und sollte vorher gut geplant sein! Neck- und Bridge-Pickup sind beim Original nicht identisch ...



Wie man sieht, weichen bei Bridge- und Neck-Pickup des Original-Jazz Basses sowohl die Gesamtbreite, Abstand der Befestigungslöcher als auch das String-Spacing (Abstand der Saiten zueinander) ab. Sehr wichtig ist auch die entgegengesetzte Wicklung und Polung der Pickups! Mehr dazu in Kapitel 3.1.24.

Die Tabelle 3.1.43 verdeutlicht, dass ein "einfacher" Tausch von Jazz Bass Pickups nicht ohne weiteres möglich ist. Gerade beim Bridge-Pickup sollte man vor dem Kauf eines Austausch-Pickups die Maße der verbauten Pickups und der Pickup-Tasche im Body feststellen. Mit diesen Werten kann man sich auf die Suche nach einem geeigneten Ersatz machen. Auf den Websites vieler PU-Hersteller finden sich Datenblätter, aus denen man mehr oder weniger viele Maße entnehmen kann. Bei Seymour Duncan braucht man allerdings einen Taschenrechner, da dort die Maße in Zoll (1 Zoll = 25,4 mm) angegeben sind. Aus der Tabelle 3.1.43, die nach Angaben von Bassisten aus dem "Musiker-Board" entstand, kann man (ohne Gewähr) bereits die Ist-Maße zu einigen Jazz Bass Pickups entnehmen.

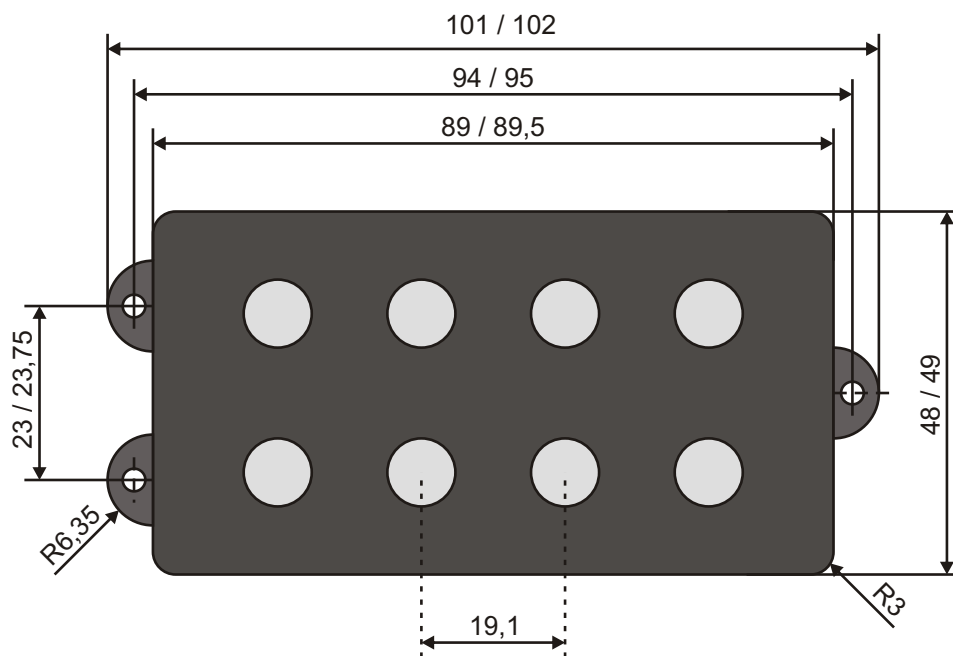


3.1.44 J5-Bass PU

Bei Pickup-Maßen fünfsaitiger Jazz Bässe kann es ebenfalls große Abweichungen geben. Auch hier muss vor dem Kauf unbedingt auf das Ist-Maße geachtet und ein entsprechender Pickup ausgesucht werden.

Benennung Maße von Bass Pickups	Theorie / Do It Yourself	Nummer 3.1.4
Bemerkungen / Besonderheiten Maße von Precision Bass und Jazz Bass Tonabnehmern	gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 414

Hersteller / Bass	Typ	Neck	Brid.	Hersteller / Bass	Typ	Neck	Brid.
Bartolini PUs (laut Datenblatt)	JJ	91	95	Santander PJ-Bass	PJ	—	94
Collins Masterbass JB1	JJ	91	94	Seymour Duncan AJJ-2	JJ	92,1	94,7
Cort GB-34A (2007)	JM	92,5	—	Seymour Duncan STK-J1/J2	JJ	91,5	94,1
Delano PUs (laut Datenblatt)	JJ	92	95	Seymour Duncan SJB-1/2/3	JJ	91,5	94,1
Fender Aerodyne P-Bass	PJ	—	95	Seymour Duncan SJB/AJB-5	JJ	91,9	95
Fender J-Bass (1972)	JJ	91,5	94,5	Squier J-Bass Deluxe V5	JJ	92	92
Fender J-Bass Mexico (1991)	JJ	92	92	Squier J-Bass Standard (2006)	JJ	92	92
Fender J-Bass Japan (2007)	JJ	91	94	Squier J-Bass VM (2007)	JJ	92	95
Fender J-Bass M. Miller	JJ	92	94	Squier J-Bass VM fretless	JJ	91	94
Fender J-Bass Standard (2006)	JJ	92	95	Squier J-Bass Japan (1992)	JJ	92	95
Fender Jaguar Japan	JJ	91	94	SX SJB 62 J-Bass fretless	JJ	92	94
Fender P-Bass + J (1977)	PJ	—	94	SX SJB 75 J-Bass Vintage75	JJ	92	94
Ibanez GSR 180	JJ	95	95	SX SJB 75 J-Bass (DiM. Model J)	JJ	91	94,5
Jack & Danny YC-JB BK	JJ	91	91	Warwick Fortress One (1993)	PJ	—	93
Ken Rose Jazz Bass	JJ	92	94,4	Yamaha BB404 (2003)	JJ	92	93
Martinez CST PJ (2007)	PJ	—	95	Yamaha RBX460	PJ	—	94
Rockinger Tele PJ (1984)	PJ	—	94,7	Quelle: Größtenteils www.Musiker-Board.de Alle Angaben ohne Gewähr!			Tabelle 3.1.43



3.1.45

MM-Bass PU

Für den MM Pickup gilt das gleiche wie für den Jazz Bass Pickup. Messen, Daten vergleichen und erst dann kaufen ...

Benennung

Maße von Bass Pickups

Theorie /

Do It Yourself

Nummer

3.1.4

Bemerkungen / Besonderheiten

Maße von Jazz Bass und MM Tonabnehmern

gezeichnet von

Cadfael

gezeichnet am

21.04.13

Seite

415

3.1.5 Pickup-Befestigung

Über die Jahre und Jahrzehnte gab und gibt es verschiedene Methoden zur Befestigung von Bass Pickups.

1951 wurde der Pickup des Fender Precision Basses nicht am Pickguard, sondern am Body mit zwei Schrauben befestigt. Als Abstandhalter (Feder) diente ein Stück "Foam"; eine Art Moosgummi oder Schaumstoffschwamm, ähnlich heutigen Türdichtungen bei Autos. Diese Befestigungsmethode setzen Fender und viele andere Hersteller noch immer zur Befestigung der Pickups ein.

Ist der Pickup im Body verschraubt, findet man bei Bässen aus Asien statt des "Foam" Streifens manchmal Federn zwischen dem Body und der Unterplatte des Pickups. Diese Methode ist jedoch nicht vorteilhaft, da die Federn nur eine kleine Fläche haben.

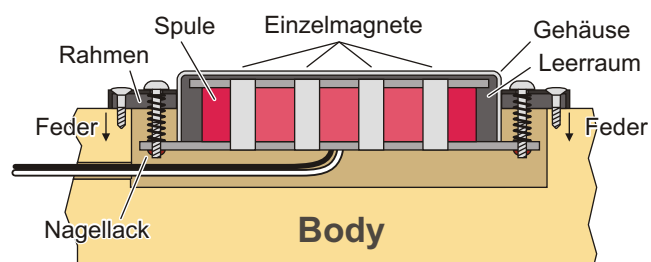
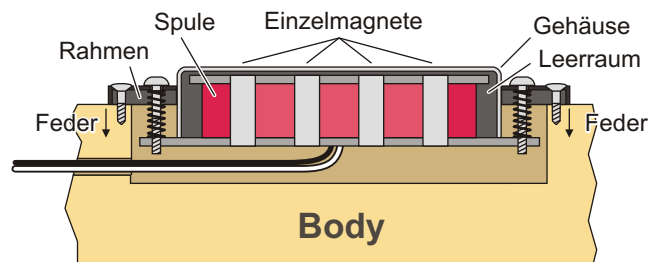
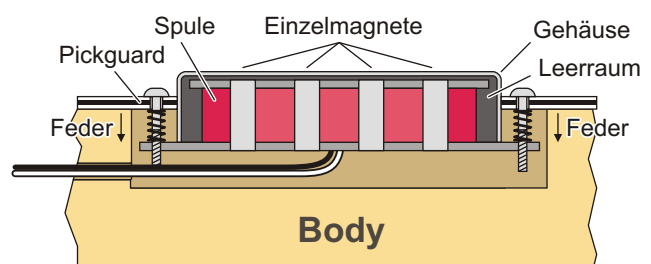
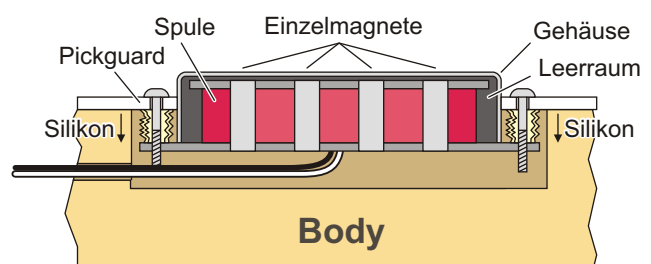
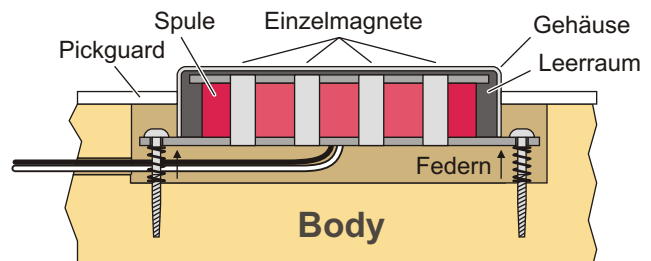
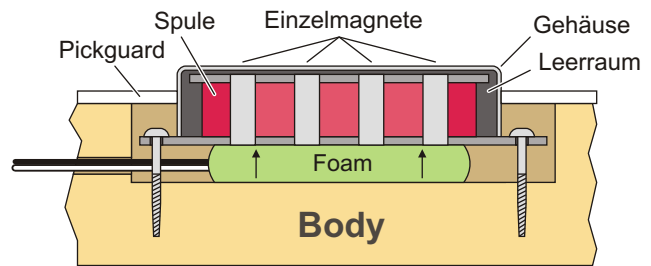
Bei der Stratocaster Gitarre wurden die Pickups auf dem Pickguard montiert. Hier setzte man zuerst Silikonschläuche ein, die durch ihre Quetschung den Pickup auf Abstand hielten. Man ging allerdings wegen Ausdampfung der Silikonschläuche dazu über, diese durch Federn einzusetzen.

Gerade bei Gibson Bässen findet man sehr oft Rahmen für die Pickups. Der Pickup hängt dabei an zwei, drei oder vier Höhenverstellerschrauben im Rahmen. Durch die dritte bzw. vierte Schraube ist eine Kippung des Pickups möglich.

Die gute alte Methode der Verschraubung im Body hat den Vorteil, dass der Pickup nicht in die Pickup-Fräsung fallen kann - selbst, sich die Schraube durch Vibration lösen sollte.

3.1.51 Schraubensicherung

Höhenverstellerschrauben machen sich bei einigen Bässen durch die Vibration schon mal selbstständig. Wie Abhilfe schaffen? Eine gute Methode ist, zuerst den Pickup optimal einzustellen. Dann löst man den Rahmen und holt den Pickup vorsichtig heraus. Jetzt kann man an das Gewinde der Höhenverstellerschraube Nagellack geben, was wie "Schraubenfest" wirkt.



Benennung Befestigung von Bass Pickups	Theorie / Do It Yourself	Nummer 3.1.5
Bemerkungen / Besonderheiten Verschiedene Methoden der Befestigung von Pickups	gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 29.05.13 Seite 416

Poti-Anschlüsse:

E = Ende (rechter Anschlag)

S = Schleifer (Mitte)

A = Anfang (linker Anschlag)

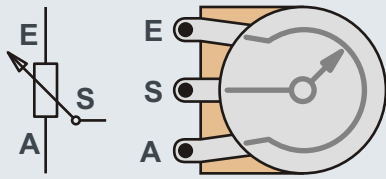
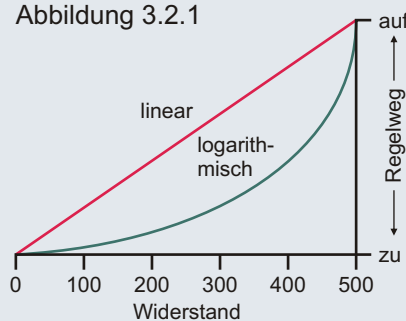


Abbildung 3.2.1



Alte Bezeichnungen:

A = linear

B = logarithmisch

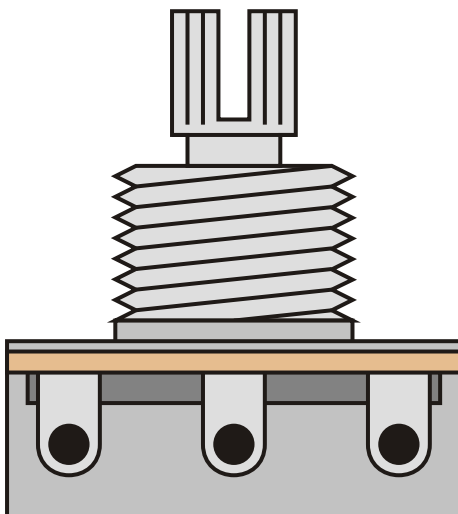
Neue Bezeichnungen:

A = logarithmisch (Audio)

B = linear

C = umgekehrt logarithmisch

D = ? logarithmisch



3.2 Potentiometer

Ein Potentiometer ist ein regelbarer Widerstand.

Über eine Achse kann der Wert des Widerstandes eingestellt werden. Zwischen "Anfang" und "Ende" des Potentiometers (kurz "Poti") liegt der volle Widerstand an. Über den "Schleifer" kann man regeln, wie groß der Widerstand zwischen Schleifer und Anfang bzw. Ende sein soll.

Bei den meisten Potentiometern in E-Bässen besteht die Leiterbahn zwischen "A" und "E" aus einer Kohleschicht. Daher nutzen sich Potis mit der Zeit ab und geben Kratzgeräusche von sich.

3.2.1 Poti-Kennlinien

Bei Potis unterscheidet man verschiedene Widerstandskennlinien bzw. Regelcharakteristiken.

Lineare Potis (rote Linie) zeichnen sich dadurch aus, dass ihr Widerstand gleichmäßig ansteigt. Da unser Ohr jedoch nicht linear funktioniert empfindet der Mensch den Anstieg nicht als gleichmäßig. Lineare Potis werden trotzdem gerne als Lautstärkeregler eingesetzt, da man bei der Endlautstärke einen größeren/feineren Regelweg hat.

Logarithmische Potis (grüne Linie) hingegen weisen eine Kurve in ihrer Kennlinie auf. Für das menschliche Ohr hört sich der Anstieg gleichmäßiger an. Logarithmische Potis finden gerade als Ton-Potis Einsatz. Sie werden auch "Audio Potis" genannt.

Außerdem gibt es Potis mit **umgekehrt logarithmischer Kennlinie**. Diese Potis finden z.B. Einsatz in Linkshänderbässen oder wenn man die Regelcharakteristik umdrehen möchte.

3.2.11 Poti-Kennungen

Im Laufe der Jahre und Jahrzehnte wechselte die Kennzeichnung von Potentiometern. Die Kennzeichnung kann je nach Land und Hersteller unterschiedlich sein.

Dummerweise setzte man in beiden Kennzeichnungssystemen die Buchstaben "A" und "B" ein. Daher kann ein Poti mit der Aufschrift "B500K" je nach Alter und Hersteller bzw. Herkunft sowohl linear als auch logarithmisch sein.

Der sicherste Weg herauszufinden, welches Poti welche Kennlinie hat, ist immer noch, sich das Ton-Poti genauer anzuschauen. Ton-Potis sind fast immer logarithmisch. Hat das Lautstärke-Poti die gleiche Kennzeichnung wie das Tonpoti, dann ist das Lautstärke-Poti vermutlich ebenfalls logarithmisch.

Kauft man die Potis im Musikfachhandel, ist dort meistens explizit von "linear" oder "logarithmisch" / "Audio" oder "Ton-Poti" die Rede.

Benennung

Potentiometer - Kennlinien

Theorie /
Do It Yourself

Nummer
3.2

Bemerkungen / Besonderheiten

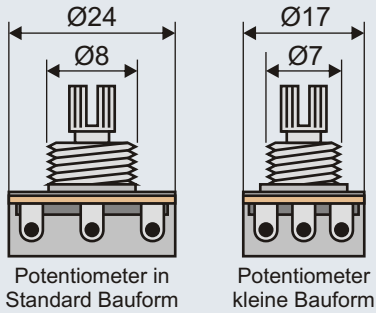
Bauarten und Kennlinien von Potentiometern

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
417

Abbildung 3.2.2a

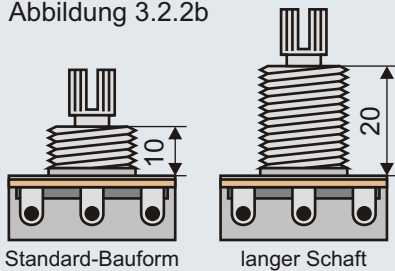


3.2.2 Poti-Bauformen

Potentiometer gibt es in verschiedenen Größen und Bauformen. An dieser Stelle werden lediglich die geläufigsten Potis erwähnt.

Die "großen" **Standard-Potis** haben einen Außendurchmesser von ca. 24 mm. Damit passen sie in Nuten, die von einem 1 Zoll (25,4 mm) Fräser gemacht wurden - wie z.B. beim original Telecaster oder Jazz Bass. Ihr äußerer Gewindedurchmesser beträgt ca. 8 mm, ihre Gewindelänge ungefähr 10 mm.

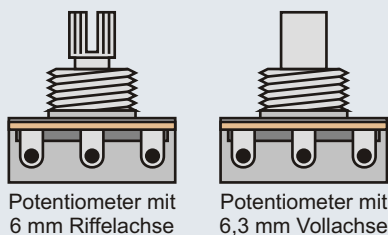
Abbildung 3.2.2b



Es gibt auch Standard-Potis mit **langem Schaft**. Diese werden z.B. eingesetzt, wenn das Poti nicht auf einem Pickguard oder Kontrollblech befestigt ist, sondern durch den Body des Instrumentes geht.

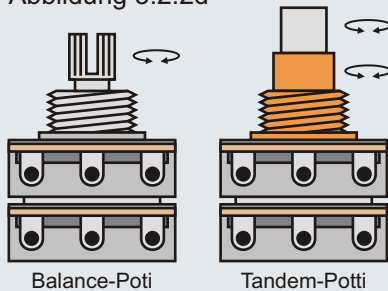
Potis die eine **kleine Bauform** aufweisen, haben einen Außendurchmesser von ca. 17 mm und einen Gewindedurchmesser von ca. 7 mm. Die Gewindelänge beträgt oft nur 5 bis 7 mm. Es gibt aber auch Potis in kleiner Bauform mit längerem Schaft.

Abbildung 3.2.2c



Der Austausch von Potis bei Bässen aus amerikanischer oder mexikanischer Fertigung kann Probleme aufwerfen. In solchen Bässen findet man oft Potis mit 1/4 Zoll (6,35 mm) Vollachse. Tauscht man es gegen ein Poti mit 6 mm Riffelachse aus, schlackert der Knopf. Umgekehrt passen 6 mm Potiknöpfe nicht auf Potis mit 6,35 mm Vollachse. Ggf. muss man daher zusätzlich die Potiknöpfe tauschen.

Abbildung 3.2.2d



Bei **Balance-Potis** hängen beide Poti-Ebenen an einer Achse. Die Schleifer bewegen sich gleichzeitig in die selbe Richtung.

Tandem-Potis haben zwar auch zwei Poti-Ebenen, hier hat aber jede Ebene ihre eigene Achse.

Push/Pull-Potis haben eine Achse, die man herausziehen kann. Damit betätigt man einen Schalter unter dem Poti.

Abbildung 3.2.2f

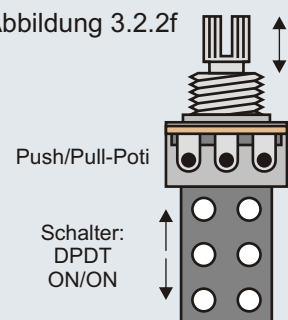


Abbildung 3.2.2e



Trimm-Potis haben keine lange "Regelwelle". Sie befinden sich meist versteckt im Elektrikfach und werden einmal fest eingestellt.

Benennung

Potentiometer Bauformen

Theorie /
Do It Yourself

Nummer
3.2

Bemerkungen / Besonderheiten

Bauarten und Bauformen von Potentiometern

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
418

Abbildung 3.2.32

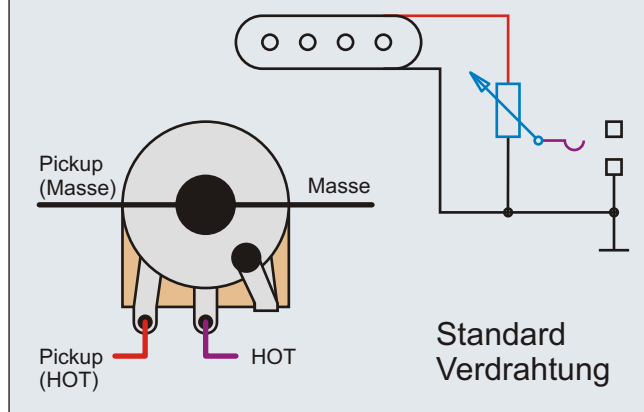
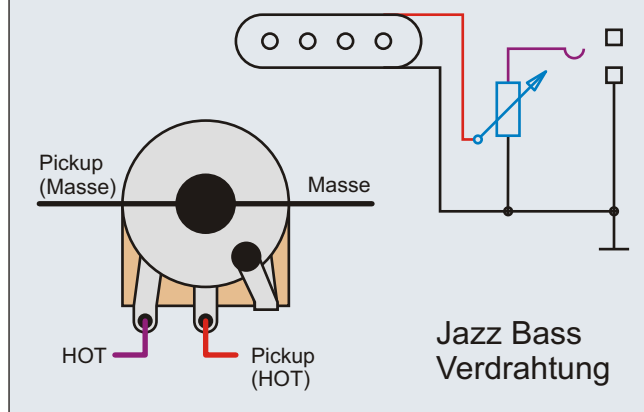


Abbildung 3.2.33



3.2.3 Volume Potis

Potentiometer, die für die Lautstärke zuständig sind, werden umgangssprachlich auch sehr oft "Volume Potis" genannt. Das ist zwar Denglisch (der englische Ausdruck wäre "Volume Pots"), hat sich aber allgemein durchgesetzt.

3.2.31 Wert der Volume Potis

In passiven Schaltungen werden bei reinen Single Coil Schaltungen meist 250k Potis (250 Kilo Ohm) eingesetzt.

Weist eine Schaltung einen oder mehrere Humbucker auf, verwendet man meist 500k Potis. Ab und zu kommen auch Potis mit 1M (1 Mega Ohm) zum Einsatz.

Allerdings kann man auch bei reinen Single Coil Schaltungen 500k Potis einsetzen. Hier gilt der Grundsatz: Erlaubt ist, was gefällt. 25k oder 50k Potis, wie sie in aktiven Schaltungen eingesetzt werden, sollte man bei einer passiven Schaltung allerdings nicht einsetzen.

Möchte man einen drahtigen, höhenreichen Sound, kann sich der Einsatz von 500k Potis in reinen Single Coil Schaltungen durchaus leicht positiv auswirken. Es kann allerdings sein, dass das Poti dadurch ungleichmäßiger regelt.

3.2.32 "Standard Verdrahtung"

Nach Möglichkeit sollte die HOT Leitung an den Schleifer (mittleres Beinchen des Potis). Ist das Poti voll aufgedreht, werden HOT und "HOT des Pickups" ohne Widerstand verbunden. Zuggedreht werden Masse und HOT kurzgeschlossen - was durchaus erwünscht ist, da es Nebengeräusche eliminiert. Daher kann diese Belegung nur eingesetzt werden, wenn es einen einzigen Volumenregler, oder aber einen Wahlschalter gibt.

Die "Standard Verdrahtung" ist, wenn möglich, die bessere der beiden Varianten.

3.2.33 "Jazz Bass Verdrahtung"

In manchen Bässen gibt es keinen Wahlschalter für die Pickups. Klassisches Beispiel dafür ist der Fender Jazz Bass. Mit der "Standard Verdrahtung" könnte man die Pickups jedoch nicht einzeln betreiben, da der entstehende Kurzschluss beim Zudrehen eines der beiden Volumen Potis den gesamten Bass verstummen lassen würde.

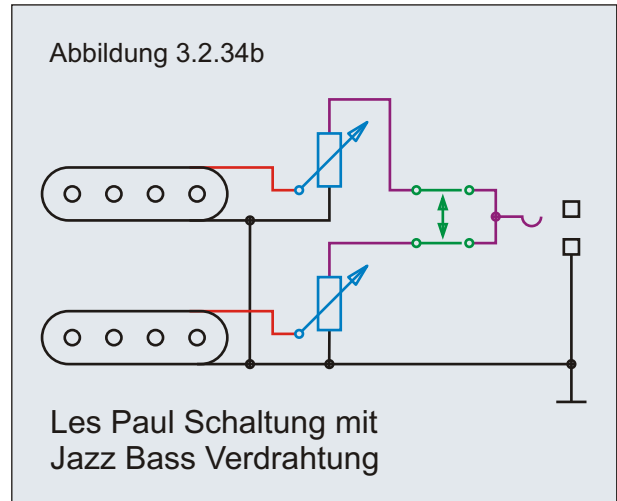
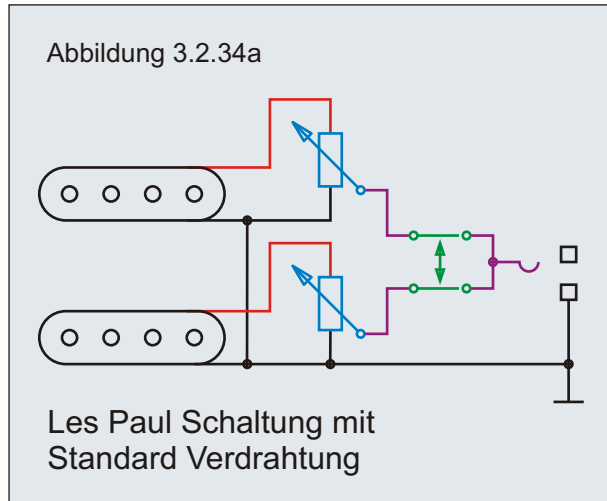
Bei der "Jazz Bass Verdrahtung" werden die beiden HOT Leitungen vertauscht. Dadurch liegt zwischen HOT und Masse immer der volle Widerstand des Potentiometers. Durch die "Jazz Bass Verdrahtung" verliert der Bass gegenüber der "Standard Verdrahtung" leicht an Höhen. Bei Bässen spielt dies allerdings keine so große Rolle.

Sind beide Varianten möglich, sollte man die "Standard Verdrahtung" wählen. Die "Jazz Bass Verdrahtung" ermöglicht allerdings das stufenlose Mischen mehrerer Pickups.

Benennung Volume Potis	Theorie / Do It Yourself	Nummer 3.2.3
Bemerkungen / Besonderheiten Lautstärkeregelung bei passiven Bässen	gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 419

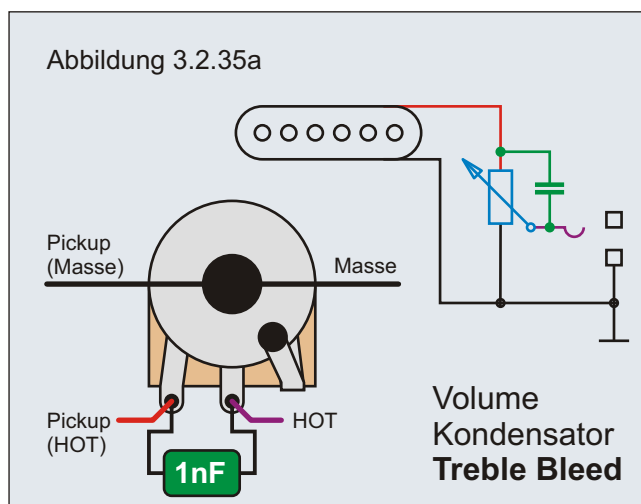
3.2.34 "Les Paul Schaltung"

Von einer "Les Paul Schaltung" spricht man umgangssprachlich, wenn eine Gitarre einen Dreiwegschalter sowie zwei Lautstärkereger (und zwei Tonregler) hat. Bei Bässen ist solch eine Schaltung in "Les Paul Bässen", aber auch im Telecaster Custom Shop Bass zu finden. Es gibt allerdings zwei unterschiedliche Varianten der "Les Paul Schaltungen"!



Bei der einen Variante (Abb. 3.2.34a) sind beide Volume Potis wie in der "Standard Verdrahtung" angeschlossen. Ist in der Mittelstellung des Dreiwegschalters eines der beiden Volume Potis ganz zuge dreht, bleibt die gesamte Gitarre stumm. Solch eine Verdrahtung findet man beispielsweise in der Squier J5 Gitarre.

Bei der anderen Variante (Abb. 3.2.34b) sind die beiden Volume Potis wie in der "Jazz Bass Verdrahtung" angeschlossen. Selbst wenn in der Mittelstellung des Dreiwegschalters eines der beiden Volume Potis ganz zuge dreht ist, bleibt die Gitarre nicht automatisch stumm. Solch eine Verdrahtung findet man beispielsweise in der Fender J5 Gitarre. Nachteil dieser Schaltung ist ein Höhenverlust.



5.2.35 Volume Kondensator

Dreht man das Volume Poti an der Gitarre zu, bemerkt man oft einen leichten Höhenverlust. Um dem entgegenzuwirken, kann man einen Kondensator (Wert zwischen 220 pF und 1 nF) zwischen Schleifer und Ende des Potis löten. Die Höhen "nehmen so die Abkürzung über den Kondensator". Diese Schaltungen (inkl. Abwandlungen) werden "Treble Bleed" genannt. Viele Fender Telecaster der 1960er und 1970er Jahre (CBS Zeit) haben ab Werk einen Kondensator mit 1 nF an Bord. In vielen alten G&L Gitarren findet man Volume Kondensatoren mit 220 pF.

Ob man sich für oder gegen den Einbau eines Volume Kondensators entscheidet, ist reine Geschmacksache. Nachteil ist, dass die Gitarre bei weit zuge drehtem Poti zu schrill klingen kann, da die Höhen ja nicht automatisch mit leiser werden.

Benennung Volume Potis	Theorie / Do It Yourself	Nummer 3.2.3
Bemerkungen / Besonderheiten Lautstärkereger bei passiven Bässen	gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 420

3.2.4 Tone Potis

Potentiometer, die für die Klang zuständig sind, werden umgangssprachlich auch oft "Tone Potis" genannt. Das ist zwar Denglisch (der englische Ausdruck wäre "Tone Pots"), hat sich aber allgemein durchgesetzt. Sowohl "Ton-Poti" als auch "Tone-Poti" sind daher erlaubt.

Tone Potis setzen sich zusammen aus Poti und Kondensator. Selten kommt ein zusätzlicher Widerstand ins Spiel. Tone Potis können sowohl Höhen als auch Bässe beschneiden. Passive Klangregelungen fügen jedoch nie etwas hinzu, sie nehmen immer nur weg!

Abbildung 3.2.41a

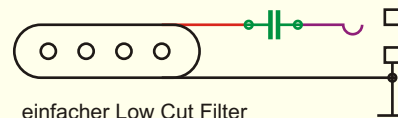
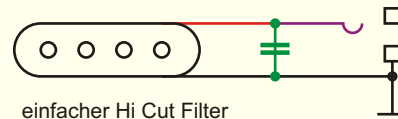


Abbildung 3.2.42a

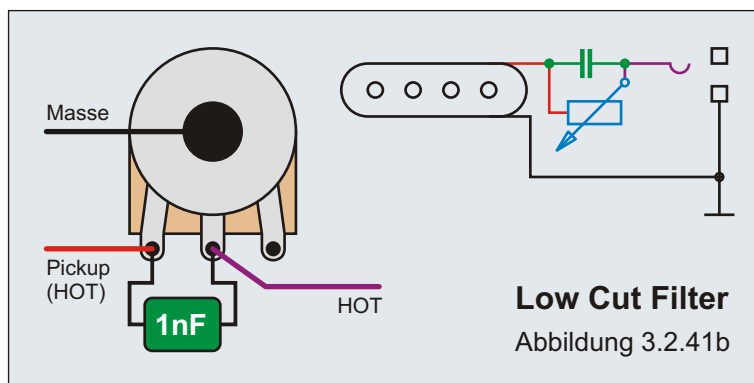


3.2.41 "Low Cut Filter"

Bei Saiteninstrumenten mit passiver Elektronik werden Low Cut Filter äußerst selten eingesetzt. Der in der HOT Leitung in Reihe geschaltete Kondensator (3.2.41a) bewirkt eine Abschwächung der Bässe.

Man kann den Kondensator mit einem Schalter oder einem Poti umgehen und so den Filter schalt- bzw. regelbar machen.

Das Diagramm 3.2.41b zeigt, wie man ein Poti zwischenschalten kann. Das Poti sollte logarithmisch sein und den gleichen Widerstandswert wie Lautstärkepotis oder Tone Potis in der Schaltung haben. Das Gehäuse kann man mit Masse verbinden. Es wird aber keines der "Beinchen" mit Masse verbunden. Bei Low Cut Filtern setzt man Kondensatoren mit relativ kleinen Werten ein. Man kann mit einem Wert von ca. 1 nF (Nano Farad) anfangen zu experimentieren. Allerdings ist der Low Cut Filter nicht umsonst sehr ungebräuchlich. Wirklich Sinn macht er nur bei Pickups mit sehr hohem Output, wie bei einem intern in Reihe geschalteten MM-Humbucker.



5.2.42 Spulenblende als "Low Cut Filter"

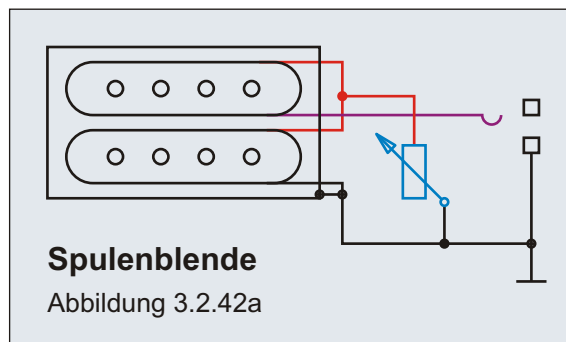
Hat man einen Humbucker in seinem Bass, kann man den Klang des Humbuckers auch dadurch beeinflussen, dass man eine der Spulen kurzschließt. Gewöhnlich wird dies durch einen Schalter gemacht. Man kann aber auch eine der Spulen regelbar kurzzuschließen, indem man ein Poti nutzt. Natürlich werden bei dieser Method nicht nur die des Pickups Höhen beschnitten. Es ist also kein richtiger Low Cut. Auf dem Regelpfad ändert sich der Gesamtklang des Pickups. Nachteil dieser Methode ist, dass im Humbucker Modus der Widerstand des Potis parallel zu einer der Spulen liegt - und so den Gesamtklang des Humbuckers gegenüber einem Humbucker ohne dieses Poti verändert.

Tone Potis immer logarithmisch!

(Ausnahmen bestätigen die Regel)

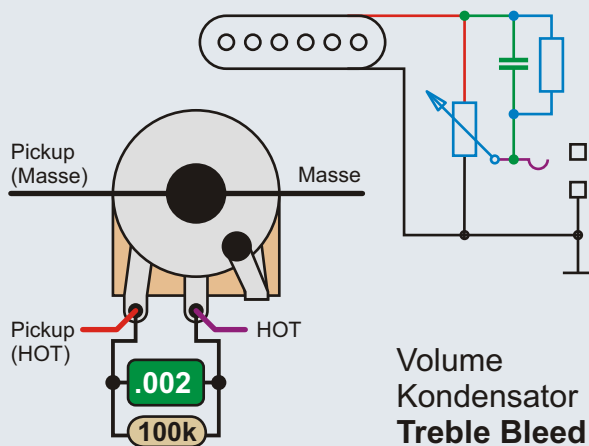
Spulenblende

Abbildung 3.2.42a



Benennung	Tone Potis		Theorie / Do It Yourself	Nummer
Bemerkungen / Besonderheiten	Klangreglung bei passiven Bässen, Hi Cut Filter, Low Cut Filter		gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 421

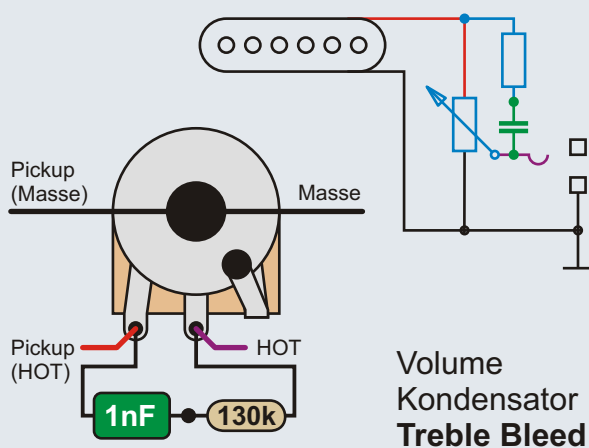
Abbildung 3.2.35b



Um das nun auftretende Problem der zu schrillen Höhen beim Herunterregeln der Lautstärke zu eliminieren ließ man sich erneut etwas einfallen.

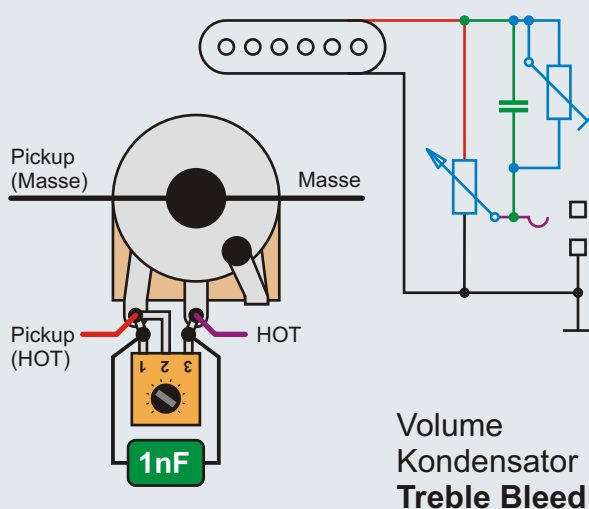
Der Effekt wird vermindert, indem man einen Widerstand parallel zum Kondensator schaltet. Der Wert des Kondensators sollte zwischen 200 pF und 2 nF liegen. Der parallel geschaltete Widerstand kann einen Wert von 100k bis 500k haben. Welche Werte optimal sind, hängt von der Gitarre (Hölzer, Pickups) ab und muss daher experimentell gefunden werden. Seymour Duncan schlägt einen 2 nF Kondensator und 100k Widerstand vor.

Abbildung 3.2.35c



Eine weitere Möglichkeit der Treble Bleed Schaltung ist es, den Widerstand nicht parallel zum Kondensator, sondern in Reihe (seriell) zu schalten. Diese Schaltung wird auch "Kinman Schaltung" genannt. Diese Art der Schaltung bremst die Wirkung des Kondensators zwar ebenfalls ein, soll aber im Gegensatz zur Parallelschaltung des Widerstandes den Regelweg des Volume Potis nicht so stark beeinflussen. Bei dieser Variante wird oft der schon von Fender eingesetzte 1 nF Kondensator genutzt und mit einem Widerstand um die 100k bis 250k in Reihe geschaltet. Auch hier kann man mit den Werten von Widerstand und Kondensator experimentieren.

Abbildung 3.2.35d



Statt mit verschiedenen Widerständen zu experimentieren, kann man natürlich auch ein Trimpoti (seriell - oder wie links zu sehen parallel) einsetzen. Die Wirkungsweise von Widerstand und Trimpoti ist dabei gleich. Mit dem Trimpoti hat man aber die Möglichkeit ohne weitere Lötarbeiten zu experimentieren und eine Feinjustage des Widerstandswertes vorzunehmen. Der Wert des Trimpotis sollte zwischen 250k und 500k Ohm liegen. Damit deckt man übliche Widerstandswerte gut ab. Damit der Regelweg bei den hohen Widerstandswerten nicht zu klein wird, kann man ein lineares Trimpoti einsetzen. Der Einsatz von logarithmischen Trimpotis ist aber genauso möglich.

Benennung **Volume Potis**

Theorie /
Do It Yourself

Nummer
3.2.3

Bemerkungen / Besonderheiten

Lautstärkeregelung bei passiven Bässen

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

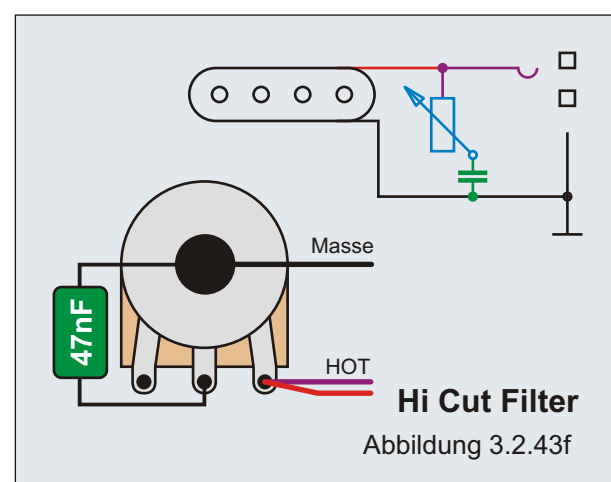
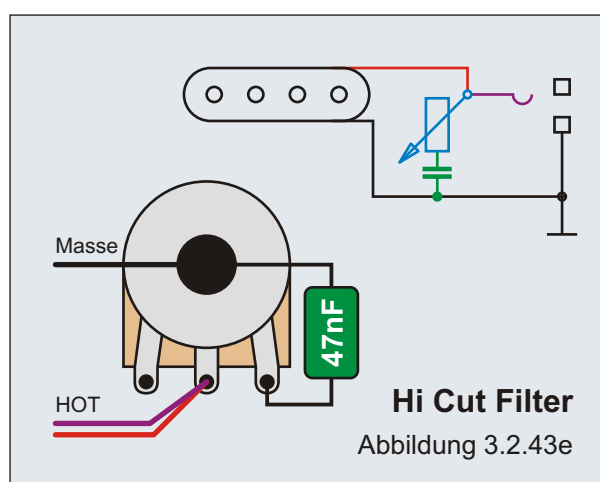
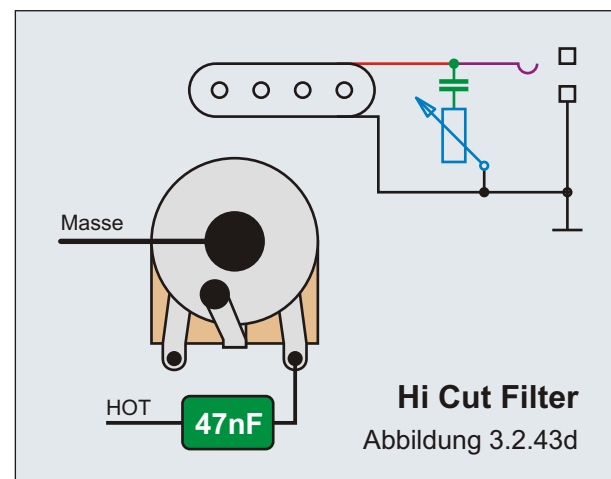
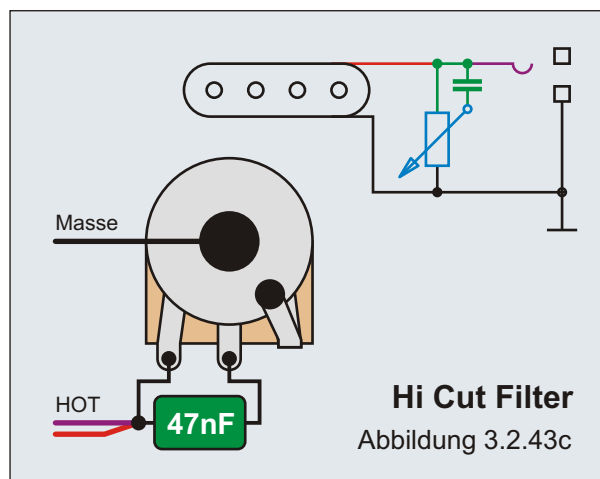
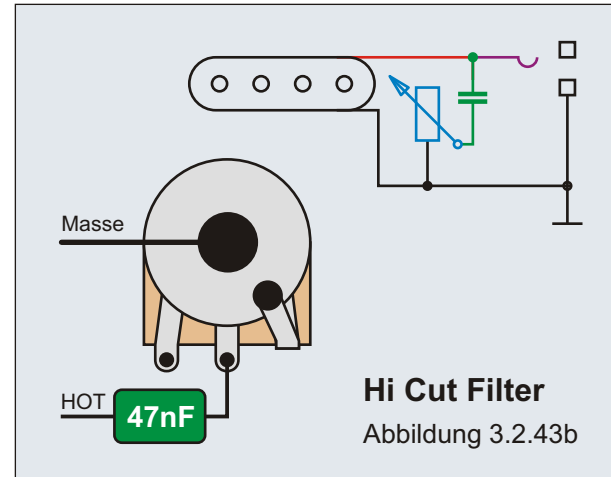
Seite
422

3.2.43 "Hi Cut Filter" - das "normale Ton-Poti"

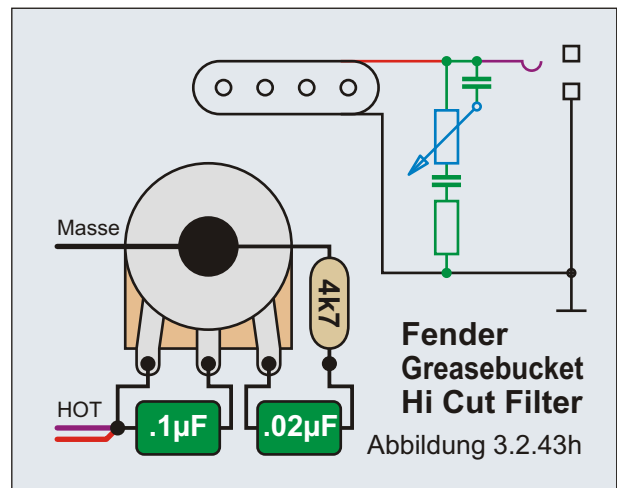
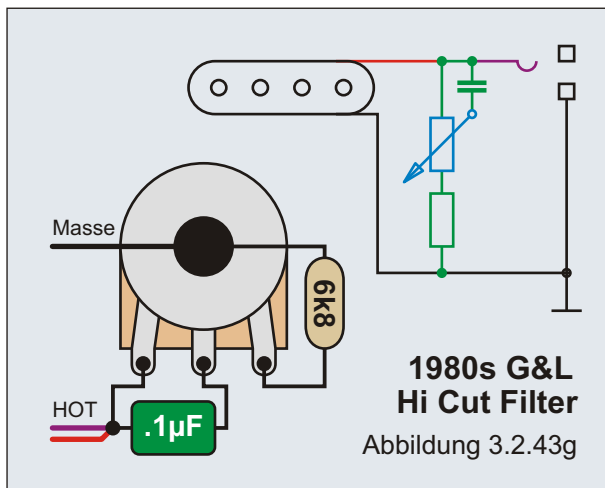
Die Höhenblende / der "Hi Cut Filter" ist die gebräuchlichste Art der Klangregelung bei passiven Saiteninstrumenten. Schon in der LapSteel baute Leo Fender solch einen Filter ein. Der Hi Cut wird dadurch erreicht, dass man einen Kondensator parallel zwischen HOT und Masse schaltet. Je größer der Kondensator ist, desto mehr Höhen werden abgeschnitten. Die gebräuchlichsten Werte für Kondensatoren liegen zwischen 22 und 100 nF. Am häufigsten findet man in Bässen 22 nF und 68 nF Kondensatoren.

Es gibt viele Möglichkeiten Kondensatoren und Potis in einer Schaltung parallel zu schalten. Hier alleine sieben Varianten, wie ein Hi Cut Filter verwirklicht werden kann. Dabei ist noch nicht berücksichtigt, welchen Wert man für Kondensator oder Poti wählt.

Die Abbildungen 3.2.43g und 3.2.43h zeigen Hi Cut Filter von Fender und G&L mit zusätzlichen Widerständen. Ob diese Schaltungen allerdings den einfachen Varianten überlegen sind, sollte jeder für sich selbst herausfinden. Der Stein der Weisen ist noch nicht gefunden.



Benennung Tone Potis	Theorie / Do It Yourself	Nummer 3.2.4
Bemerkungen / Besonderheiten Klangreglung bei passiven Bässen, Hi Cut Filter, Low Cut Filter	gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 423



3.2.5 Potis aus historischen Bässen

Bereits Mitte der 1920er Jahre wurden die ersten Potentiometer mit einer Herstellerprägung versehen. Es vergingen aber drei Jahrzehnte, bis diese Prägungen standardmäßig eingepreßt wurden. James W. Shine schreibt, in Fender Instrumenten seien erst ab 1958 einheitlich Potis mit Hersteller- und Datumsprägung eingebaut worden.

In Fender Instrumenten findet man hauptsächlich die Potentiometer zweier Hersteller. In Instrumenten der 1950er und frühen 1960er Jahre findet man hauptsächlich **Stackpole** Potis. Ab 1963 (vor allem nach dem Wechsel zu CBS) wurden hauptsächlich **CTS** (Chicago Telephone Supply) Potis verbaut. Man findet jedoch auch weiterhin Stackpole Potis.

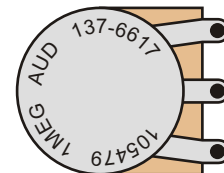
Den Hersteller erkennt man am Herstellercode: **304 = Stackpole**, **137 = CTS**

Hinter dem Herstellercode befindet sich eine drei- oder vierstellige Nummer. Daraus lässt sich das Herstellungsdatum ablesen. In den 1950er Jahren finden wir das dreistellige J-WW System. In den 1960er Jahren wurde zum JJ-WW System gewechselt. Seit 1959 findet man zudem die Teilenummer auf dem Potentiometer. Beispiel zum Poti-Code:

304932 = Stackpole Potentiometer, 32. KW 1959

1376416 = CTS Potentiometer, 16. KW 1964

Unbedingt zu beachten ist, dass Potis im Laufe der Jahrzehnte ausgetauscht worden sein können. Zudem wurden 1966 hergestellte Potentiometer in der frühen CBS Zeit über mehrere Jahre hin in Instrumenten verbaut. Man sollte das Alter eines Potis also immer im Kontext mit anderen Komponenten, Daten und Hinweisen betrachten.



Teile-Nr. 105479
1 Mega Ohm
Logarithmisch
CTS-Poti
17. KW 1966

ACHTUNG!

Bei Lötarbeiten an historischen Instrumenten sollte man darauf achten, die Datumsangaben auf den Potis nicht voll- / zuzulöten! Ansonsten gehen wichtige Datierungshilfen verloren - und das kann bei einem Verkauf den Preis mindern.

Bei einem notwendigen Tausch das alte Originalpoti immer gut aufbewahren! Das gilt auch dann, wenn das alte Poti kratzt oder sonstige Defekte hat. Sind alle Originalteile vorhanden, steigert das den Wert des historischen Instruments.

Gleiches gilt auch für alte und/oder kaputte Tonabnehmer!

Benennung	Tone Potis + Historische Potis		Theorie / Do It Yourself	Nummer 3.2.5
Bemerkungen / Besonderheiten	Tone Potis, Potis aus historischen Instrumenten richtig deuten		gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 424

Widerstände

4 Ringe	Widerstand (in Ohm)			4. Ring (Toleranz)
	1. Ring (1. Ziffer)	2. Ring (2. Ziffer)	3. Ring (Multiplikator)	
Farb-Code				
Silber	—	—	$10^{-2} = 0,01$	$\pm 10 \%$
Gold	—	—	$10^{-1} = 0,1$	$\pm 5 \%$
Schwarz	—	0	$10^0 = 1$	—
Braun	1	1	$10^1 = 10$	$\pm 1 \%$
Rot	2	2	$10^2 = 100$	$\pm 2 \%$
Orange	3	3	$10^3 = 1.000$	—
Gelb	4	4	$10^4 = 10.000$	—
Grün	5	5	$10^5 = 100.000$	$\pm 0,5 \%$
Blau	6	6	$10^6 = 1.000.000$	$\pm 0,25 \%$
Violett	7	7	$10^7 = 10.000.000$	$\pm 0,1 \%$
Grau	8	8	$10^8 = 100.000.000$	—
Weiß	9	9	$10^9 = 1.000.000.000$	—

1000 Ohm
(1k Ohm)



250.000 Ohm
(250k Ohm)



1000 Ohm
(1k Ohm)



5/6 Ringe	Widerstand (in Ohm)				5. Ring (Toleranz)	6. Ring (Temperaturkoeffizient)
	1. Ring (1. Ziffer)	2. Ring (2. Ziffer)	3. Ring (3. Ziffer)	4. Ring (Multiplikator)		
Farb-Code						
Silber	—	—	—	$10^{-2} = 0,01$	$\pm 10 \%$	
Gold	—	—	—	$10^{-1} = 0,1$	$\pm 5 \%$	
Schwarz	—	0	0	$10^0 = 1$	—	
Braun	1	1	1	$10^1 = 10$	$\pm 1 \%$	
Rot	2	2	2	$10^2 = 100$	$\pm 2 \%$	
Orange	3	3	3	$10^3 = 1.000$	—	
Gelb	4	4	4	$10^4 = 10.000$	—	
Grün	5	5	5	$10^5 = 100.000$	$\pm 0,5 \%$	
Blau	6	6	6	$10^6 = 1.000.000$	$\pm 0,25 \%$	
Violett	7	7	7	$10^7 = 10.000.000$	$\pm 0,1 \%$	
Grau	8	8	8	$10^8 = 100.000.000$	—	
Weiß	9	9	9	$10^9 = 1.000.000.000$	—	

Kondensatoren

223 = 22nF = .02µF

Drei Kondensatoren mit dem gleichen Wert!

$1000 \text{ pF} = 1 \text{ nF} = 1 \text{ nF}$
 $0,02 \text{ µF} = .022 \text{ µF} = 22 \text{ nF}$
 $0,05 \text{ µF} = .05 \text{ µF} = 50 \text{ nF}$
 $0,1 \text{ µF} = .1 \text{ µF} = 100 \text{ nF}$

Code	Piko	Nano	Mikro
101	100 pF	0,1 nF	0,0001 µF
102	1000 pF	1 nF	0,001 µF
103	10.000 pF	10 nF	0,01 µF
104	100.000 pF	100 nF	0,1 µF

gebräuchliche Multiplikatoren			
besonders	10	12	15
18	22	27	33
47	51	56	68
			82

Unter Bastlern gibt es teils heftige Debatten darüber, welche Art von Kondensatoren die beste für Instrumente sei. Ich halte mich einfach aus diesen Diskussionen heraus ...

Schaltzeichen



Benennung **Widerstände und Kondensatoren**

Theorie /
Do It Yourself

Nummer
3.3

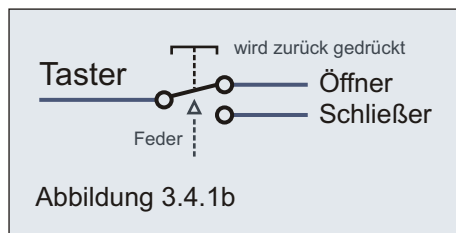
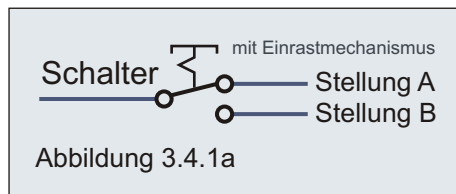
Bemerkungen / Besonderheiten

Farbkennungen von Widerständen, Codes von Kondensatoren

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
425



3.4 Schalter

Allgemein spricht man zwar bei immer von "Schaltern", technisch gesehen muss man jedoch zwischen den beiden Funktionsprinzipien "**Schalter**" und "**Taster**" unterscheiden. Der Unterschied zwischen diesen beiden Prinzipien ist einfach erklärt.

3.4.1 Schalter - Taster (Öffner, Schließer)

Drückt oder dreht man einen **Schalter**, rastet er in einer Stellung ein und bleibt in dieser Stellung stehen. Drückt oder dreht man den Schalter erneut, rastet er in einer anderen Stellung ein und bleibt dort ebenfalls.

Klassisches Beispiel für einen Schalter ist der "normale" Lichtschalter, wie wir ihn in jedem Haushalt finden. Betätigt man den Lichtschalter, bleibt das Licht solange an, bis man den Lichtschalter erneut betätigt. Es gibt verschiedene Formen von Schaltern; Schiebeschalter, Druckschalter, Kippschalter. Obwohl anders betätigt, passiert im Inneren immer das Gleiche.

Drückt man hingegen auf einen **Taster**, bleibt er nur solange in der zweiten Stellung, wie man den Taster gedrückt hält. Lässt man ihn los, holt eine Feder den Taster in die Ausgangsposition zurück. Daher wird der Taster im Englischen auch oft "Momentary" genannt.

Bei Tastern gibt es die Unterscheidung zwischen "**Öffner**" und "**Schließer**". Ein Taster wird als **Öffner** bezeichnet, wenn er in betätigtem Zustand die Leitung öffnet. Klassisches Beispiel ist die Kühlschrankbeleuchtung. Ist die Kühlschranktür zu, ist der Öffner durch einen Stift betätigt. Der Stift öffnet die Verbindung und es kann kein Strom fließen (das Licht ist aus). Macht man die Tür auf, federt der Taster in seine Ruhestellung zurück und die Beleuchtung geht an.

Ein Taster wird als **Schließer** bezeichnet, wenn er in betätigtem Zustand die Leitung schließt. Klassisches Beispiel hierfür ist die Haustürklingel. Drückt man die Klingeltaste, wird die Leitung geschlossen und die Klingel ertönt. Sobald man die Klingeltaste loslässt, federt der Taster in seinen Ruhezustand zurück und es fließt kein Strom mehr - die Klingel ist still.

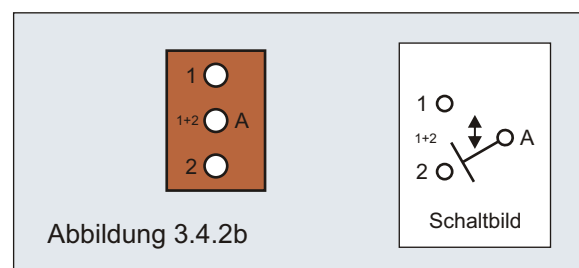
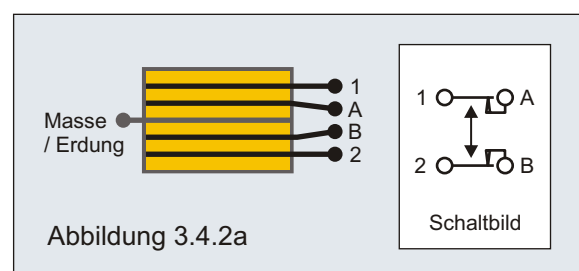
3.4.2 Toggle Switch

Am bekanntesten dürfte der "Toggle Switch" Bassisten aus den Rickenbacker Bässen sein. Gitarristen kennen ihn zum Beispiel aus der Gibson Les Paul, Explorer oder der SG.

Beim Toggle Switch handelt es sich um einen Dreiwegschalter. Der klassische Toggle Switch hat vier Anschlüsse, wobei die beiden mittleren Kontakte meistens in Schaltungen miteinander verbunden werden.

Der Toggle Switch schließt keine Kontakte, sondern öffnet sie beim Umlegen des Hebels.

Es gibt auch einen einfacheren Schalter, der eingebaut wie ein Toggle Switch aussieht. Sein Vorteil ist das geschlossene Gehäuse. Dieser Schalter hat nur drei Anschlüsse.



Benennung	Schalter		Theorie / Do It Yourself	Nummer 3.4
Bemerkungen / Besonderheiten	Schalter - Taster (Öffner - Schließer)		gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 426

3.4.3 Lever Switch "Fender Schalter"

Heutzutage kennt jeder Musiker Drei-, Vier- und Fünfwegschalter (vora allem die Gitarristen). Bis Mitte der 1970er Jahre gab es aber ausschließlich Dreiwegschalter (im Original von "CRL" - Central Labs)! Erst im Jahr 1977 wurde der Fünfwegschalter bei Fender eingeführt.

3.4.31 Dreiwegschalter

Diesen Schalter findet man erstmals 1950 in der Fender Esquire. Mittlerweile ist er in vielen anderen Gitarren und einigen Bässen verbaut.

Der Originalschalter ist ein offener Schalter (in Abbildung 3.4.31a mit brauner Leiste). Aus Fernost gibt es preiswerte Kopien mit geschlossenem Gehäuse. Trotz der offenen Bauweise haben Originalschalter eine bessere Qualität. Der Schalter hat meistens zwei Ebenen (hier A und B genannt), wobei die Schleifer je nach Stellung mit einem der Kontakte ihrer Ebene verbunden werden.

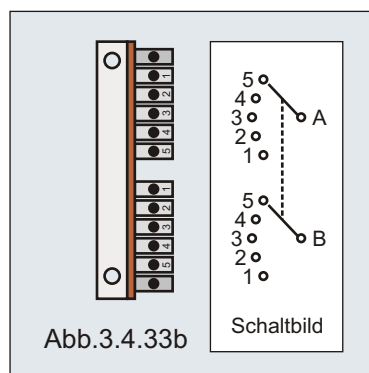
Es gibt auch Dreiwegschalter, bei denen "A und B" zu einem Anschluss zusammengefasst ist. Bei Framus/MEC, aber auch koreanischen Squiers gibt es solche Schalter.

3.4.32 Vierwegschalter

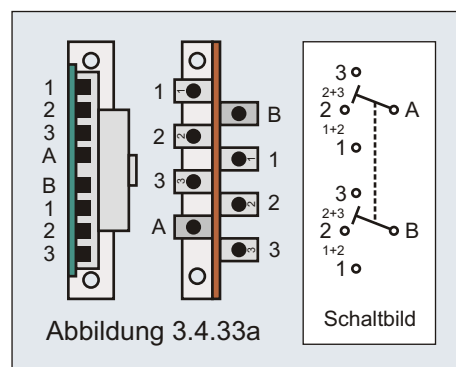
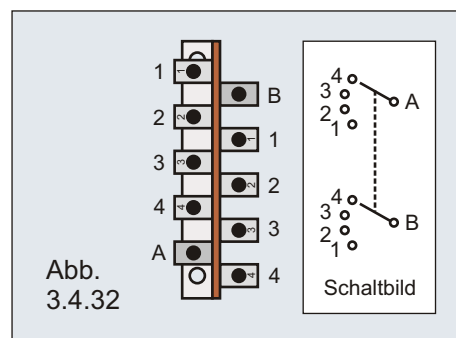
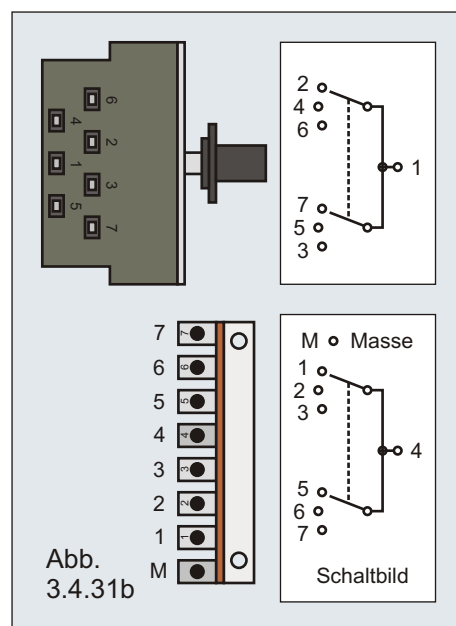
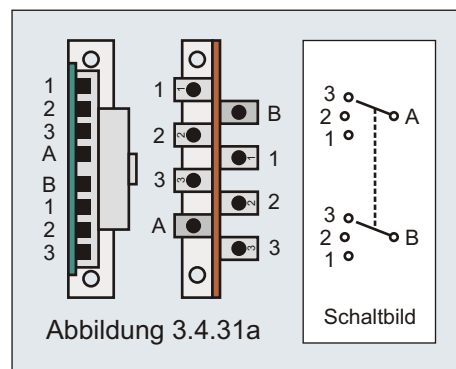
Den Vierwegschalter gibt es noch nicht so lange. Er ist aufgebaut wie der Dreiwegschalter. Er hat normalerweise zwei Ebenen. Die beiden Schleifer sind in jeder der vier Stellungen mit einem anderen Kontakt verbunden.

3.4.33 Fünfwegschalter

Ein normaler Fünfwegschalter lässt sich hingegen auf den ersten Blick äußerlich nicht von einem Dreiwegschalter unterscheiden. Er hat (abgesehen vom Schleifer) ebenfalls nur drei Anschlüsse pro Ebene. In den Mittelstellungen sind die Kontakte 1+2 bzw. 2+3 miteinander verbunden. Ein normaler Fünfwegschalter (3.4.33a) hat keine separaten Kontakte für die Mittelstellungen. Dadurch sind die Schaltungsmöglichkeiten sehr eingeschränkt.



Beispielsweise in Fender U.S. Teles findet man auch Fünfwegschalter mit zwei Ebenen und einem Anschluss pro Schalterstellung (3.4.33b). Mit solch einem Schalter lassen sich weit mehr verschiedene Schaltungen realisieren.



Benennung

Lever Switch - "Fender Schalter"

Theorie /
Do It Yourself

Nummer
3.4.3

Bemerkungen / Besonderheiten

Dreiweg-, Vierweg, Fünfwegschalter sowie Mehrwegschalter

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

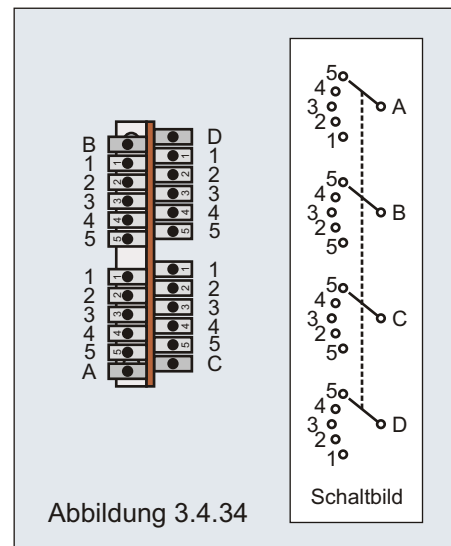
Seite
427

5.4.34 Fünfwegschalter Super Switch

Mit dem "5-Way Super Switch" (Abbildung 3.4.34) lassen sich durch seine vier Ebenen und jeweils einen Kontakt pro Schalterstellung so ziemlich alle denkbaren Tonabnehmerkombinationen erreichen.

Für Anfänger ist dieser Schalter allerdings nicht unbedingt zu empfehlen, da man sich im Schaltungswirrwarr leicht vertun kann - und dann lange den Fehler suchen muss.

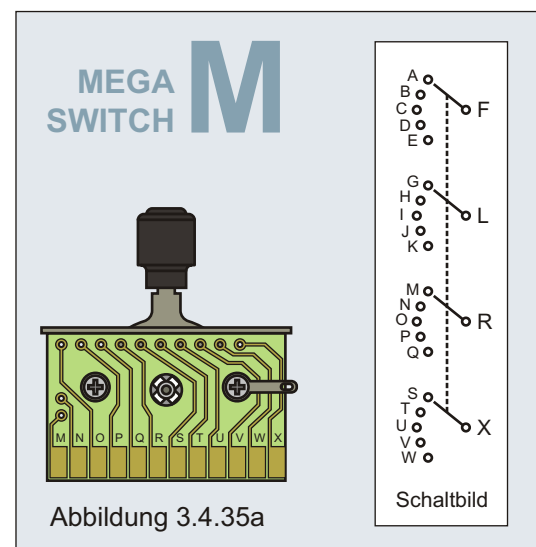
Super Switches gibt es beispielsweise vom Hersteller CRL, der auch die "klassischen Fender Schalter" herstellt. Der (Eyb) "Megaswitch M" ist genauso aufgebaut wie ein Super Switch, baut dabei aber mit seiner Platine wesentlich kleiner als ein Super Switch.



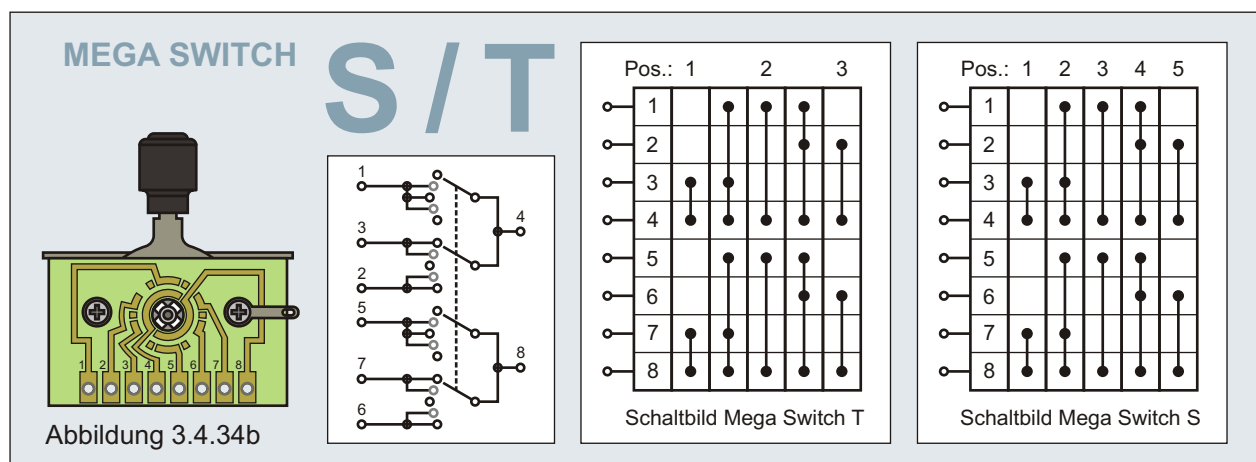
5.4.35 Megawitches

Es gibt noch mehr Dreiweg- und Fünfwegschalter. Dazu gehört eine ganze Reihe von "Megawitches". Mit diesen Schaltern ist es möglich, ganz spezielle Schaltungen zu verwirklichen, wie sie mit herkömmlichen Schaltern kaum oder nur schwer möglich sind. Es lohnt sich die Originale von Eyb oder die Schalter von Schaller zu kaufen. Der Mehrpreis gegenüber billigen Kopien zahlt sich im Einsatz aus.

Der **Megaswitch M** ist genauso aufgebaut wie ein Superswitch (3.4.34). Vorteil des Megaswitch M ist der geringe Platzbedarf bei gleichzeitig großen Kontaktflächen für die Lötunkte.



Der **Megaswitch T** (Telecaster) und **Megaswitch S** (Stratocaster) haben beide das identische Platinen-Layout. Während der **Megaswitch T** ein Dreiwegschalter ist, ist der **Megaswitch S** allerdings ein Fünfwegschalter. Mit den beiden Schaltern lassen sich die herkömmlichen Schaltungen realisieren, es sind aber aufgrund des Layouts der Platine auch andere Schaltungen möglich. Beispiele dafür finden sich im Kapitel "Umbau".



Benennung Lever Switch - Mega Switches	Theorie / Do It Yourself	Nummer 3.4.3
Bemerkungen / Besonderheiten Dreiweg-, Vierweg, Fünfwegschalter sowie Mehrwegschalter	gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 428

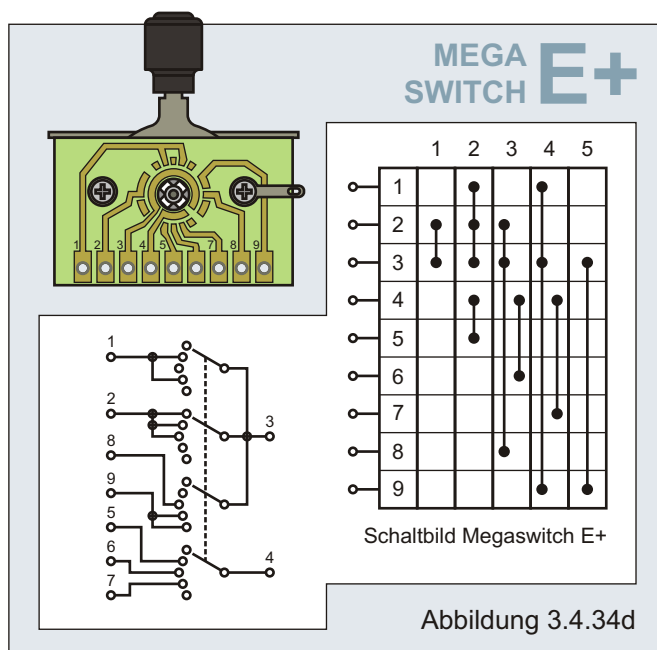
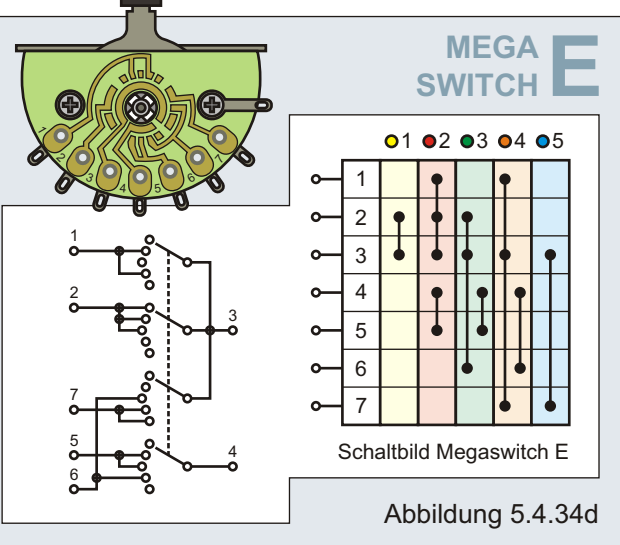
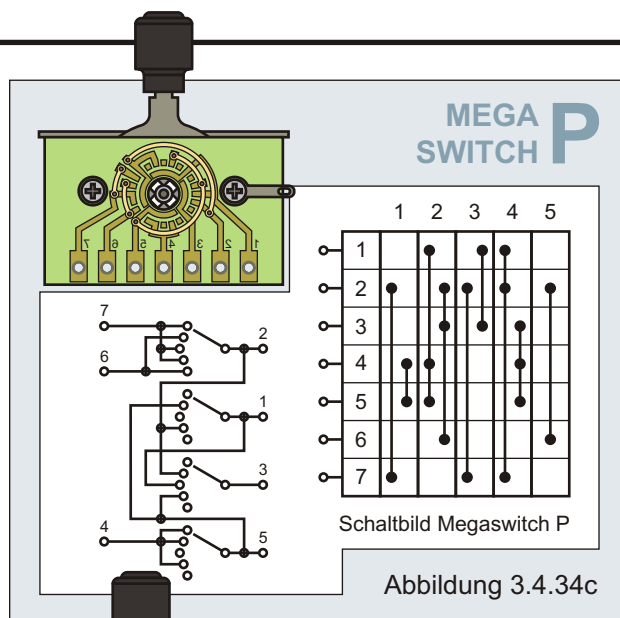
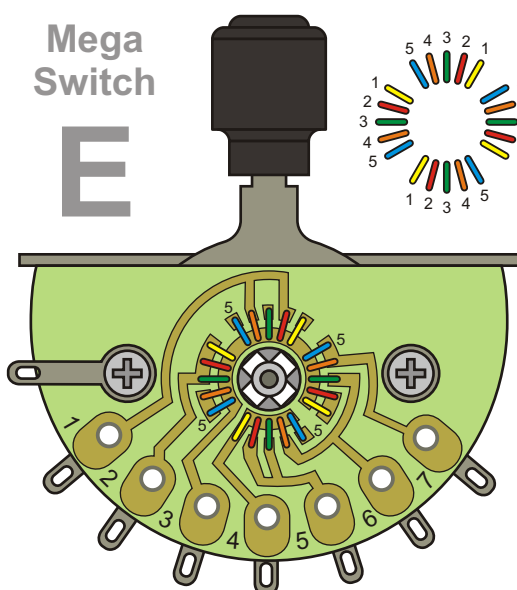
Der **Megaswitch P** (PRS) Lever Switch erlaubt Schaltungen, wie sie mit dem Dreh-
schalter einer Paul Reed Smith Custom
Gitarre möglich sind. So können diese Kon-
stellationen auch auf Telecaster oder Strato-
caster verwirklicht werden. Natürlich lassen
sich mit dem Megaswitch P auch andere
Schaltungen als nur die klassische PRS
Schaltung realisieren. Wie das Schaltbild
rechts zeigt, sollten man für eigene Schal-
tungen aber möglichst wissen was man tut.
Anderenfalls wird es schwer, eventuelle
Fehler in Verdrahtung oder Plan zu finden.

Auch der **Megaswitch E** (Eyb) erlaubt
viele trickreiche Schaltungen. Es gibt zu-
dem den **Megaswitch E+** (Eyb Plus), der
sich lediglich darin unterscheidet, dass die
beiden Kontakte 5 und 6 in vier Kontakte
vereinzelte wurden.

Der **Schaller BA103sF** Dreiwegschalter
hat das Layout des Megaswitch E.
Beispiele für den Einsatz der drei Schalter
finden sich im Kapitel "Umbau". Mit diesen
Schaltern sind allerdings weit mehr Schal-
tungen möglich.

Der Skizze unten wurden die fünf Stellungen
der vier Schleifer farbig hinzugefügt.
Verleicht man die Striche mit der Liste
rechts, dürfte die Wirkungsweise dieses
und anderer Megaswitches klar werden.

Megaswitch E	1	2	3	4	5		6		7
Megaswitch E+	1	2	3	4	5	6	7	8	9



Benennung **Lever Switch - Mega Switches**

Theorie /
Do It Yourself

Nummer
3.4.3

Bemerkungen / Besonderheiten

Dreiweg-, Vierweg, Fünfwegschalter sowie Mehrwegschalter

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
429

3.4.4 Minischalter

Seit den späten 1970er bzw. frühen 1980er Jahren werden Minischalter sehr gerne im Bassbau, aber auch bei Umbauten eingesetzt.

Minischalter gibt es in verschiedenen Größen und mit verschiedenen Hebelformen zu kaufen. Während Standard-Schalter wie der "2x2 Um ON/ON" schon für kleines Geld in jedem Elektronikladen zu bekommen ist, muss man nach Spezialschaltern schon mal etwas länger suchen - und die kosten teilweise richtig viel. Auf jeden Fall lohnt sich ein Blick bei den großen renommierten Elektronikläden.

In der rechten Tabelle sind die gebräuchlichsten Minischalter mit Bezeichnung und ihre Schaltverbindungen aufgelistet. Es gibt aber noch wesentlich mehr Schalter, wie zum Beispiel den 4PDT.

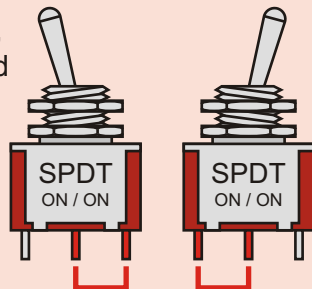
Unten rechts haben wir drei Minischalter, die eine Kombination aus Schalter und Taster darstellen. Diese Schalter sind besonders interessant, wenn man einen Kill-Switch in seinen Bass einbauen möchte.

Einen Schalter "ON/OFF/ON" kann man so verdrahten, dass der Bass in Mittelstellung des Schalters an ist und nach oben gekippt aus (z.B. Spielpausen).

Drückt man den Schalter nach unten, ist der Bass nur solange aus, wie man den Hebel gedrückt hält. Danach springt der Hebel von alleine in Mittelstellung zurück. Solch eine Schaltung findet sich auch im zweiten Kapitel.

ACHTUNG!

Beim Verkabeln vom Minischaltern sollte man bedenken, dass sehr oft der Kontakt entgegengesetzt zur Schalterstellung ist! Zeigt der Schalterhebel nach links, sind mittlerer und rechter Kontakt miteinander verbunden. Gegebenenfalls vorher durchmessen!



kleine Auswahl an Minischaltern		
Bezeichnung	Symbol	Schalterstellung
SPST ON / OFF		
SPDT ON / ON		
SPCO ON / OFF / ON		
DPST ON / OFF		
DPDT ON / ON		
DPCO ON / OFF / ON		
DP3T ON / ON / ON		
DP3T ON / ON / ON		
3PDT ON / ON		
(ON) / ON TAST / AN		
(ON) / OFF / ON TAST / AUS / AN		
(ON) / OFF / (ON) TAST / AUS / TAST		

Benennung

Minischalter

Theorie /

Do It Yourself

Nummer

3.4.4

Bemerkungen / Besonderheiten

Schalter, Taster, (ON)/OFF/ON

gezeichnet von

Cadfael

gezeichnet am

21.04.13

Seite

430

3.4.5 Drehschalter

Da die meisten alten Bass Klassiker (z.B. Precision Bass, Jazz Bass, Thunderbird etc.) nicht über Kippschalter verfügten - und damit auch nicht ihre Kopien - liegt der Einsatz von Drehschaltern nahe, wenn man trotz Schalter die Optik des Basses nicht verändern will.

Es gibt geschlossene Kunststoffdrehschalter mit Vollachse (ebenfalls aus Kunststoff), sowie offene Drehschalter mit Voll- oder Riffelachse. Die Modelle mit Vollachse haben bei beiden einen 6 mm Achsdurchmesser. Die Kunststoffdrehschalter gibt es zudem mit Lötpinnen oder Lötösen. Für den Einsatz in Instrumenten dürften meist Lötösen besser sein.

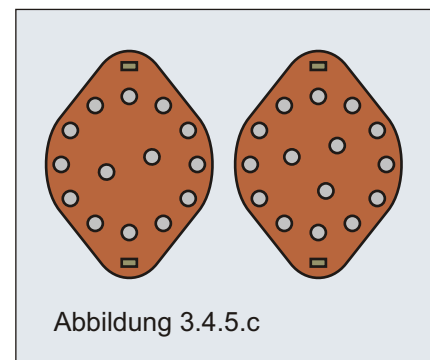
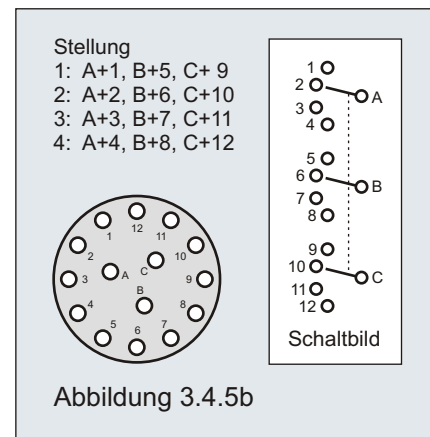
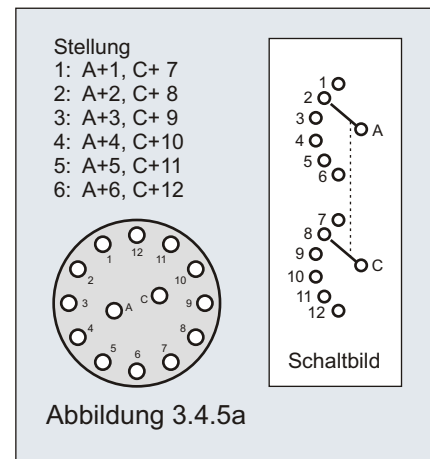
Es gibt Schalter mit 1x12, 2x6, 3x4, 4x3, aber auch Schalter mit 4x5 (auf zwei Ebenen verteilt). Für die Beispielschaltungen in Kapitel 2 wurden Schalter 2x6 und 3x4 eingesetzt.

Da die Außenmaße der Drehschalter ca. 24 x 31 mm bzw. 24 mm im Durchmesser betragen, sollte man vorher genau prüfen, ob auch genug Platz im E-Fach vorhanden ist. Auch die Tiefe spielt eine Rolle.

3.4.51 Kontaktschwierigkeiten

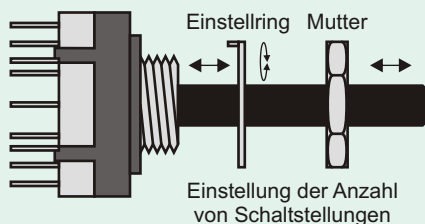
Bei Kunststoffdrehschaltern sind die Kontakte normalerweise durchnummeriert. Hier kann selbst der Anfänger nicht viel verkehrt machen und seine Schaltung nach der "Malen-nach-Zahlen-Methode" zusammenlöten.

Bei offenen Schaltern fehlt die Kennzeichnung jedoch meist! Daher ist es vor dem Löten unerlässlich herauszufinden, welchem Kontakt am Schalter dem jeweiligen Kontakt im Schaltplan entspricht. Anderenfalls handelt man sich bei falscher Verlotung jede Menge Ärger ein.



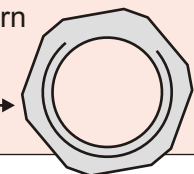
INFO 1:

Bei Kunststoffdrehschaltern kann man zusätzlich einstellen, wie viele Positionen der Schalter drehen soll. Beim Schalter 2x6 werden in den Beispielschaltungen im zweiten Kapitel z.B. Position 5 oder Position 5 und 6 blockiert.



INFO 2:

Meist muss die Bohrung im Pickguard oder Kontrollblech für Kunststoffdrehschalter erweitert werden (aufbohren oder auffeilen). Soll der Drehschalter durch eine Holzdecke montiert werden, muss man prüfen ob die Gewindelänge ausreicht. In diesem Fall sollte man besser offene Drehschalter nehmen, da deren Achsdurchmesser dem von normalen Standard-Potis entspricht. Die Mutter von Kunststoffdrehschaltern muss oft an den Ecken leicht angefeilt werden, damit ein "Dome Speed" Knopf darüber passt.



Benennung Drehschalter	Theorie / Do It Yourself	Nummer 3.4.5
Bemerkungen / Besonderheiten Offene Drehschalter, Kunststoffdrehschalter	gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 431

3.4.6 Sonstige Schalter

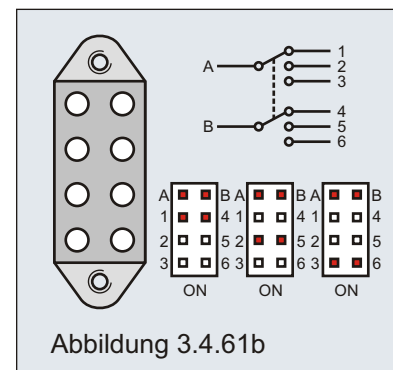
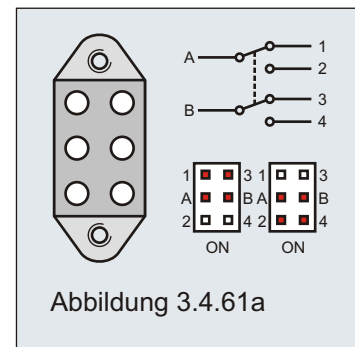
Im Musikzubehörhandel, aber auch in Elektronikgeschäften findet man noch zahlreiche andere Schalter und Taster, die man auch bei Bässen einsetzen kann. Hier ist die Fantasie des Lesers gefragt. Wichtig zu erwähnen sind allerdings noch die Schiebeschalter.

3.4.61 Schiebeschalter

Bei einigen Instrumenten aus den 1960er und 1970er Jahren wurden öfters Schiebeschalter zur Wahl der Tonabnehmer eingesetzt. Da Schiebeschalter jedoch meist relativ schwergängig sind, empfiehlt sich der Einsatz auf diesem Gebiet heutzutage nicht mehr. Dennoch sind Schiebeschalter nicht völlig überflüssig geworden.

Schiebeschalter sind dort hervorragend einzusetzen, wo etwas generell an- oder ausgeschaltet werden soll. Will man einen Kill-Switch nicht als Effekt nutzen, sondern als "General-An/Aus" für Spielpausen, bietet sich ein Schiebeschalter geradezu an.

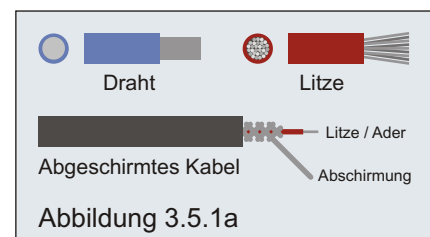
Sie sind auch dann von Vorteil, wenn einzig auf dem Pickguard Platz ist. Ein Minischalter könnte hinderlich sein oder gar Verletzungsgefahren in sich bergen. Ein Schiebschalter hingegen baut flacher und ist weit ungefährlicher für die Spielhand.



3.5 Kabel und Abschirmungen

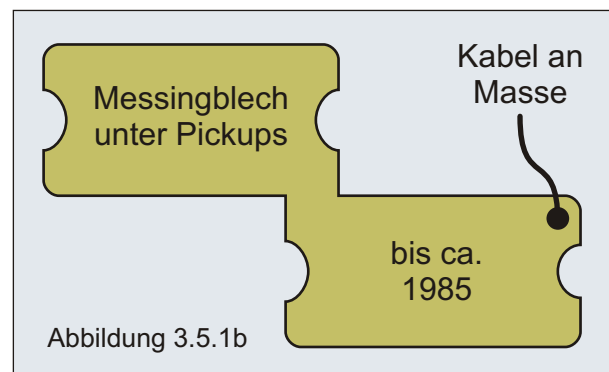
Es gibt einige Hersteller, die für Verbindungen innerhalb des E-Fachs grundsätzlich abgeschirmtes Kabel verwenden. Das ist lobenswert. Meistens reicht allerdings einfache Litze zur Verkabelung aus. Bei komplizierteren Schaltungen kann es mit abgeschirmtem Kabel auch eng werden. Deutliches lautes Brummen hat bei einer Schaltung entweder mit externen Störquellen zu tun (z.B. Neonröhren), oder es deutet auf falsche Verdrahtung hin.

Als Litze kann man dünnes Kabel aus kaputten Radioweckern benutzen. Neben Elektronikläden kann man sich Litze auch im Modellbaugeschäft (Eisenbahnmodellbau) besorgen. Im Musikzubehörhandel kann man sie ebenfalls käuflich erwerben.



3.5.1 Abschirmung

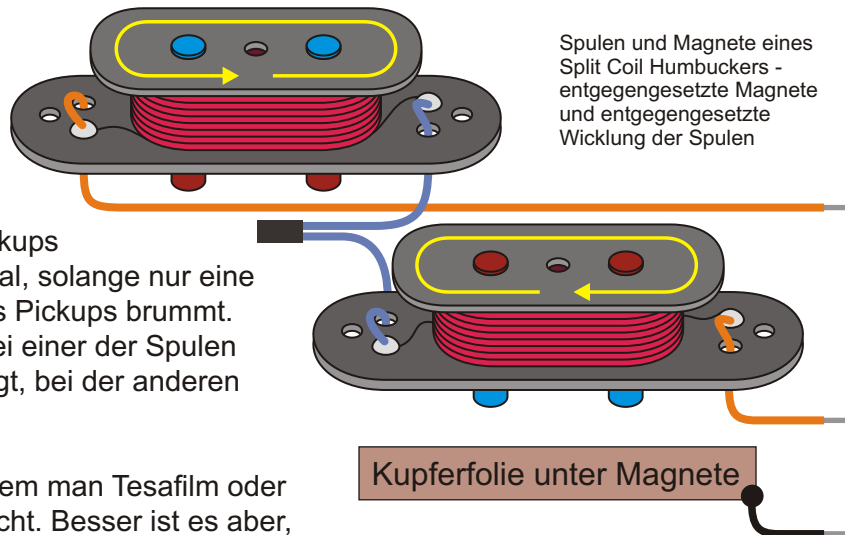
Von den 1960er bis in die 1980er Jahre nagelte man bei Fender Messingbleche unter Pickups sowie Elektronik in das Holz des Bodys und verband die Bleche mit Masse. Heutzutage gibt es Abschirlack. Man kann auch Alu-, Kupfer- oder Messingfolie ins E-Fach und unter Pickguards kleben. Diese Maßnahmen helfen zwar gegen Brummeinstreuungen, man sollte die Wirkung aber nicht überbewerten und zuviel Aufwand betreiben. Oft hilft ein Entspannungstraining mehr, als stundenlanges Abschirmen.



Benennung	Schalter / Kabel und Abschirmung		Theorie / Do It Yourself	Nummer 3.5
Bemerkungen / Besonderheiten	Schiebeschalter, Kabel, Litze, Saitenerdung, Abschirmung		gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 432

3.5.11 Brummen

Viele Musiker bemerken erst nach Jahren, oder vielleicht nie, dass ihr Single Coil oder Split Coil Pickup brummt, wenn man die Pole Pieces / Magnete des Pickups brührt. Das ist aber völlig normal, solange nur eine Spule bzw. einer der Jazz Bass Pickups brummt. Das Phänomen tritt auf, weil bei einer der Spulen Masse am Spulenbeginn anliegt, bei der anderen Spule jedoch das Hot-Signal.



Man kann Abhilfe schaffen, indem man Tesafilm oder Nagellack auf die Magnete macht. Besser ist es aber, ein mit Masse verbundenes Stück Kupferklebefolie direkt unter die Magnete des Pickups zu kleben. Zuerst sollte man ein dünnes Kabel an die Kupferfolie löten. Erst danach klebt man die Folie unter die Magnete des Pickups. Das Kabel führt man zusammen mit den Kabeln des Pickups in das E-Fach und lötet es irgendwo an Masse. Berührt man dann die Magnete, ist dies, als ob man die Saiten anfassen würde. Das Brummen ist weg.

Bei Pickups die wie ein Gibson "PAF" Humbucker aufgebaut sind, tritt dieses Phänomen nicht auf, da dort alle Pole Pieces automatisch an Masse hängen. Bei anderen Pickups gibt es eine getrennte Masseleitung für Gehäuse oder Pole Pieces (meist ein dünner Draht).

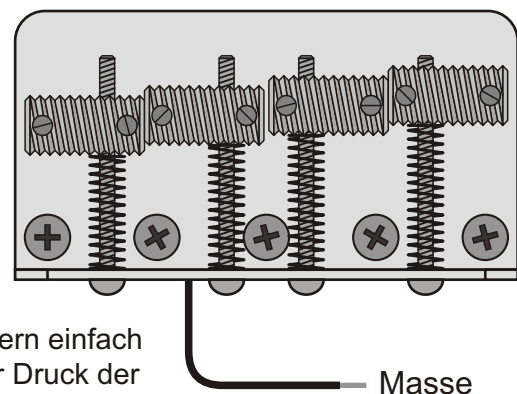
3.5.12 Sternverdrahtung

Die Meinungen zur Sternverdrahtung gehen weit auseinander. Bei der Sternverdrahtung wird die Masse zu einem zentralen Punkt geführt. Von diesem Punkt aus werden dann alle Teile mit Masse verbunden, die mit Masse verbunden werden müssen. Diese Methode soll die Gefahr von Brummeinstreuungen vermindern.

Nachteil ist, dass die Kabelwege für Masse sich insgesamt gegenüber einer herkömmlichen "Kettenverkabelung" wesentlich verlängern. Ist die Verkabelung von Bauteil zu Bauteil (meist von einem Potgehäuse zum anderen) sauber ausgeführt, dürfte dies völlig ausreichen. Die Aussage, dass die "Kettenverkabelung" gegenüber der "Sternverkabelung" eher wie eine Antenne wirken soll, ist zwar Thema von Diskussionen, darf aber sehr kritisch gesehen werden. Wichtig bei der Verkabelung sind sauberes Arbeiten und gute Lötverbindungen.

3.5.2 Saitenerdung

Wichtig ist die Erdung der Saiten. Meist geschieht die Saitenerdung über die Brücke des Instruments. Brummt es, sobald man die Saiten loslässt, ist das ein Zeichen für eine funktionierende Saitenerdung. Brummt es lauter, sobald man die Saiten berührt, hat man evtl. Masse und HOT an der Klinkenbuchse verwechselt - oder das Kabel zur Saitenerdung an die falsche Stelle gelötet.



Das Massekabel wird nicht an die Brücke gelötet, sondern einfach abisoliert und aufgefächert unter die Brücke gelegt. Der Druck der Brücke auf den Body quetscht dann das Kabel ein und hält es fest.

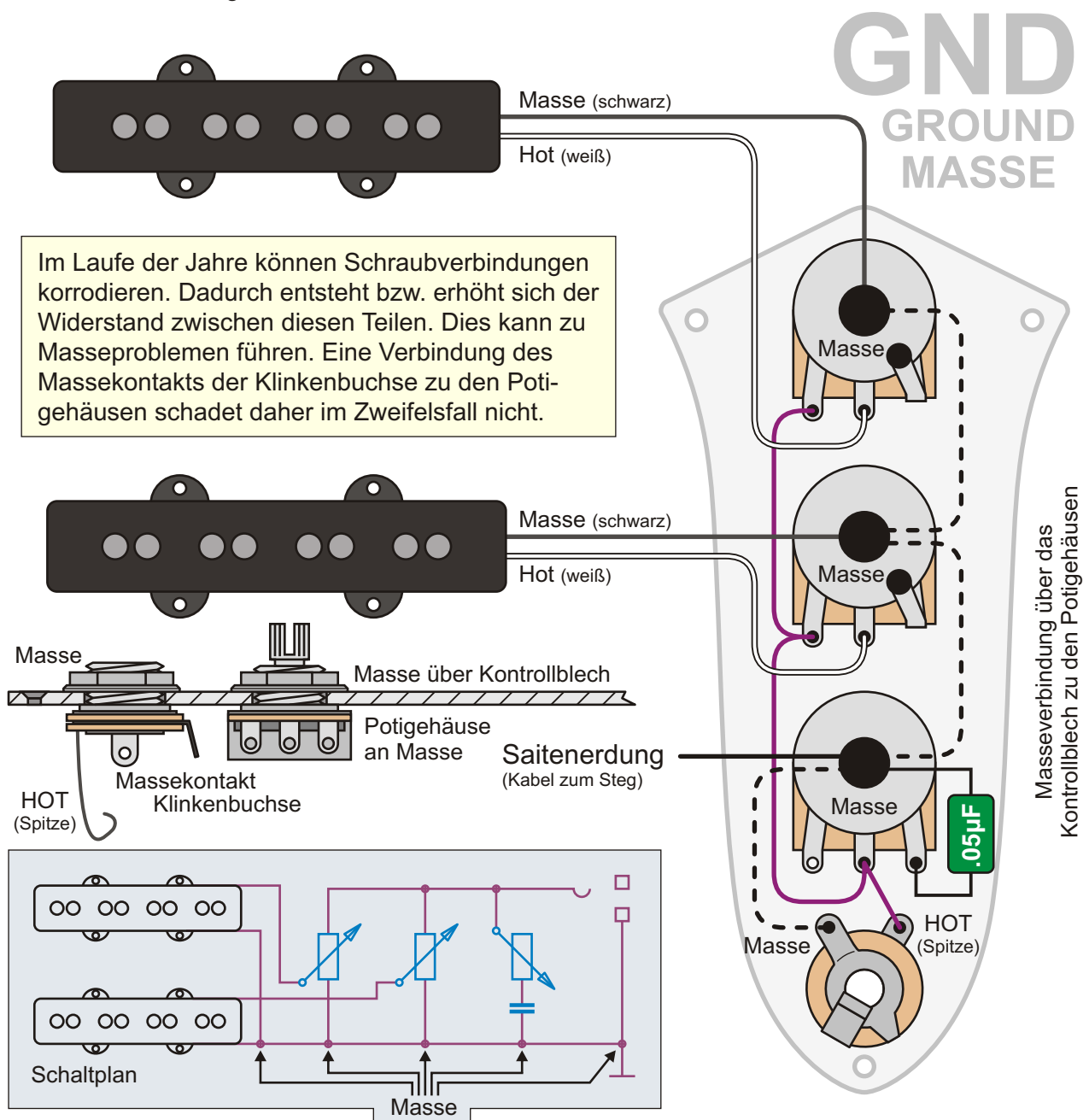
Benennung Abschirmung	Theorie / Do It Yourself	Nummer 3.5
Bemerkungen / Besonderheiten Abschirmung, Brummunterdrückung und Saitenerdung	gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 31.05.13 Seite 433

3.5.3 Masse ist Masse ...

Der "normale passive Bass" hat eine Mono-Klinkenbuchse mit Kontakten für HOT und Masse. HOT wird auch die "Signalleitung" genannt. Masse, auf Englisch auch Ground oder kurz GND genannt, dient sowohl als "Rückleitung des Signals", als auch zur Erdung und Abschirmung des Instruments. Daher sind neben den Pickups auch Potigehäuse, Steg und oft auch Abschirmteile (Bleche, Folien, leitende Lacke etc.) mit der Masse verbunden.

Bei vielen Jazz Bässen sieht man, dass kein Kabel an den Massekontakt der Klinkenbuchse gelötet ist. Das ist auch nicht zwingend nötig, da der Schaft der Klinkenbuchse Kontakt zum Kontrollblech hat. Über das Blech sind so automatisch alle Potigehäuse mit Masse verbunden.

An welches Potigehäuse man die Masseleitung der Pickups oder die Saitenerdung lötet ist egal, denn "Masse ist Masse". Die Masse des Neck Pickups wurde nur deshalb an das Gehäuse des Neck Volume Potis gezeichnet, weil dies am übersichtlichsten ist.



Benennung Masse ist Masse ...	Theorie / Do It Yourself	Nummer 3.5.3
Bemerkungen / Besonderheiten Abschirmung, Brummunterdrückung und Saitenerdung	gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 31.05.13 Seite 434

3.6 Klinkenbuchsen

Obwohl die Klinkenbuche ein sehr wichtiger und entscheidender Faktor in der Soundkette eines E-Basses (oder einer E-Gitarre) ist, wird ihr meistens wenig Aufmerksamkeit geschenkt. Ihren merkwürdigen Durchmesser von 6,3 bzw. 6,35 mm verdankt die Klinkenbuche übrigens dem englischen / amerikanischen Standardmaß 1/4 Zoll (= 6,35 mm).

3.6.1 Mono Klinkenbuchsen

Eine Mono-Klinkenbuche hat zwei Kontakte. Der Bund der Buchse hat Kontakt mit dem eingesteckten Schaft des Steckers. Am Bund liegt immer Masse an. Die Spitze des Steckers drückt gegen die Fahne. Dort liegt das HOT-Signal an.

Wer öfters Schwierigkeiten mit Wackelkontakten an seinem Instrument hat, sollte zuerst die Qualität der Buchse überprüfen. In sonst sehr guten Instrumenten der Mittelklasse sind oft billige Buchsen. Die Fahne des Steckers kann nicht genug Anpressdruck entwickeln. Beim Umbau oder der Überholung eines Instruments sollte man lieber ein oder zwei Euro mehr für eine vernünftige Buchse (z.B. von Switchcraft) ausgeben.

3.6.2 Stereo Klinkenbuchsen

Eine Stereo-Klinkenbuche hat drei Kontakte. Es kommt eine zweite Fahne hinzu, die das Signal am "Ring" des Steckers abnimmt. Allerdings sind Stereo-Bässe sehr selten. Wer sich merken möchte welches Signal wo anliegt: **"Ring hat Rotes Kabel und Rechtes HOT-Signal!"**

Stereo-Klinkenbuchsen findet man auch in Bässen mit Batterie. Hier wirkt die Fahne zu einem "Trick" genutzt. Steckt man einen Mono-Stecker in eine Stereo-Buchse, werden Schaft und mittlere Fahne kurzgeschlossen. Legt man Minus von der Batterie an die mittlere Fahne, ist der Kontakt ohne Kabel unterbrochen - es fließt kein Strom. Erst bei eingestecktem Mono-Klinkenstecker wird Minus der Batterie mit Masse verbunden; die Elektronik arbeitet.

3.6.3 Buchsen mit Schaltkontakt

Es gibt Klinkenbuchsen mit Schaltkontakt. Steckt man in die Buchse von Abbildung 3.6.3a einen Stecker, wird die Fahne gegen den Kontakt gedrückt und die Verbindung schließt.

In Abbildung 3.6.3b passiert genau das Gegenteil. Steckt man einen Stecker ein, wird die Fahne wieder nach oben gedrückt, dadurch öffnet aber der Kontakt.

3.6.4 Mutter ist die Beste!

Löst sich die Mutter einer Buchse trotz Festziehen immer wieder, gibt es einen Trick. Zuerst die Gewinde mit Nagellackentferner (oder Aceton) entfetten. Dann Buchse ins Buchsenblech, Nagellack an das Gewinde der Buchse und die Mutter festziehen. Der Nagellack wirkt danach wie "Schraubenfest" und verhindert ein Lösen der Mutter.

Mono-Klinkenstecker / -buchse

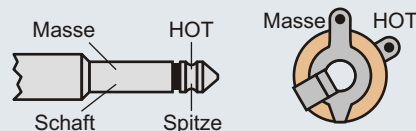


Abbildung 3.6.1

Stereo-Klinkenstecker / -buchse

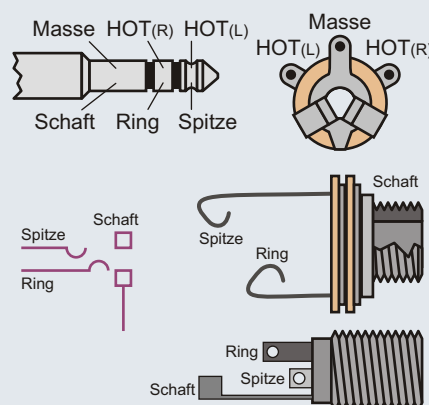


Abbildung 3.6.2

Buchsen mit Schaltkontakt

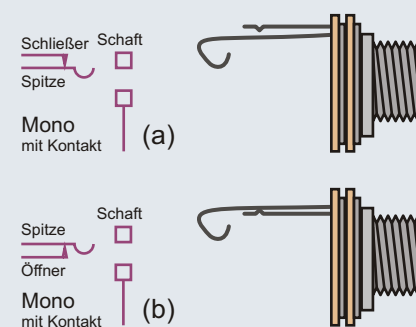


Abbildung 3.6.3

Benennung Klinkenbuchsen	Theorie / Do It Yourself		Nummer 3.6
Bemerkungen / Besonderheiten Mono- und Stereo-Klinkenbuchse, Schaltkontakte, Mutternsicherung		gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 435

3.7 Schaltungen

Während sich Kapitel 3.4 mehr mit den Aufbau und der Funktion von Schaltern beschäftigt, geht es in Kapitel 3.7 um die praktische Anwendung von Schaltern in Schaltungen.

Da man mit zwei Spulen eines Humbuckers oft gleiche Schaltungen wie mit zwei Pickups machen kann, wird im Text nicht immer zwischen Pickup und Spule unterschieden. Die Aussagen gelten meist für beide Fälle.

Farben / Abkürzungen:

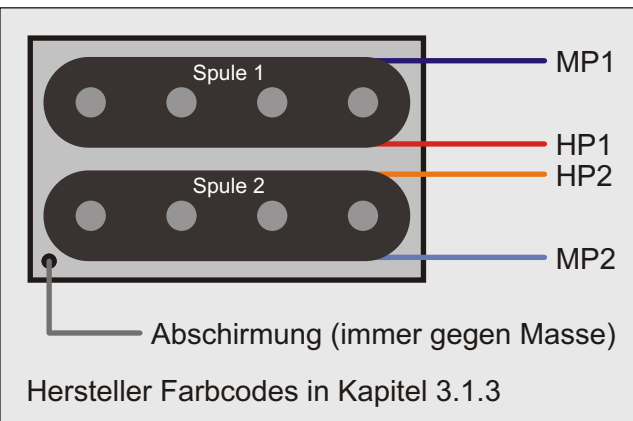
- M(B) = Masse > Buchse
- MP = Masse > Pickup
- MP1 = Masse > Pickup1 (oder Spule1)
- MP2 = Masse > Pickup2 (oder Spule2)
- HB = HOT > Buchse
- HP = HOT > Pickup (oder Spule)
- HP1 = HOT > Pickup1 (oder Spule1)
- HP2 = HOT > Pickup2 (oder Spule2)

Wichtigerweise sei noch anzumerken, dass man Schalter im Zweifelsfall vor dem Einbau durchmessen sollte! Auch wenn hier bereits viele Möglichkeiten und Fallstricke angesprochen werden, kann nur das Durchmessen eines Schalters in seinen verschiedenen Schaltstellungen für letzte Klarheit über dessen genaue Funktion sorgen. Funktioniert ein Schalter nach dem Verlöten nicht wie gewollt, kann das für viel Ärger und Kopfzerbrechen sorgen.

Hinweis:

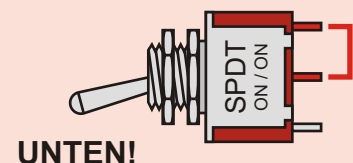
Die Zeichnungen in den beiden ersten Kapiteln sind zwar nach dem "Malenach-Zahlen-Prinzip" erstellt, man sollte nach Möglichkeit aber vorher durchdenken was und warum man tut - und was das Tun bewirkt. Die Schaltpläne helfen dabei.

Später einen Fehler in einer fertig verdrahteten Schaltung zu finden, kann viele Nerven kosten und Stunden dauern ...



ACHTUNG!

Die Positionsbezeichnungen "**oben**" und "**unten**" beziehen sich in diesen Kapiteln auf die **Stellung des Schalters!** Gerade bei Minikippschaltern sind Schalterstellung und Kontaktverbindungen oft spiegelverkehrt!

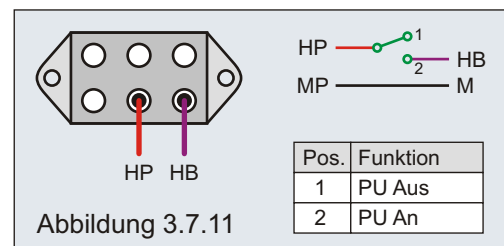


3.7.1 Pickup Wahl

Es gibt dutzende Möglichkeiten Pickups mit verschiedenen Schaltern auszuwählen oder mit anderen Pickups zu verschalten. Hier eine Auflistung der gängigsten Möglichkeiten ...

3.7.11 An/Aus Schiebeschalter

Die einfachste Methode ist ein An/Aus-Schalter. Hierbei wird die Leitung zwischen "HOT Buchse" und "HOT Pickup" getrennt. Die Masseleitung zum Pickup wird hingegen nicht getrennt, sondern bleibt erhalten. Solche An/Aus-Schalter findet man in vielen europäischen Bässen der 1960er und 1970er Jahre, aber zum Beispiel auch in einigen Fender Bässen.



Benennung

Schaltungen: Pickup Wahl

Theorie /
Do It Yourself

Nummer
3.7

Bemerkungen / Besonderheiten

An/Aus-Schalter

gezeichnet von

Cadfael

gezeichnet am

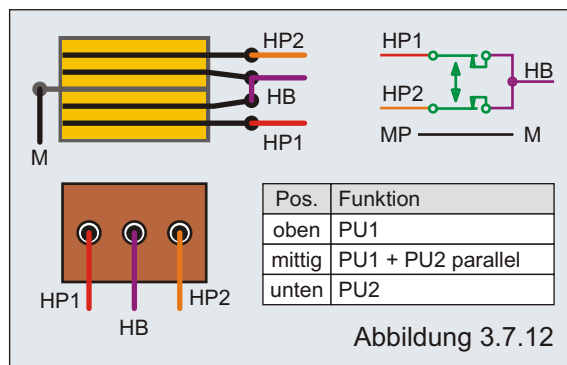
21.04.13

Seite

436

3.7.12 Toggle Switch

Der klassische "Gibson Toggle Switch" hat vier Kontakte plus einem Anschluss für die Erdung. Meistens werden die beiden mittleren Kontakte einfach miteinander verbunden. An die beiden äußeren Kontakte kommen die Pickups. Da der Toggle Switch die Verbindungen bei Betätigung nicht schließt sondern öffnet, müssen die Kabel zu den Pickups spiegelverkehrt angelötet werden. Im Blockdiagramm wird dies der Einfachheit halber allerdings nicht eingezeichnet.



Der Rickenbacker 4001 Bass ist eher ein Sonderfall. Hier sind die beiden mittleren Kontakte des Toggle Switch nicht miteinander verbunden und gehen auch nicht an die "HOT-Buchse". Beim 4001 wird durch den Toggle Switch die HOT-Leitung zwischen den Pickups und ihren dazu gehörigen Lautstärkereglern unterbrochen. Die genaue Verdrahtung kann man in Zeichnung 1.4.03 studieren.

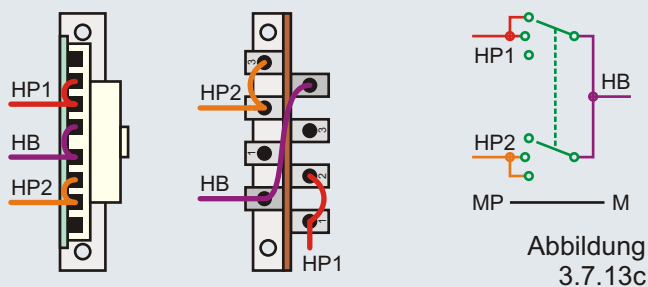
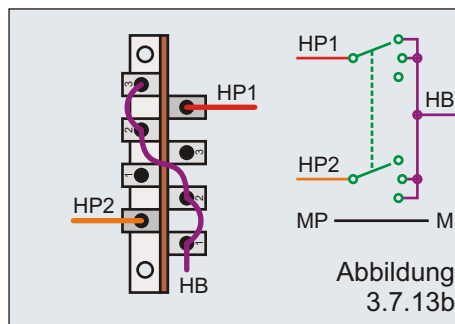
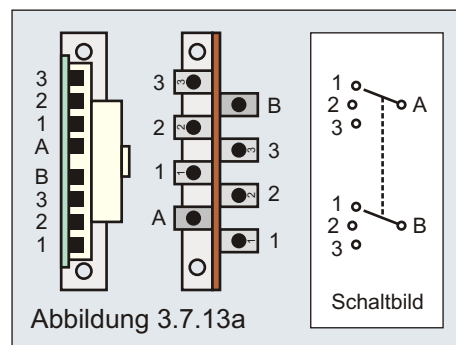
Es gibt noch eine zweite Version des Toggle Switch, die lediglich drei Kontakte hat. Hier kommt das HOT-Signal von der Buchse an den mittleren Kontakt. Die HOT-Leitungen zu den Pickups kommen an die beiden äußeren Kontakte. In allen Fällen werden die Pickups parallel geschaltet.

3.7.13 Lever Switch - Fender Schalter

Den "Fender Lever Switch" gibt es in verschiedenen Ausführungen. Die Urform hat **drei Schaltstellungen** und verfügt über zwei Schaltebenen mit je einen Schleifer (hier "A" und "B" genannt), sowie je einem Kontakt pro Stellung.

Bei der **klassischen "Telecaster Verdrahtung"** sind die HOT-Leitungen der Pickups an die Schleifer angelötet. Das "HOT-Buchse" Signal wird an die jeweiligen Kontakte gelötet (Abbildung 3.7.13b).

Alternativ kann man von der "HOT-Buchse" zu den Schleifern gehen und die HOT-Leitungen der Pickups an die Kontakte der jeweiligen Stellungen löten (Abbildung 3.7.13c). In allen drei Varianten werden die Pickups zueinander parallel geschaltet.



Anmerkung:

Wenn man selbst Schaltungen entwerfen will lohnt es sich, vorher den Umgang mit Schaltplänen zu erlernen. Mit etwas Übung kann man damit direkt ansehen, was wann passiert.

Benennung

Schaltungen: Pickup Wahl

Theorie /
Do It Yourself

Nummer
3.7.1

Bemerkungen / Besonderheiten

Toggle Switch, Lever Switch - der Fender Dreiwegschalter

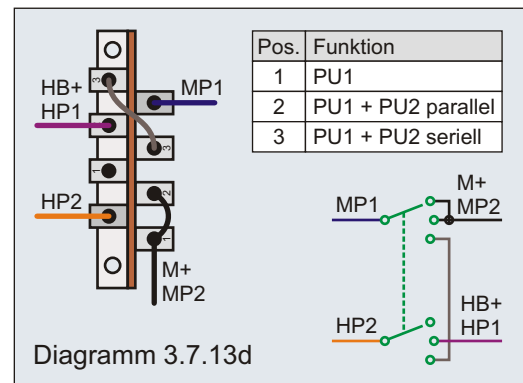
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

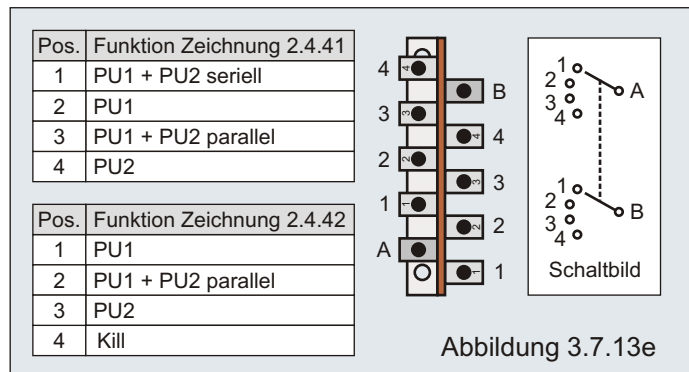
Seite
437

Es gibt Bassisten, die ihren Steg Pickup kaum oder nie alleine einsetzen. Für sie ist eine Schaltung interessant, bei der in der dritten Stellung nicht der Steg Pickup alleine an ist, sondern mit dem Hals Pickup in Reihe geschaltet wird.

Abbildung 3.7.13d zeigt, wie solch eine Schaltung zu realisieren ist. In der Zeichnung 2.4.32 wird diese Schaltung eingesetzt. Dort ermöglicht ein zusätzlicher Minischalter, den Steg Pickup bei Bedarf doch noch alleine betreiben zu können.



Seit einiger Zeit gibt es auch eine Lever Switch **Vierwegeschalter**. Damit ist es möglich zwei Pickups alleine, parallel oder seriell zu betreiben. Man kann auch auf eine dieser vier Funktionen verzichten und stattdessen eine Stellung als "Kill" einsetzen, bei welcher der Bass stumm geschaltet wird. In den Zeichnungen 2.4.41 und 2.4.42 sind diese beiden Varianten zu sehen.

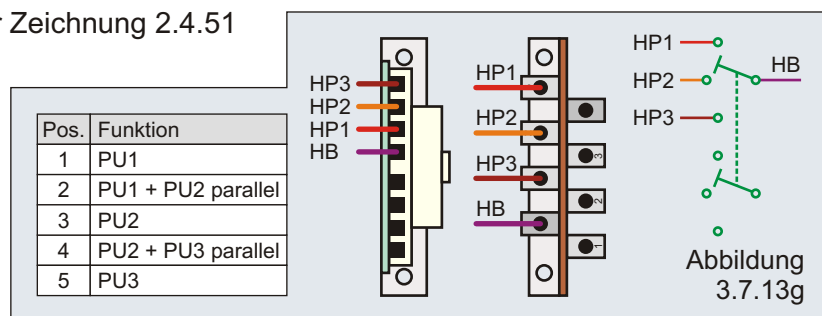


Selbstverständlich kann man bei Drei- und Vierwegeschaltern die Reihenfolge der Schalterbelegung frei nach seinen Bedürfnissen festlegen. Es sind auch andere Belegungen der Schalter möglich.

In den 1970er Jahren kam eine neue Form des "Fender Lever Switch" in Gitarren wie die Stratocaster; der mittlerweile alltäglich gewordene **Fünfwegeschalter**.

Er sieht auf den ersten Blick aus, wie ein Dreiwegeschalter. Bei ihm werden in den Mittelstellungen die aneinander liegenden Kontakte 1+2 bzw. 2+3 miteinander verbunden. Der Fünfwegeschalter macht hauptsächlich dann Sinn, wenn man drei Pickups bzw. schaltbare Spulen in seinem Bass hat. Wegen der Auslegung des einfachen Fünfwegeschalters sind nur Parallelschaltungen sinnvoll. Dafür ist bei ihm die zweite Ebene frei um damit Zusatzfunktionen zu steuern. In der Zeichnung 2.4.51

wirkt der Tonregler zum Beispiel nicht in der fünften Stellung des Schalters. Genauso gut könnte man aber auch einen Kondensator anschließen, der ausschließlich in den Stellungen 4 und 5 wirksam ist. In Zeichnung 2.4.52 werden mit der freien Ebene drei Status-LEDs geschaltet. Sie zeigen an, wann welcher Pickup aktiv ist. Grenzen setzen beim Entwurf von Schaltungen bei denen ein Lever Fünfwegeschalter eingesetzt wird die Mittelstellungen. Dafür ist dieser Schalter auch für Neulinge relativ überschaubar.



Benennung

Schaltungen: Pickup Wahl

Theorie /
Do It Yourself

Nummer
3.7.1

Bemerkungen / Besonderheiten

Lever Switch - der Fender und Vierweg- und Fünfwegeschalter

gezeichnet von

Cadfael

gezeichnet am

21.04.13

Seite

438

3.7.14 Drehschalter 4x3, 3x4, 2x6

Da die meisten alten Bass Klassiker nicht über Kippschalter verfügten - und damit auch ihre Kopien nicht - liegt der Einsatz von Drehschaltern nahe, wenn man trotz Schalter die Optik des Basses nicht verändern will.

Ein **4x3 Schalter** hat vier Ebenen und drei Schaltstellungen. Alle Schaltungen (und mehr) die man mit einem Lever Switch "Fender Dreiwegschalter" machen kann, kann man auch mit diesem Schalter machen. In Abbildung 3.7.14a sieht man zum Beispiel die klassische Schaltung eines Dreiwegschalters.

Ein **3x4 Schalter** hat drei Ebenen und vier Schaltstellungen. Alle Schaltungen (und mehr) die man mit einem Lever Switch "Fender Vierwegschalter" machen kann, kann man auch mit diesem Schalter machen.

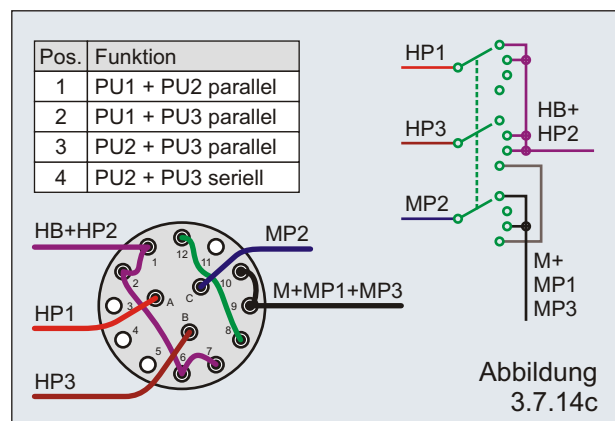
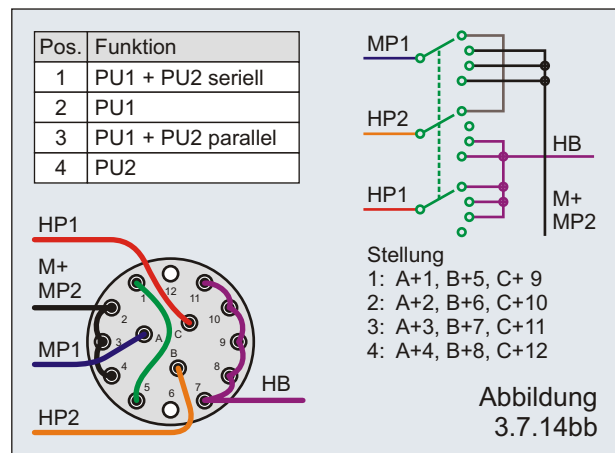
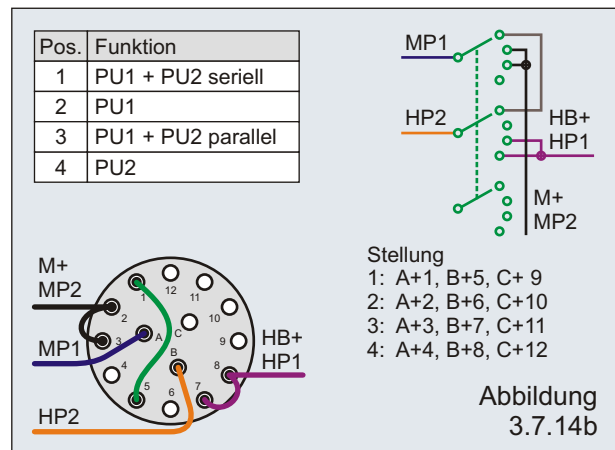
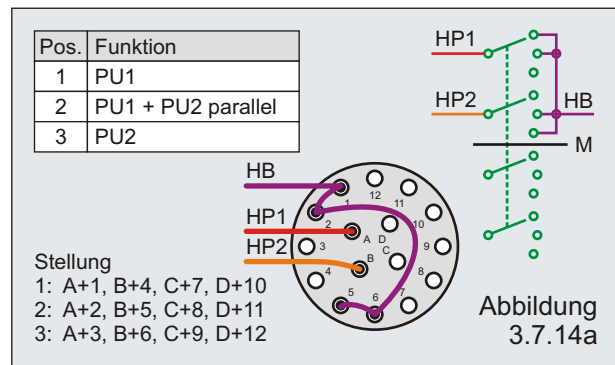
In Abbildung 3.7.14b sieht man zum Beispiel die klassische Schaltung eines Vierwegschalters. Auch die Schaltung wie in Zeichnung 2.4.42 mit Kill-Funktion lässt sich mit einem 3x4 Schalter realisieren.

In Schaltung 3.7.14b ist Hot des ersten Pickups immer mit HOT verbunden. Das kann unter Umständen in Stellung 4, wenn die Masse zum ersten Pickup getrennt ist, Brummen / Störungen führen.

Nutzt man einen 3x4 Schalter, kann man dieses Problem lösen. Hier wird der erste Pickup in Stellung 4 über den Anschluss 4 weiter an Masse gelegt.

Die bisher freie dritte Ebene (C) wird dazu genutzt, in Stellung 4 durch den nicht belegten Anschluss 12 das HOT-Signal zu trennen. In **Schaltung 3.7.14bb** ist die **verbesserte Schaltung** zu sehen.

Abbildung 3.7.14c zeigt eine Schaltung mit drei Pickups, wobei zwei Pickups immer an sind. PU1 könnte beispielsweise einen Jazz Bass Pickup darstellen, PU2 und PU3 die beiden Spulen eines MM-Pickups. So ließe sich der MM seriell und parallel schalten. Den Jazz Bass Pickup könnte man mit beiden Spulen kombinieren.



Benennung

Schaltungen: Pickup Wahl

Theorie /
Do It Yourself

Nummer
3.7.1

Bemerkungen / Besonderheiten

Drehschalter 4x4, 3x4, 2x6, 4x5

gezeichnet von

Cadfael

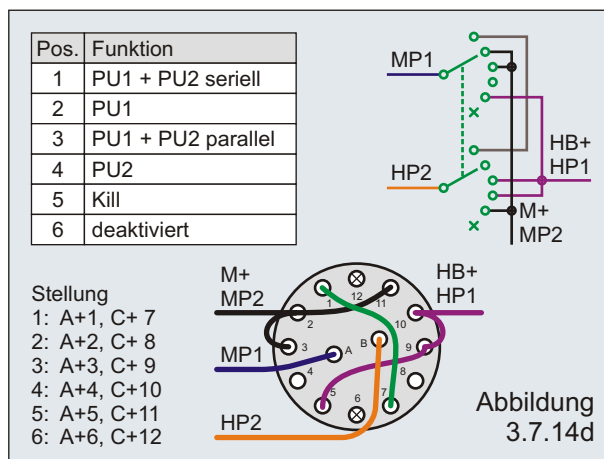
gezeichnet am

21.04.13

Seite

439

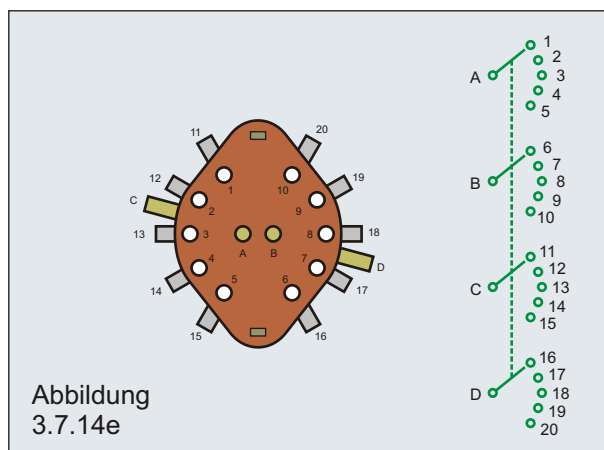
Zumindest bei den Ausführungen aus Kunststoff kann man Schalterstellungen blockieren. Der **2x6 Schalter** hat zwei Ebenen und sechs Schaltstellungen. Alle Schaltungen die man mit einem Lever Switch "Fender Drei- oder Vierwegschalter" machen kann, kann man auch mit diesem Schalter ebenfalls machen. In Abbildung 3.7.14d sieht man zum Beispiel die klassische Schaltung eines Vierwegschalters mit zusätzlicher "Kill" Stellung. Auch die Schaltung wie in Zeichnung 2.4.42 mit Kill-Funktion lässt sich mit einem 4x3 Schalter realisieren.



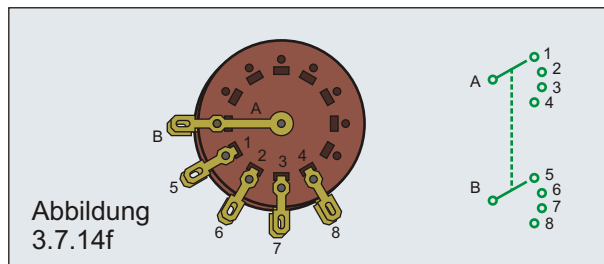
Es gibt übrigens auch **4x5 Drehschalter**! Mit ihnen kann man alles realisieren, was man mit einem 5-Way-Superswitch machen kann.

Die vier Schaltebenen verteilen sich dabei räumlich auf zwei "Stockwerke" wie in Abbildung 3.7.14e angedeutet.

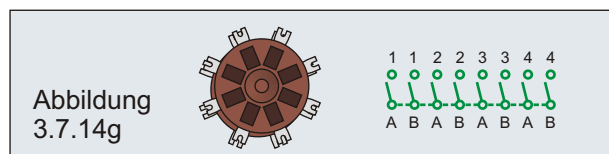
Anfänger seien gewarnt! Da die offenen Schalter nicht nummeriert sind und zudem die Ebenen auf Stockwerke verteilt sind, kann es schnell zu Fehlern beim Löten kommen. Die Fehlersuche dauert dann eventuell Stunden - und Online-Hilfe ist bei der Fehlersuche nur schwer möglich. Man sollte also genau wissen was man tut und vor dem Löten mit einem geeigneten Messgerät die genaue Schalterbelegung überprüfen.



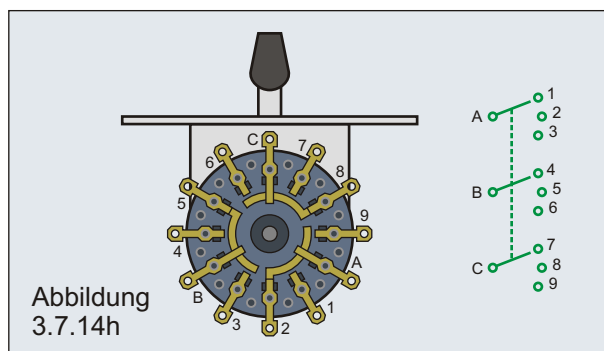
In Musima Instrumenten der 1970er Jahre ist ein **2x4 Drehschalter** wie in Abbildung 3.7.14f zu finden. Die beiden Ebenen liegen übereinander. Solche Schalter gibt es auch mit mehr Schaltstellungen und Ebenen. Abb. 3.7.14g zeigt die gleichen Kombinationen wie 3.7.14a.



Der Drehschalter aus Abbildung 3.7.14g ist in Jolana Instrumenten zu finden. Auch hier gibt es vier Positionen, in denen jeweils zwei Paare (1A+1B / 2A+2B / 3A+3B / 4A+4B) geschaltet werden können. So hat man die gleichen Möglichkeiten wie mit einem **2x4 Drehschalter**.



In Gibson Bässen findet man Schalter wie in Abbildung 3.7.14h. Neben diesem **3x3 Drehschalter** gibt es auch **6x3 Drehschalter** (mit zwei Ebenen) und weitere Typen dieser Art.



Benennung

Schaltungen: Pickup Wahl

Theorie /

Do It Yourself

Nummer

3.7.1

Bemerkungen / Besonderheiten

Drehschalter 4x4, 3x4, 2x6, 4x5

gezeichnet von

Cadfael

gezeichnet am

21.04.13

Seite

440

3.7.15 Pickup-Wahl mit Minischalter

Für die Funktion eines einfachen An/Aus-Schalter wie in Beispiel 3.7.11 kann man mit Minischaltern "ON" bzw. "ON/ON" einsetzen (Abb.3.7.15a). Bei einem "ON/ON" Schalter lässt man einfach einen der äußeren Kontakte frei.

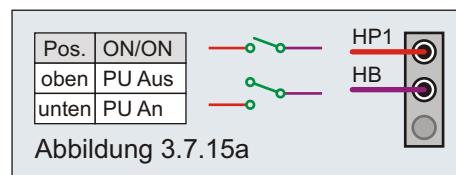


Abbildung 3.7.15a

Für einen Wahlschalter "PU1 oder PU2" nimmt man ebenfalls einen "ON/ON" Schalter. HOT kommt in die Mitte, die HOT Leitungen zu den Pickups werden außen angeschlossen (Abb. 3.7.15b).

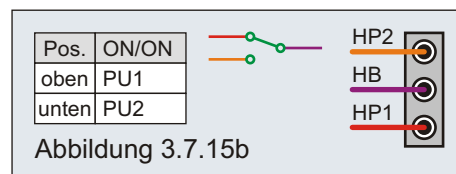


Abbildung 3.7.15b

Nimmt man statt des "ON/ON" Schalters einen "ON/OFF/ON" Schalter (Abb. 3.7.15c), sind beide Pickups in der Mittelstellung aus. Man kann einen Kontakt (im Beispiel oben und unten) oder beide Kontakte in einer Reihe (im Beispiel mittig) anlöten. Gleiches gilt, wenn man in Beispiel 3.7.15b einen "ON/ON" Schalter mit zwei Ebenen nimmt.

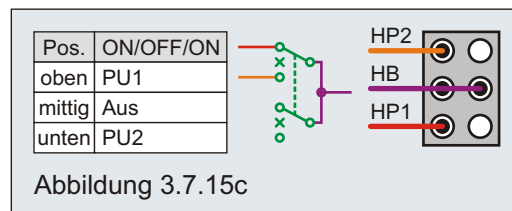


Abbildung 3.7.15c

In vierten Beispiel (Abb. 3.7.15d) erhält man mit dem "ON/ON/ON" Schalter einen "normalen Dreiwegschalter" (wie ein Toggle Switch), bei dem in Mittelstellung beide Pickups parallel geschaltet sind.

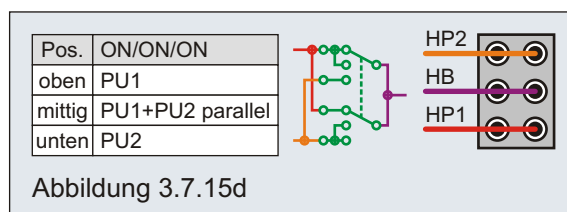


Abbildung 3.7.15d

Will man mit einem Minischalter in Mittelstellung eine serielle Schaltung zweier Pickups (sehr ungewöhnlich!), kann man dies mit einem "ON/OFF/ON" Schalter erreichen. In den äußeren Stellungen wird je eine Spulen kurzgeschlossen.

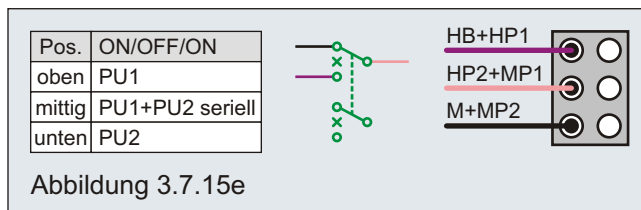


Abbildung 3.7.15e

Die letzte Schaltung (Abb. 3.7.15f) ist als Schaltung für zwei einzelne Pickups sehr ungewöhnlich, als interne Schaltung für einen Humbucker hingegen oft zu finden. DiMarzio nannte diese Schaltung "Dual Sound" Schaltung (oben). Ibanez brachte die Schaltung 1983 leicht verändert als "TriSound" Schaltung heraus (unten). Bei der DiMarzio Schaltung wird Spule 2 kurzgeschlossen, bei Ibanez läuft Spule 1 ins Leere.

Man kann die Schaltung(en) mit einem "ON/ON" Schalter, einem "ON/ON/ON" oder einem "ON/OFF/ON" umsetzen. Mit einem "ON/ON/ON" Schalter erhält man in Mittelstellung einen zusätzlichen Single Coil Sound, mit "ON/OFF/ON" Schalter eine Stummschaltung.

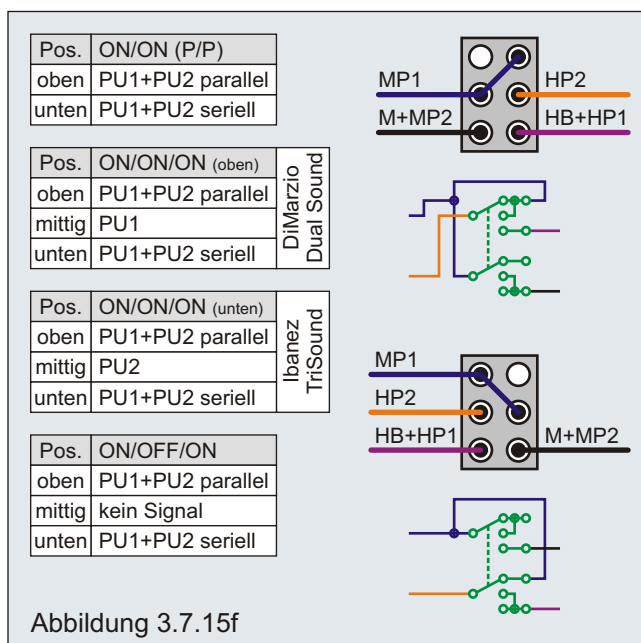


Abbildung 3.7.15f

Benennung

Schaltungen: Pickup Wahl

Theorie /
Do It Yourself

Nummer
3.7.1

Bemerkungen / Besonderheiten

Minischalter

gezeichnet von

Cadfael

gezeichnet am

21.04.13

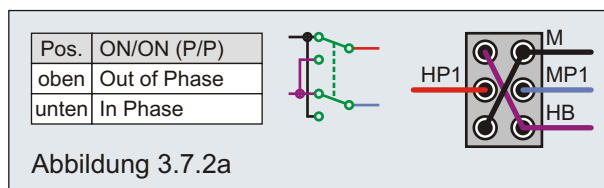
Seite

441

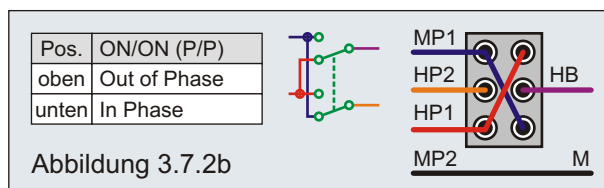
3.7.2 Out-Of-Phase-Schaltungen

Hat man zwei Pickups (oder Spulen) und vertauscht bei einem (einer) von ihnen die Masse- und HOT-Leitung, nennt man das "gegenphasig" - oder eben "Out of Phase". Dadurch erreicht man einen dünnen und hohlen Sound - was die Out-Of-Phase-Schaltung für Bässe eigentlich uninteressant macht. Diese Möglichkeit sei auch mehr der Vollständigkeit halber erwähnt.

Will man einen "einfachen" Pickup mit zwei Leitungen zu einem anderen Pickup "Out of Phase" schalten, lötet man die beiden Leitungen an die mittleren Kontakte eines "ON/ON" Schalters (Abb. 3.7.2a). Die Weiterleitung zum Rest der Schaltung lötet man über Kreuz an die äußeren Kontakte.



Will man bei einem seriell geschalteten Humbucker eine der beiden Spulen "Out of Phase" schalten, lötet man die Kabel wie in Abbildung 3.7.2b an einen "ON/ON" Schalter.



Beide Möglichkeiten der Out-Of-Phase-Schaltung kann man sich in Zeichnung 2.7.02 genauer ansehen. Dort kann der obere Pickup zum MM-Pickup "Out of Phase" geschaltet werden. Zudem kann in der Schaltung die obere Spule des MM-Pickups zur unteren Spule "Out of Phase" geschaltet werden. Aber ob das Sinn macht???

3.7.3 Mute- und Kill-Schaltungen

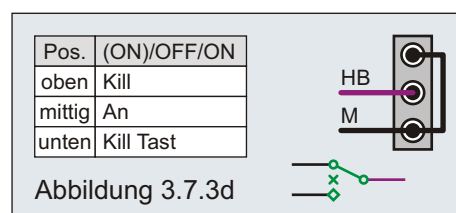
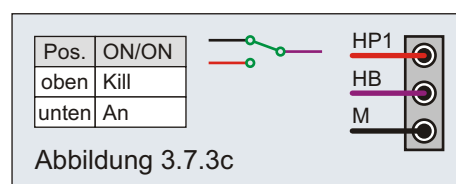
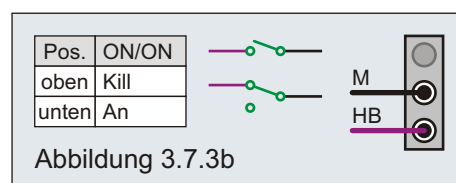
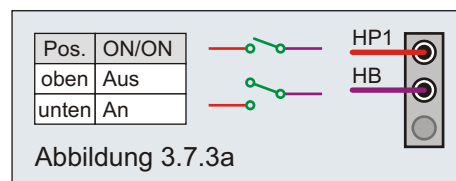
Seit einiger Zeit sind Kill-Schalter bei Saiteninstrumentalisten angesagt.

Man kann das HOT-Signal einfach trennen (Abb 3.7.3a). Gretsch macht das so. Diese Stummschaltung hat aber den Nachteil, dass es Nebengeräusche geben kann.

Besser ist es, HOT und Masse kurzzuschließen. Auch hier ist das Instrument stumm (Abb 3.7.3b). Allerdings sorgt der Kurzschluss für größtmögliche Ruhe, warum man diese Stummschaltung nicht nur als Effekt, sondern auch gut als "Mute" (Ausschalter in längeren Spielpausen) nutzen kann.

Man kann zwar auch das HOT-Signal an die HOT-Leitung des Pickups ODER an Masse legen (Abb 3.7.3c), das führt allerdings evtl. zu einem lauten "Schaltknack".

Die **pfiffigste Lösung** sieht man in Abbildung 3.7.3d. "(ON)/OFF/ON" Schalter findet man im gut sortierten Elektronikladen. Zur einen Seite wirkt er als Schalter (Dauer-Aus z.B. für "Mute-Schalter"), zur anderen Seite ist es ein Taster (z.B. für kurze "Kill-Effekte"). Betätigt man den Taster, kehrt er von alleine in die Mittelstellung "OFF" zurück. Das Instrument gibt sofort wieder Töne von sich.



Benennung

Schaltungen: Out of Phase, Mute, Kill

Theorie /
Do It Yourself

Nummer
3.7.2

Bemerkungen / Besonderheiten

Mono- und Stereo-Klinkenbuchsen, Buchsen mit Schaltkontakt

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

Seite
442

3.7.4 Umgehung von Potis

In wie weit die Umgehung von Potis Sinn macht kann man diskutieren - muss man aber nicht. Daher einfach, wie es geht ...

Will man ein Poti außer Kraft setzen, reicht es, die Leitung zum Schleifer des Potis zu unterbrechen. Das sieht man in Abbildung 3.7.4a am rechten Tone-Poti.

Ein Volume-Poti kann man damit zwar ebenfalls deaktivieren, allerdings bleibt dann der Widerstand des Potis zwischen HOT und Masse weiterhin parallel geschaltet - und beeinflusst geringfügig den Klang. Daher sollte man nach Möglichkeit bei einem Volume-Poti beide Leitungen unterbrechen.

Wie in Abbildung 3.7.4b zu sehen ist, kann man leicht Tone- und Volume-Poti gleichzeitig mit einem Schalter auszuschalten.

Dabei kann der Schleifer des Tone-Potis auch an die andere HOT-Verbindung des Volume-Potis. Beide Verbindungen werden durch den Schalter getrennt.

Ein Beispiel für die Umgehung von Potis ist in der Schaltung 2.5.02 zu sehen.

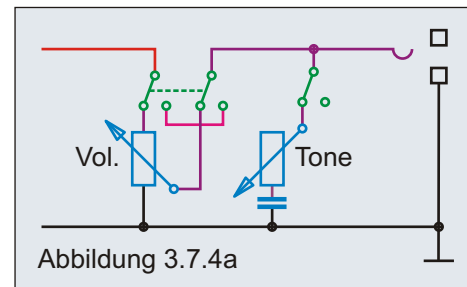


Abbildung 3.7.4a

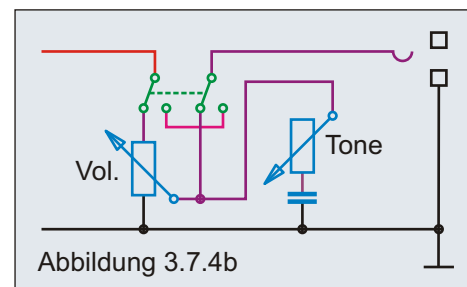


Abbildung 3.7.4b

3.7.5 Tonwahlschalter

Wie bereits in Kapitel 3.2.4 erwähnt, funktioniert ein "normales" Tone-Poti mit "Hi Cut" durch Parallelschaltung eines Kondensators. Ist das Tone-Poti ganz zuge dreht, liegt der Kondensator ohne Widerstand des Potis parallel zwischen HOT und Masse. Das kann man natürlich auch ohne Poti mit einem Schalter erreichen. Ein "ON/OFF/ON" Schalter bietet drei Schaltmöglichkeiten, wobei die neutrale Mittelstellung schnell und sicher zu erkennen ist.

Man kann aber auch einen Lever Switch (Drei- oder Vierwegschalter) oder einen Drehschalter einsetzen. Erneut sind dem Bastler kaum Grenzen gesetzt.

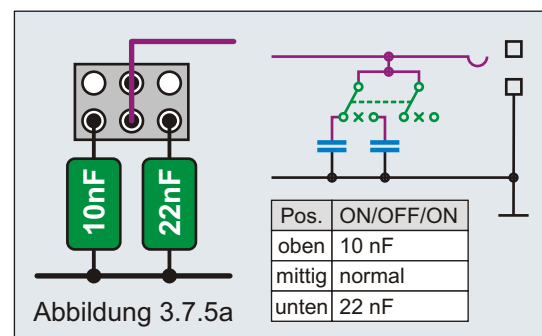


Abbildung 3.7.5a

Während in den 1950er bis 1970er Jahren Tonwahlschalter oft serienmäßig in Saiteninstrumente eingebaut wurden, findet man sie heutzutage kaum noch.

In viele neue Gretsch Bässe wird jedoch weiterhin solch ein Schalter eingebaut. Auf den ersten Blick sieht er aus wie ein herkömmlicher Toggle Switch, er funktioniert jedoch anders. In der Mittelstellung sind die Kontakte nicht miteinander verbunden (siehe Abbildung 3.7.5b). Gretsch nutzt diesen Schalter auch als Stand-By Switch (kein Signal in Mittelstellung).

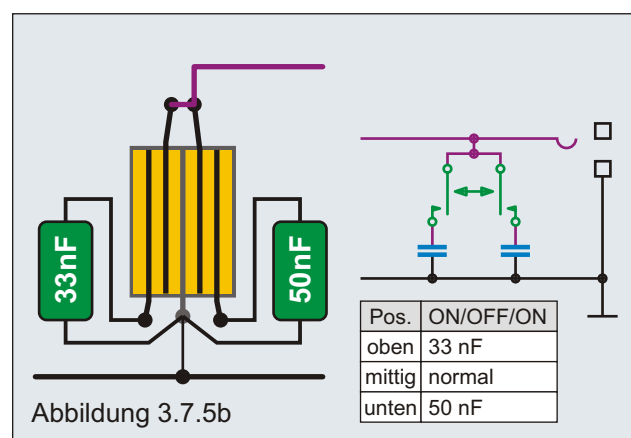


Abbildung 3.7.5b

Benennung

Schaltungen: Umgehung, Tonwahl

Theorie /
Do It Yourself

Nummer

3.7.4

Bemerkungen / Besonderheiten

Umgehung von Potis, Tonwahlschalter

gezeichnet von

Cadfael

gezeichnet am

21.04.13

Seite

443

Eine Abwandlung des Beispiels 3.7.5a ist in Abbildung 3.7.5c. Wie bei normalen Tone-Potis besteht der **Hi Cut** aus Kondensator plus Widerstand. Wie hoch der Widerstand (und damit die Wirkung des Kondensators) ist, kann an den beiden Trimpotis nach Geschmack fest eingestellt werden. Bei rein passiven Schaltungen sollten die Trimpotis einen Wert von ca. 500k Ohm oder 1M Ohm haben. Eine weitere Abwandlung wäre, die Trimpotis mit unterschiedlichen Kondensatoren auszustatten (nicht abgebildet).

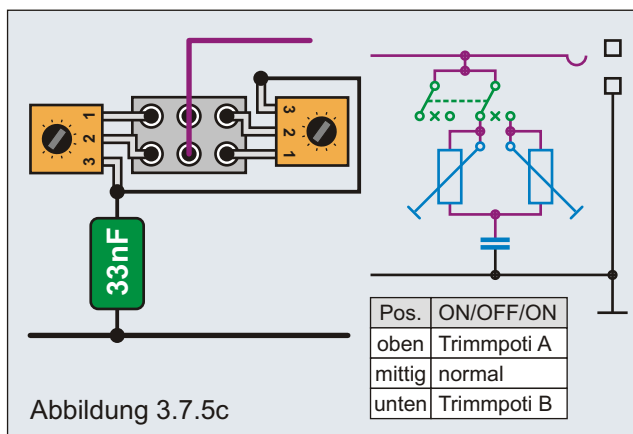


Abbildung 3.7.5c

Die Abbildung 3.7.5d hingegen zeigt einen **Low Cut**. Hier werden also die Bässe und nicht die Höhen beschnitten. Den Wert der Kondensatoren muss man durch Versuche ermitteln; er dürfte irgendwo zwischen 470 pF und 4,7 nF liegen.

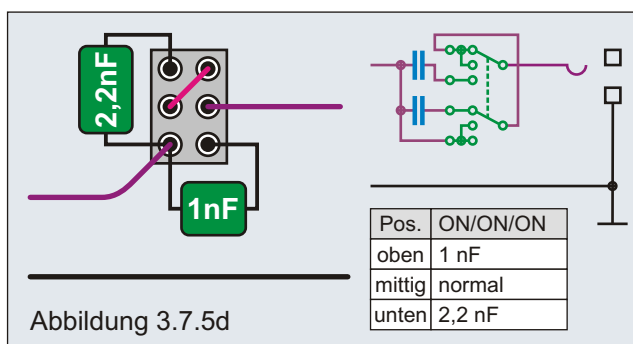


Abbildung 3.7.5d

Auch hier besteht die Möglichkeit, zwei unterschiedliche Low Cuts per Trimpoti einstellbar zu machen. Wie das geht ist in Abbildung 3.7.5e gezeigt. "Kontakt 1" kann man auch frei lassen. Er muss nicht mit "Kontakt 2" verbunden werden.

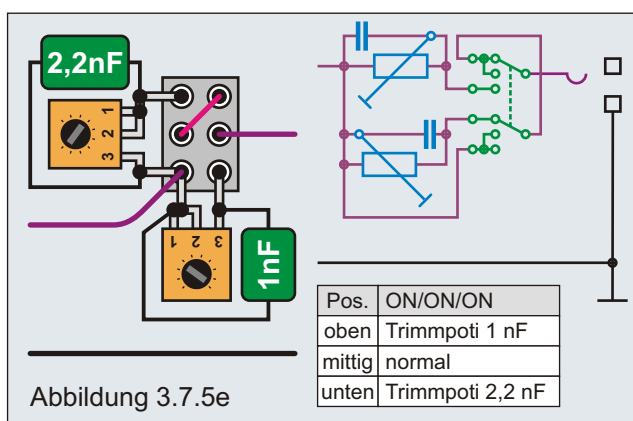


Abbildung 3.7.5e

Die Abbildung 3.7.5f zeigt einen Schalter mit Hi Cut und Low Cut. Steht der Schalter nach oben, werden die Bässe beschnitten. In Mittelstellung wird der Klang nicht beeinflusst, nach unten werden die Höhen abgeschnitten. Wie bei den Schaltungen 3.7.5d und 3.7.5e wird auch hier ein "On/On/On" ("On/Z/On") Schalter benötigt.

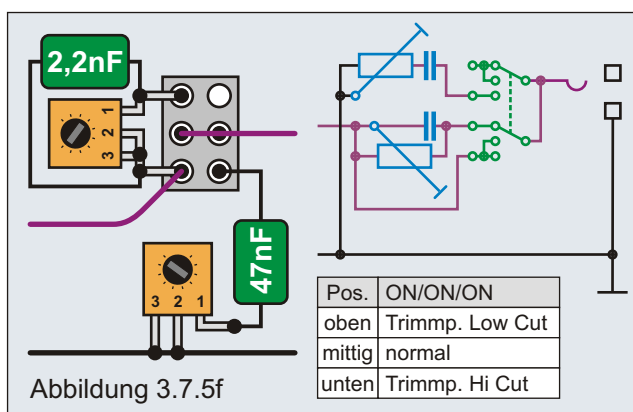


Abbildung 3.7.5f

Benennung

Schaltungen: Tonwahl

Theorie /
Do It Yourself

Nummer
3.7.5

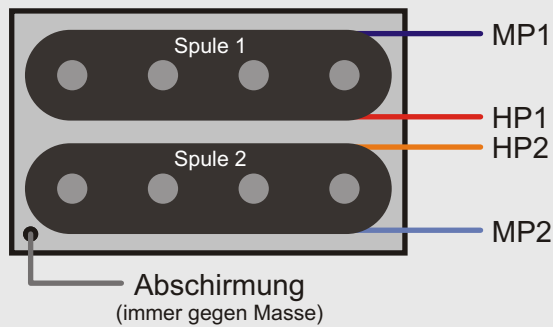
Bemerkungen / Besonderheiten

Tonwahlschalter

gezeichnet von
Cadfael

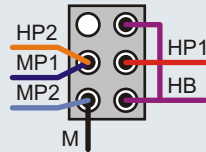
gezeichnet am
21.04.13

Seite
444



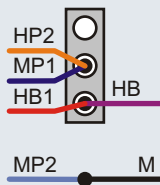
Hersteller Farbcodes in Kapitel 3.1.3

Pos.	ON/OFF/ON
oben	Spule 1
mittig	Aus
unten	HB seriell



Coil Split / Aus / Humbucker
ON/OFF/ON Minischalter

Pos.	ON/ON (P/P)
oben	Spule 2
unten	HB seriell



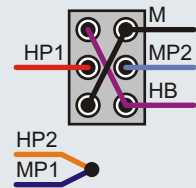
Coil Split / Humbucker
ON/ON Minischalter

Pos.	ON/OFF/ON
oben	Spule 1
mittig	HB seriell
unten	Spule 2



Coil Split / Humbucker / Coil Split
ON/OFF/ON Minischalter

Pos.	ON/ON (P/P)
oben	Out of Phase
unten	In Phase

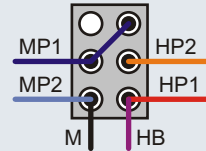


Out of Phase
mit anderem Pickup
ON/ON Minischalter

3.7.6 Humbucker-Schaltungen

Die meisten Schaltungen auf dieser Seite wurden bereits bei der Pickup-Wahl und anderen Themen gezeigt. Hier werden sie trotzdem noch einmal zusammengefasst; als Beispiele, wie man einen Humbucking Pickup intern verdrahten kann.

Pos.	ON/ON (P/P)
oben	HB parallel
unten	HB seriell



Seriell / Parallel
ON/ON Minischalter

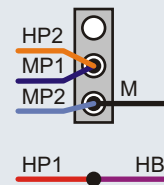
Pos.	ON/ON/ON
oben	HB parallel
mittig	Spule 1
unten	HB seriell

Pos.	ON/OFF/ON
oben	HB parallel
mittig	kein Signal
unten	HB seriell

Seriell / Coil Split / Parallel
ON/ON/ON Minischalter

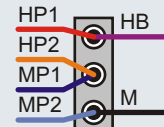
Seriell / Aus / Parallel
ON/OFF/ON Minischalter

Pos.	ON/ON (P/P)
oben	Spule 1
unten	HB seriell



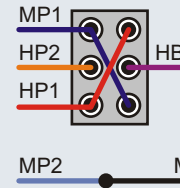
Coil Split / Humbucker
ON/ON Minischalter

Pos.	ON/ON (P/P)
oben	Spule 1
unten	Spule 2



Coil Split / Coil Split
ON/ON Minischalter

Pos.	ON/ON (P/P)
oben	Out of Phase
unten	In Phase



Out of Phase
mit sich selbst
ON/ON Minischalter

Hinweis / Meinung:

All diese Schaltungen sind mit (mehradrigen) Pickups möglich. Frage ist aber, ob sie wirklich sinnvoll sind! So klingt, wie bereits erwähnt, ein "Out of Phase" geschalteter Pickup meist viel zu dünn. Die Klangunterschiede zwischen zwei einzelnen Spulen eines Humbuckers (siehe Beispiele Coil Split) sind meist minimal. Im Zweifelsfall gilt immer:

Weniger ist mehr! Schwer durchschaubare Schalter schaden mehr als sie nutzen!

Benennung

Schaltungen: Humbucker-Schaltungen

Theorie /
Do It Yourself

Nummer
3.7.6

Bemerkungen / Besonderheiten

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
21.04.13

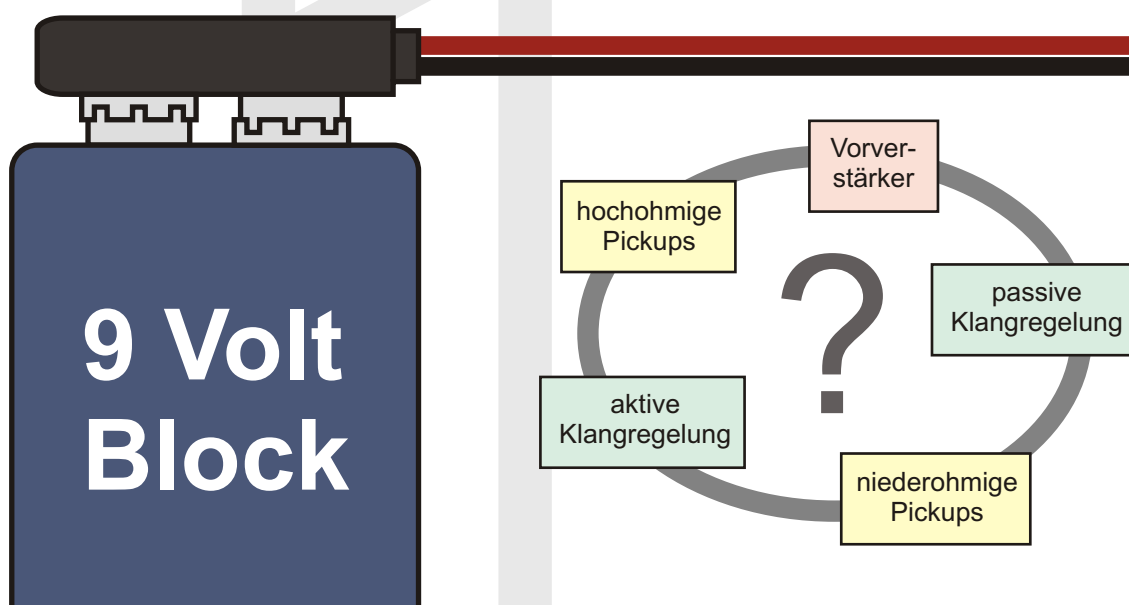
Seite
445

4 Passive / Aktive Schaltungen

Die meisten E-Gitaristen / E-Bassisten werden im Laufe ihres Musikerlebens bereits von "aktiven" und "passiven" Instrumenten gehört bzw. gelesen haben. Vielen dürfte jedoch nicht bekannt sein, dass es unterschiedliche Arten von aktiven Schaltungen sowie Mischschaltungen gibt, bzw. wo die genauen Unterscheide liegen.

Da mein Wissen in Sachen aktiver Elektronik sehr beschränkt ist und dieses Nachschlagewerk sich hauptsächlich um passive Elektronik drehen soll, wird die aktive Elektronik nur am Rande angesprochen. Hier soll es mehr um die Grundlagen und wesentlichen Unterschiede gehen. Schaltpläne zu konkreten aktiven Schaltungen wird man vergebens suchen. Dieses Feld überlasse ich Leuten, die mehr Ahnung davon haben als ich ...

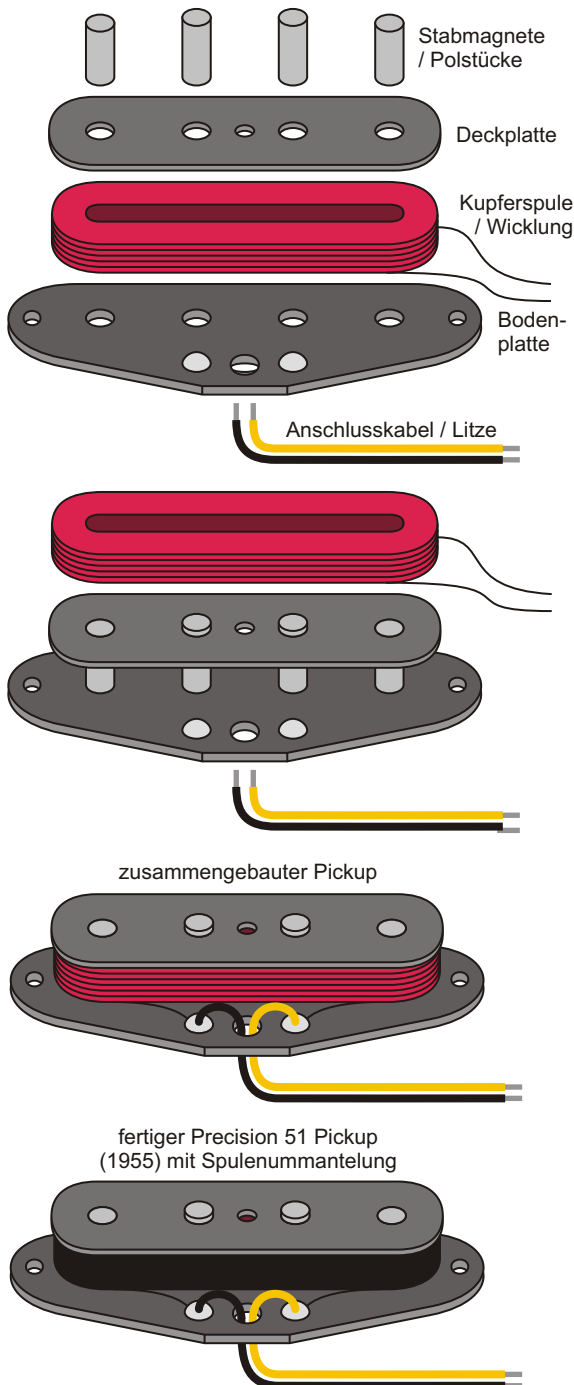
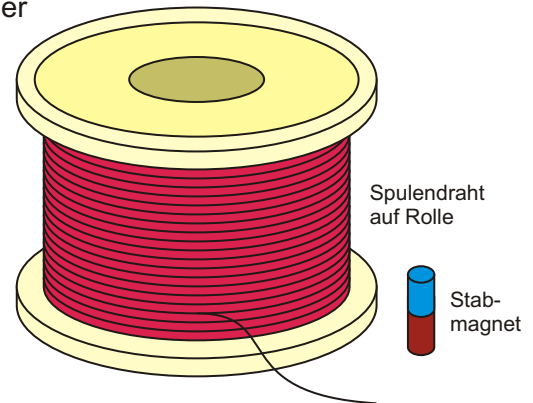
Die Frage was ich da vor mir habe bzw. was ich will, sollte immer mit den Tonabnehmern beginnen. Ein System mit hochohmigen oder niederohmigen Pickups? Erst dann stellt sich die Frage, was die dazugehörige Elektronik machen soll; nur verstärken, den Klang aktiv regeln?



Benennung Passiv - Aktiv		Passive - Aktive Schaltungen		Nummer 4
Bemerkungen / Besonderheiten Tonabnehmer - hochohmige und niederohmige Pickups		gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13	Seite 446

4.1 Tonabnehmer

Tonabnehmer, englisch Pickups, sind das Herzstück jeder Gitarre und jeden Basses. Sie setzen die Schwingung der Saiten in elektrische Signale um, die dann vom Verstärker (Amplifier) verstärkt werden können. Dabei gibt es keinen prinzipiellen Unterschied zwischen Tonabnehmern für Gitarren und Bässe. Alle bestehen aus Spulendraht, der um Magnete bzw. magnetisierte Teile gewickelt ist.



4.1.1 Rezepte

Im Laufe der Jahrzehnte sind viele verschiedene Arten von Tonabnehmern entwickelt worden. Das betrifft sowohl Bauformen als auch Materialien und Materialbeschaffenheit.

Der ohmsche Widerstand oder der Output können zwar grobe Anhaltspunkte über den vermutlichen Klang liefern, genauere Aussagen sind jedoch nicht möglich.

Das liegt daran, dass die Drahtstärke, das genaue Spulenmaterial, die Windungszahl sowie Magnetstärke und das Material der Magnete in einer komplizierten Wechselwirkung stehen.

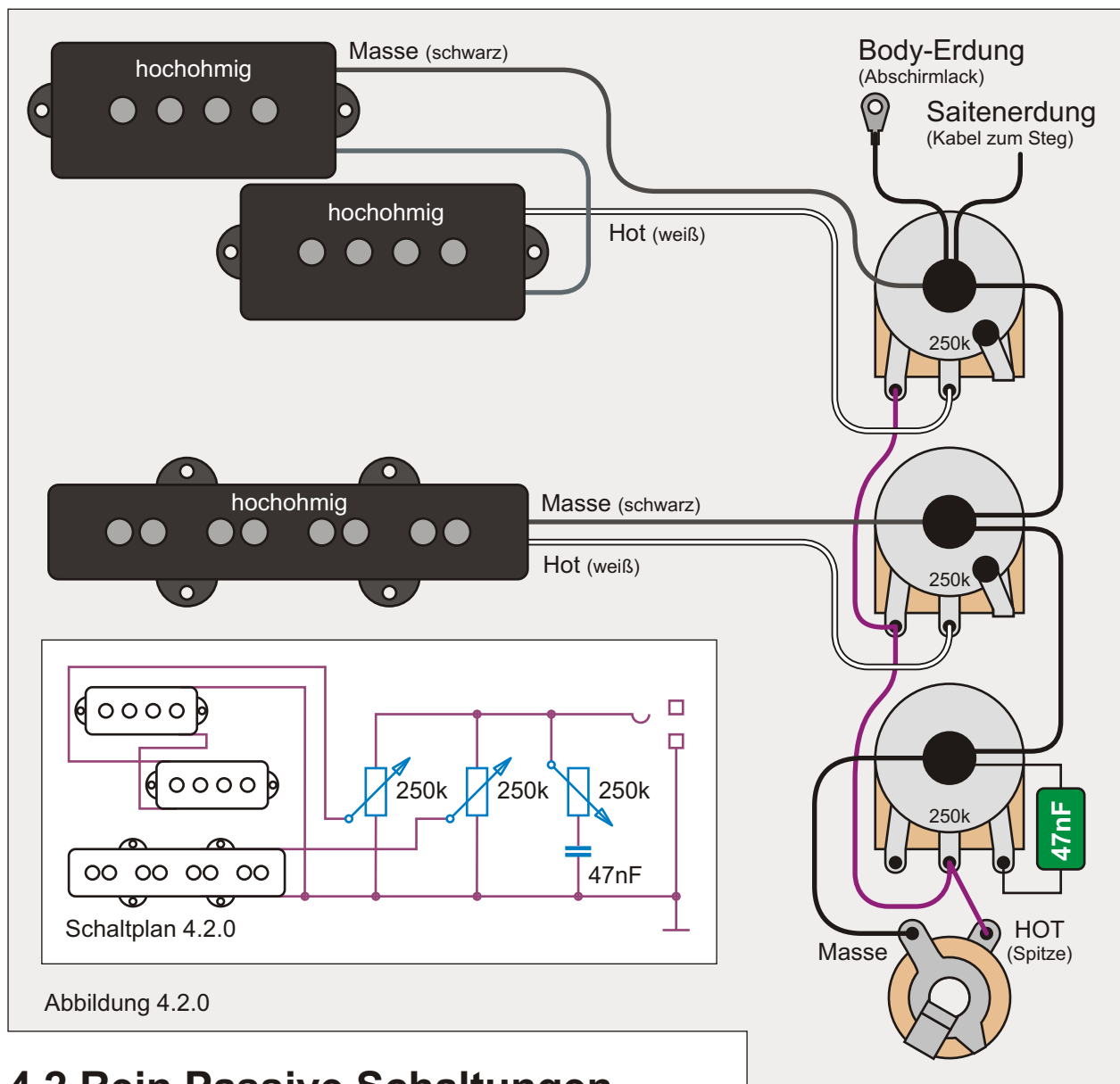
4.1.2 Hochohmige Pickups

In passiven Saiteninstrumenten werden meist hochohmige Pickups (ca. 5 bis 15 k Ohm) verbaut. Um einem Verstärker Töne zu entlocken, braucht man keine zusätzliche Stromquelle im Instrument. Das Signal der Spule(n) (in Zusammenspiel mit Magneten und Saiten), reicht für einen normalen Instrumentenverstärker aus.

4.1.3 Niederohmige Pickups

Meist haben niederohmige Pickups einen Widerstand von unter 1 k Ohm. Daher benötigen sie einen Vorverstärker. Die ersten serienmäßig eingebauten niederohmigen PUs finden sich in der Gibson Les Paul Recording Gitarre und im Les Paul Triumpg Bass. Da beide Modelle keinen eingebauten Vorverstärker hatten, waren sie sehr leise.

Benennung Arten von Tonabnehmern	Passive - Aktive Schaltungen	Nummer 4.1
Bemerkungen / Besonderheiten Tonabnehmer - hochohmige und niederohmige Pickups	gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 447



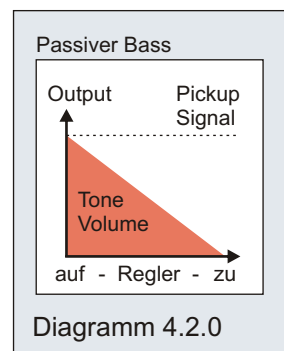
4.2 Rein Passive Schaltungen

Rein passive Instrumente haben meist hochohmige Pickups.

Der Vorteil passiver Instrumente ist, dass man keine zusätzliche Stromversorgung am/im Instrument benötigt. Das Output-Signal ist stark genug, um einen normalen Verstärker ausreichend zu versorgen. Ihre "Einfachheit" verschafft ihnen den Vorteil sicherer zu sein, da man nicht auf eine funktionierende Batterie / Stromversorgung angewiesen ist. Weniger Bauteile bedeuten auch weniger potentielle Fehlerquellen.

Die ersten E-Instrumente hatten vor über 70 Jahren eine rein passive Elektronik - und dieses Prinzip hat sich bei Musikern durchgesetzt.

Der Nachteil ist aber, dass Bauelemente wie Lautstärke- und Klangregler dem Signal der Pickups nie etwas hinzufügen. Sie beschneiden bei passiven Instrumenten grundsätzlich das Ursprungssignal (Diagramm 4.2.0). Dreht man an der Klangregelung, beschneidet man damit die Höhen des Pickups - wodurch der Klang basslastiger wirkt. Es besteht zwar ebenfalls die Möglichkeit die Bässe zu beschneiden, dieses Prinzip wird aber sehr selten angewandt. Eine passive Elektronik macht das Signal des Pickups nie lauter, sondern immer nur leiser.

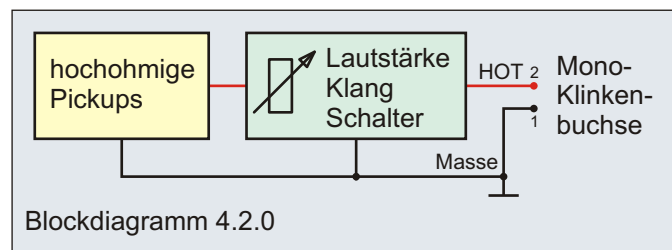


Benennung	Passive Schaltungen		Passive - Aktive Schaltungen	Nummer
				4.2
Bemerkungen / Besonderheiten	Hochohmige Tonabnehmer mit passiver Regelung		gezeichnet von	gezeichnet am
			Cadfael	21.04.13
				Seite
				448

Ein weiterer Nachteil hochohmiger Pickups ist, dass sie die Saitenschwingung negativ beeinflussen können, wenn sie zu nah an den Saiten positioniert werden.

Dieses Phänomen wird auch "Stratitis" genannt, da es sehr oft an den Hals-Pickups von Stratocaster Gitarren auftritt. Hört man, dass der Pickup die Schwingung

der Saiten beeinflusst, sollte man ihn weiter hineindrehen. Durch die Höhe und Neigung des/der Pickups kann man generell den Output des Signals (Lautstärke) sowie den Klang (die Klangfülle und Ausgewogenheit der Saiten) mehr oder weniger beeinflussen.



Im Blockdiagramm 4.2.0 ist noch einmal die stark vereinfachte Schematik einer rein passiven Schaltung zu sehen.

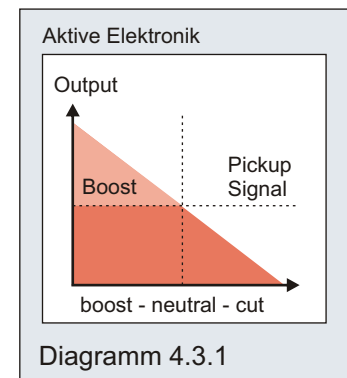
4.3 Gemischte Schaltungen

In vielen Instrumenten mit aktiver Elektronik (Vorverstärker, mit oder ohne Klangregelung) setzt man weiterhin hochohmige Pickups - wie in passiven Schaltungen - ein. Das hat zum einen den Vorteil, dass man aus einem reichhaltigen Angebot verschiedenst klingender hochohmiger Pickups wählen kann. Die aktive Elektronik kann diesen Sound dann weiter modellieren. Zum anderen können solche Instrumente (gewollt oder im Notfall) auch passiv betrieben werden.

4.3.1 Warum aktive Elektronik?

Wie bereits erwähnt, kann man das Pickup-Signal eines Instruments mit rein passiver Elektronik lediglich beschneiden (Diagramm 4.2.0). Hier greifen die Vorteile aktiver Elektronik. Mit ihr können sowohl Lautstärke, als auch bestimmte Frequenzen (Klangregelung) abgesenkt, aber auch erhöht werden. Die Erhöhung eines Pegels nennt man "Boost", die Beschneidung des Pegels "Cut".

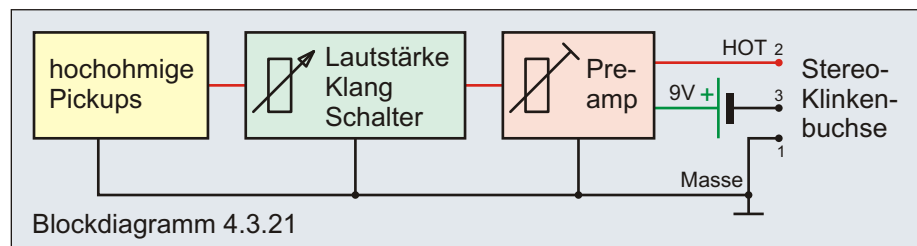
Darüber hinaus bieten manche Instrumente - besonders Bässe mit aktiver Elektronik - einen Mittenregler. Bei einigen Exemplaren kann sogar der Frequenzbereich der hervorgehoben oder abgesenkt werden soll vom Spieler zusätzlich eingestellt werden. Das nennt man dann eine parametrische Mittenregelung; doch dazu später mehr.



4.3.2 Hochohmige Pickups mit einfachem Vorverstärker

Die einfachste Variante gemischter Schaltungen ist, lediglich einen Vorverstärker (englisch Pre Amp oder Preamp) direkt vor den Ausgang des Instruments zu setzen. Die Pickups bleiben weiterhin hochohmig, die gesamte Lautstärke- und Klangregelung passiv. In den Preamp ist evtl. ein Trimpoti eingebaut (Abbildung 4.3.21), mit dem man den Verstärkungsgrad des Preamps justieren und somit die Endlautstärke des Signals beeinflussen kann. So ein Preamp lässt sich, sofern genug Platz im Instrument vorhanden ist, bei jedem passiven Instrument nachrüsten.

Man kann den Preamp auch mit einem Schalter überbrücken, wodurch das Instrument jeder Zeit auch passiv betrieben werden kann.



Benennung Gemischte Schaltungen	Passive - Aktive Schaltungen	Nummer 4.3
Bemerkungen / Besonderheiten Hochohmige Tonabnehmer mit aktiver Regelung	gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 449

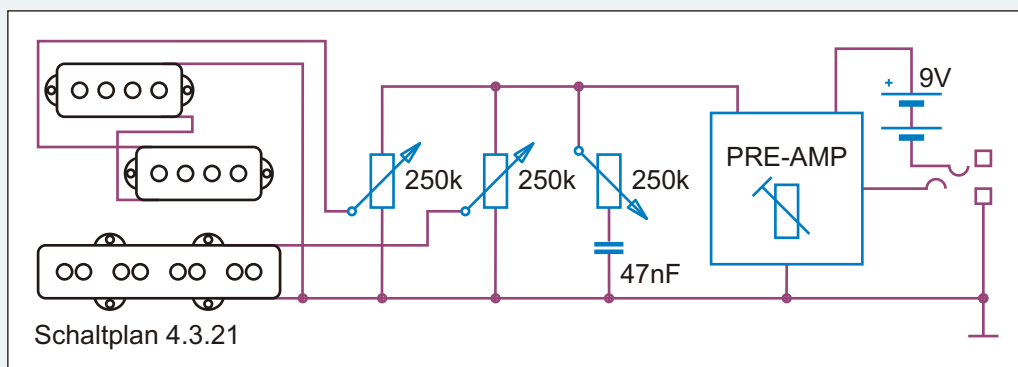
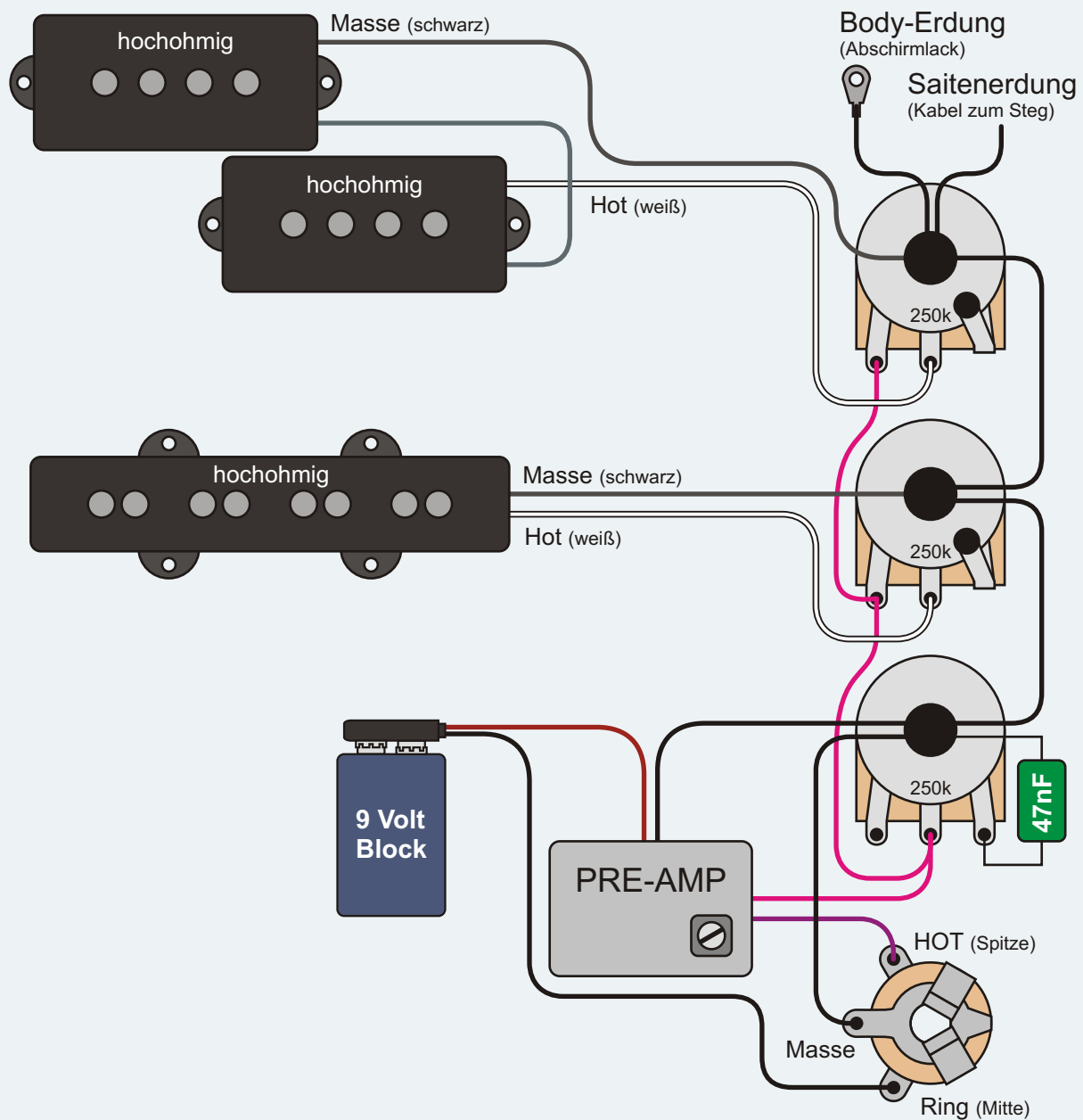


Abbildung 4.3.21

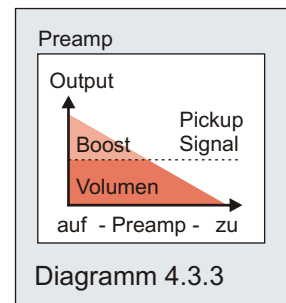
Benennung Gemischte Schaltungen	Passive - Aktive Schaltungen	Nummer 4.3
Bemerkungen / Besonderheiten Hochohmige Tonabnehmer mit aktiver Regelung	gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 450

Da alle Lautstärke- und Klangregler (Potentiometer / Potis) zwischen den hochohmigen Pickups und dem Vorverstärker von ihren Werten her für eine passive Schaltung ausgelegt sind (Werte meist zwischen 250k und 1M Ohm) , kann man sie sowohl mit, als auch ohne den Preamp nutzen.

4.3.3 Lautstärke

Wie in Diagramm 4.3.3 zu sehen ist, liegt die maximale Lautstärke mit Preamp über dem eigentlichen Output-Level des Pickups. Durch den Einbau eines Preamps kann man den Ausgangspegel eines Instruments um ca. 15 Dezibel anheben.

Dadurch werden Störeinflüsse auf dem Weg zwischen Instrument und Verstärker (Kabelweg) verringert. Allerdings sind die hochohmigen Pickups weiterhin genauso anfällig gegenüber Fremdstörungen (Trafos usw.) wie in normalen passiven Schaltungen. Durch das Boosten (besonders in der Klangreglung) können Störungen sogar noch verstärkt werden.



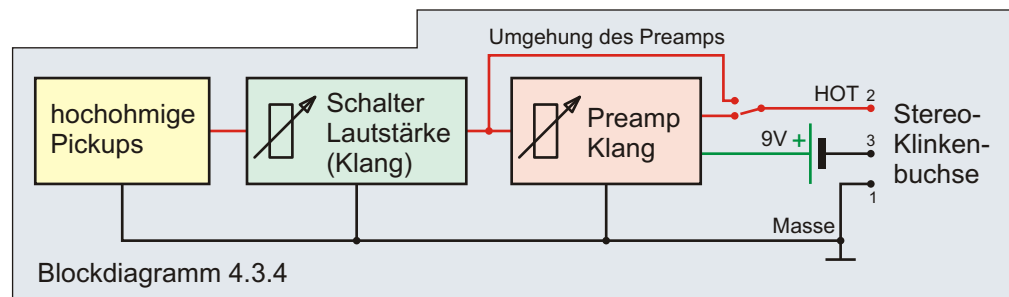
Je nach (Vor-) Einstellung des Preamps kann die Lautstärke mit Preamp in seltenen Fällen auch unter der Lautstärke eines passiven Basses liegen. Aktiv bedeutet also nicht immer automatisch auch lauter!

Das betrifft besonders Instrumente (mit hoch- oder niederohmigen Tonabnehmern), bei denen die aktive Schaltung vom Instrumentenbauer hauptsächlich zur Klangreglung eingebaut wurde.

4.3.4. Hochohmige PUs mit aktiver Elektronik

Es gibt auch Vorverstärker mit integrierter Klangreglung. Gerade bei Bässen ist der wichtigste Aspekt solch einer aktiven Schaltungen nicht die Vorverstärkung des gesamten Signals (Lautstärke), sondern der Boost (oder Cut) von ausgewählten Frequenzen (Höhen / Mitten / Bässe), sprich: Die Klangreglung des Instruments.

Wo die Lautstärke- oder Klangregler in Mischschaltungen sitzen, ist von Instrument zu Instrument verschieden.



Es können auch Teile der Klangreglung passiv sein (normale Höhenblende), während andere Teile (z.B. Mid-oder Treble Boost) aktiv sind. Bei einem Instrument das zwischen aktivem und passivem Betrieb umgeschaltet werden kann hat solch eine Aufteilung der Klangreglung den Vorteil, dass im Passiv-Modus weiterhin eine nutzbare Klangreglung zur Verfügung steht (ohne spezielle doppelstöckige Potis zu verwenden).

In Abbildung 4.3.41 sitzen die Komponenten für die Klangreglung im "Preamp-Block". Das Poti wird über Kabel mit den Komponenten im Block verbunden. In Abbildung 4.3.42 hingegen sitzen Elektronik und Poti zusammen auf einer Platine.

Benennung Gemischte Schaltungen	Passive - Aktive Schaltungen	Nummer 4.3
Bemerkungen / Besonderheiten Hochohmige Tonabnehmer mit aktiver Regelung	gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 451

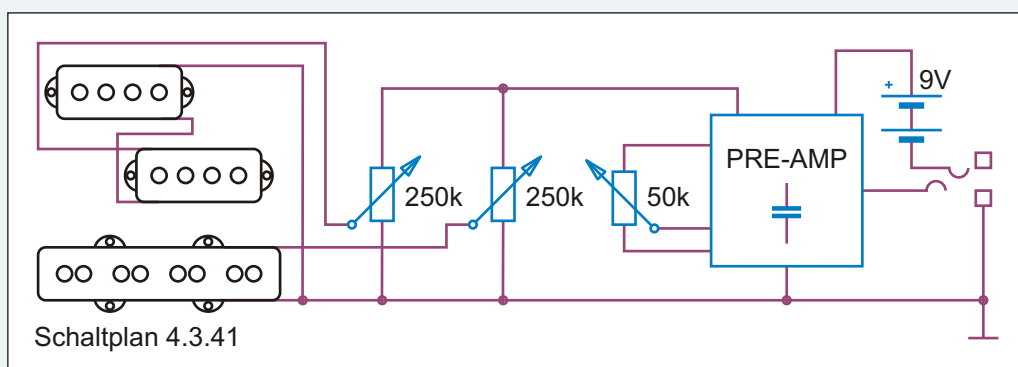
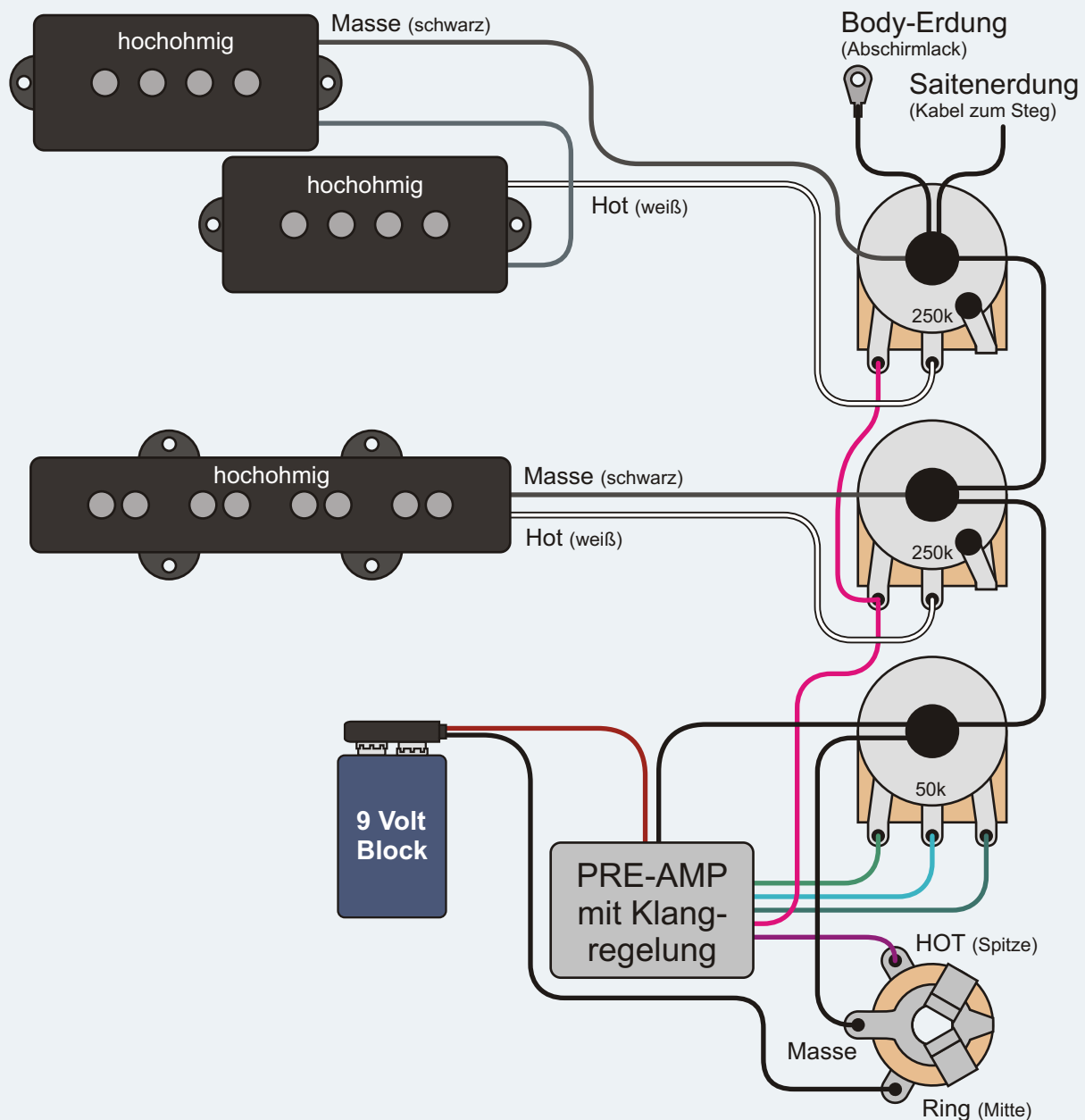


Abbildung 4.3.41

Benennung Gemischte Schaltungen	Passive - Aktive Schaltungen	Nummer 4.3
Bemerkungen / Besonderheiten Hochohmige Tonabnehmer mit aktiver Regelung	gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 452

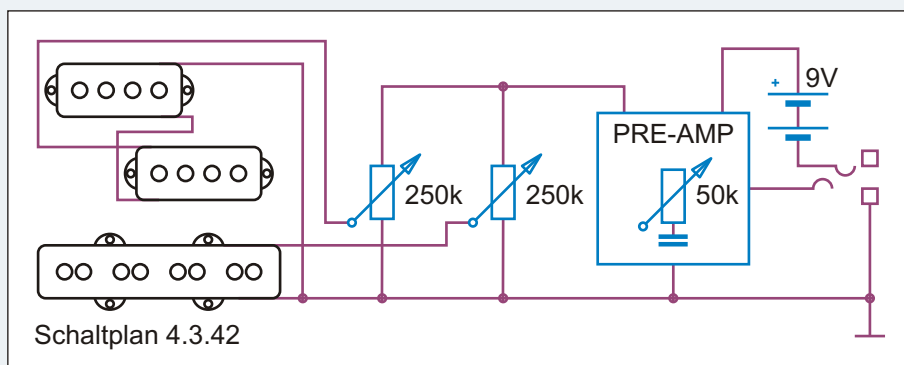
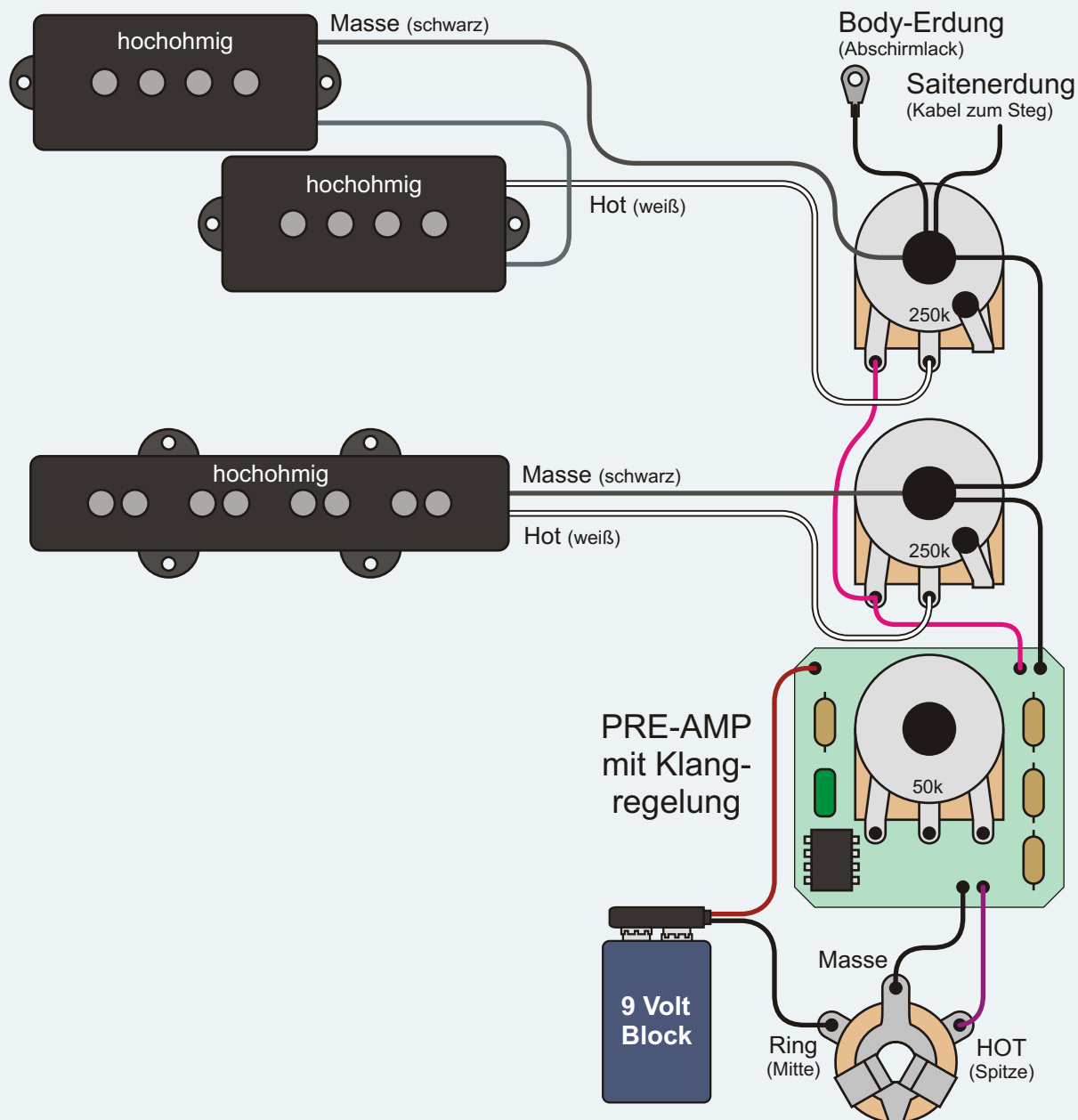


Abbildung 4.3.42

Benennung

Gemischte Schaltungen

Passive - Aktive
Schaltungen

Nummer

4.3

Bemerkungen / Besonderheiten

Hochohmige Tonabnehmer mit aktiver Regelung

gezeichnet von

Cadfael

gezeichnet am

21.04.13

Seite

453

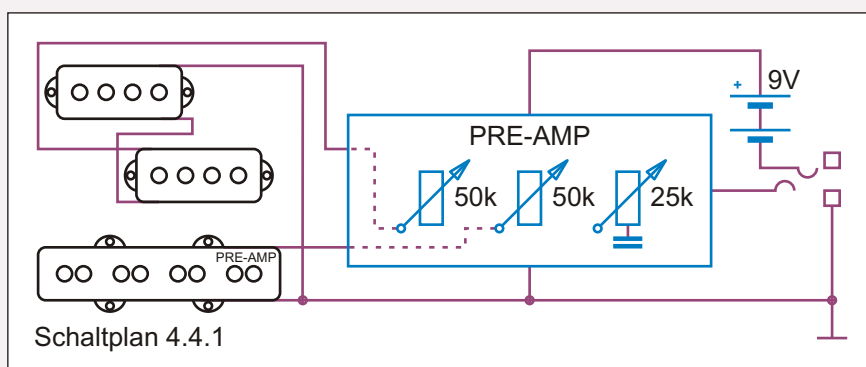
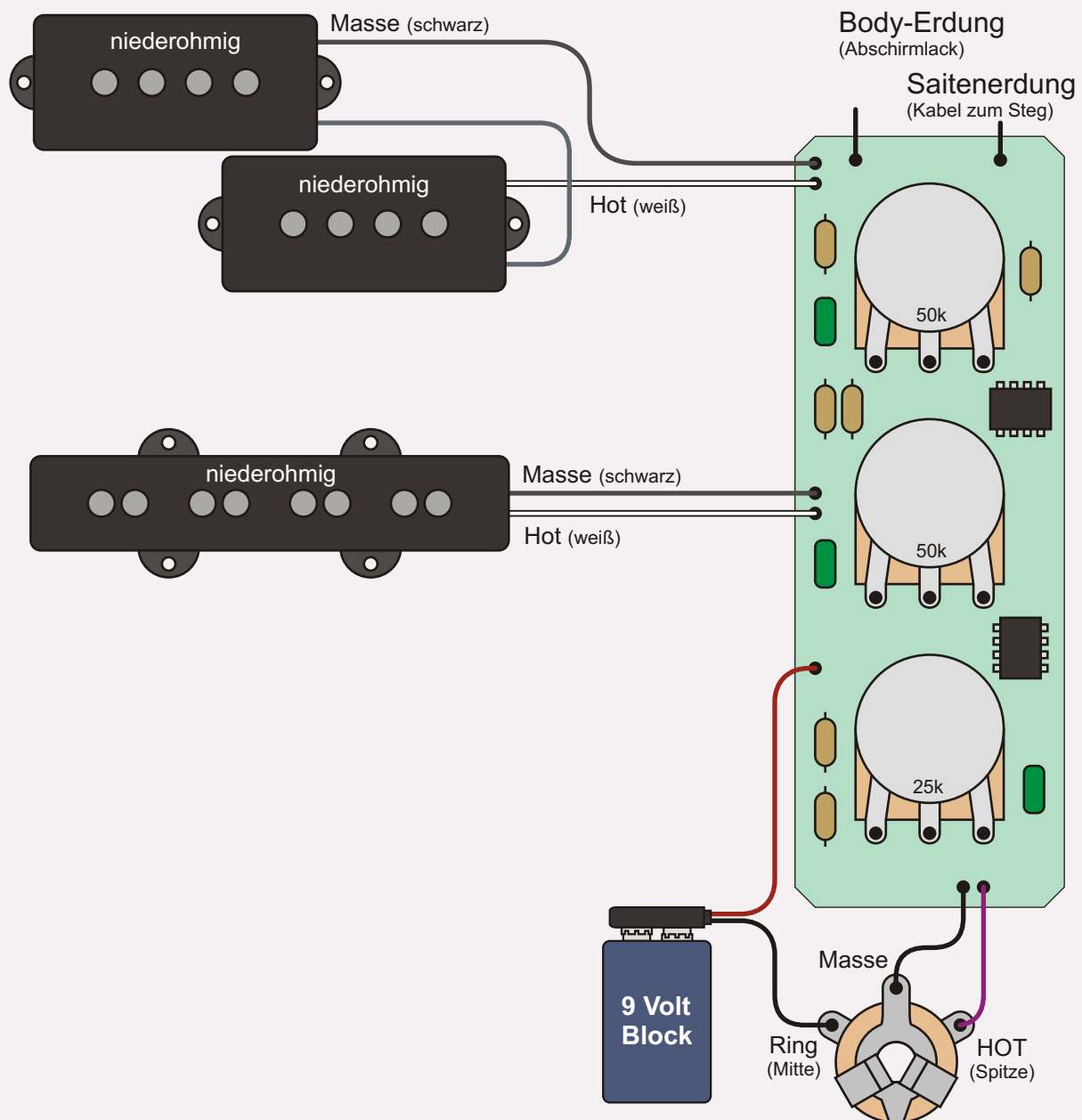


Abbildung 4.4.1

Benennung Aktive Schaltung	Passive - Aktive Schaltungen	Nummer 4.4
Bemerkungen / Besonderheiten Niederohmige Tonabnehmer mit aktiver Regelung	gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 454

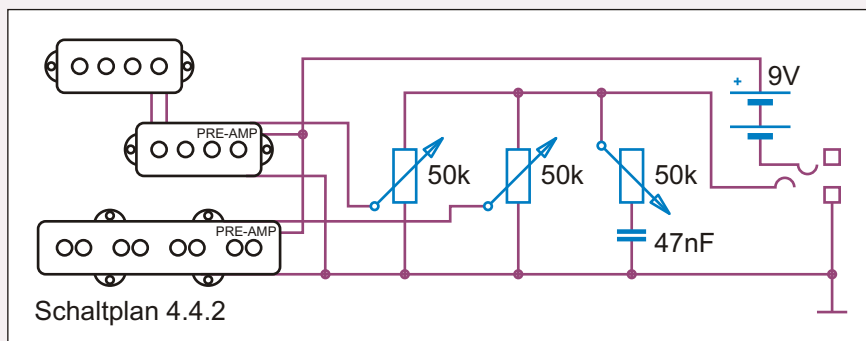
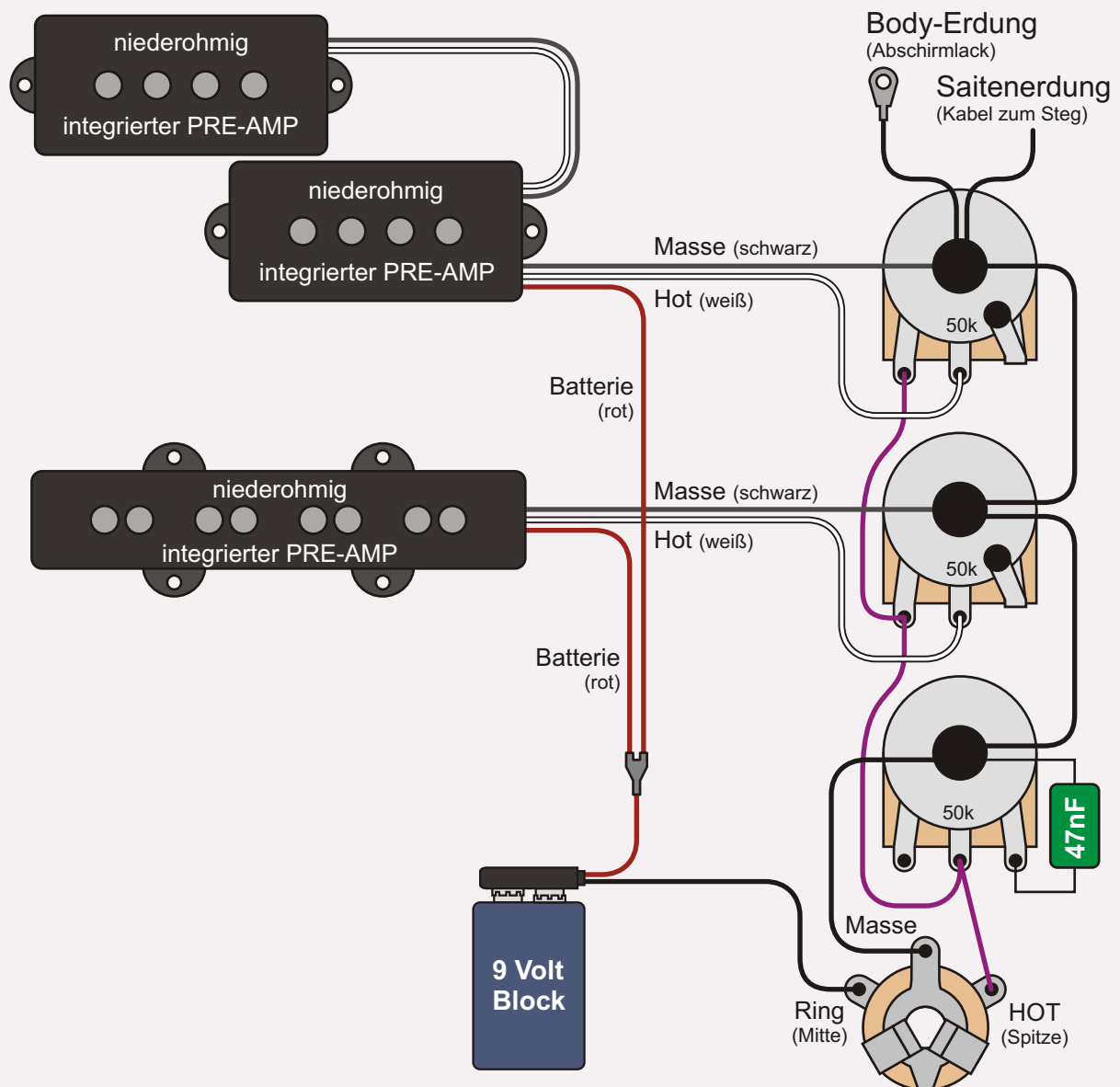


Abbildung 4.4.2

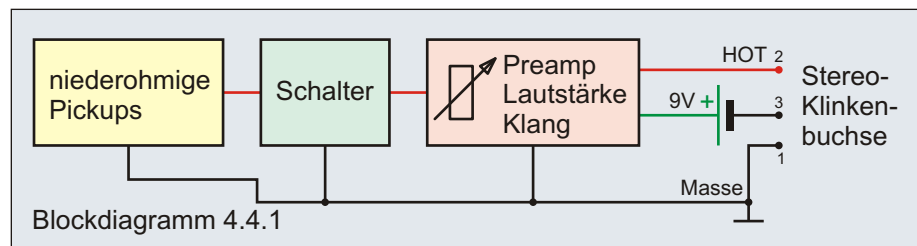
Benennung Aktive Schaltung	Passive - Aktive Schaltungen	Nummer 4.4
Bemerkungen / Besonderheiten Niederohmige Tonabnehmer mit eingebautem Preamp	gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13
		Seite 455

4.4 Aktive Bässe mit niederohmhigen Pickups

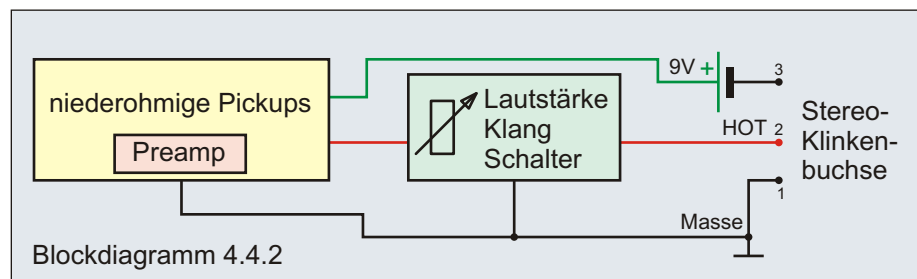
Im Gegensatz zu hochohmhigen Pickups brauchen niederohmige Pickups eine Elektronik, die ihr Signal verstärkt. Ohne Aufbereitung durch einen Preamp im Instrument ist das am Verstärker ankommende Signal für den normalen Einsatz zu leise. Warum gibt es dann aber überhaupt niederohmige Tonabnehmer?

Niederohmige Tonabnehmer sind weniger anfällig gegenüber Fremdstörungen; also Brummeinstreuung oder ähnliches. Sie liefern der aktiven Elektronik ein optimales Signal zur Weiterbearbeitung. Zudem haben niederohmige Pickups weniger Einfluss auf das Schwingungsverhalten der Saiten siehe Kapitel 4.2).

Bei den meisten niederohmhigen Tonabnehmern befindet sich der Vorverstärker außerhalb des Pickups auf einer Platine oder in einem Block.



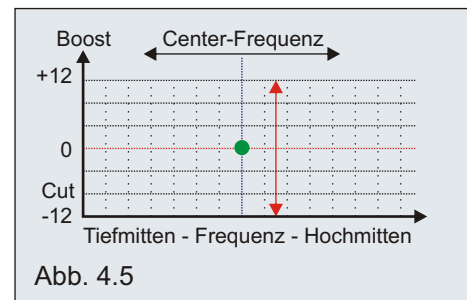
Es gibt aber auch Tonabnehmer (wie EMG Pickups), bei denen sich die Elektronik im Pickup befindet. Daher muss hier jeder Pickup mit Strom versorgt werden (4.4.2)



4.5 Parametrik

Es gibt Aktiv-Bässe mit Mitten- oder sogar parametrischer Mittenreglung. Bei aktiver Höhen- oder Bassreglung ist meist eine feste Center-Frequenz voreingestellt / vorgegeben. Diese Frequenz kann mit den Tonpotis verstärkt (geboostet) oder abgesenkt werden (roter Pfeil).

Sind die Mitten parametrisch, kann man mit einem zusätzlichen Regler die Center-Frequenz verschieben (blauer Pfeil). Solch parametrischen Reglungen finden sich auch oft in Mischpulten. Der Anwender muss dabei zusätzlich wissen, welche Mittenfrequenz den Klang wie beeinflusst. .



Persönliche Meinung:

Aktive Bässe haben ganz klare Vorteile, da sie auch Boosten können. Trotzdem bleibe ich lieber bei passiven Bässen, da ich mich nicht abhängig vom Ladestand einer Batterie oder eines Akkus machen möchte. Zudem stehe ich auf den Sound, den passive Bässe liefern.

Benennung Aktive Schaltungen + Parametrik	Passive - Aktive Schaltungen	Nummer 4.4
Bemerkungen / Besonderheiten Niederohmige Tonabnehmer mit aktiver Regelung	gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13 Seite 456

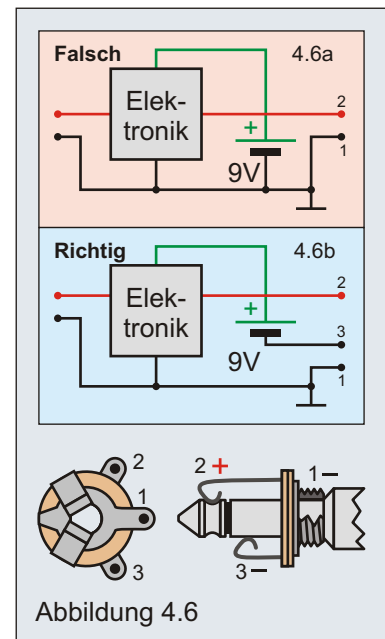
4.6 Stromversorgung

Zum Betrieb einer aktiven Elektronik wird eine Betriebsspannung benötigt. Sie beträgt bei Bässen meistens 9 oder 18 Volt. Hierzu werden ein oder zwei 9V Batterie- oder Akku-Blöcke eingesetzt. Die 9V Blöcke befinden sich meistens in einem separaten Batteriefach auf der Rückseite des Bodys; manchmal wird die Batterie aber auch einfach im Elektrikfach untergebracht.

Wäre die Batterie wie in Abb. 4.6a ständig an Hot und Masse angeschlossen, flösse ständig Strom und die Batterie wäre ständig leer. Daher verwendet man eine Stereo-Klinkenbuchse. Wird ein Stecker eingesteckt, ist über den Schaft des Steckers Masse (1) mit dem Minuspol der Batterie (3) verbunden.

Wird der Bass längere Zeit nicht gespielt, Klinkenkabel aus der Buchse des Basses zu ziehen!

Steckt das Kabel auch in den Spielpausen oder über Nacht im Bass, ist die Elektronik aktiv und verbraucht Strom!



4.6.1 Warum zerrt mein Bass?

Zerrt ein Bass grundsätzlich (auch nach dem Einlegen einer frischen Batterie) kann ein zu hoch eingestelltes Preamp-Level die Ursache sein. Am Verstärker sollte man den Hi/Aktiv-Eingang benutzen und den Gain Regler kleiner einstellen. Hilft auch das nicht, sollte man den Bass in ein Musikgeschäft bringen, um das Preamp-Level von einem Elektroniker überprüfen zu lassen. Hat man Grundkenntnisse in Elektronik, kann man im Bass auch nach einem Trimpoti suchen und dieses zurückdrehen. Allerdings sollte man vorher den ursprünglichen Stand genau notieren, um notfalls die Ausgangsposition wieder einstellen zu können.

Hat man normalerweise keine Probleme mit seinem Bass und fängt er plötzlich an zu zerrn, hat das vermutlich eine andere Ursache. Fast leere Batterien / Akkus kündigen nämlich durch Zerren an, dass sie bald leer gesaugt sind. Auch nagelneue Batterien können manchmal fast leer sein!

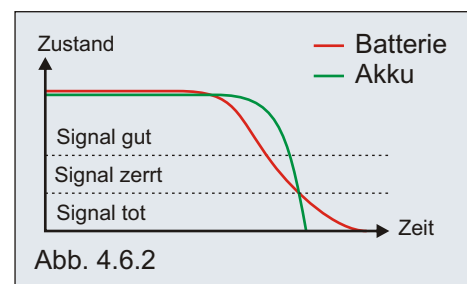
Null-Euro Batterie-Tester

Wie kann man den Ladestand von Batterie oder Akku feststellen? Dafür gibt es eine einfache Methode: Mit der Zunge! Berührt man mit der Zunge gleichzeitig Plus- und Minuspol, bekommt man einen deutlich spürbaren Stromschlag. Je leerer die Batterie, desto geringer der Stromschlag. Irgendwann wird der Schlag zu einem leichten Kribbeln und ein säuerlicher Geschmack ist deutlicher wahrnehmbar als der der Stromschlag. Keine Angst! Jeder Weidezaun ist gefährlicher!

4.6.2 Unterschiede Batterie - Akku

Bei einer Batterie ist der Entladevorgang eher schleichend. Er kündigt sich durch besagten "Zerreffekt" an. Das kann unter Umständen über Stunden oder gar Tage gehen und verstärkt sich immer mehr bis nichts mehr geht.

Die meisten Akkus halten ihre Spannung bis kurz vor dem Ende und gehen dann innerhalb kürzester Zeit in die Knie. Dies bedeutet in der Praxis, dass innerhalb weniger Minuten, im schlimmsten Fall sogar während eines gespielten Liedes, sich der Akku restlos entlädt und den Bassisten in peinlicher Art und Weise auf der Bühne stehen lässt. Aus Umweltaspekten, aber auch dem Geldbeutel zuliebe sollte man trotzdem Akkus vorziehen. Es rechnet sich.



Benennung	Stromversorgung		Passive - Aktive Schaltungen	Nummer
Bemerkungen / Besonderheiten	Probleme mit der Stromversorgung, Batterie und Akku		gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13
				Seite 457

5 Eigene Schaltpläne entwerfen

Es ist gar nicht so schwer sich eine Schaltung nach seinen eigenen Wünschen und Vorstellungen und zusammenzustellen. Zumindest einfache Schaltungen funktionieren nach dem Baukastenprinzip; man nimmt die gewünschten Einzelkomponenten und fügt sie zusammen.

Zwar wirken Schaltpläne auf den ersten Blick Neulinge oft undurchschaubar oder abstoßend, es ist aber recht einfach so einen Plan zu durchschauen. In dieser Sammlung sind genug Schaltpläne, an denen man die Wirkung mit dem Plan vergleichen kann und man wird das System schnell durchschauen.

Für eigene Schaltungen sind Schaltpläne wichtig. Man kann den "Weg des Stroms" nachverfolgen und daraus erkennen, ob man bei der Verkabelung einen Denkfehler gemacht hat bzw. es "Stolpersteine" gibt.

5.1 Schaltpläne lesen und zeichnen

Die meisten hier aufgeführten Zeichen tauchen in den Schaltplänen von Kapitel 1 und Kapitel 2 auf. Die Funktionsweise der Bauteile ist in Kapitel 3 beschrieben. Am besten lernt man einen Schaltplan zu lesen, indem man sich Schaltpläne anschaut, bei denen man weiß was passiert. Man fängt z.B. beim Precision Bass an und sucht sich immer kompliziertere Schaltungen, die man mit der Verdrahtung und der Funktionsweise abgleicht.

5.1.1 Gestrichelte Linien

Wie man sieht, werden die beiden Schleifer eines Balance-Potis mit einer gestrichelten Linie verbunden. Oft werden die gestrichelten Linien auch zwischen Pfeilspitzen und Potikörper gezeichnet.

Die Linien deuten an, dass sich die Schleifer beider Poti-**Ebenen synchron** bewegen. Daher fehlt die Verbindungslinien bei einem Tandem-Poti, dessen Achsen sich (anders als beim Balance-Poti) unabhängig voneinander drehen lassen.

Gestrichelte Linien findet man z.B. auch bei Schaltern mit **mehreren Ebenen**. Auch hier deuten die gestrichelten Linien an, dass sich die Hebel der Ebenen **synchron** hin und her bewegen.

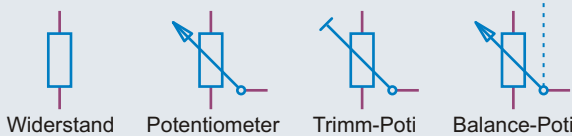
Meistens zeichnet man Poti- oder Schalter-Ebenen direkt neben- oder übereinander. In Schaltung 2.5.02 sieht man, dass das aber nicht so sein muss. Hier stehen die beiden Ebenen des Schalters 90° zueinander gekippt, damit die Schaltung besser lesbar ist.

5.2.1 Buchsen

In Abbildung 5.2.1 wird eine kleine Auswahl an Klinkenbuchsen gezeigt. Nähere Erläuterungen zu den verschiedenen Buchsen finden sich im Kapitel 3.6. Es gibt z.B. auch Stereo-Klinkenbuchsen mit vier Schaltkontakten. Spätestens dann empfiehlt sich der Einsatz eines Multimeters um vor dem Löten zu überprüfen, welcher Kontakt genau wohin gehört.

Widerstände / Potis

Potentiometer (Potis) sind regelbare Widerstände. Daher sind sie hier mit aufgeführt.



zusammengesetzt ...

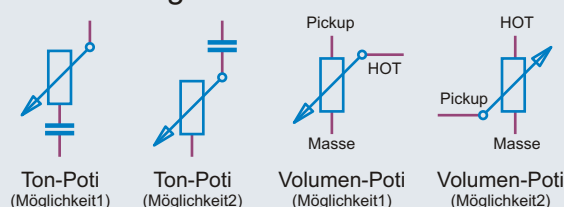
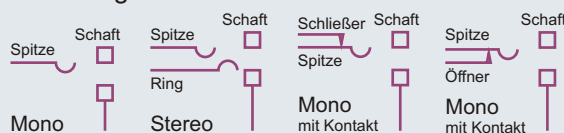


Abbildung 5.1

Abbildung 5.2.1

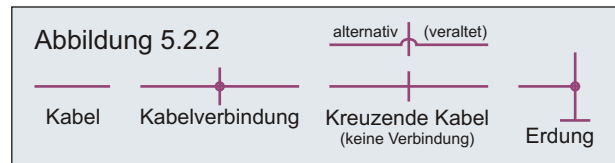


Benennung	Eigene Schaltpläne		Eigene Schaltpläne	Nummer
				5
Bemerkungen / Besonderheiten	Schaltpläne lesen und zeichnen		gezeichnet von	gezeichnet am
			Cadfael	21.04.13
				Seite
				458

5.2.2 Kabelverbindungen

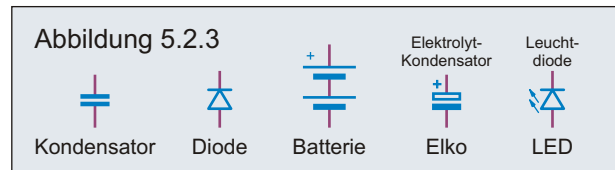
Kabelverbindungen zwischen zwei Bauelementen werden als einfacher Strich dargestellt. Bei vielen Schaltplänen kommt es vor, dass sich Kabel kreuzen, ohne dass sie miteinander verbunden sind. Damit man eine Kreuzung nicht mit einer Verbindung verwechselt, versieht man eine **Verbindung** mit einem **dicken / deutlichen Punkt**. Manchmal werden sich kreuzende Leitungen auch mit einer "Brücke" dargestellt.

Diese Darstellung ist zwar narrensicher, aber nicht normgerecht und mittlerweile (zumindest in Europa) veraltet. Hat eine Kreuzung keinen dicken Punkt, ist es keine Verbindung ...



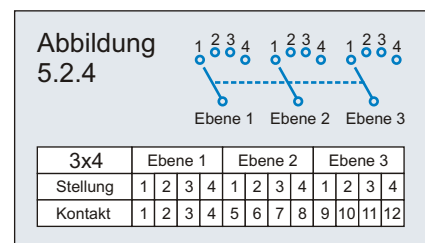
5.2.3 Diverse Bauelemente

Bei einem Kondensator, der ja zur Klangregelung gebraucht wird, ist die Einbaurichtung egal. Bei Elkos hingegen, die meist in aktiven Schaltungen anzutreffen sind, muss man auf die Baurichtung achten. Gleiches gilt für Dioden und LEDs.



5.2.4 Schalter

Sehr viele Schalter, ihre Wirkungsweise, Belegung sowie die dazugehörigen Schaltbilder sind in Kapitel 3.4 ausführlich beschrieben. Wie bereits in Kapitel 4.1 erwähnt, sind für Schaltpläne nicht die realen Belegungen wichtig, sondern die Ebenen. Hat ein Schalter mehrere Ebenen, werden diese mit einer gestrichelten Linie verbunden. Eine Ebene in sich darf / sollte man nicht trennen. Es ist jedoch erlaubt, mehrere Ebenen voneinander zu trennen, wenn das den Plan besser lesbar macht. Wichtig ist nur, die zueinander gehörigen Ebenen mit der gestrichelten Linie zu verbinden.



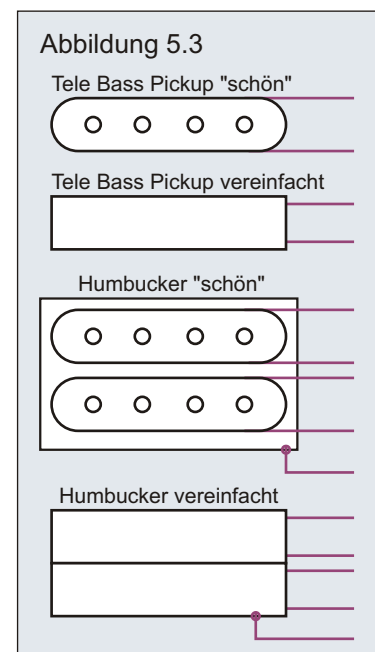
5.3 Vereinfachte Darstellung

Natürlich kann man Pickups in einer Schaltung besonders schön und nah an der Realität zeichnen. Eigentlich ist es aber nur wichtig, den bzw. die Körper / Spulenkörper anzudeuten.

Alle Kabel die nach außen führen, sollte man einzeichnen. Das gilt auch, wenn sie später gemeinsam an Masse gelegt werden oder wenn zwei Spulenenden seriell zu einem Humbucker verbunden werden.

5.4 Lerne für's Leben!

Wer einmal gelernt hat solche Schaltpläne zu lesen und zu zeichnen, kann dieses Wissen unter Umständen auch auf anderen Gebieten einsetzen. In der Pneumatik und Hydraulik zum Beispiel werden ähnliche Pläne eingesetzt. Kann man die Schaltung eines Basses lesen, ist der Umstieg zu anderen Schaltplänen nicht mehr sehr schwer. Nicht nur als Elektriker, Elektroniker oder Industriemechaniker kann man von diesem Wissen vielleicht später profitieren.



Benennung	Eigene Schaltpläne			Eigene Schaltpläne		Nummer	
						5	
Bemerkungen / Besonderheiten	Schaltpläne lesen und zeichnen			gezeichnet von	gezeichnet am	Seite	
				Cadfael	21.04.13	459	

Änderungsindex

[illegible]

Benennung	Änderungsindex		Anhang	Nummer 6
Bemerkungen / Besonderheiten	gezeichnet von Cadfael	gezeichnet am 21.04.13	Seite 460	
Änderungen gegenüber vorherigen Versionen				

German - English Dictionary

My wiring compilation has become more and more popular in English speaking countries now. So, as a small gift and help for Non-German speaking readers, here is a short dictionary with the most important translations. I also added an explanations of the German schematic diagram components - as some of them are drawn different in America.

General Expressions	
German	English
Abdeckung	Cover
Abschirmung	Shielding
Abschirmlack	Shielding Varnish
Achtung!	Attention! / Warning!
Aktiv	Active
An / Aus	On / Off
Angleichung	Alignment
Anschluss	Connector
Anschlusskabel	Connecting Cable
Auf Richtung achten!	Beware of direction!
Ausgang	Output
Bauteil	Part / Component
Blockbatterie	Monobloc Battery
Buchse	Jack (Plug)
Cold	Cold
Drehschalter	Rotary Switch
Dreiwegschalter	3-Way Switch
Drossel(spule)	Choking Coil
Ebene	Pole / Level / Layer
Eingang	Input
Erdung	Grounding
Fünfwegschalter	5-Way Switch
Gegenphasig	Out-of-Phase
Halteplatte	Base Plate
Hochohmig	High Impedance
Hot	Hot
Impedanz	Impedance
Kabel	Wire / Cable
Kein Signal	No Signal
Klang	Sound
Klippschalter	Dip / Toggle Switch
Klinkenbuchse	Jack (Plug)
Kondensator	Capacitor
Kontrollblech	Control plate
Kupfer(folie)	Copper (foil)
Lautstärke	Volume / Level
Litze	Flexible Wire
Lötkolben	Soldering Iron

General Expressions	
German	English
Masse	Ground / Grounding
Masseverbindung	Ground Connection
Messingblech	Brass Plate
Mutter	Screw Nut
Niederohmig	Low Impedance
Parallel / in Reihe	Parallel
Passiv	Passive
Poti / Potentiometer	Pot / Potentiometer
Regler	Controller
Ring (Buchse/Stecker)	Ring (Jack/Plug)
Taster	Momentary / Unlatch
Tonabnehmer	Pickup
Tonwahlschalter	Tone Switch / Selector
Trimm-Poti	Trim Pot
Saitenerdung	String Grounding
Schalter	Switch (general)
Schalter	Latch (function)
Schaltplan	Circuit Diagram
Schiebeschalter	Slide Switch
Schraube	Screw
Seriell / in Serie	Serial / Series
Spiegelverkehrt	Mirror Inverted
Spitze (Buchse/Stecker)	Tip (Jack/Plug)
Spule	Coil
Spulenkörper	Bobbin
Stabmagnet	Slug / Pole Piece
Stahl	Steel
Stromversorgung	Power Supply
Umbau	Modification
Umgehung	Bypass
Unterlegscheibe	Washer
Verdrahtung	Wiring
Vierwegschalter	4-Way Switch
Vorverstärker	Pre-Amp(lifier)
Wahlschalter	Selector Switch
Wert	Value
Widerstand	Resistor
Zusätzlich	Additional(ly)

Benennung		Anhang		Nummer
German - English Dictionary				6
Bemerkungen / Besonderheiten		gezeichnet von	gezeichnet am	Seite
Translation of the most important / frequently used words		Cadfael	21.04.13	461

German - English Dictionary

Positions

German	English
Hals	Neck
Inner / Inneres	Inner / Inward
Mitte / Mittig	Middle
Mittelposition	Middle Position
Steg	Bridge
Stellung	Position
Oben	Up
Unten	Down

Wires / Colours

German	English
Blau	Blue
Braun	Brown
Farbe	Colour / Color
Gelb	Yellow
Grau	Grey / Gray
Grün	Green
Rot	Red
Schwarz	Black
Weiß	White

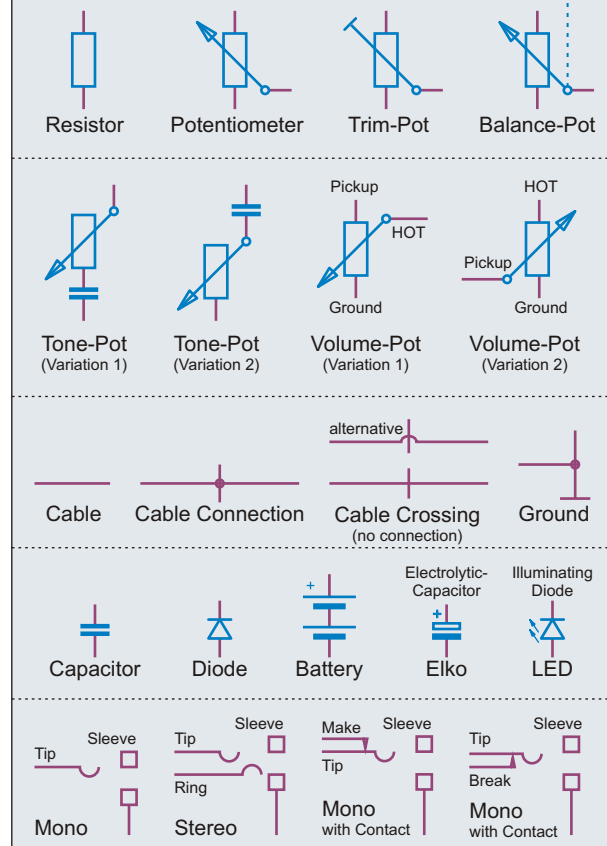
Wood / Ligneous Crop

German	English
Ahorn	Maple
Ebenholz	Ebony
Erle	Alder
Esche	Ash
Linde	Basswood
Mahagoni	Mahogany
Massivholz	Solid Wood
Palisander	Rosewood
Pappel	Poplar
Schichtholz	Laminated Wood

Change-Log (Änderungsindex)

German	English
Hinzugefügt	Added
Geändert	Changed
Korrigiert	Corrected
Umbenannt	Renamed

schematics



Benennung

German - English Dictionary

Anhang

Nummer

6

Bemerkungen / Besonderheiten

Translation of the most important / frequently used words

gezeichnet von

Cadfael

gezeichnet am

21.04.13

Seite

462

Rechtshinweise

Dieses Nachschlagewerk wurde nach bestem Wissen und Gewissen zusammengestellt. Trotzdem kann **keine Gewähr für die Richtigkeit der Angaben** gemacht werden! Jegliche Haftung ist ausgeschlossen!

Nutzungsbedingungen

- Gebrauch, Weitergabe und/oder Vervielfältigungen in digitaler oder gedruckter Form zu REIN PRIVATEN Zwecken sind sowohl erlaubt, erwünscht als auch kostenlos.
- Die Nutzung oder Weitergabe (auch in Auszügen) zu Unterrichtszwecken (z.B. öffentliche Schulen, Privatunterricht, kommerzielle Musikschulen) ist ebenfalls kostenlos, solange den Schülern das Material kostenlos zur Verfügung gestellt wird. Dem Schüler dürfen durch den Einsatz dieses Materials keine zusätzlichen Vervielfältigungs-, Druck- oder sonstige Lernmittelkosten entstehen.
- Dieses Nachschlagewerk darf weder in digitaler, noch gedruckter Form kostenpflichtig weitergegeben werden. Kommerzielle / gewerbliche Nutzung (auch in Auszügen), die keinem direkten Unterrichtszweck dienen, sind ausschließlich nach Anfrage erlaubt.

Rechte / Urheberrechte

- Idee, Recherche, Autor, Texte, Grafiken, Tabellen und Zusammenstellung: Andreas Kühn
- Bestimmte und Namen und Bezeichnungen sind eingetragene Waren- oder Markenzeichen von Firmen! Strat, Stratocaster, Tele, Telecaster, Mustang, J-Bass, Jazz-Bass, P-Bass und Precision Bass, sind registrierte Warenzeichen der Fender Music Instruments Corporation, USA. Les Paul ist ein registriertes Warenzeichen von Gibson. Die Begriffe werden lediglich dazu eingesetzt historische Instrumente oder Tonabnehmer sowie deren Bauformen bzw. Soundcharaktere zu beschreiben.
- Alle Rechte vorbehalten.

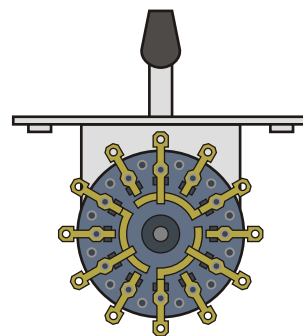
Andreas Kühn
Dortmund, 31.03.2012

Weitere Tipps & Tricks in meiner Bas(s)telecke: <http://161589.homepagemodules.de>

Hinweis:

Ich habe kaum Ahnung von Physik und Elektrik/Elektronik! Daher überlasse ich physikalische Erklärungen anderen. Meine praktischen Erfahrungen habe ich in über 30 Jahren Bastelei an Gitarren und Bässen erworben. Grundstock meines Wissens ist das Buch "Elektro Gitarren, Teil 1" von Helmuth Lemme (meine Ausgabe ist von 1982). Jedem der sich in das Thema einlesen will, kann ich das Buch wärmstens empfehlen! Im Internet findet man seine Website unter www.gitarrenelektronik.de

Zudem möchte ich Freunden der Bass-/Gitarren-Elektronik die Website von Ulf "Der Onkel" ans Herz legen www.guitar-letter.de.



Herzlichen Dank an "Peter55", "Elkulk" und "TheDude" für ihr Feedback zu dieser Sammlung, für Prüfung und Gegenlesen! Alle verbliebenen Fehler gehen ausschließlich auf mein Konto!

Benennung	Rechtshinweise, Nachwort		Anhang	Nummer	
				6	
Bemerkungen / Besonderheiten	Rechtshinweise, Nachwort, Danksagungen		gezeichnet von	gezeichnet am	Seite
			Cadfael	21.04.13	463