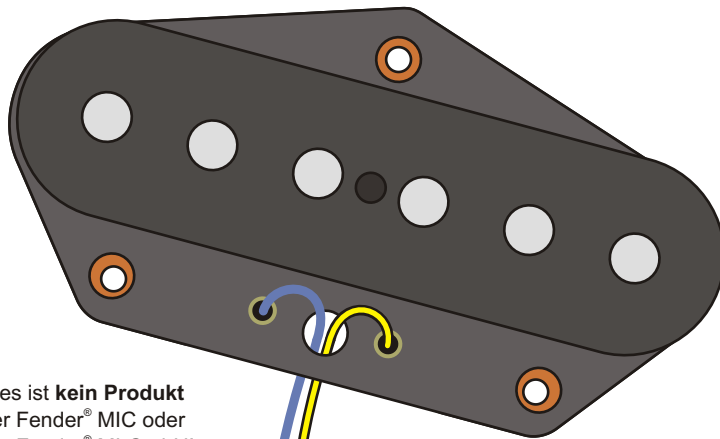
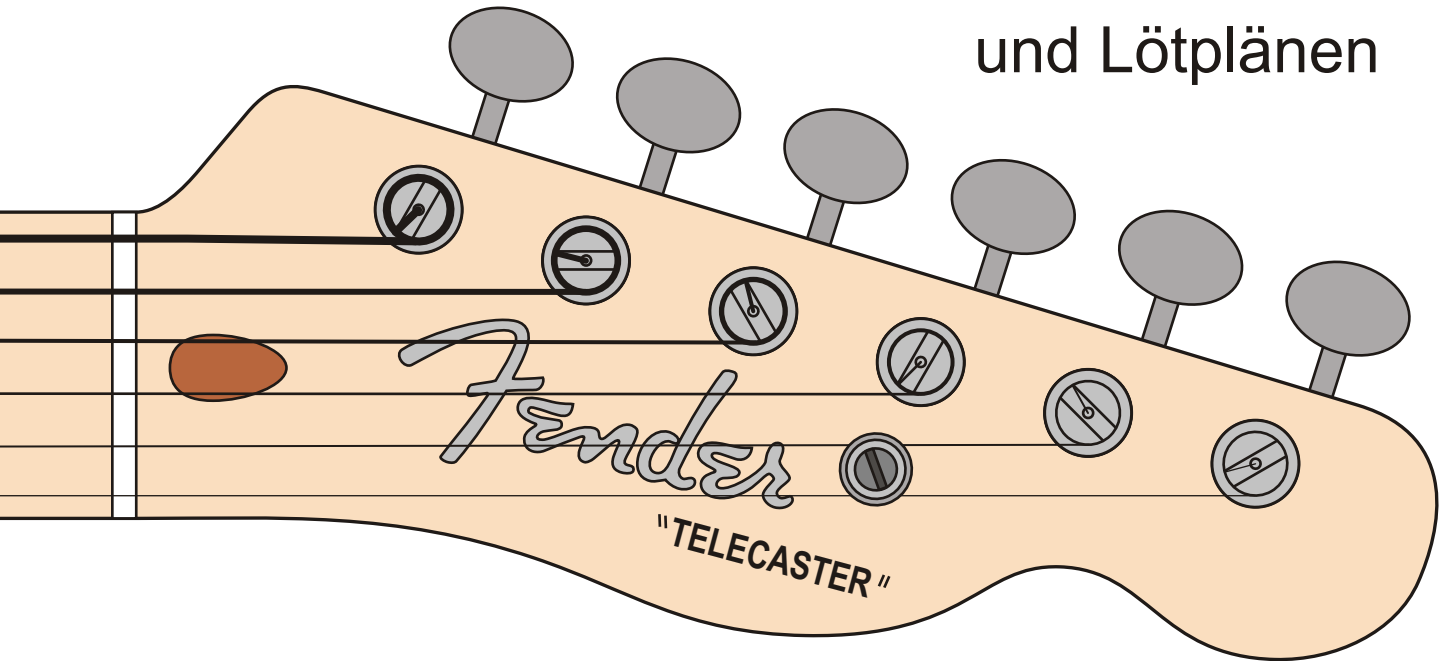


Version 2.66

Schaltungen der / für die

TELECASTER

mit Schaltdiagrammen
und Lötplänen



Dies ist **kein Produkt**
der Fender® MIC oder
der Fender® MI GmbH!

Grafiken & Design:
Andreas "Cadfael" Kühn

Tele / Telecaster, Strat /
Stratocaster, Jazz Bass,
Precision Bass und weitere
Modellbezeichnungen sind
registrierte Warenzeichen
von Fender. Les Paul ist ein
registriertes Warenzeichen
von Gibson. Diese Begriffe
werden lediglich dazu verwandt,
um Bauformen, Schaltungen bzw.
Soundcharaktere zu beschreiben.



jetzt mit
großem History-Teil
inkl. "Fenders famoser
Farbwelt"

zusammengetragen

von

Cadfael

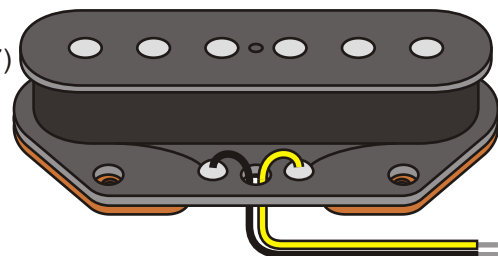
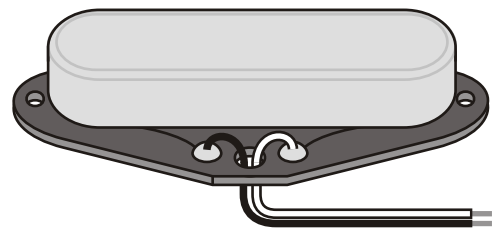
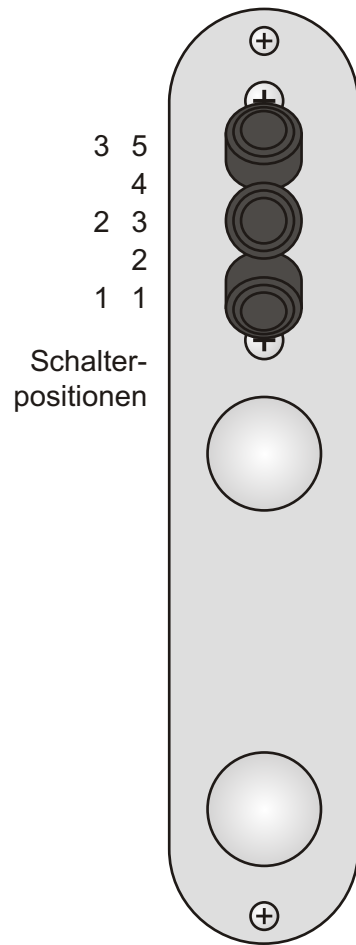
Alle Angaben ohne Gewähr!
Lötarbeiten auf eigene Gefahr!
Nutzung ausschließlich zu privaten Zwecken!

- 1 Deckblatt
- 2 Inhaltsverzeichnis
- 7 1 Fender**
- 8 1.1.01 Fender Esquire (ca. 1950)
- 9 1.2.01 Fender Double Esquire (ca. 1950)
- 10 1.2.11 Fender Broadcaster / Nocaster / Telecaster (ca. 1951)
- 11 1.2.21 Fender Telecaster (1953 bis 1966 - Fender & CBS-Zeit)
- 12 1.2.23 Fender Telecaster (1966 - frühe CBS-Zeit)
- 13 1.2.25 Fender Telecaster (1967 bis 1985 - CBS-Zeit)
- 14 1.2.31 Fender Telecaster mit TBX Control (ca. 1987)
- 15 1.2.43 Fender Telecaster American Deluxe (ca. 2000)
- 16 1.2.45 Fender Telecaster American Deluxe (ca. 2004)
- 17 1.2.51 Fender Telecaster HWY1 (ca. 2005)
- 18 1.2.61 Fender Telecaster Lite Ash (ca. 2006)
- 19 1.2.71 Fender Telecaster American / Mexican Standard (ca. 2009)
- 20 1.2.81 Fender Telecaster Classic Player Baja
- 21 1.3.11 Fender Telecaster Custom (ca. 1959)
- 22 1.3.31 Fender Telecaster Custom (ca. 1972)
- 23 1.3.61 Fender Telecaster U.S. FAT (ca. 2000)
- 24 1.3.71 Fender Telecaster American HS (ca. 2003)
- 25 1.5.11 Fender Telecaster Deluxe (ca. 1972)
- 26 1.5.36 Fender Telecaster American HH (ca. 2004)
- 27 1.5.46 Fender Telecaster American Deluxe FMT/QMT (ca. 2006)
- 28 1.5.55 Fender Telecaster SE Custom FMT/SMT (ca. 2011)
- 29 1.5.61 Fender Telecaster Blacktop (ca. 2010)
- 30 1.5.71 Fender Telecaster Classic Player Black Dove
- 31 1.6.11 Fender Telecaster Thinline I (1969 - 1972)
- 32 1.6.15 Fender Telecaster 90s Thinline I (ca. 2000)
- 33 1.6.41 Fender Telecaster Thinline II (ca. 1972)
- 34 1.6.71 Fender Telecaster Modern Player Thinline Deluxe (ca. 2011)
- 35 1.7.21 Fender Telecaster Nashville Deluxe (ca. 1999)
- 36 1.7.41 Fender Telecaster American Deluxe (ca. 2000)
- 37 1.7.61 Fender Telecaster Big Block (ca. 2005)
- 38 1.7.71 Fender Telecaster Modern Player Tele Plus (ca. 2012)
- 39 1.7.81 Fender Telecaster Blacktop Baritone (ca. 2010)
- 40 1.7.91 Fender Contemporary Telecaster (ca. 1983)
- 41 1.8.33 Fender James Burton Telecaster (ca. 2000)
- 42 1.8.51 Fender J5 Telecaster (ca. 2004)
- 43 1.8.53 Fender J5 Triple Tele Deluxe (ca. 2011)
- 44 1.9.21 Fender Cabronita Especial 1 (ca. 2009)
- 45 1.9.22 Fender Cabronita Especial 2 (ca. 2009)
- 46 1.9.26 Fender Cabronita Mexico (ca. 2012)
- 47 1.9.51 Fender Pawn Shop 51 (ca. 2011)
- 48 2 Squier**
- 49 2.0.51 Squier Telecaster Made in Korea (ca. 1989)
- 50 2.2.11 Squier Classic Vibe Telecaster '50s (ca. 2011)
- 51 2.2.21 Squier Affinity Telecaster (ca. 2000)
- 52 2.2.31 Squier Standard Telecaster (ca. 2006)
- 53 2.3.01 Squier Classic Vibe Telecaster Custom (ca. 2010)



| | | |
|------------------------------|---------------------------|---|
| Benennung | Telecaster Schaltungen | Nummer 0 |
| Bemerkungen / Besonderheiten | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 31.12.12 Seite 2 |

- 54 2.3.21 Squier Telecaster Custom Made in Japan (ca. 1983)
- 55 2.3.31 Squier Vintage Modified Telecaster SH (ca. 2007)
- 56 2.3.41 Squier Fat Standard Telecaster (ca. 2006)
- 57 2.4.41 Squier Obey Telecaster (ca. 2006)
- 58 2.5.21 Squier Vintage Modified Tele Custom (ca. 2003)
- 59 2.5.31 Squier Vintage Modified Tele Custom II (ca. 2003)
- 60 2.5.32 Squier Vintage Modified Tele Custom II (ca. 2008)
- 61 2.5.41 Squier Double Fat Telecaster Deluxe (ca. 2002)
- 62 2.6.21 Squier Vintage Modified Telecaster Thinline (ca. 2007)
- 63 2.6.31 Squier Classic Vibe Telecaster Thinline (ca. 2010)
- 64 2.7.11 Squier Vintage Modified Telecaster SSH (ca. 2007)
- 65 2.8.21 Squier Avril Lavigne Telecaster (ca. 2007)
- 66 2.8.41 Squier SUM 41 Telecaster (ca. 2007)
- 67 2.8.51 Squier J5 (ca. 2009)
- 68 2.9.51 Squier 51 (ca. 2006)
- 69 3 Andere Hersteller**
- 70 3.1.01 G&L Broadcaster (1985)
- 71 3.1.11 G&L ASAT (ca. 1986)
- 72 3.1.13 G&L ASAT (ca. 1990)
- 73 3.1.17 G&L ASAT (ca. 2010)
- 74 3.1.21 G&L ASAT Custom (ca. 1995)
- 75 3.1.31 G&L ASAT Classic (ca. 1990)
- 76 3.1.32 G&L ASAT Classic Custom (ca. 1999)
- 77 3.1.36 G&L ASAT BluesBoy (ca. 1999)
- 78 3.1.44 G&L ASAT Deluxe
- 79 3.1.45 G&L ASAT Deluxe SD
- 80 3.1.51 G&L ASAT Junior (ca. 1998)
- 81 3.1.55 G&L ASAT Super (ca. 2004)
- 82 3.1.58 G&L ASAT Tribute HB (ca. 2010)
- 83 3.1.61 G&L ASAT III (ca. 1988)
- 84 3.1.63 G&L ASAT Classic III (ca. 1998)
- 85 3.1.66 G&L ASAT Classic "S" (ca. 2009)
- 86 3.1.71 G&L ASAT S3 (ca. 1998)
- 87 3.1.81 G&L ASAT Z3 (ca. 1998)
- 88 3.1.86 G&L ASAT Z3 Will Ray Signature
- 89 3.2.31 Schecter PT
- 90 3.2.36 Schecter PT (ca. 2011)
- 91 3.3.11 Jolana Vikomt (ca. 1973)
- 92 3.3.16 Jolana Iris (ca. 1973)
- 93 3.4.11 Ibanez 2352 (1971-74 / 1976)
- 94 3.4.13 Ibanez 2368 (1971-74)
- 95 3.4.15 Ibanez 2384 (1973-74)
- 96 3.4.17 Ibanez 2352 Custom (1973-75) / CT (1976-77)
- 97 3.4.19 Ibanez 2352DX (1973-75 / 1976-77)
- 98 3.4.71 Ibanez FR 320 (ca. 2011)
- 99 3.4.74 Ibanez FR 1620 / FR 2620 (ca. 2012)
- 100 3.5.11 Guyatone Telecaster Kopie (ca. 1973)
- 101 3.5.51 Yamaha Pacifica 120 SJ (ca. 2005)
- 102 3.5.56 Yamaha Pacifica 302 S (ca. 2010)
- 103 3.7.11 Rockinger Cadicaster Tele (1985)



| | | |
|------------------------------|---------------------------|---|
| Benennung | Telecaster Schaltungen | Nummer 0 |
| Bemerkungen / Besonderheiten | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 31.12.12 Seite 3 |

104 4 Umbau Schaltungen

- 105 4.1.01 Esquire mit zeitgemäßerer Klangregelung (Version 1)
- 106 4.1.02 Esquire mit zeitgemäßerer Klangregelung (Version 2)
- 107 4.1.11 Esquire für Puristen (Version 1)
- 108 4.1.12 Esquire für Puristen (Version 2)
- 109 4.1.51 Esquire mit P90
- 110 4.1.71 Esquire mit Humbucker im SC-Format
- 111 4.2.01 Nocaster normal / Tone - Push/Pull (Version 1)
- 112 4.2.02 Nocaster normal / Tone - Push/Pull (Version 2)
- 113 4.2.11 Tone-Regler wirkt nur, wenn Steg an ist
- 114 4.2.15 Tone-Regler + Lieblings-Tone-Einstellung
- 115 4.2.17 Tone-Regler mit drei verschiedenen Kondensatoren
- 116 4.2.21 Standardschaltung mit Poti-Umgehung
- 117 4.2.24 Standardschaltung mit Tone-Poti-Umgehung
- 118 4.2.25 Standardschaltung mit Volume-Poti-Umgehung
- 119 4.2.28 Out-of-Phase
- 120 4.2.31 Mittelstellung seriell statt parallel
- 121 4.2.33 Seriell / parallel / Steg
- 122 4.2.35 Serielle Zusatzfunktion (Version 1)
- 123 4.2.36 Serielle Zusatzfunktion (Version 2)
- 124 4.2.41 4-Weg-Schalter
- 125 4.2.43 4-Weg-Schalter parallel (Stellung 4 = Kill)
- 126 4.2.44 4-Weg-Schalter seriell (Stellung 4 = Kill)
- 127 4.2.51 5-Weg-Schalter (Version 1)
- 128 4.2.54 5-Weg-Schalter (Version 2)
- 129 4.2.55 5-Weg-Schalter (Version 3)
- 130 4.2.57 5-Weg-Schalter (Version 4)
- 131 4.2.58 5-Weg-Schalter (Version 5)
- 132 4.2.61 Eyb Megaswitch T Schalter
- 133 4.2.81 Schaller 103SF Schalter
- 134 4.3.31 SH mit 3-Weg-Schalter und Coil Split
- 135 4.3.36 SH mit 3-Weg-Schalter und Coilblende
- 136 4.3.41 SH mit 4-Weg-Schalter (Version 1)
- 137 4.3.42 SH mit 4-Weg-Schalter (Version 2)
- 138 4.3.43 SH mit 4-Weg-Schalter (Version 3)
- 139 4.3.45 SH mit 4-Weg-Schalter (Version 4)
- 140 4.3.51 SH mit 5-Weg-Schalter (Version 1)
- 141 4.3.52 SH mit 5-Weg-Schalter (Version 2)
- 142 4.3.61 SH mit Megaswitch E (Version 1)
- 143 4.3.62 SH mit Megaswitch E (Version 2)
- 144 4.3.66 SH mit Megaswitch E+
- 145 4.4.15 H*S mit 4-Weg-Schalter
- 146 4.4.17 H*S mit 4-Weg-Schalter (Baja Tele)
- 147 4.4.21 H*S mit Megaswitch E+ (Version 1)
- 148 4.4.22 H*S mit Megaswitch E+ (Version 2)
- 149 4.4.23 H*S mit Megaswitch E+ (Version 3)
- 150 4.4.31 H*S mit 5-Weg-Super-Switch (Version 1)
- 151 4.4.32 H*S mit 5-Weg-Super-Switch (Version 2)
- 152 4.4.33 H*S mit 5-Weg-Super-Switch (Version 3)



Benennung

Inhaltsverzeichnis

Telecaster
Schaltungen

Nummer

0

Bemerkungen / Besonderheiten

gezeichnet von

Cadfael

gezeichnet am

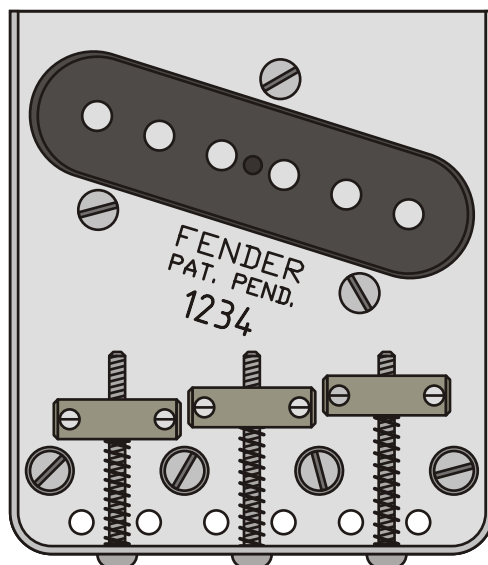
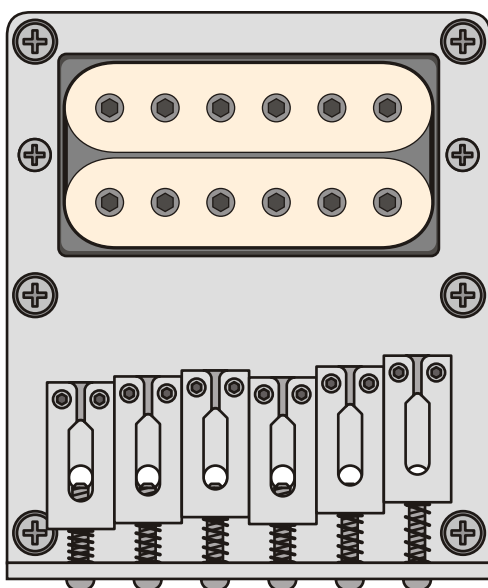
01.01.13

Seite

4

- 153 4.4.41 HS mit 4-Weg-Klangschalter
- 154 4.4.51 HS mit 5-Weg-Schalter
- 155 4.4.54 HH mit 4-Weg Schalter und 2x CoilSplit
- 156 4.4.55 HH mit 5-Weg-Schalter (Version 1)
- 157 4.4.56 HH mit 5-Weg-Schalter (Version 2)
- 158 4.4.57 HH mit 5-Weg-Schalter (Version 3)
- 159 4.4.63 HH mit Megaswitch E
- 160 4.4.65 SSH mit Megaswitch E
- 161 4.4.71 HH Telecaster mit Megaswitch S
- 162 4.4.81 HH Telecaster mit Megaswitch P
- 163 4.5.22 Squier Tele Custom mit Master Volume
- 164 4.5.71 Squier Tele Custom mit 3x Volume
- 165 4.7.31 Nashville Telecaster, Dreiwegschalter, Mittel-PU parallel zuschaltbar
- 166 4.7.36 Nashville Telecaster, Dreiwegschalter, Mittel-PU seriell zuschaltbar
- 167 4.7.51 Nashville Telecaster, Tone nur für Steg Pickup
- 168 4.7.52 Nashville Telecaster, Tone nur für Steg und Mittel Pickup
- 169 4.7.55 Nashville Telecaster, 2x Tone - Telecaster goes Strat
- 170 4.7.56 Nashville Telecaster, 2x Tone
- 171 4.7.59 Nashville Telecaster mit LED-Anzeige
- 172 4.7.61 Nashville Telecaster mit Megaswitch E
- 173 4.7.66 Nashville Telecaster mit Megaswitch E+
- 174 4.7.71 Nashville Telecaster mit Megaswitch S
- 175 4.7.81 Nashville Telecaster mit Megaswitch P
- 176 4.8.51 Squier J5 Umbau mit Tonschalter
- 177 4.8.52 Squier J5 Umbau seriell / parallel / kill
- 178 4.8.53 Squier J5 Umbau seriell / parallel / parallel + Low Cut Kondensator
- 179 4.9.21 Fender La Cabronita Especial 2 (S1 = seriell)
- 180 4.9.24 Fender La Cabronita Especial 3
- 181 4.9.27 Fender Cabronita MiM (Version 1)
- 182 4.9.28 Fender Cabronita MiM (Version 2)
- 183 4.9.51 Fender Pawn Shop / Squier 51 seriell
- 184 4.9.52 Fender Pawn Shop / Squier 51 4-Weg-Schalter
- 185 4.9.71 Ibanez FR 320 mit Megaswitch E+

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



| | | | | |
|-----------|------------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------|
| Benennung | <h1>Inhaltsverzeichnis</h1> | | Telecaster Schaltungen | Nummer 0 |
| | Bemerkungen / Besonderheiten | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 01.01.13 | Seite 5 |

Fender®

TELECASTER

Vor über 60 Jahren gelang Leo Fender mit der Esquire, Broadcaster und Telecaster Gitarre, sowie dem Telecaster Bass, ein Geniestreich im modernen Gitarrenbau. Er beeinflusste zahlreiche andere Konstrukteure und Hersteller.

Selbst nach so langer Zeit ist das Design der Telecaster nicht veraltet oder aus der Mode - und wird es auch nie sein. Nicht umsonst gibt es die Telecaster in vielen Holz- und Pickup-Kombinationen, mit verschiedenster Hardware-Bestückung oder Mensuren, als Gitarre oder als Bass. Im ersten Kapitel dieser Sammlung geht es um "historische" Schaltungen aus dem Hause Fender.

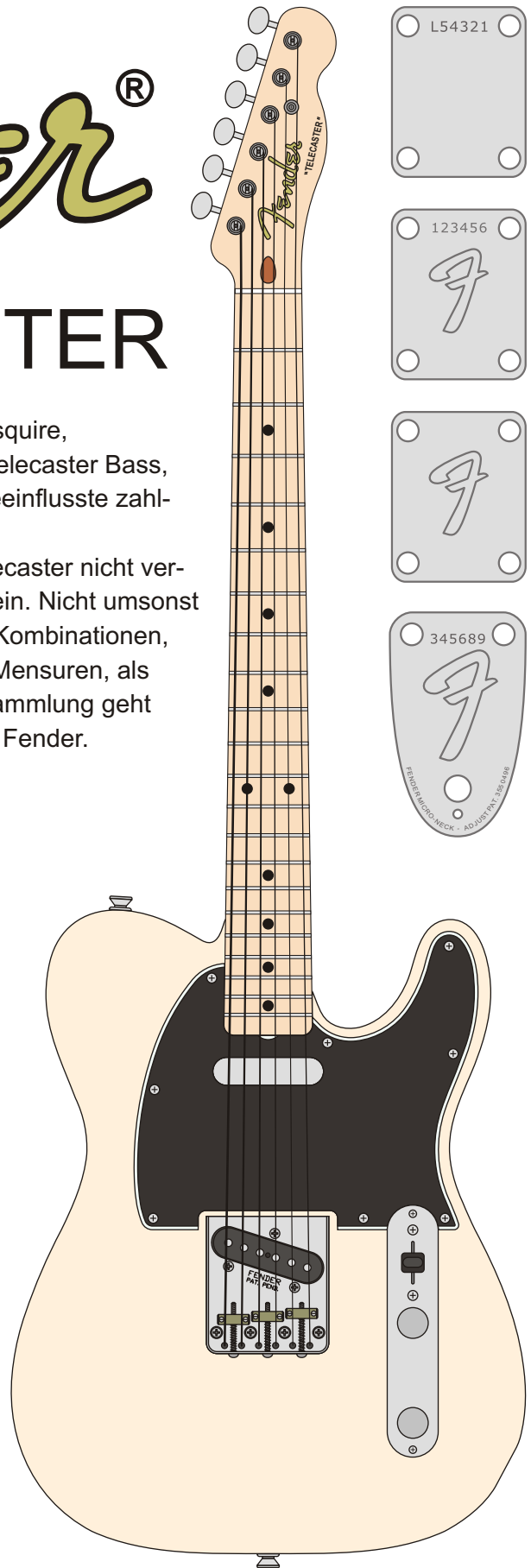
ACHTUNG! Bastelarbeiten an (wertvollen) alten Telecaster Gitarren

Bei Bastelarbeiten an (wertvollen) alten Teles 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 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 5.2.5. Arbeiten und Restaurierungen an wirklich wertvollen Teles sollten nur geübte Bastler mit entsprechenden historischen Kenntnissen durchführen.

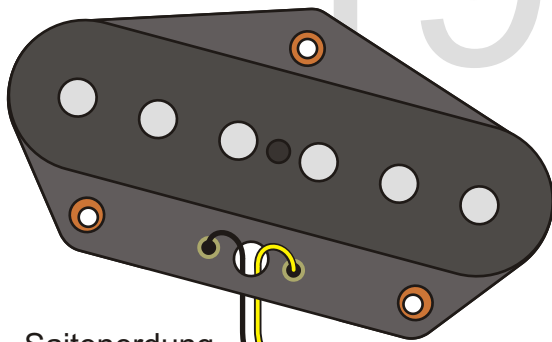
Eine original Telecaster von 1961 ist nicht das passende Objekt für Erstversuche im Löten!



| | | | | |
|------------------------------|---------------------------|---------------------------|--|-------------|
| Benennung | Fender® | | Fender Telecaster Gitarrenschaltung | Nummer 1 |
| Bemerkungen / Besonderheiten | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 24.07.11 | Seite 7 | |

Die Originalschaltung der Esquire mag wenigen Vintage-Fanatikern vom Klang her gefallen. Im Umbaukapitel ist eine etwas zeitgemäßere Lösung zu finden, die nur wenige Cent kostet.

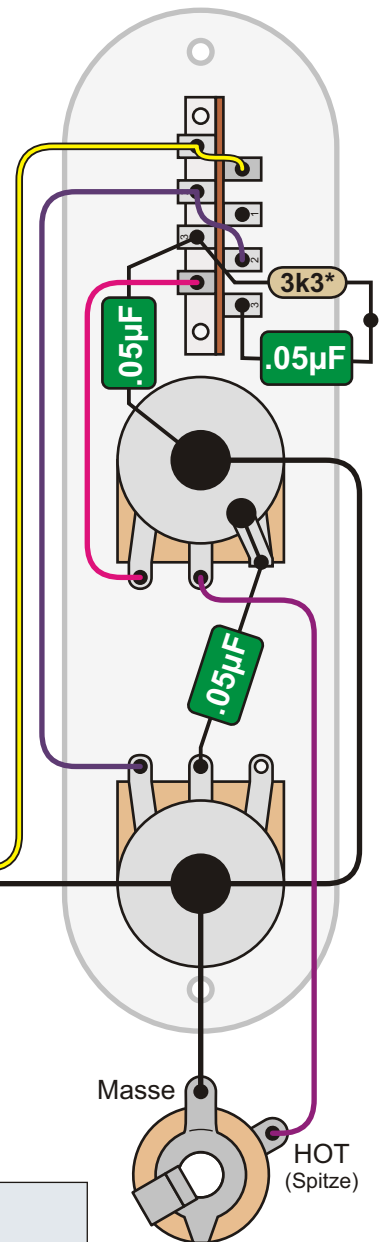
1950



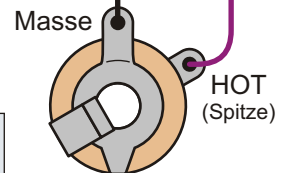
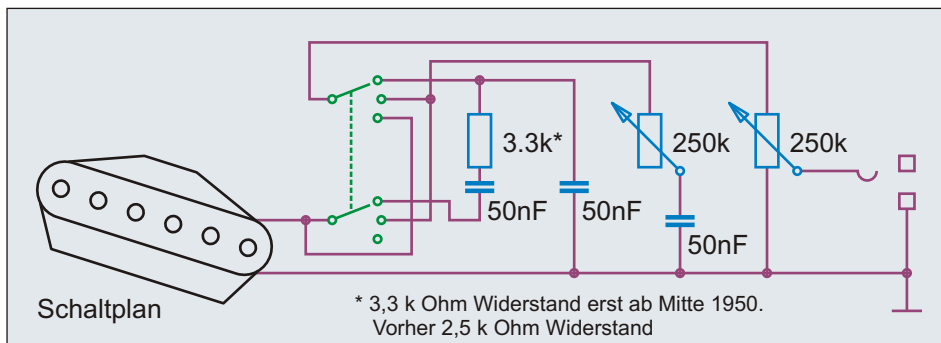
Saitenerdung
(Verbindung zum Steg)

Hot

Masse



| 3-Way Lever Switch | |
|--------------------|-------------------------------------|
| Position | aktive Pickups |
| 3 | Steg + Widerstand und Kondensatoren |
| 2 | Steg + Tone-Poti |
| 1 | Steg |



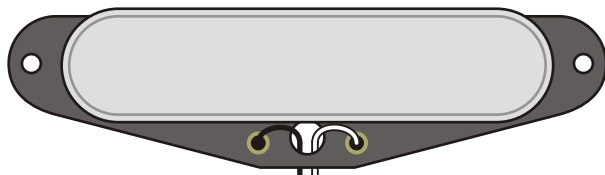
| Regler | Wert |
|--------|------------|
| Volume | 250 k log. |
| Tone | 250 k log. |

Die Fender Esquire Gitarre

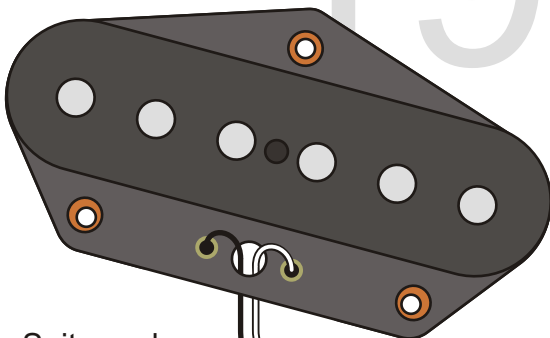
Im Frühjahr 1950 brachte Leo Fender mit der Esquire seine erste E-Gitarre auf den Markt. Vermutlich hatte die Esquire trotz ihres einzigen Pickups einen Dreiweg-Schwenkhebelschalter (engl. "Lever Switch" genannt), um das Kontrollblech gleichzeitig auch für die allgemein nicht so bekannte "Double Esquire" Gitarre mit zwei Tonabnehmern nutzen zu können, die nur kurze Zeit nach der Fender Esquire Gitarre auf den Markt kam.

| | | | |
|------------------------------|--|---|---------------------------|
| Benennung | Fender® Esquire® | Fender Telecaster Gitarrenschtaltung | Nummer 1.1.01 |
| Bemerkungen / Besonderheiten | ca. 1950 (bzw. Broadcaster von September 1950 bis Januar 1951) | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 17.07.11 |
| | | | Seite 8 |

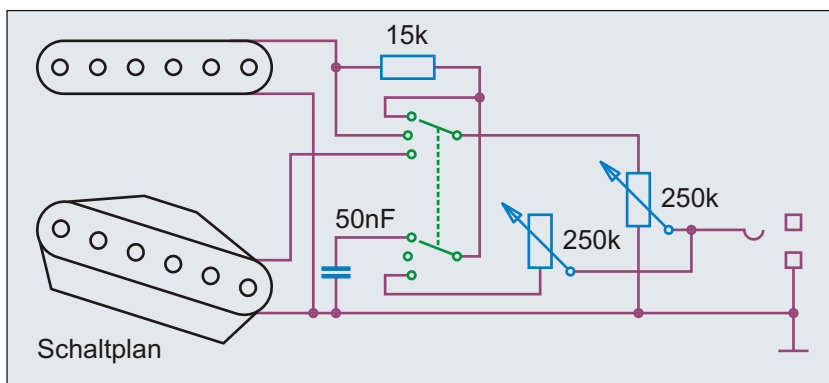
Diese Verdrahtung ist nach einer Originalschaltung einer Broadcaster vom November 1950 gezeichnet. Die Verdrahtung des Neck Vol. Potis weicht leicht von Leo Fenders Zeichnung ab.



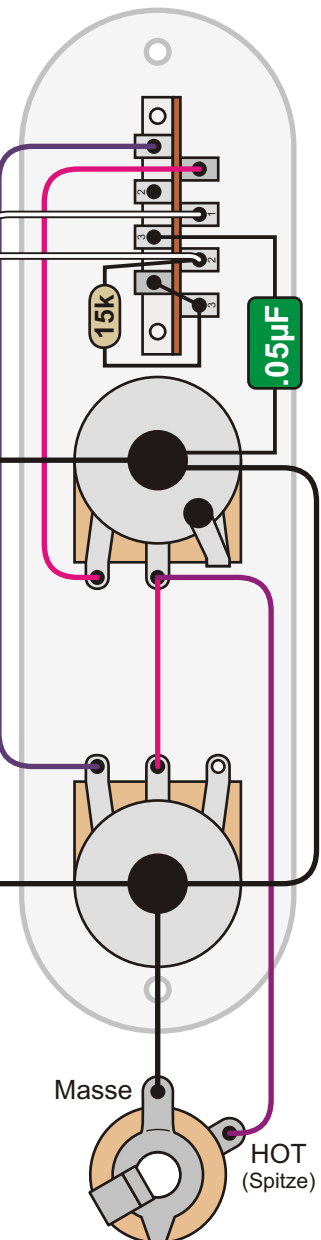
Saitenerdung
(Verbindung zum Steg)



| 3-Way Lever Switch | |
|--------------------|---------------------------------------|
| Position | aktive Pickups |
| 3 | Hals + Widerstand + Kondensator |
| 2 | Hals |
| 1 | Steg + Hals (+ Widerstand) zumischbar |



| Regler | Wert |
|---------------|------------|
| Master Volume | 250 k log. |
| Neck Volume | 250 k log. |



Die Fender Double Esquire Gitarre

Im Juni 1950 folgte der Fender Esquire Gitarre bereits ihre Schwester, die "Double Esquire" mit zwei Tonabnehmern. Damit ist sie die Mutter aller Telecaster Gitarren. Bereit im Oktober 1950 wurde die "Double Esquire" in "Broadcaster" umbenannt. Diesen Namen durfte sie wegen dem Einspruch der Firma Gretsch allerdings nur bis Februar 1951 tragen. Nachdem sie einige Monate keinen Namen hatte, wurde sie im Sommer 1951 zur "Telecaster".

Benennung **Fender® Double Esquire® / Broadcaster®**

Fender Telecaster
Gitarrenschaltung

Nummer
1.2.01

Bemerkungen / Besonderheiten

1950 bis 1952 - Blend Control (nach Originalverdrahtung)

gezeichnet von

Cadfael

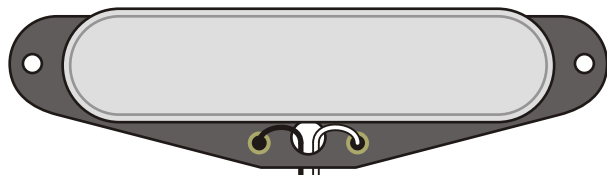
gezeichnet am

17.07.11

Seite

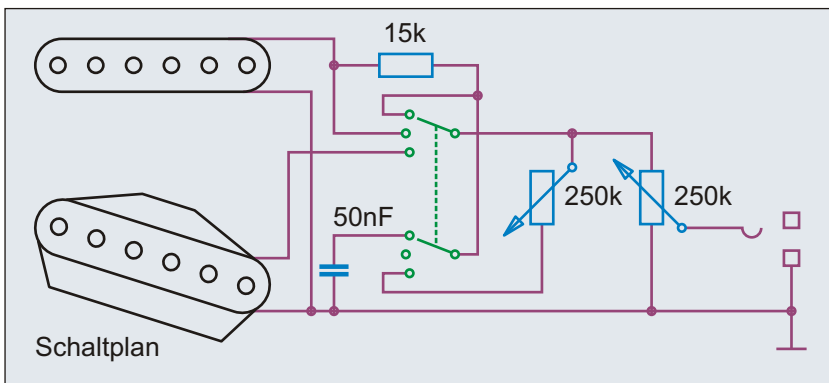
9

Die Verdrahtungsskizze Leo Fenders von 1950/51 weicht leicht von der realen Verdrahtung ab. Fender positionierte das Neck Volume Poti zwischen Master und Pickups, nicht davor.



Saitenerdung
(Verbindung zum Steg)

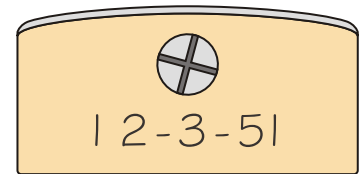
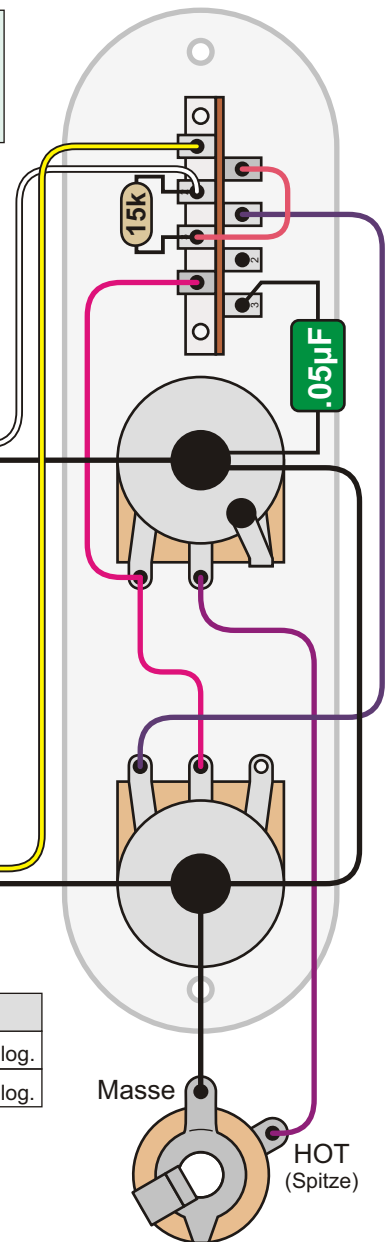
| 3-Way Lever Switch | |
|--------------------|---------------------------------|
| Position | aktive Pickups |
| 3 | Hals + Widerstand + Kondensator |
| 2 | Hals |
| 1 | Steg + Hals (+Wid.) zumischbar |



Hot
Masse

Hot
Masse

| Regler | Wert |
|-------------|------------|
| Master Vol. | 250 k log. |
| Neck Vol. | 250 k log. |



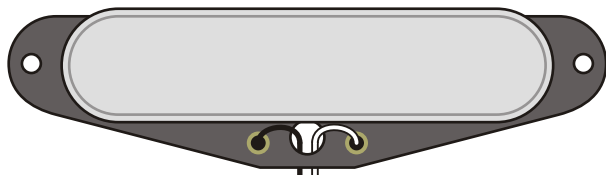
3. Dezember 1951

Die Fender Broadcaster / Nocaster / Telecaster Gitarre

Der Versuch die "Double Esquire" Gitarre in "Broadcaster" umzubenennen scheiterte im Februar 1951 (nach einer Zeitungswerbung Fenders) am Einspruch der Firma Gretsch. Vom 22.02.1951 bis zum Sommer 1951 erhielten die "Double Esquires" / "Broadcasters" daher nur noch Abziehbilder mit dem Fender Logo. Diese Gitarren werden "Nocaster" genannt. Ab dem September 1951 kamen dann Abziehbilder mit dem neuen Namen "Telecaster".

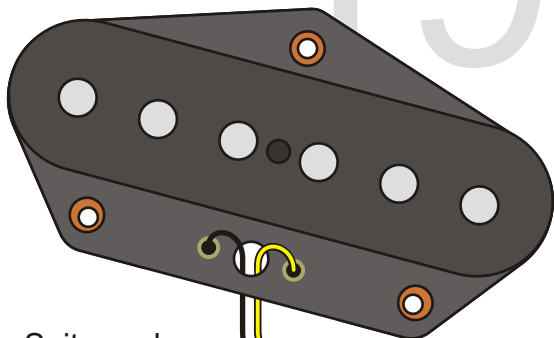
| | | | | |
|------------------------------|---|--|--|--|
| Benennung | Fender® Broadcaster® / Nocaster® | | Fender Telecaster Gitarrenschaltung | Nummer 1.2.11 |
| Bemerkungen / Besonderheiten | 1950 bis 1952 - Blend Control (nach Zeichnung Leo Fender) | | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 17.07.11 Seite 10 |

Die Schaltung von 1953 bis 1966 hatte keine Mittelstellung, wie sie heutzutage bei einer Telecaster normal ist. Statt dessen gab es zwei verschiedene Stellungen für den Hals-PU.



Hot

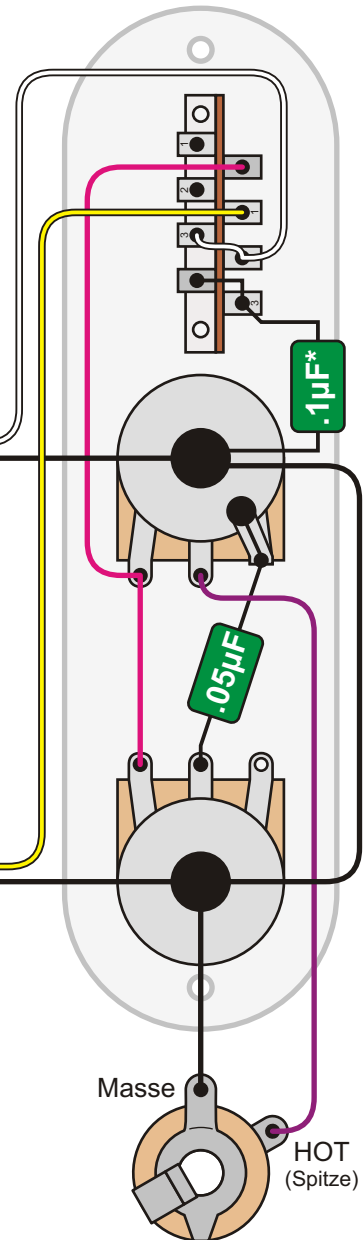
Masse



Saitenerdung
(Verbindung zum Steg)

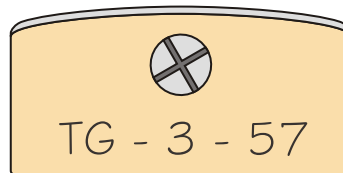
Hot

Masse

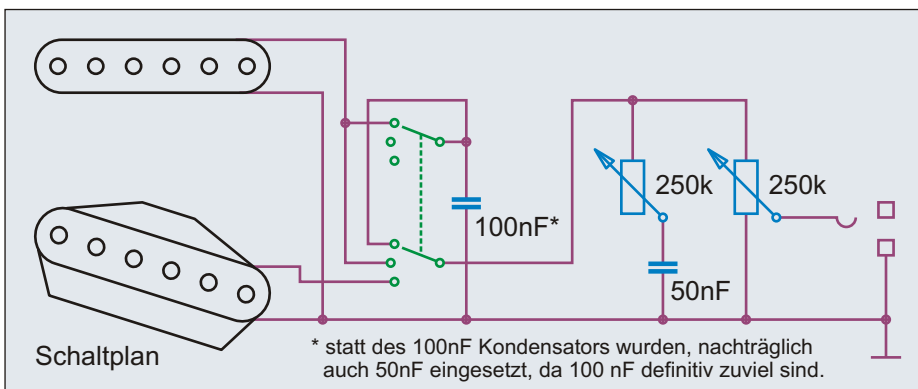


| Regler | Wert |
|---------------|------------|
| Master Volume | 250 k log. |
| Master Tone | 250 k log. |

| 3-Way Lever Switch | |
|--------------------|--------------------|
| Position | aktive Pickups |
| 3 | Hals + Kondensator |
| 2 | Hals |
| 1 | Steg |



Tadeo Gomez, März 1957



Tadeo Gomez

Der wohl bekannteste Produktionsmitarbeiter bei Fender ist wohl Tadeo Gomez, dessen Kürzel auf vielen Instrumentenhälsen der 50er Jahre zu finden ist. Seine Instrumente genießen einen guten Ruf.

Die neue Schaltung für die Telecaster wurde Ende 1952 eingeführt.

Benennung **Fender® Telecaster®**

Fender Telecaster
Gitarrenschtaltung

Nummer
1.2.21

Bemerkungen / Besonderheiten

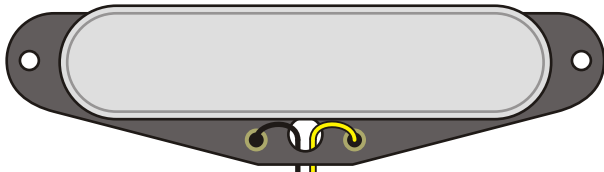
1953 bis 1966 - Fender & CBS-Zeit

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
17.07.11

Seite
11

Diese - im Grunde "Standard-Schaltung" - soll es wenige Monate in der frühen "CBS-Zeit" gegeben haben. Ob dem allerdings wirklich so ist, kann derzeit nicht belegt werden.

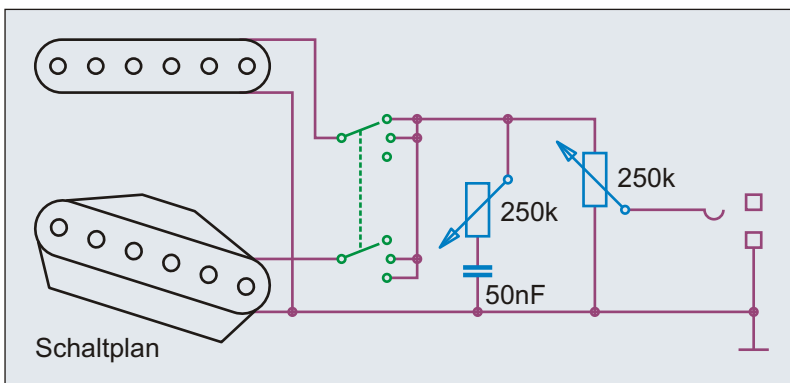


Saitenerdung
(Verbindung zum Steg)

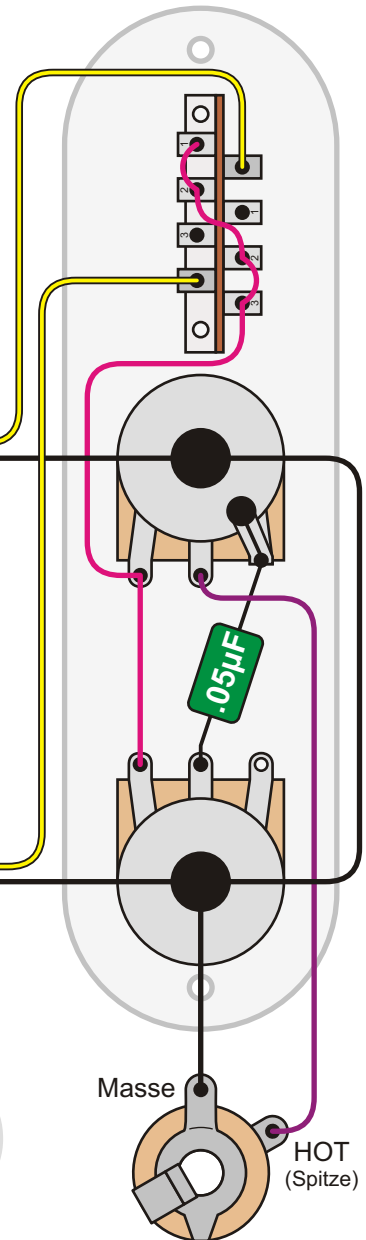


Telecaster, November 1966,
41,3 mm Halsbreite

"Curved Fingerboard"
(von 1962 bis Heute)



Schaltplan



Die "CBS-Zeit"

Im Februar 1965 übernahm der CBS-Konzern die Firma Fender mit allen Namensrechten. Leo Fender war dort bis 1970 beratend tätig.

3-Way Lever Switch

| Position | aktive Pickups |
|----------|----------------|
| 3 | Hals |
| 2 | Hals + Steg |
| 1 | Steg |

Benennung **Fender® Telecaster®**

Fender Telecaster
Gitarrenschaltung

Nummer
1.2.23

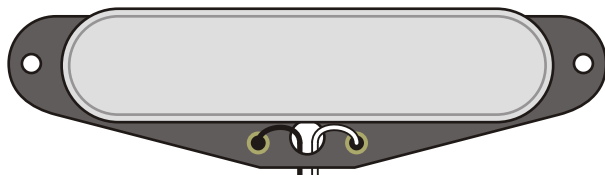
Bemerkungen / Besonderheiten
1966 - frühe CBS-Zeit

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
17.07.11

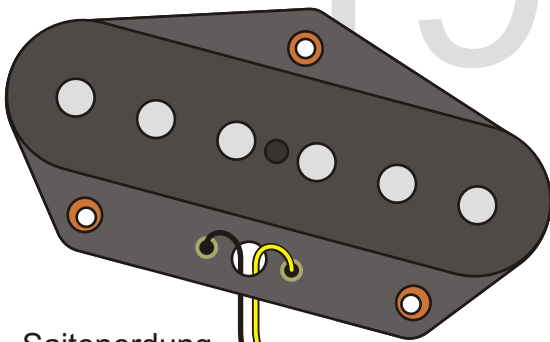
Seite
12

Der Kondensator am Volume Poti verhindert, dass der Klang der Telecaster beim Leiserdrehen dumpfer wird. Er wurde die ganze "CBS-Zeit" über in der Telecaster verbaut.



Hot

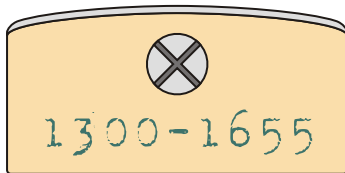
Masse



Saitenerdung
(Verbindung zum Steg)

Hot

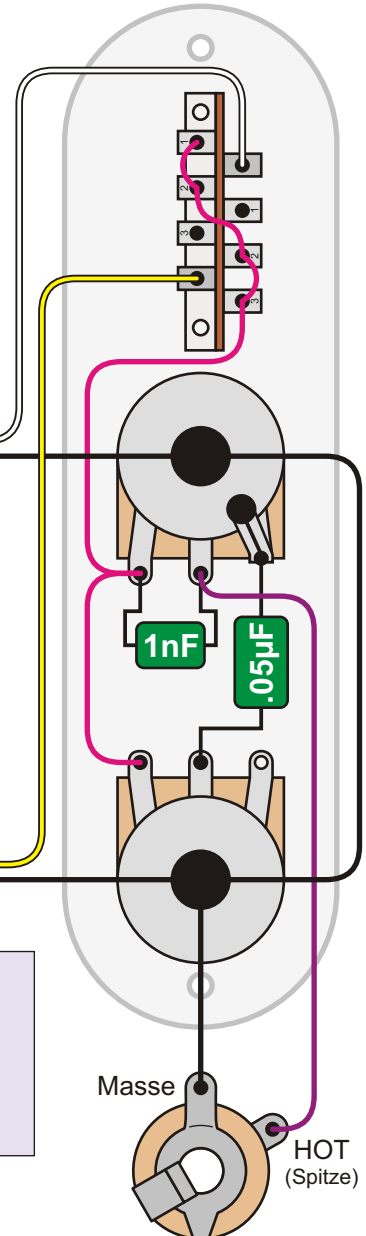
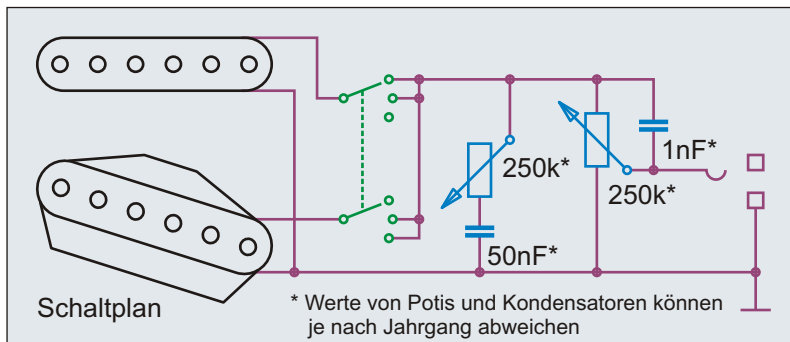
Masse



Telecaster, OPMN,
16. KW 1975, Freitag

Die "CBS-Zeit"

In der "CBS-Zeit" gab es durchaus Schwankungen in der Fertigungsqualität. Alle CBS-Instrumente als schlecht abzutun, wäre aber falsch.



Masse

HOT
(Spitze)

3-Way Lever Switch

| Position | aktive Pickups |
|----------|----------------|
| 3 | Hals |
| 2 | Hals + Steg |
| 1 | Steg |

| Jahr | Volume Poti | Volume Kondens. | Tone Poti | Tone Kondens. |
|------|-------------|-----------------|-----------|---------------|
| 1967 | 250 k Ohm | 1 nF | 250 k Ohm | 50 nF |
| 1968 | 1 M Ohm | 1 nF | 250 k Ohm | 50 nF |
| 1969 | 1 M Ohm | 1 nF | 1 M Ohm | 50 nF |
| 1981 | 1 M Ohm | 1 nF | 250 k Ohm | 50 nF |
| 1983 | 1 M Ohm | 1 nF | 250 k Ohm | 22 nF |

Benennung **Fender® Telecaster®**

Fender Telecaster
Gitarrenschtaltung

Nummer
1.2.25

Bemerkungen / Besonderheiten

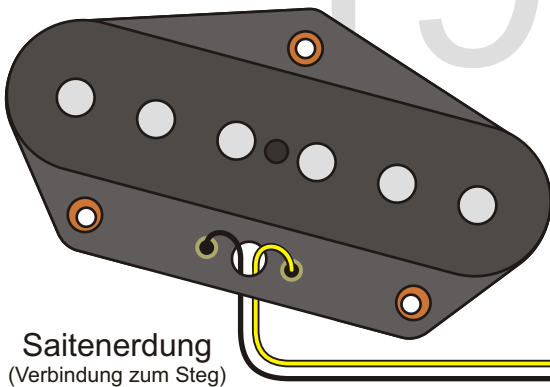
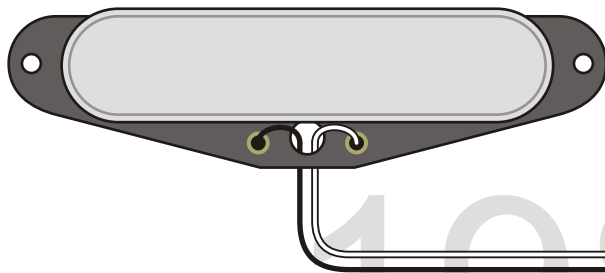
1967 bis 1985 - CBS-Zeit

gezeichnet von
Cadfael

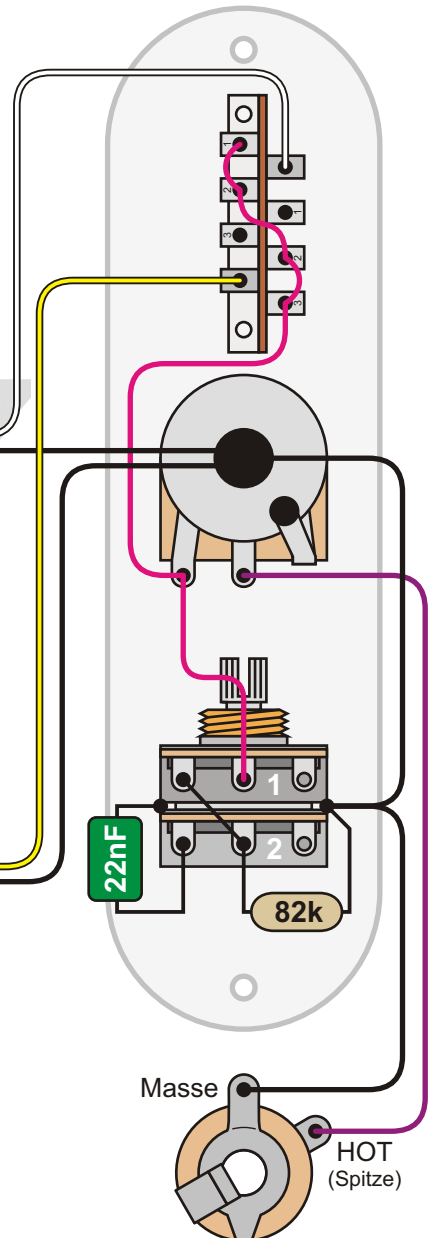
gezeichnet am
17.07.11

Seite
13

In den 1980er Jahren wurde die TBX Tone Control eingeführt. Sie sollte die normale Tonreglung deutlich aufwerten - was sie allerdings kaum tat. Sie lohnt nicht wirklich ...



Saitenerdung
(Verbindung zum Steg)

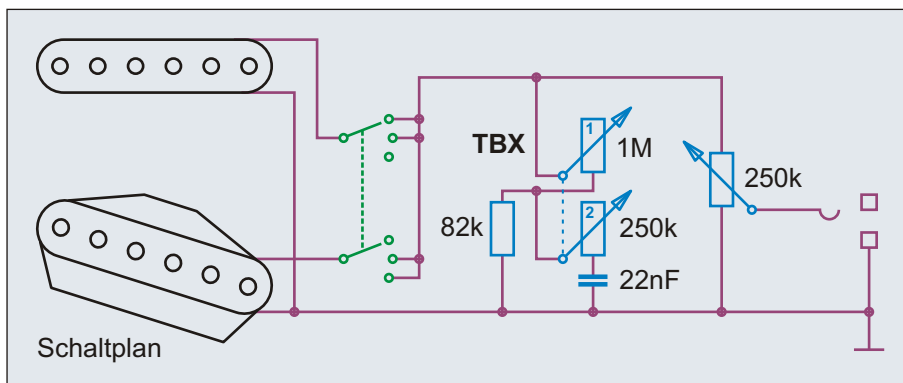


TREBLE BASS XPANDER

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

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

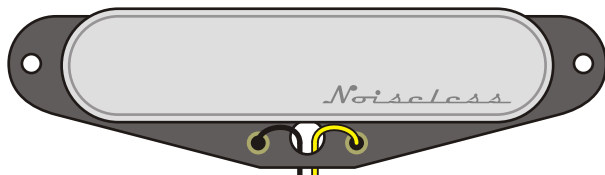
Die "FMIC-Zeit"
1985 verkaufte CBS
Fender an eine
Investorengruppe,
der Fender bis zum
heutigen Tag gehört.



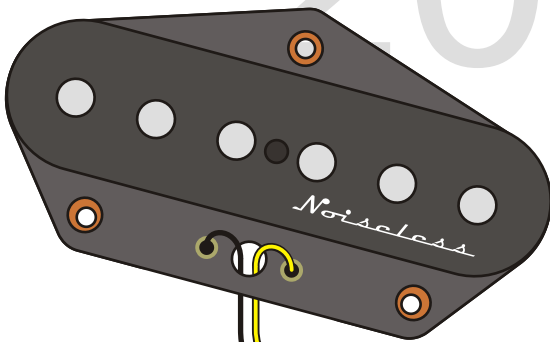
| 3-Way Lever Switch | |
|--------------------|----------------|
| Pos. | aktive Pickups |
| 3 | Hals |
| 2 | Hals + Steg |
| 1 | Steg |

| | | | |
|---|--|--|--|
| Benennung Fender® Telecaster® mit TBX | | Fender Telecaster Gitarrenschaltung | Nummer 1.2.31 |
| Bemerkungen / Besonderheiten ca. 1987 | | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 05.07.11 Seite 14 |

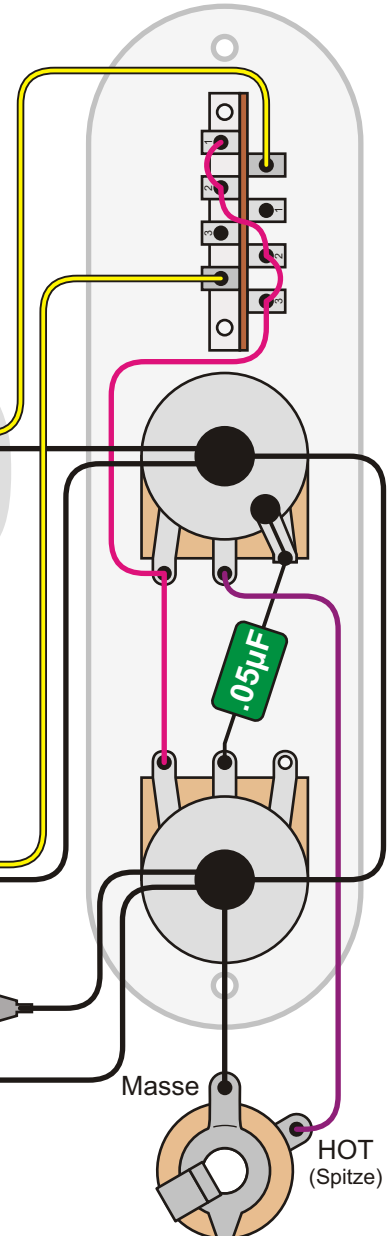
Die Schaltung der American Deluxe Telecaster orientiert sich stark an der Schaltung von 1966 bzw. den Schaltungen der CBS-Zeit. Einfach, aber wirkungsvoll.



Hot
Masse

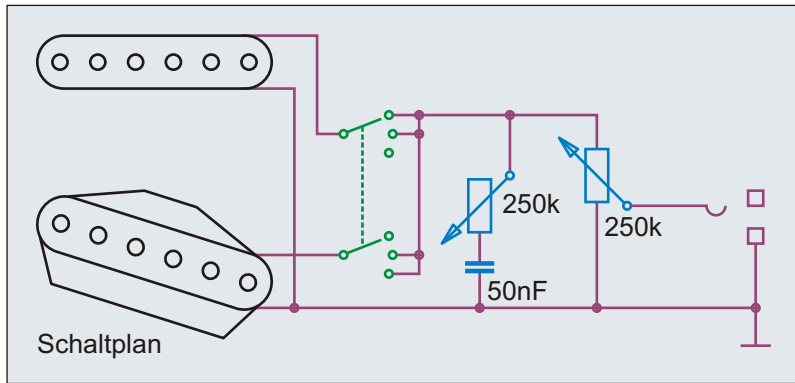


Hot
Masse



Die Fender Noise Free Pickups (Noisless Pickups) sollen den klaren und durchsichtigen Klang echter Single Coil Pickups ohne die Nebengeräusche erzeugen. Humbuckern im Single Coil Format fehlt meist die Transparenz im Klangbild.

| Pos. | Pickups |
|------|--------------------------------------|
| Hals | Fender Noise Free Tele Neck Pickup |
| Steg | Fender Noise Free Tele Bridge Pickup |



| 3-Way Lever Switch | |
|--------------------|----------------|
| Position | aktive Pickups |
| 3 | Hals |
| 2 | Hals + Steg |
| 1 | Steg |

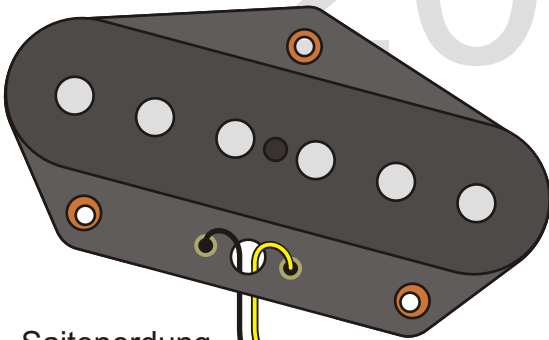
| | | | | |
|------------------------------|--|---------------------------|---|------------------|
| Benennung | Fender® American Deluxe Telecaster® | | Fender Telecaster Gitarrenschtaltung | Nummer 1.2.43 |
| Bemerkungen / Besonderheiten | ca. 2000 | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 04.07.11 | Seite 15 |

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!

Die beiden Pickups zusätzlich seriell schaltbar zu machen, ist eine durchaus sinnige Ergänzung; ob wie bei der AM Deluxe über einen extra Schalter oder einen Vierwegschalter.



Saitenerdung
(Verbindung zum Steg)



Hot
Masse

Hot
Masse

Der Fender S1 Schalter ist ein ON/ON-Schalter mit vier Ebenen. Bei der Telecaster ist die serielle Schaltung der PUs ein netter Zusatz. Man kann diese Schaltung aber auch mit einem normalen Push/Pull Poti erreichen.

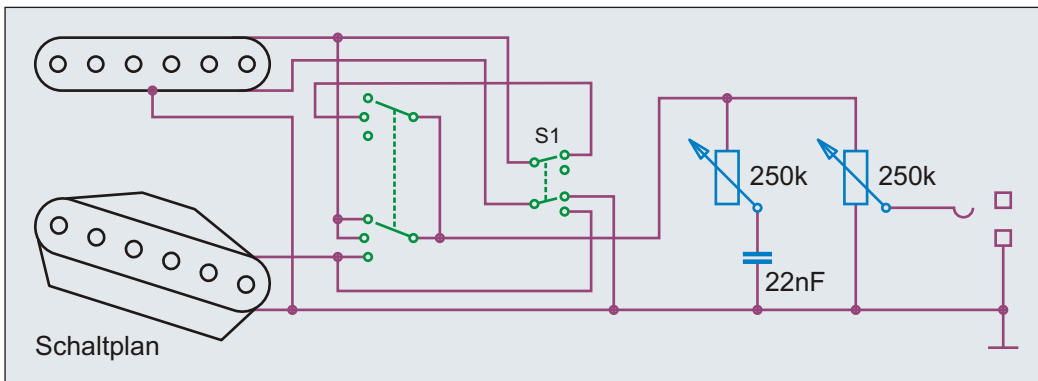
Erdung Body
(Abschirlack)

Masse
HOT (Spitze)

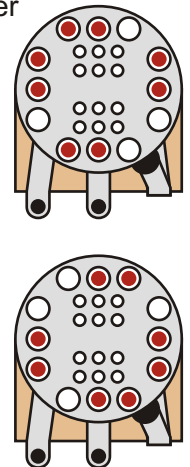
| 3-Way Lever Switch + S1 Switch | | |
|--------------------------------|------------------------|-----------------------|
| Position | S1 aus | S1 an |
| 3 | Hals | Hals |
| 2 | Hals + Steg (parallel) | Hals + Steg (seriell) |
| 1 | Steg | Steg |

S1

Verbindungen S1 Schalter je nach Schaltzustand



Schaltplan



Benennung **Fender® American Deluxe Telecaster®**

Fender Telecaster
Gitarrenschtaltung

Nummer
1.2.45

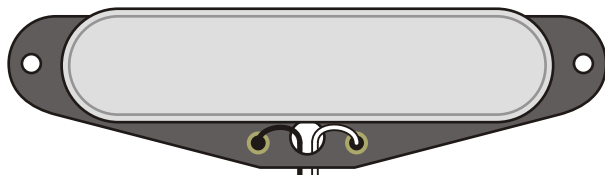
Bemerkungen / Besonderheiten
ca. 2004

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
05.07.11

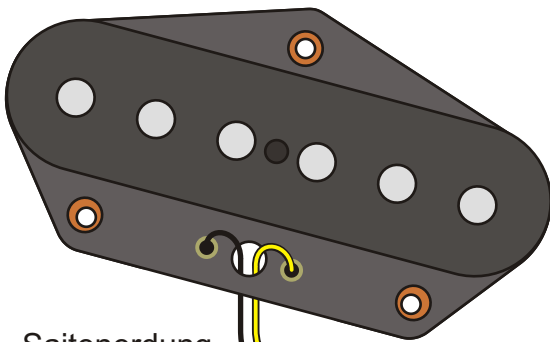
Seite
16

Die neue Greasebucket™ Schaltung der Highway1 (HWY1) Telecaster war ein erneuter Versuch, die Klangreglung deutlich zu verbessern. Nun ja; schlechter ist sie nicht ...



Hot

Masse

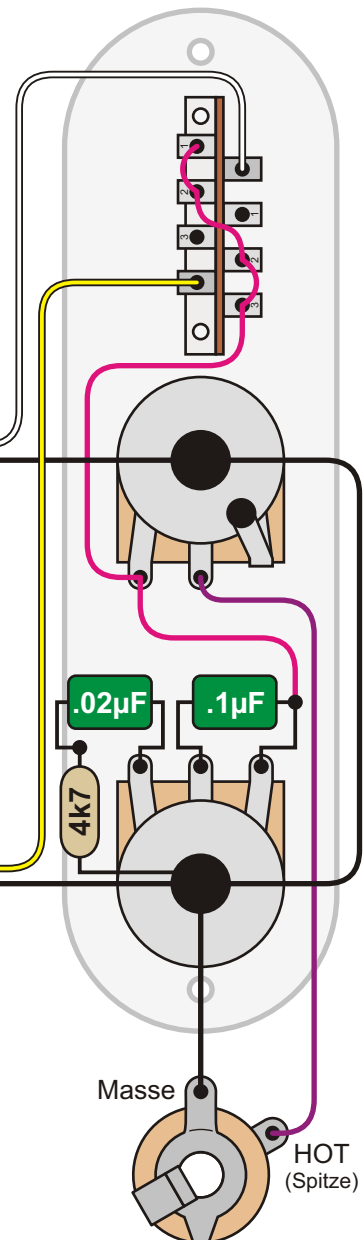


Saitenerdung
(Verbindung zum Steg)

Hot

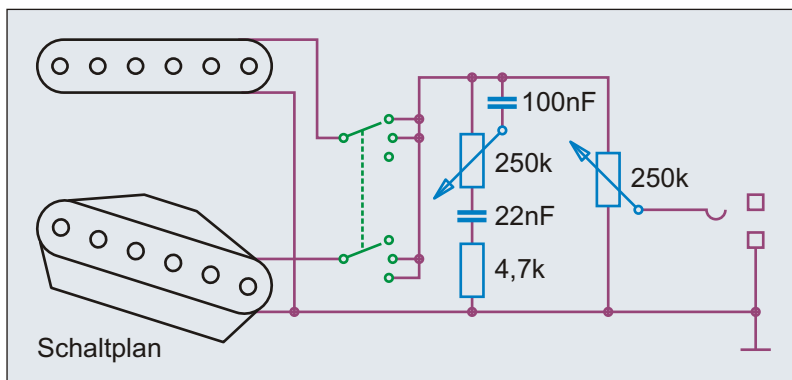
Masse

HWY1



| Pos. | Pickups |
|------|--|
| Hals | Fender Mexico Vintage Tele Neck Pickup |
| Steg | Fender Mexico 50s Tele Bridge Pickup |

Man vergleiche die Greasebucket™ Schaltung mit den G&L Schaltungen von 1985.

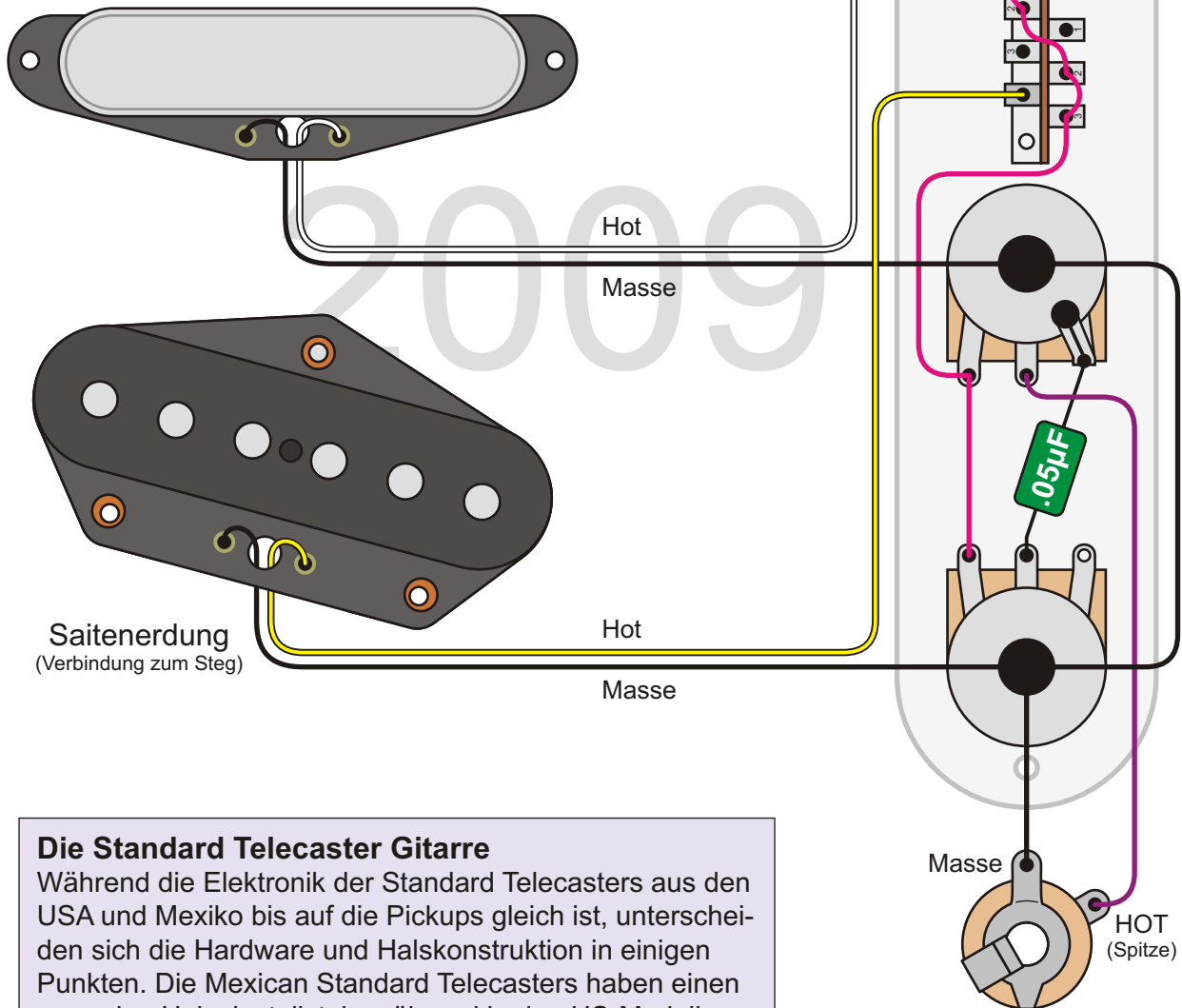


| Regler | Wert |
|---------------|------------|
| Master Volume | 250 k log. |
| Master Tone | 250 k log. |

| 3-Way Lever Switch | |
|--------------------|----------------|
| Position | aktive Pickups |
| 3 | Hals |
| 2 | Hals + Steg |
| 1 | Steg |

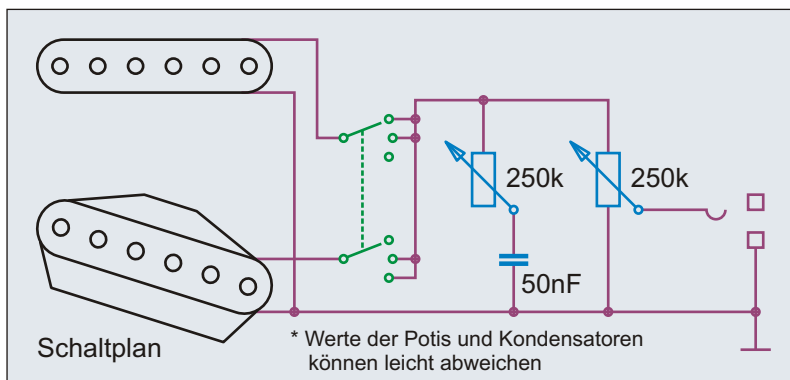
| | | | | |
|------------------------------|--|--|---|--|
| Benennung | Fender® HWY1™ Telecaster® | | Fender Telecaster Gitarrenschtaltung | Nummer 1.2.51 |
| Bemerkungen / Besonderheiten | Highway 1 Telecaster (ca. 2005) mit Greasebucket™ Tone Circuit | | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 04.07.11 Seite 17 |

Die Standardschaltung heutiger Telecasters verzichtet auf den Kondensator am Volume Poti. Zudem werden 250 k statt 1 M Ohm Potis wie in den 1960er/1970er Jahren verbaut.



Die Standard Telecaster Gitarre

Während die Elektronik der Standard Telecasters aus den USA und Mexiko bis auf die Pickups gleich ist, unterscheiden sich die Hardware und Halskonstruktion in einigen Punkten. Die Mexican Standard Telecasters haben einen normalen Halseinstellstab, während in den US-Modellen das sogenannte "Bi-Flex Truss Rod-System" eingesetzt wird. Zudem haben die US-Modelle eine 4-Punkt-Halsbefestigung mit Micro-Tilt™ System.



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

| 3-Way Lever Switch | |
|--------------------|----------------|
| Position | aktive Pickups |
| 3 | Hals |
| 2 | Hals + Steg |
| 1 | Steg |

Benennung **Fender® Telecaster®**

Fender Telecaster
Gitarrenschtaltung

Nummer
1.2.71

Bemerkungen / Besonderheiten

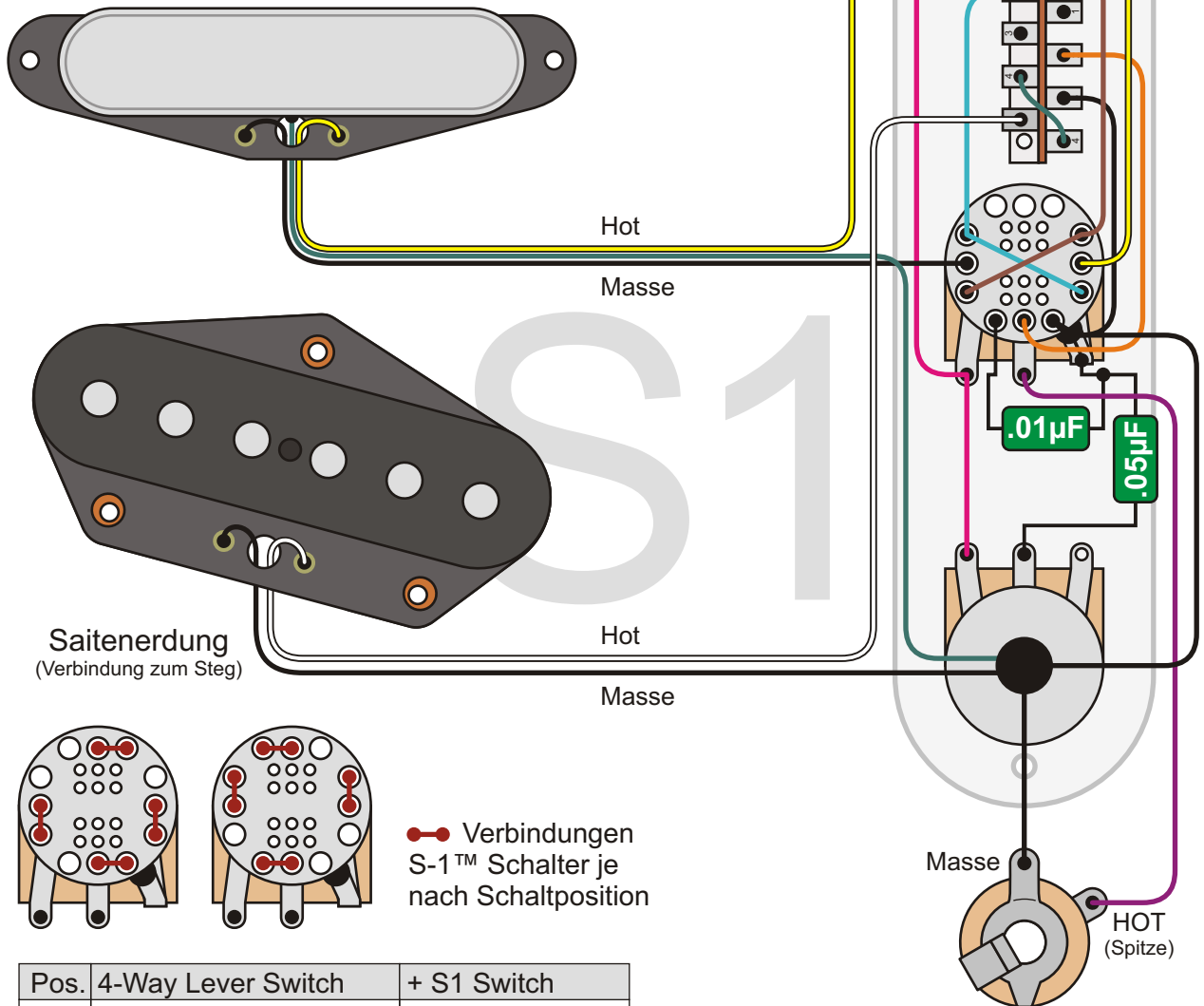
American / Mexican Standard 2009

gezeichnet von
Cadfael

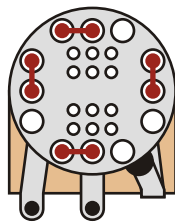
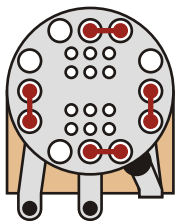
gezeichnet am
04.07.11

Seite
19

Bei der Baja Telecaster wird die dritte Ebene des S1 Switch genutzt. Daher kann man diese Schaltung nicht mit einem normalen Push/Pull Poti nachmachen.



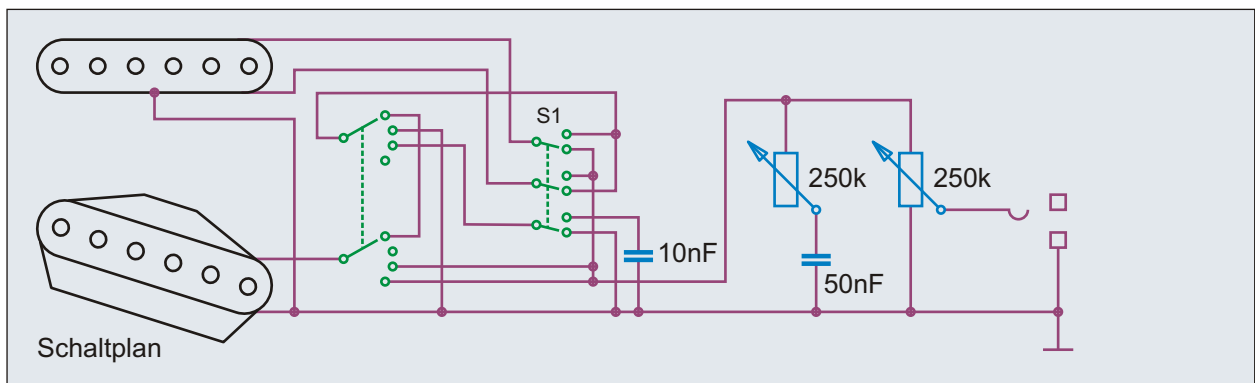
Saitenerdung
(Verbindung zum Steg)



Verbindungen
S-1™ Schalter je
nach Schaltposition

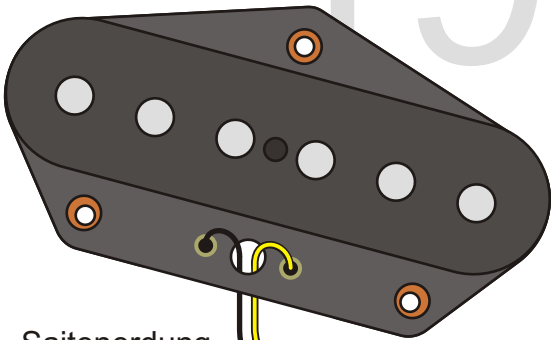
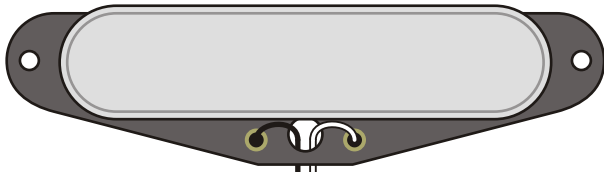
| Pos. | 4-Way Lever Switch | + S1 Switch |
|------|------------------------|--------------|
| 4 | Hals + Steg (seriell) | Out-of-Phase |
| 3 | Hals | |
| 2 | Hals + Steg (parallel) | Out-of-Phase |
| 1 | Steg | |

| Pos. | Pickups |
|------|---------------------------------|
| Hals | CS Broadcaster Neck Pickup |
| Steg | CS "Twisted" Tele Bridge Pickup |

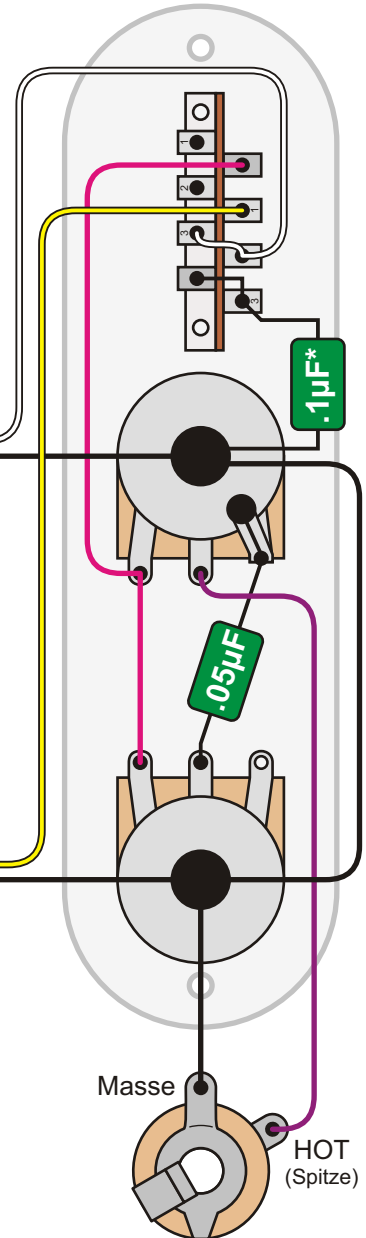


| | | | |
|------------------------------|--|--|--|
| Benennung | Fender® Classic Player Baja Telecaster® | Fender Telecaster Gitarrenschaltung | Nummer 1.2.81 |
| Bemerkungen / Besonderheiten | mit S-1™ Schalter | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 05.07.11 Seite 20 |

Die Schaltung der Telecaster Custom entspricht genau der Schaltung einer Standard Telecaster jener Zeit. Die Unterschiede zur Standard waren rein äußerlicher Natur.

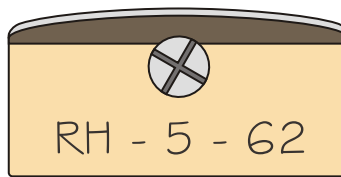


Saitenerdung
(Verbindung zum Steg)



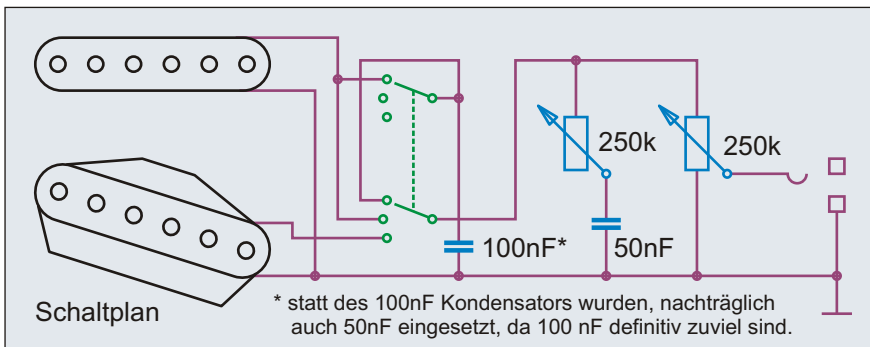
| Regler | Wert |
|---------------|------------|
| Master Volume | 250 k log. |
| Neck Volume | 250 k log. |

| 3-Way Lever Switch | |
|--------------------|--------------------|
| Position | aktive Pickups |
| 3 | Hals + Kondensator |
| 2 | Hals |
| 1 | Steg |



Namenskürzel RH, Mai 1962

"Slab Fingerboard"
(von 1959 bis 1962)



Custom Telecaster

Die Custom Telecaster ist an den Bindings ihres Bodys, ähnlich einer Les Paul, zu erkennen. Zudem hatte die Custom Tele eine Three Colour Sunburst Lackierung.

Benennung **Fender® Telecaster® Custom**

Fender Telecaster
Gitarrenschaltung

Nummer
1.3.11

Bemerkungen / Besonderheiten

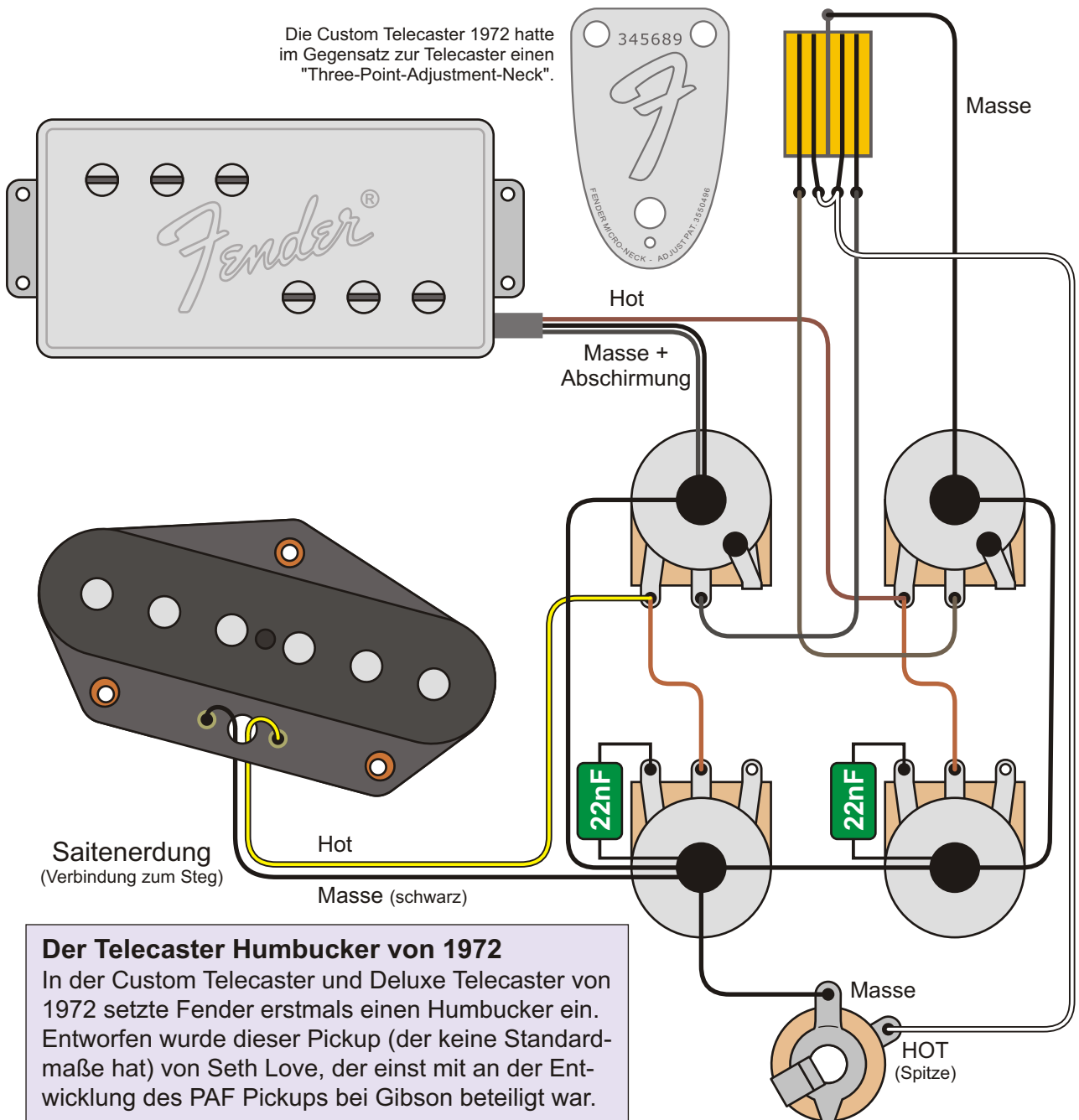
ca. 1959 bis 1971

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
04.07.11

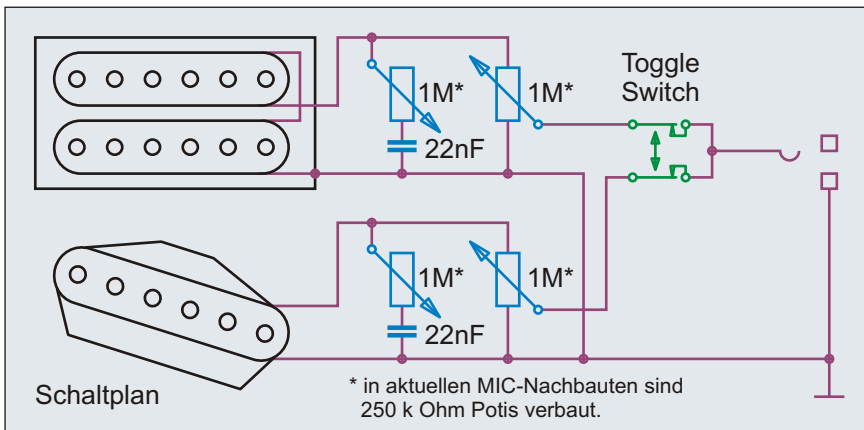
Seite
21

Die Custom Telecaster 1972 hatte im Gegensatz zur Telecaster einen "Three-Point-Adjustment-Neck".



Der Telecaster Humbucker von 1972

In der Custom Telecaster und Deluxe Telecaster von 1972 setzte Fender erstmals einen Humbucker ein. Entworfen wurde dieser Pickup (der keine Standardmaße hat) von Seth Love, der einst mit an der Entwicklung des PAF Pickups bei Gibson beteiligt war.



Schaltung der Custom Telecaster von 1972 ist weitgehend identisch mit der Schaltung einer Gibson Les Paul.

| 3-Way Toggle Switch | |
|---------------------|----------------|
| Position | aktive Pickups |
| 3 | Hals |
| 2 | Hals + Steg |
| 1 | Steg |

Benennung **Fender® Telecaster® Custom**

Fender Telecaster
Gitarrenschtaltung

Nummer
1.3.31

Bemerkungen / Besonderheiten

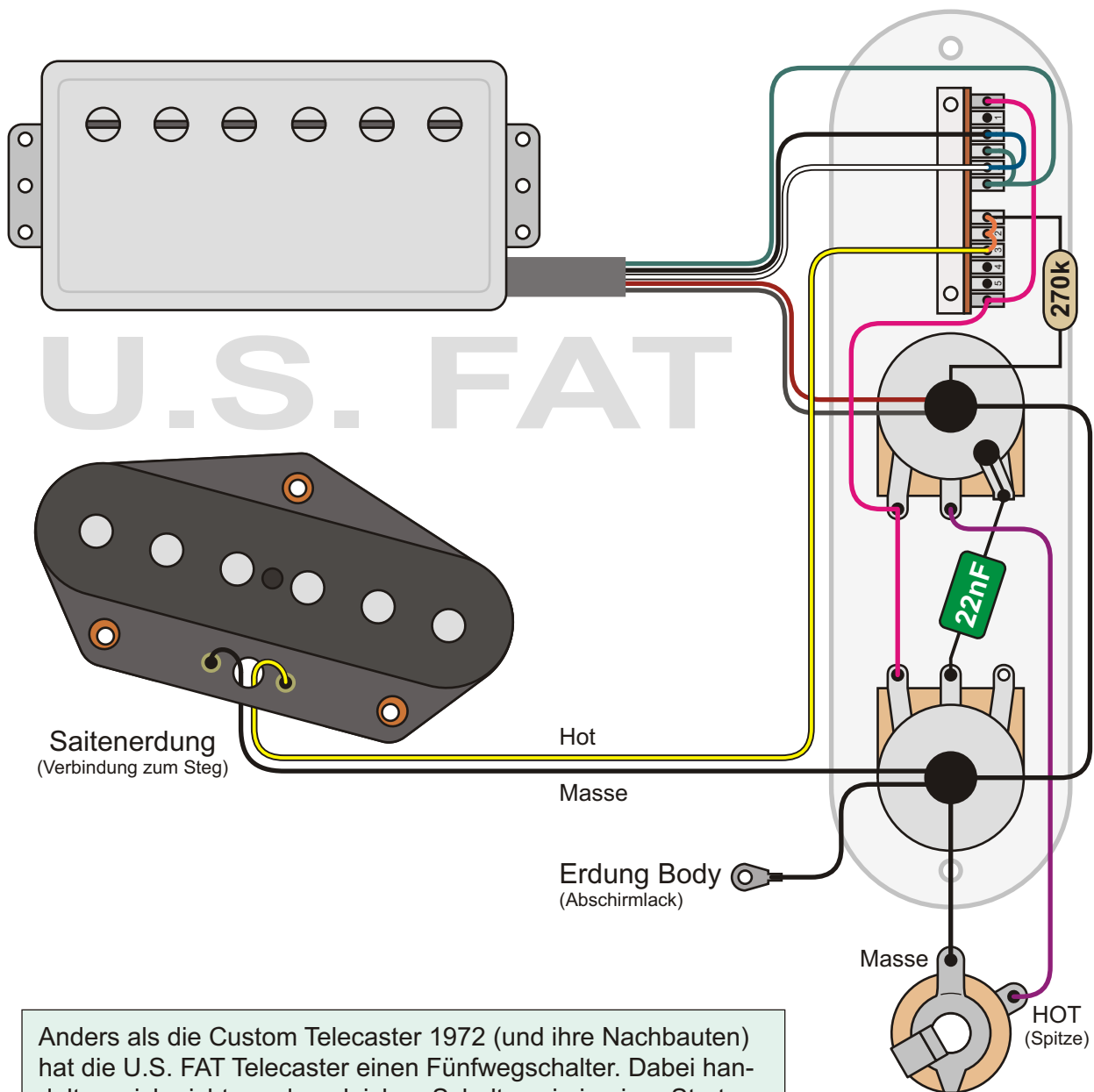
ca. 1972 bis 1981

gezeichnet von
Cadfael

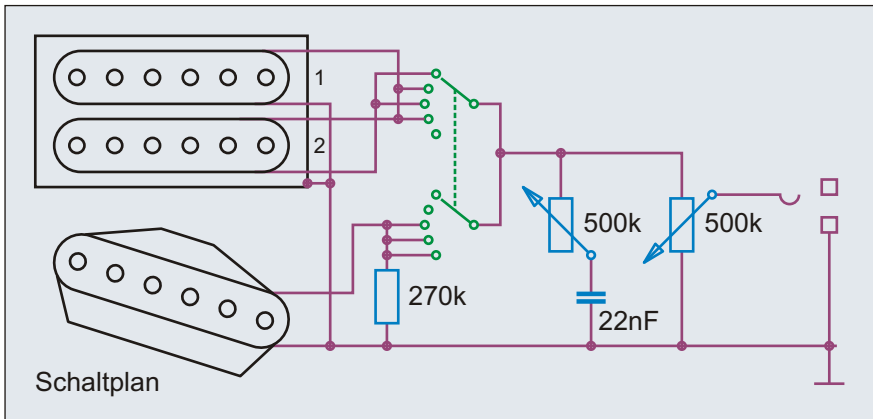
gezeichnet am
04.07.11

Seite
22

U.S. FAT



Anders als die Custom Telecaster 1972 (und ihre Nachbauten) hat die U.S. FAT Telecaster einen Fünfwegschalter. Dabei handelt es sich nicht um den gleichen Schalter wie in einer Stratocaster. Dieser Fender Schalter hat zwar auch nur zwei Ebenen, es sind jedoch alle 5 Stellungen einzeln belegbar.



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

| 5-Way Lever Switch | |
|-----------------------|----------------|
| Position | aktive Pickups |
| 5 | Hals HB |
| 4 | Hals 1 |
| 3 | Hals HB + Steg |
| 2 | Hals 1 + Steg |
| 1 | Steg |
| Teile-Nr.: 0039003000 | |

Benennung **Fender® American U.S. FAT Telecaster®**

Fender Telecaster
Gitarrenschtaltung

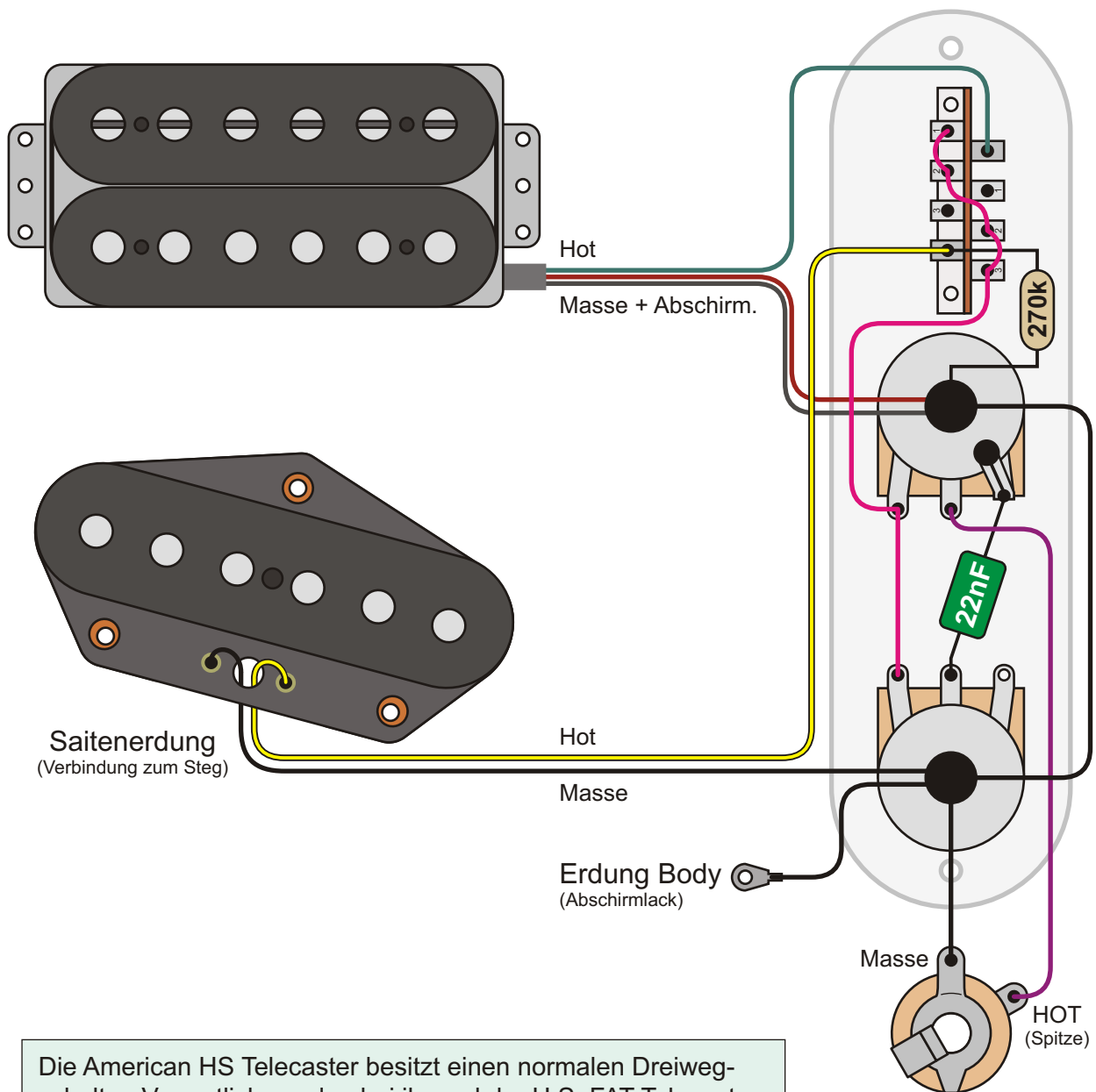
Nummer
1.3.61

Bemerkungen / Besonderheiten
ca. 2000

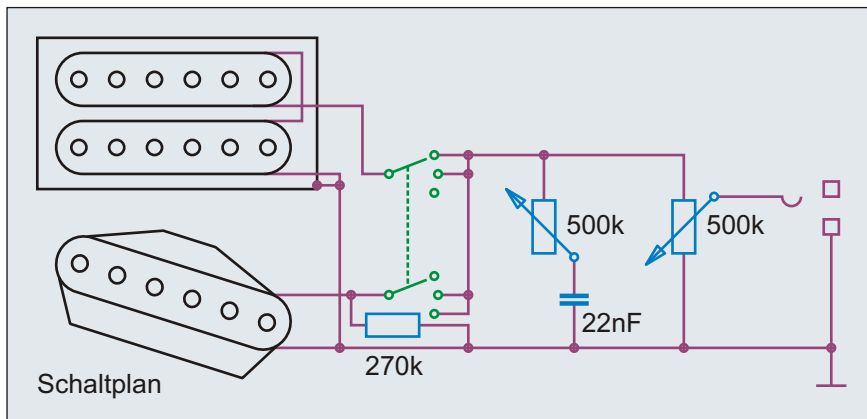
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
10.07.11

Seite
23



Die American HS Telecaster besitzt einen normalen Dreiwegschalter. Vermutlich wurden bei ihr und der U.S. FAT Telecaster ein 270 k Widerstand am Steg parallel geschaltet um die 500 k Ohm Potis (notwendig für den Humbucker) auszugleichen.



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

| 3-Way Lever Switch | |
|--------------------|----------------|
| Position | aktive Pickups |
| 3 | Hals |
| 2 | Hals + Steg |
| 1 | Steg |

Benennung **Fender® American Telecaster® HS**

Fender Telecaster
Gitarrenschtaltung

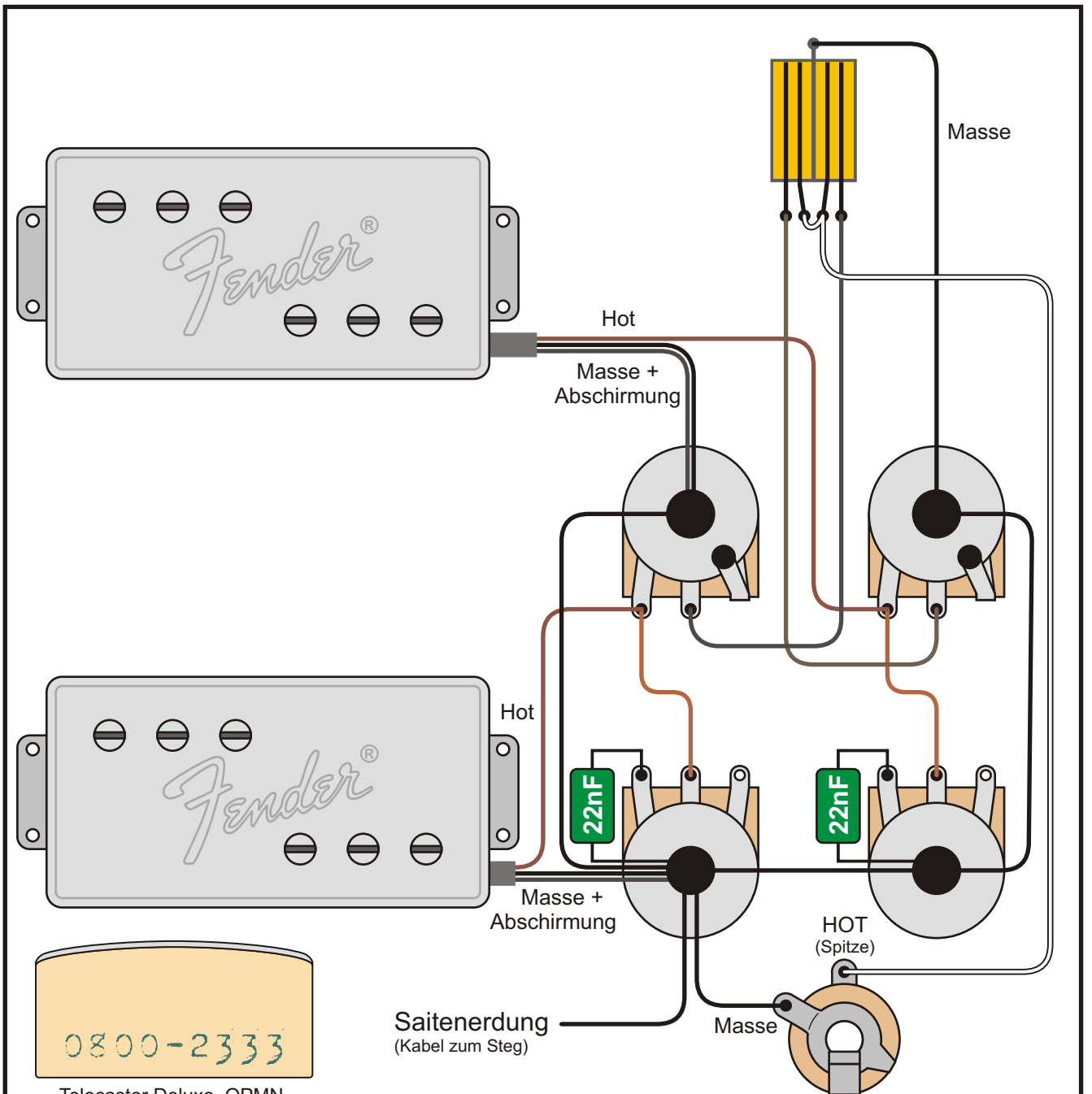
Nummer
1.3.71

Bemerkungen / Besonderheiten
ca. 2003

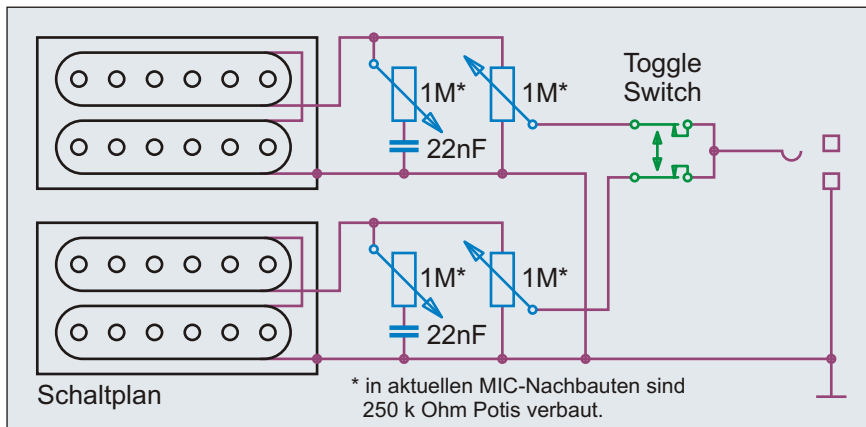
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
10.07.11

Seite
24



Telecaster Deluxe, OPMN,
23. KW 1973, Mittwoch



Schaltplan

* in aktuellen MIC-Nachbauten sind
250 k Ohm Potis verbaut.

Schaltung der Deluxe
Telecaster von 1972 ist
weitgehend identisch
mit der Schaltung einer
Gibson Les Paul.

| 3-Way Toggle Switch | |
|---------------------|----------------|
| Position | aktive Pickups |
| 3 | Hals |
| 2 | Hals + Steg |
| 1 | Steg |

Benennung **Fender® Telecaster® Deluxe**

Fender Telecaster
Gitarrenschaltung

Nummer
1.5.01

Bemerkungen / Besonderheiten

ca. 1972

gezeichnet von

Cadfael

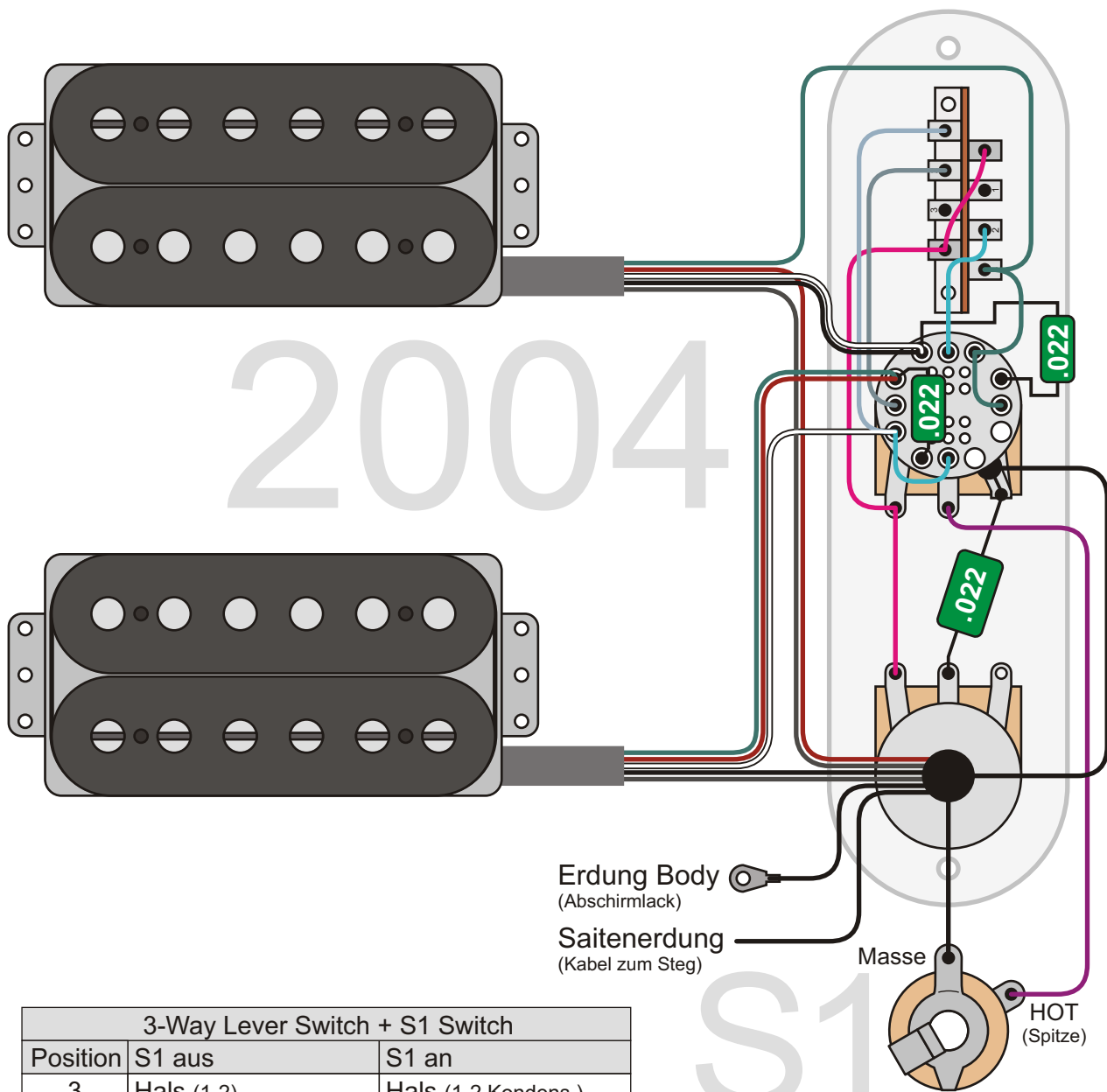
gezeichnet am

04.07.11

Seite

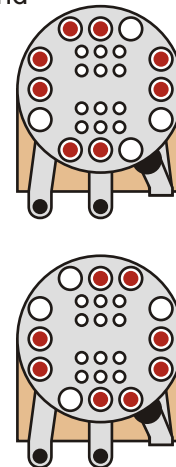
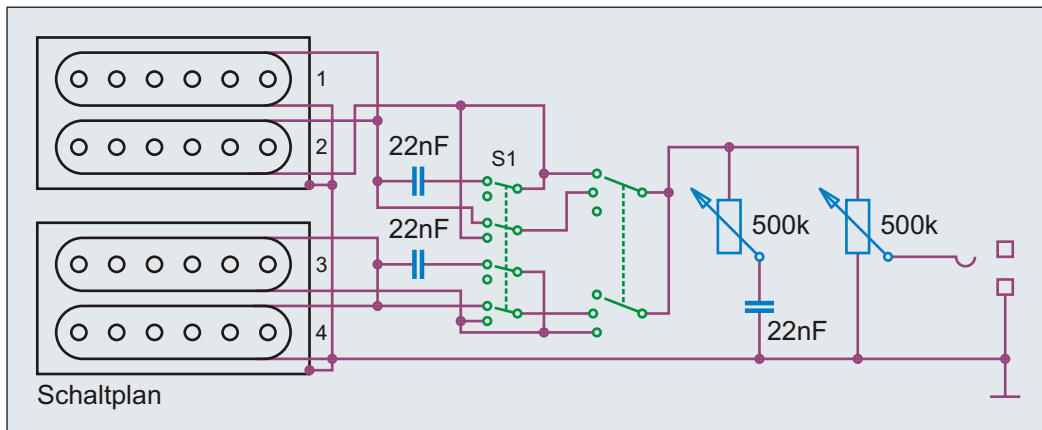
25

2004



| 3-Way Lever Switch + S1 Switch | | |
|--------------------------------|-------------------------|---------------------|
| Position | S1 aus | S1 an |
| 3 | Hals (1-2) | Hals (1-2 Kondens.) |
| 2 | Hals + Steg (1-2 + 3-4) | Hals + Steg (1 + 4) |
| 1 | Steg (3-4) | Steg (4-3 Kondens.) |

Verbindungen S1 Schalter je nach Schaltzustand



Benennung **Fender® American Telecaster® HH**

Fender Telecaster
Gitarrenschtaltung

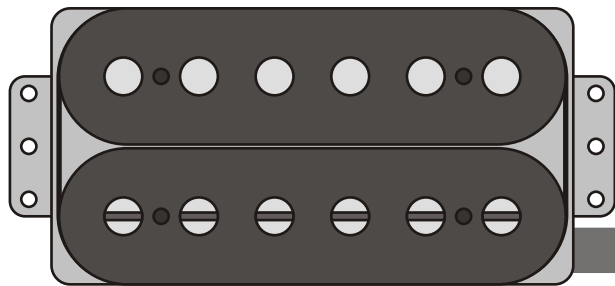
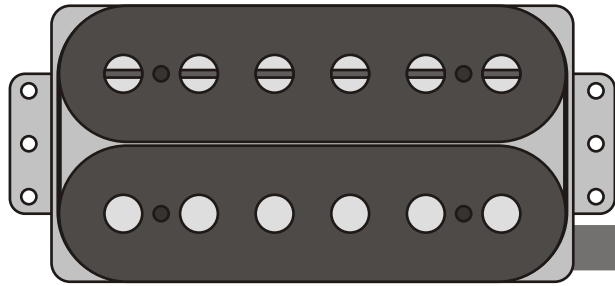
Nummer
1.5.36

Bemerkungen / Besonderheiten
ca. 2004

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
10.07.11

Seite
26



2006

Die American Telecaster HH 2006 bzw. die FMT/QMT Telecaster unterscheiden sich nur minimal von der American Tele von 2004.

| 3-Way Lever Switch + S1 Switch | | |
|--------------------------------|-------------------------|---------------------|
| Position | S1 aus | S1 an |
| 3 | Hals (1-2) | Hals (1-2 Kondens.) |
| 2 | Hals + Steg (1-2 + 3-4) | Hals + Steg (1 + 4) |
| 1 | Steg (3-4) | Steg (4-3 Kondens.) |

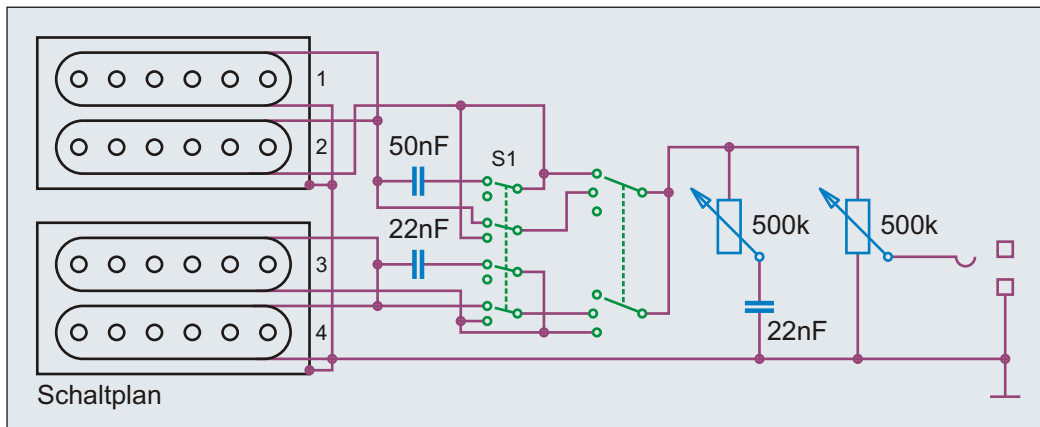
Erdung Body
(Abschirmlack)

Saitenerdung
(Kabel zum Steg)

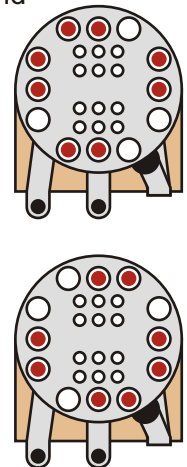
Masse

HOT
(Spitze)

Verbindungen S1 Schalter
je nach Schaltzustand



Schaltplan



Benennung **Fender® American Telecaster® HH**

Fender Telecaster
Gitarrenschaltung

Nummer
1.5.46

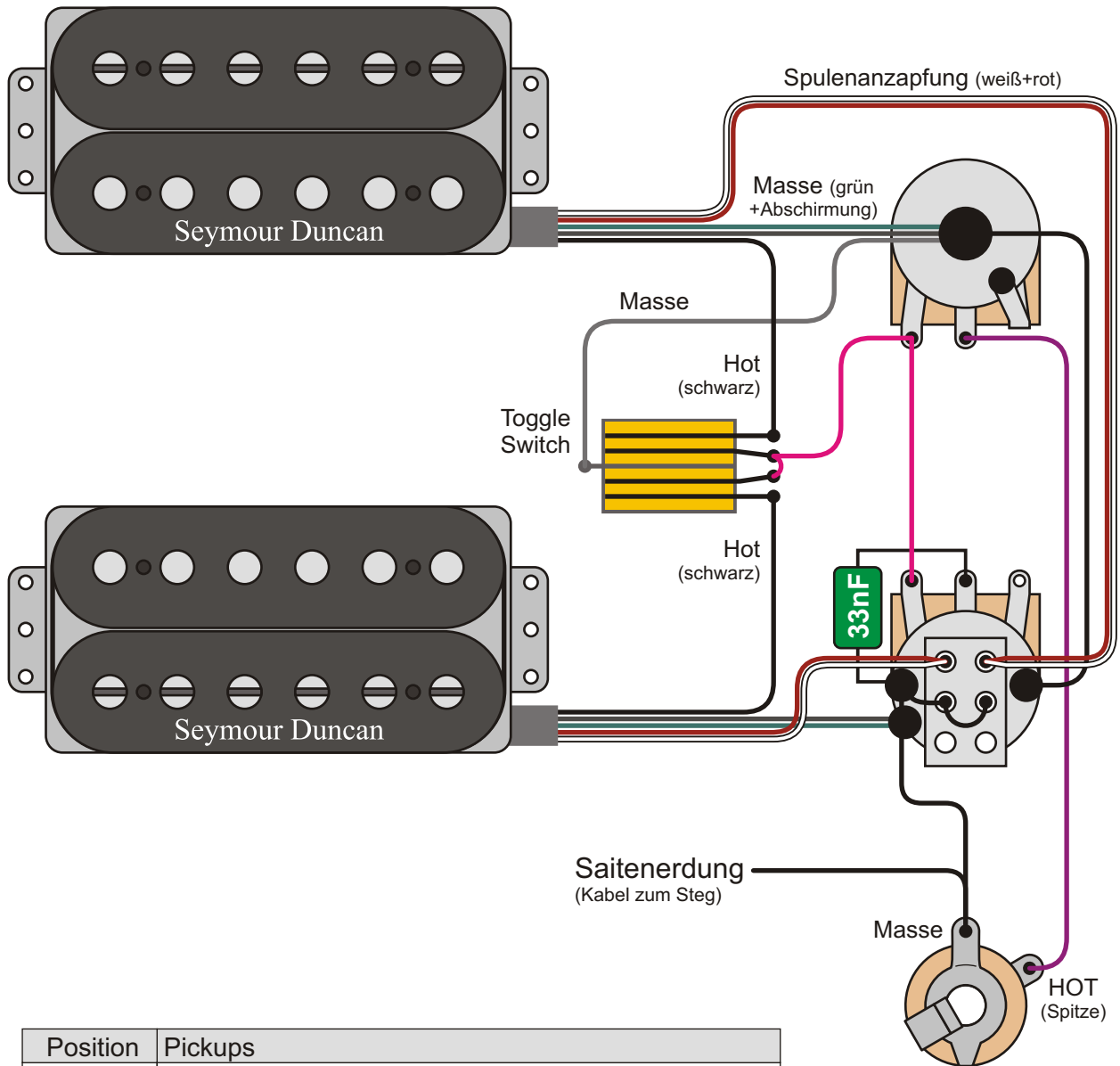
Bemerkungen / Besonderheiten

sowie American Deluxe FMT / QMT ca. 2006

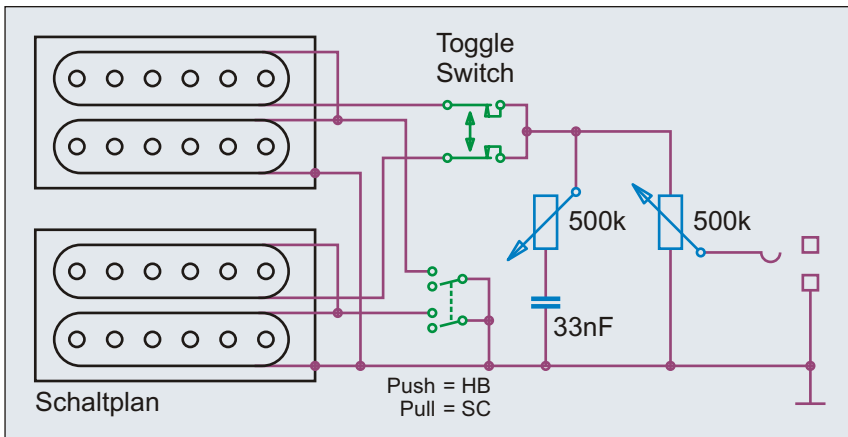
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
10.07.11

Seite
27



| Position | Pickups |
|----------|---|
| Hals | Seymour Duncan® SH-1N '59 RP Humbucker |
| Steg | Seymour Duncan® Pearly Gates™ Humbucker |



| 3-Way Toggle Switch | |
|---------------------|----------------|
| Position | aktive Pickups |
| 3 | Hals |
| 2 | Hals + Steg |
| 1 | Steg |

| Push Pull Poti | |
|----------------|---------------------|
| P/P | aktive Spulen |
| oben | Single Coil |
| unten | Humbucker (seriell) |

Benennung **Fender® SE Custom Telecaster® HH**

Fender Telecaster
Gitarrenschtaltung

Nummer
1.5.55

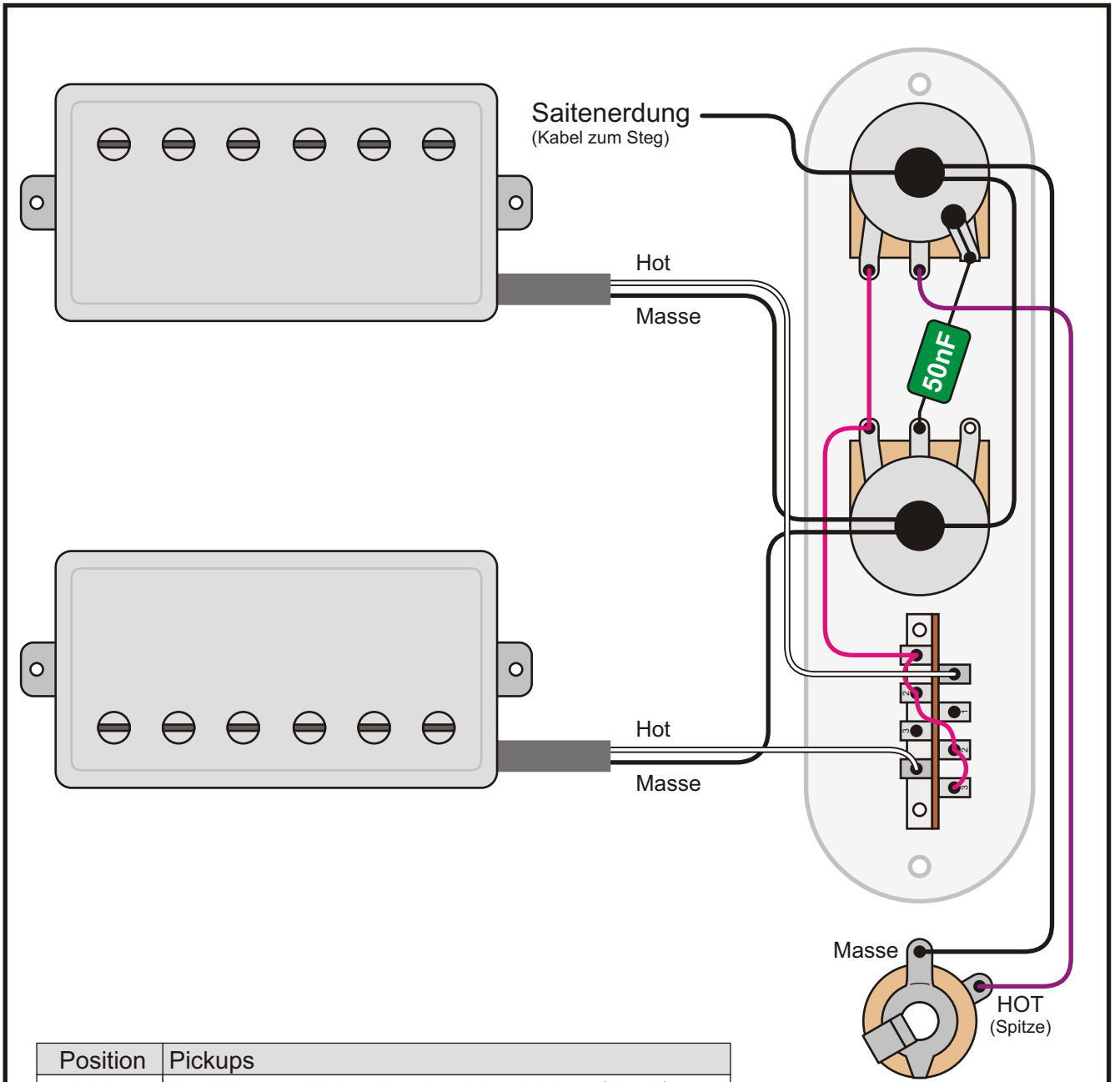
Bemerkungen / Besonderheiten

sowie Special Edition Custom Spalted Maple Tele® ca. 2011

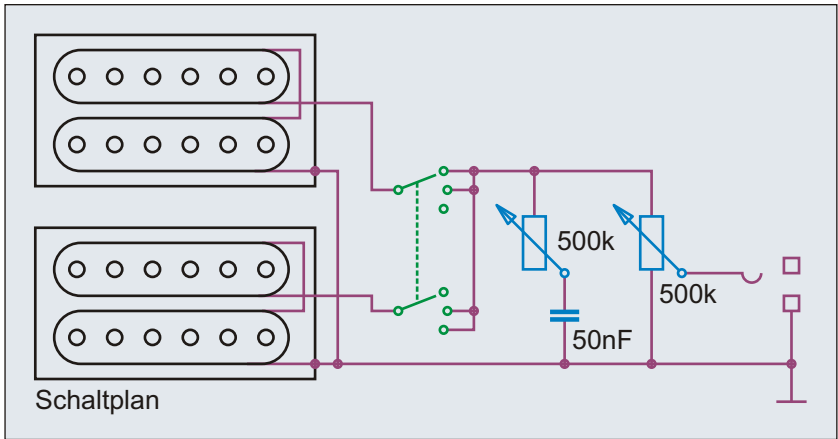
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
11.02.12

Seite
28



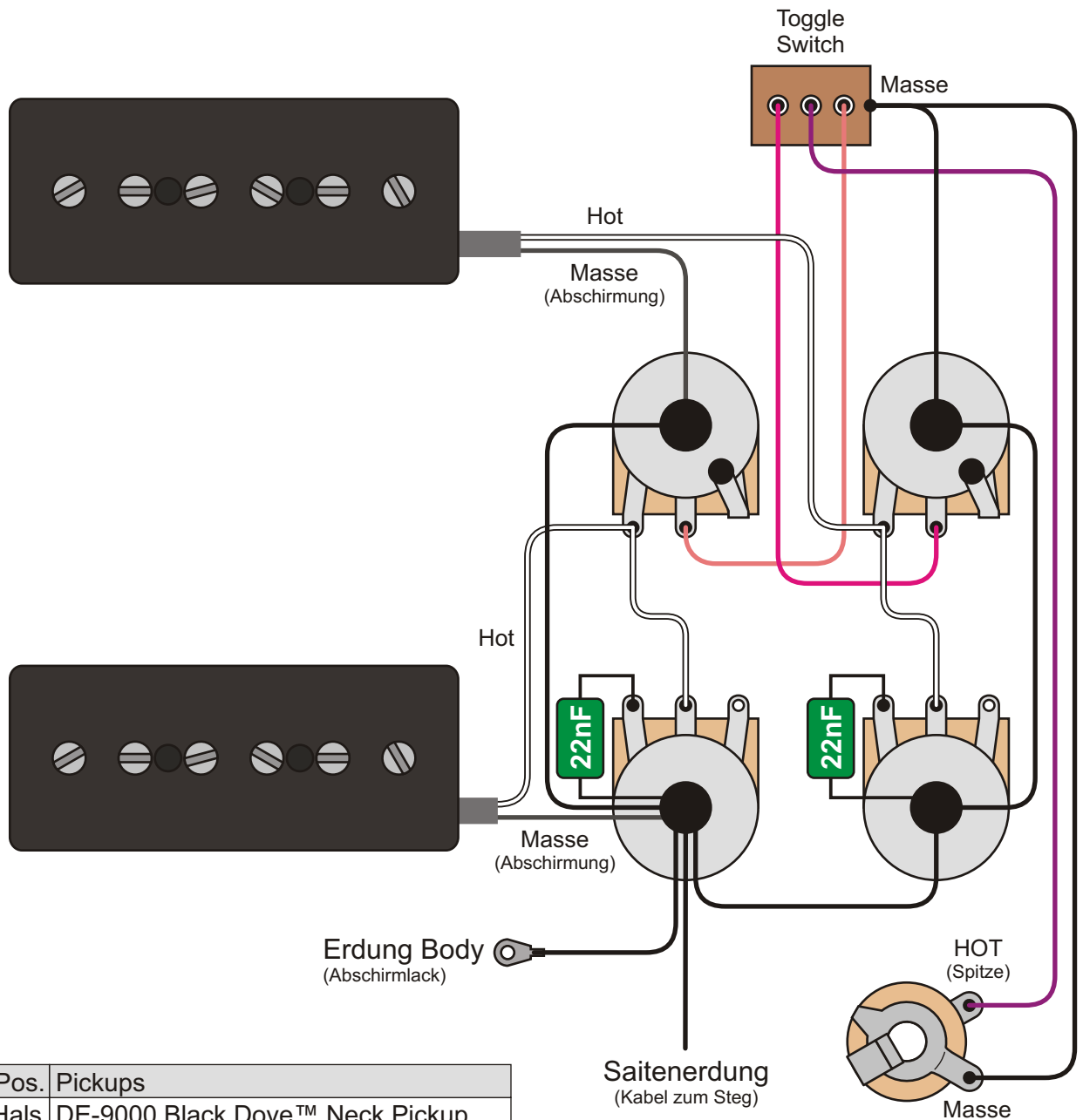
| Position | Pickups |
|----------|---|
| Hals | Hot Vintage Alnico Humbucking Pickup (Neck) |
| Steg | Hot Vintage Alnico Humbucking Pickup (Bridge) |



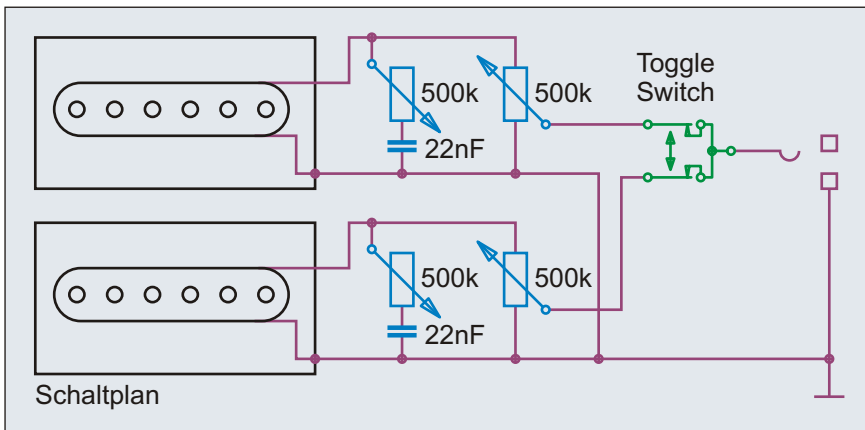
| Regler | Wert |
|---------------|------------|
| Master Volume | 500 k log. |
| Master Tone | 500 k log. |

| 3-Way Lever Switch | |
|--------------------|----------------|
| Position | aktive Pickups |
| 3 | Hals |
| 2 | Hals + Steg |
| 1 | Steg |

| | | | |
|---|--|---|---------------------------|
| Benennung Fender® Blacktop Telecaster® | | Fender Telecaster Gitarrenschtaltung | Nummer 1.5.61 |
| Bemerkungen / Besonderheiten ca. 2010 | | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 10.02.12 |
| | | | Seite 29 |



| Pos. | Pickups |
|------|-----------------------------------|
| Hals | DE-9000 Black Dove™ Neck Pickup |
| Steg | DE-9000 Black Dove™ Bridge Pickup |



Schaltung entspricht der Squier Vintage Modified Telecaster Custom Schaltung.

| 3-Way Toggle Switch | |
|---------------------|----------------|
| Position | aktive Pickups |
| 3 | Hals |
| 2 | Hals + Steg |
| 1 | Steg |

Benennung **Fender® Classic Player Black Dove™**

Fender Telecaster
Gitarrenschaltung

Nummer
1.5.71

Bemerkungen / Besonderheiten

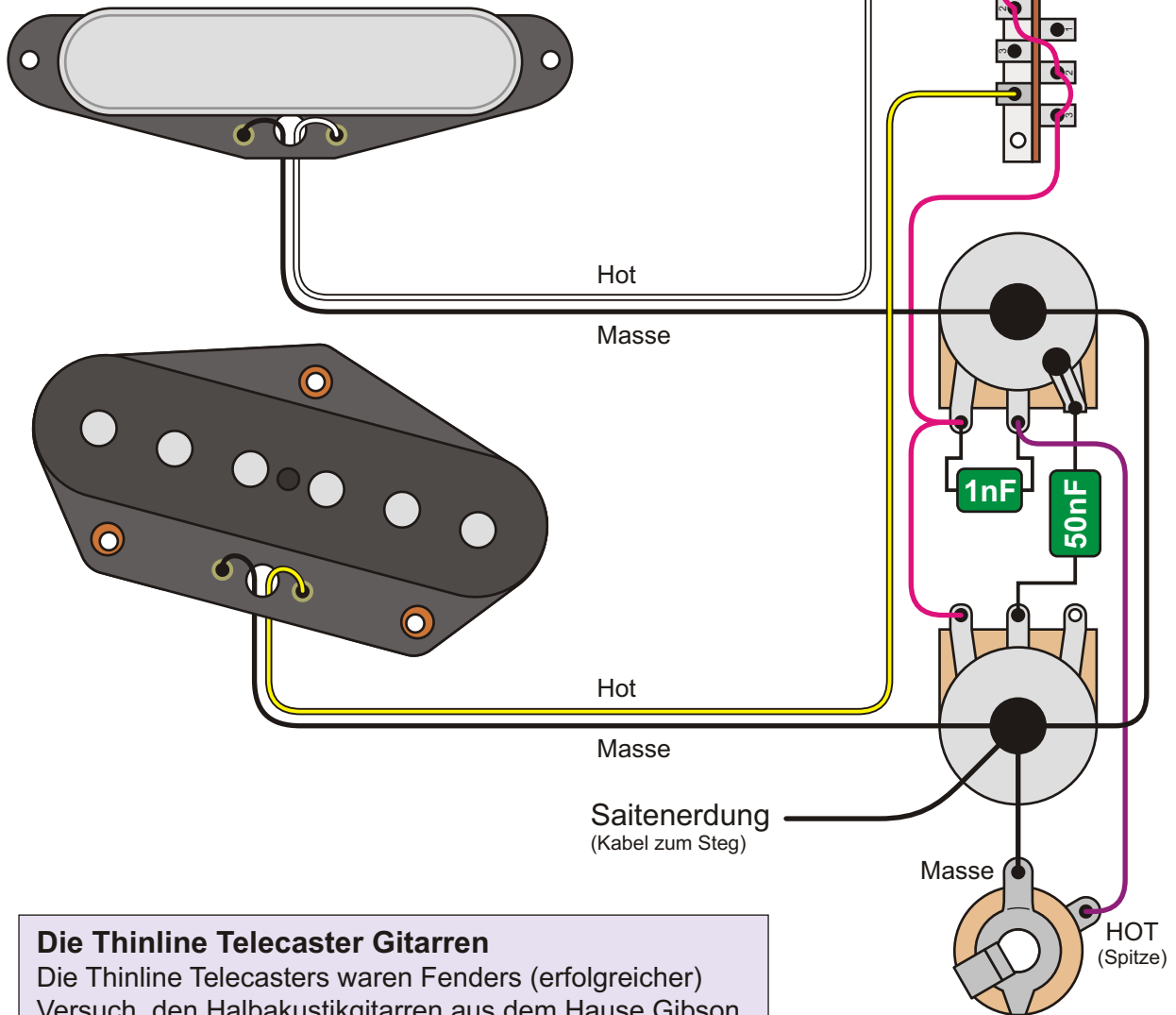
Fender® Classic Player Tele® Deluxe Black Dove™ seit 2004

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
04.07.11

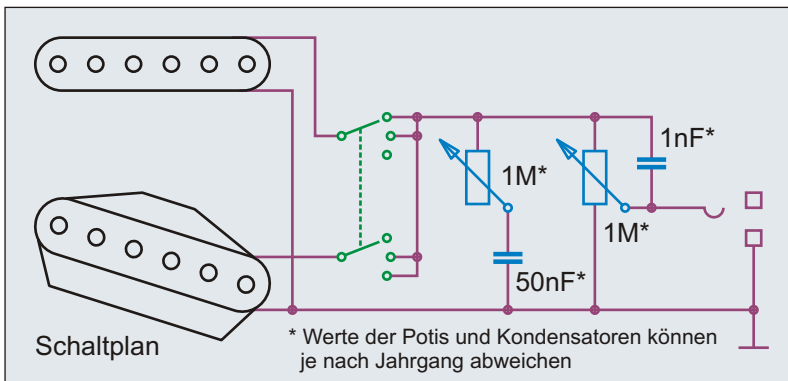
Seite
30

Die Schaltung der Telecaster Thinline wurde 1969 unverändert von den Telecaster Modellen jener Zeit übernommen. Statt des Kontrollblechs bekam die Thinline Tele ein großes Pickguard.



Die Thinline Telecaster Gitarren

Die Thinline Telecasters waren Fenders (erfolgreicher) Versuch, den Halbakustikgitarren aus dem Hause Gibson etwas entgegenzusetzen. Mit den Thinlines schlug Fender einen stimmigen Bogen zwischen bewährter Telecaster und dem Konzept einer Halbakustik.



| Regler | Wert |
|-----------|----------------------|
| M. Volume | 250 k log. - 1M log. |
| M. Tone | 250 k log. - 1M log. |

| 3-Way Lever Switch | |
|--------------------|----------------|
| Position | aktive Pickups |
| 3 | Hals |
| 2 | Hals + Steg |
| 1 | Steg |

Benennung **Fender® Telecaster® Thinline I**

Fender Telecaster
Gitarrenschtaltung

Nummer
1.6.11

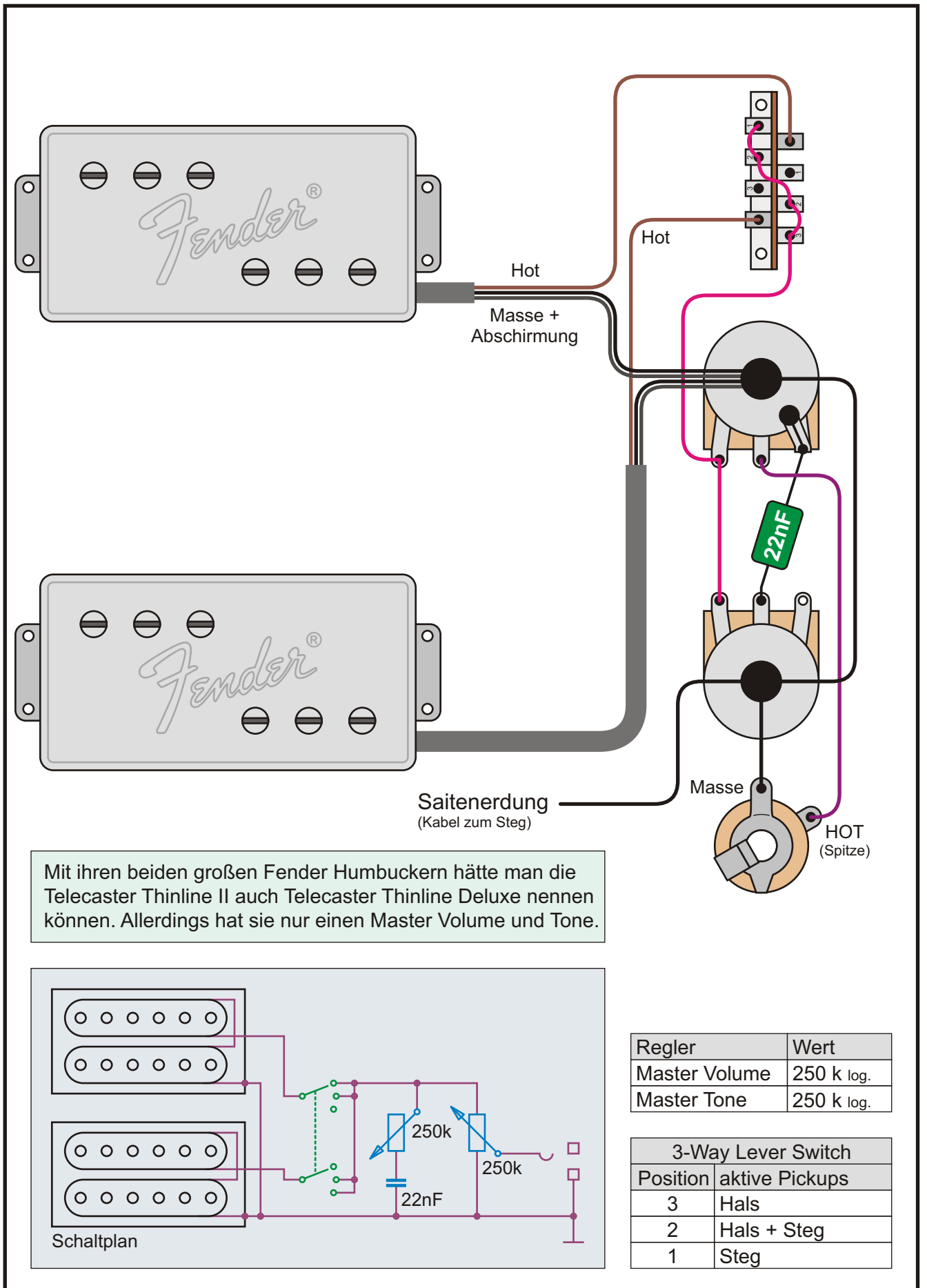
Bemerkungen / Besonderheiten

1969 bis 1972

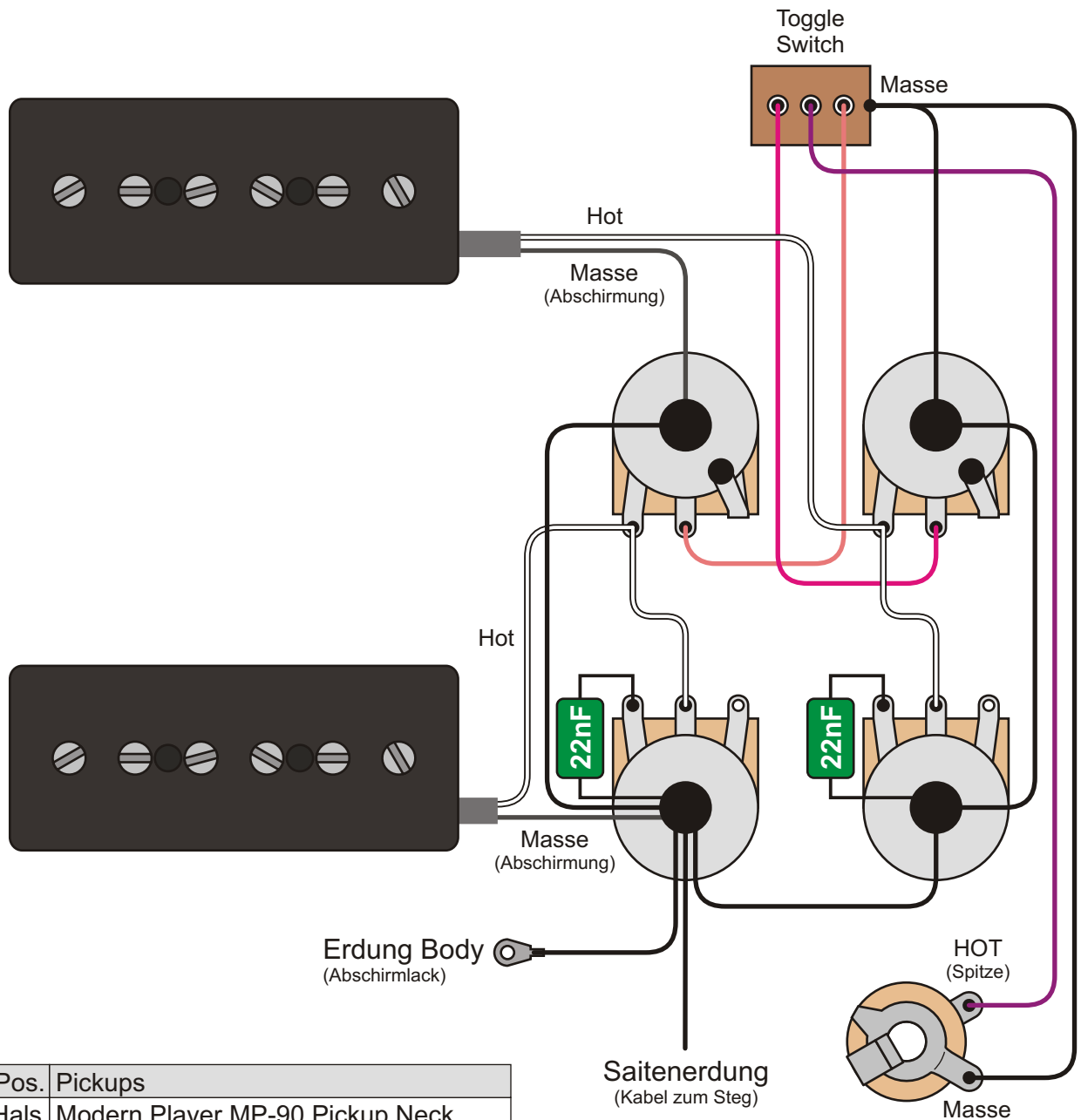
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
04.07.11

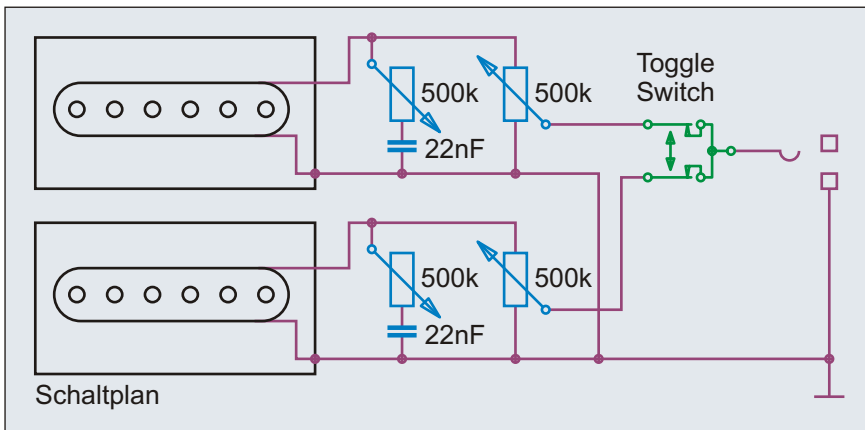
Seite
31



| | | | | |
|---|--|--|---------------------------|------------------|
| Benennung Fender® Telecaster® Thinline II | | Fender Telecaster Gitarrenschaltung | | Nummer 1.6.41 |
| Bemerkungen / Besonderheiten ca. 1972 | | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 04.07.11 | Seite 33 |



| Pos. | Pickups |
|------|-----------------------------------|
| Hals | Modern Player MP-90 Pickup Neck |
| Steg | Modern Player MP-90 Pickup Bridge |



Schaltung entspricht der Fender Classic Player Black Dove Telecaster Schaltung.

| 3-Way Toggle Switch | |
|---------------------|----------------|
| Position | aktive Pickups |
| 3 | Hals |
| 2 | Hals + Steg |
| 1 | Steg |

Benennung **Fender® MP Telecaster® Thinline Deluxe**

Fender Telecaster
Gitarrenschtaltung

Nummer
1.6.71

Bemerkungen / Besonderheiten

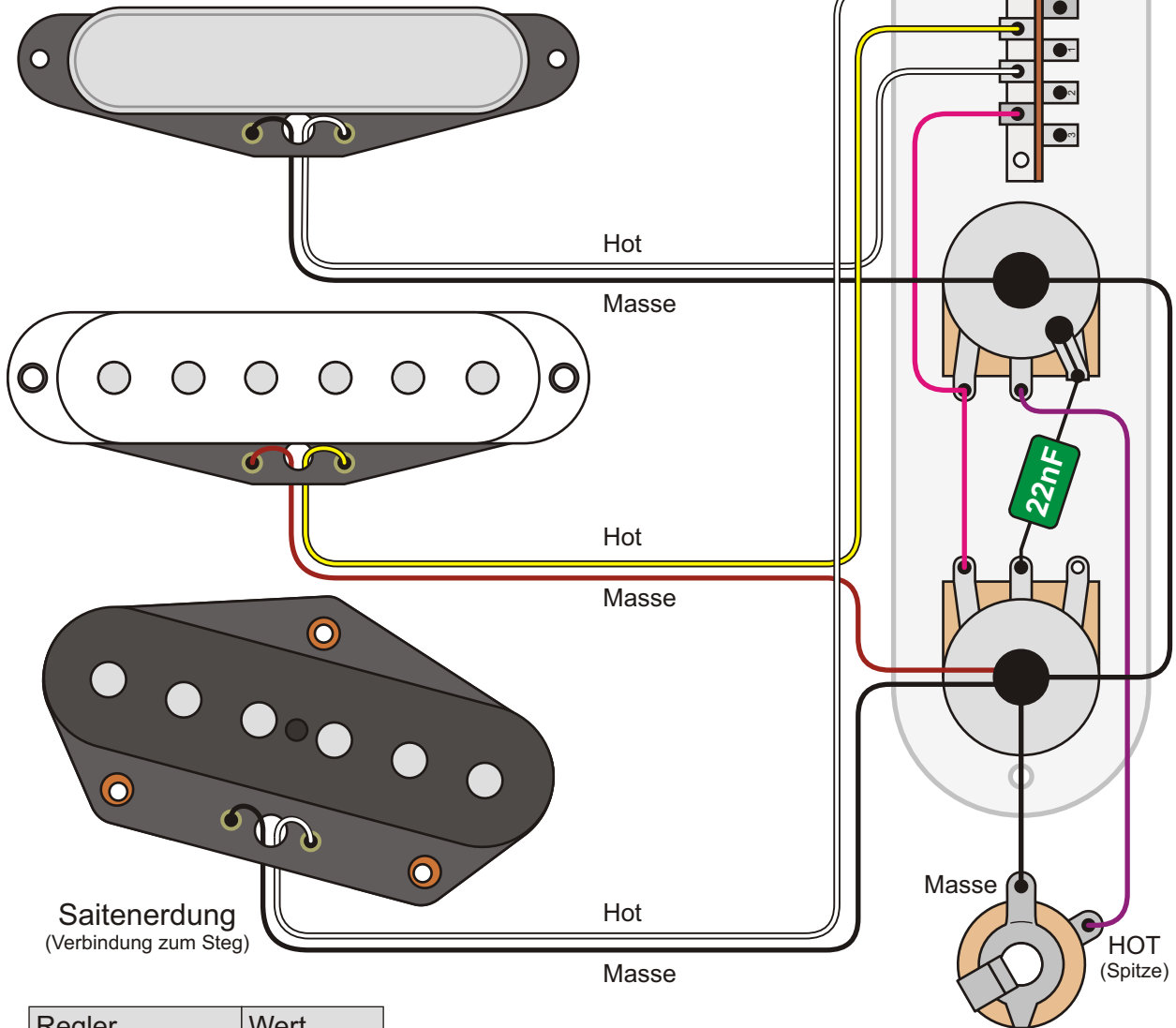
Fender® Modern Player Serie - seit 2011

gezeichnet von
Cadfael

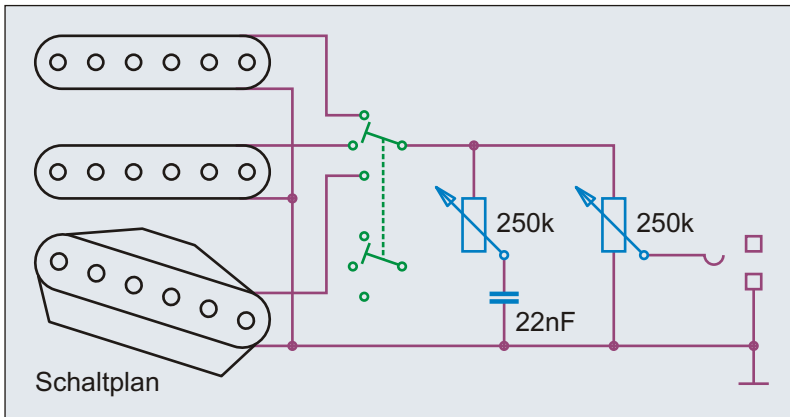
gezeichnet am
10.02.12

Seite
34

Bei der Nashville Telecaster sitzt zusätzlich ein Stratocaster Pickup in der Mitte. So kann man mit einer einzigen Gitarre sowohl Stratocaster- als auch Telecaster-Sounds erreichen.



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



| 5-Way Lever Switch | |
|--------------------|----------------|
| Position | aktive Pickups |
| 5 | Hals |
| 4 | Mitte + Hals |
| 3 | Mitte |
| 2 | Mitte + Steg |
| 1 | Steg |

| Pos. | Pickup |
|-------|--------------------------|
| Hals | Tex Mex Tele (Tele Neck) |
| Mitte | Tex Mex Tele (Strat Mid) |
| Steg | Tex Mex Tele (Tele Br.) |

Benennung **Fender® Nashville Deluxe Telecaster®**

Fender Telecaster
Gitarrenschtaltung

Nummer
1.7.21

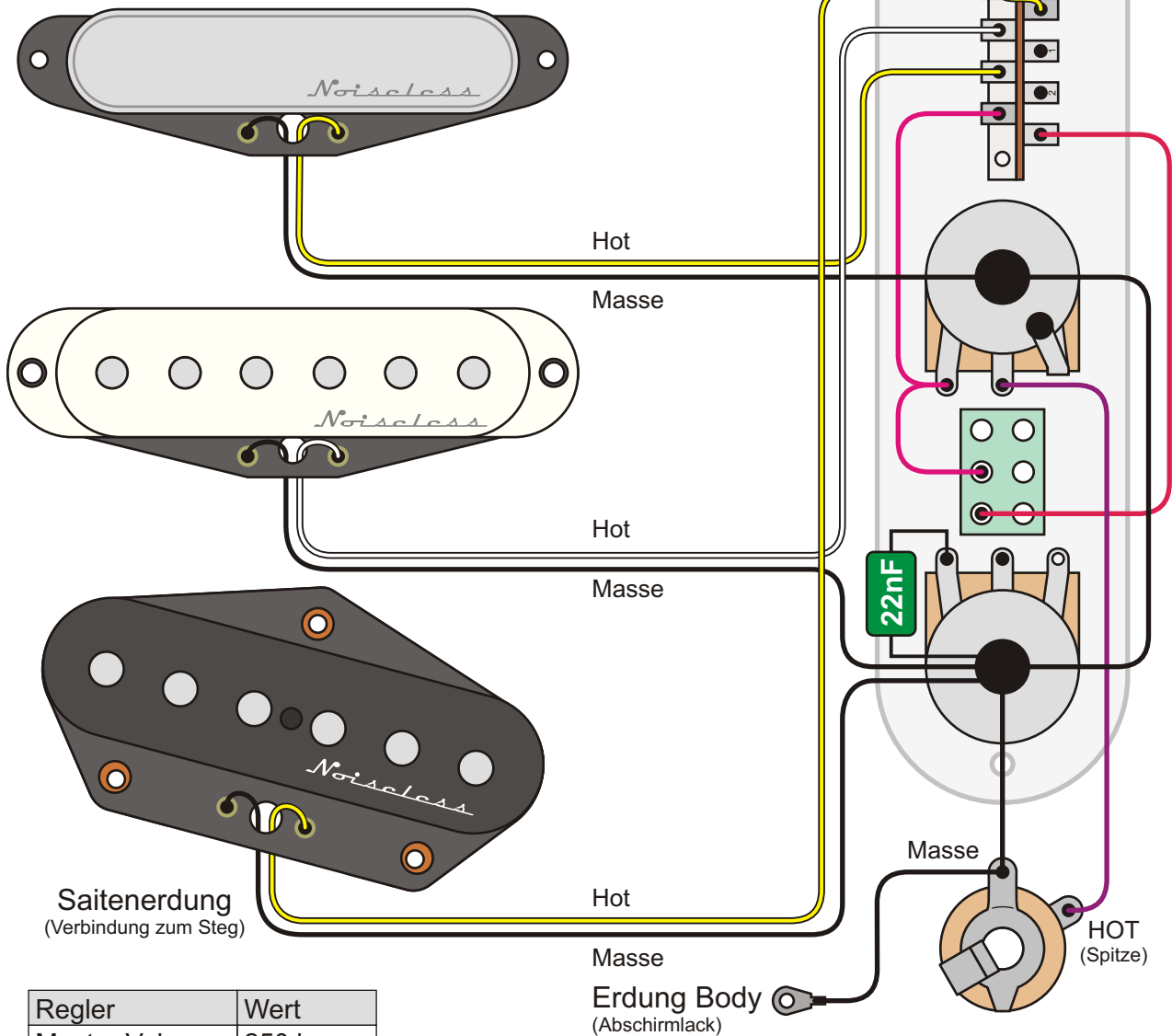
Bemerkungen / Besonderheiten
ca. 1999

gezeichnet von
Cadfael

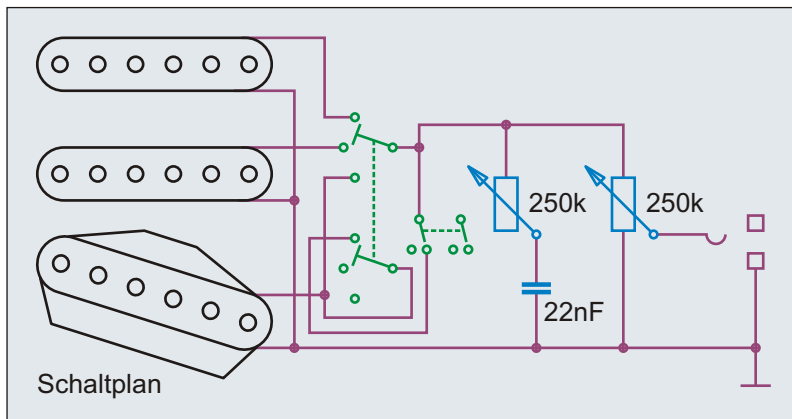
gezeichnet am
04.07.11

Seite
35

Die American Deluxe Telecaster hat drei Noise Free Pickups an Bord. Zudem lässt sich der Steg Pickup in der ersten und zweiten Position per Mini-Schalter zuschalten.



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

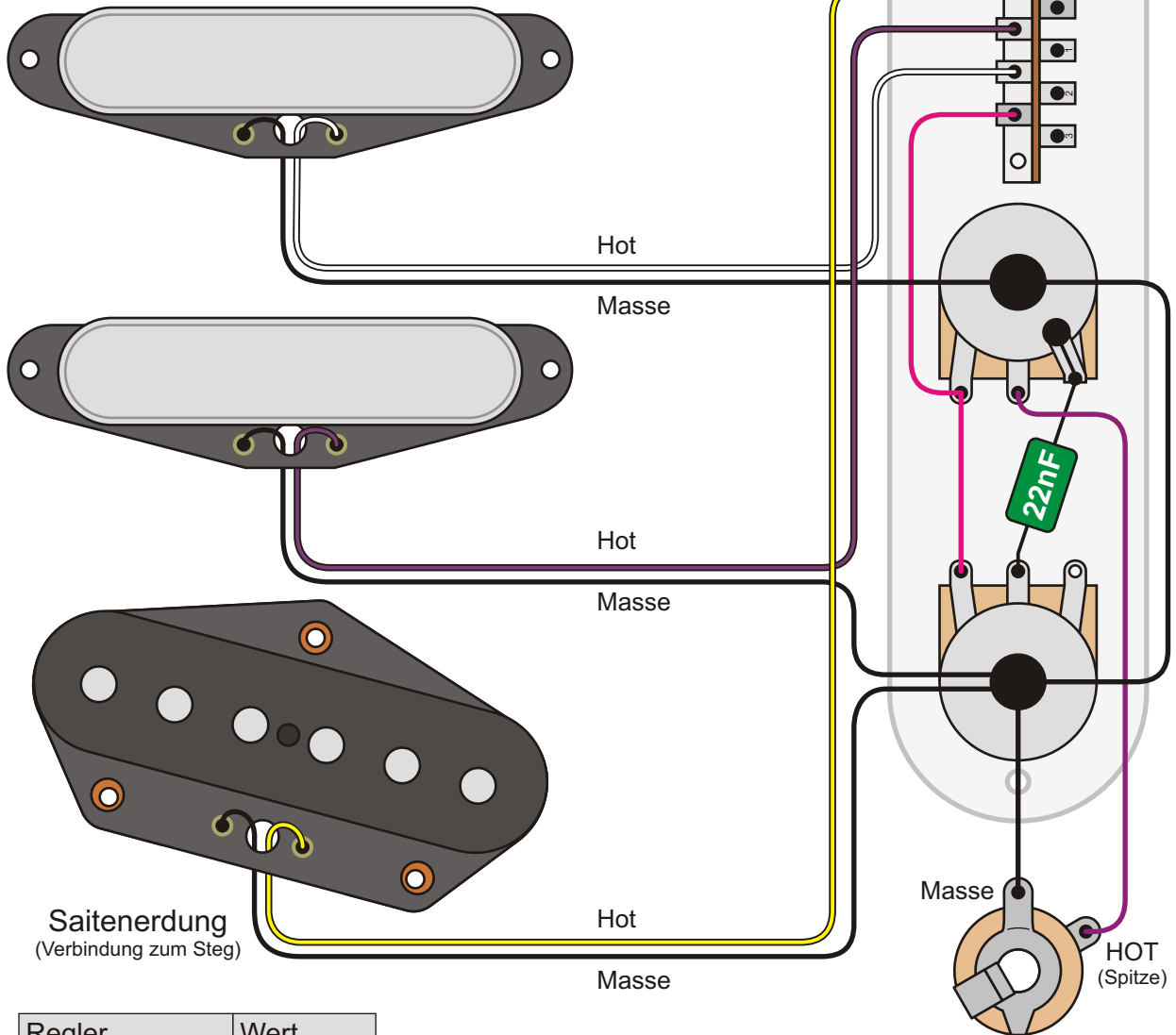


| 5-Way Lever Switch + Mini | | |
|---------------------------|--------------|-----------|
| Pos. | Mini aus | Mini an |
| 5 | Hals | H + S |
| 4 | Mitte + Hals | H + M + S |
| 3 | Mitte | M |
| 2 | Mitte + Steg | M + S |
| 1 | Steg | S |

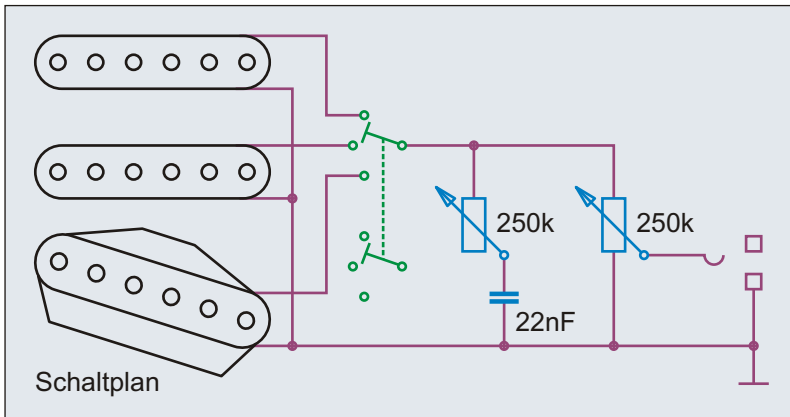
| Pos. | Pickup |
|-------|------------------------|
| Hals | Noise Free Chrome |
| Mitte | Noise Free Aged White |
| Steg | Noise Free Tele Bridge |

| | | | | |
|------------------------------|--|---------------------------|---|------------------|
| Benennung | Fender® American Deluxe Telecaster® | | Fender Telecaster Gitarrenschtaltung | Nummer 1.7.41 |
| Bemerkungen / Besonderheiten | ca. 2000 | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 04.07.11 | Seite 36 |

Im Gegensatz zur Nashville Telecaster besitzt die Big Block Telecaster einen weiteren Telecaster Pickup in der Mitte. Ansonsten ist die Schaltung beider Gitarren aber identisch.



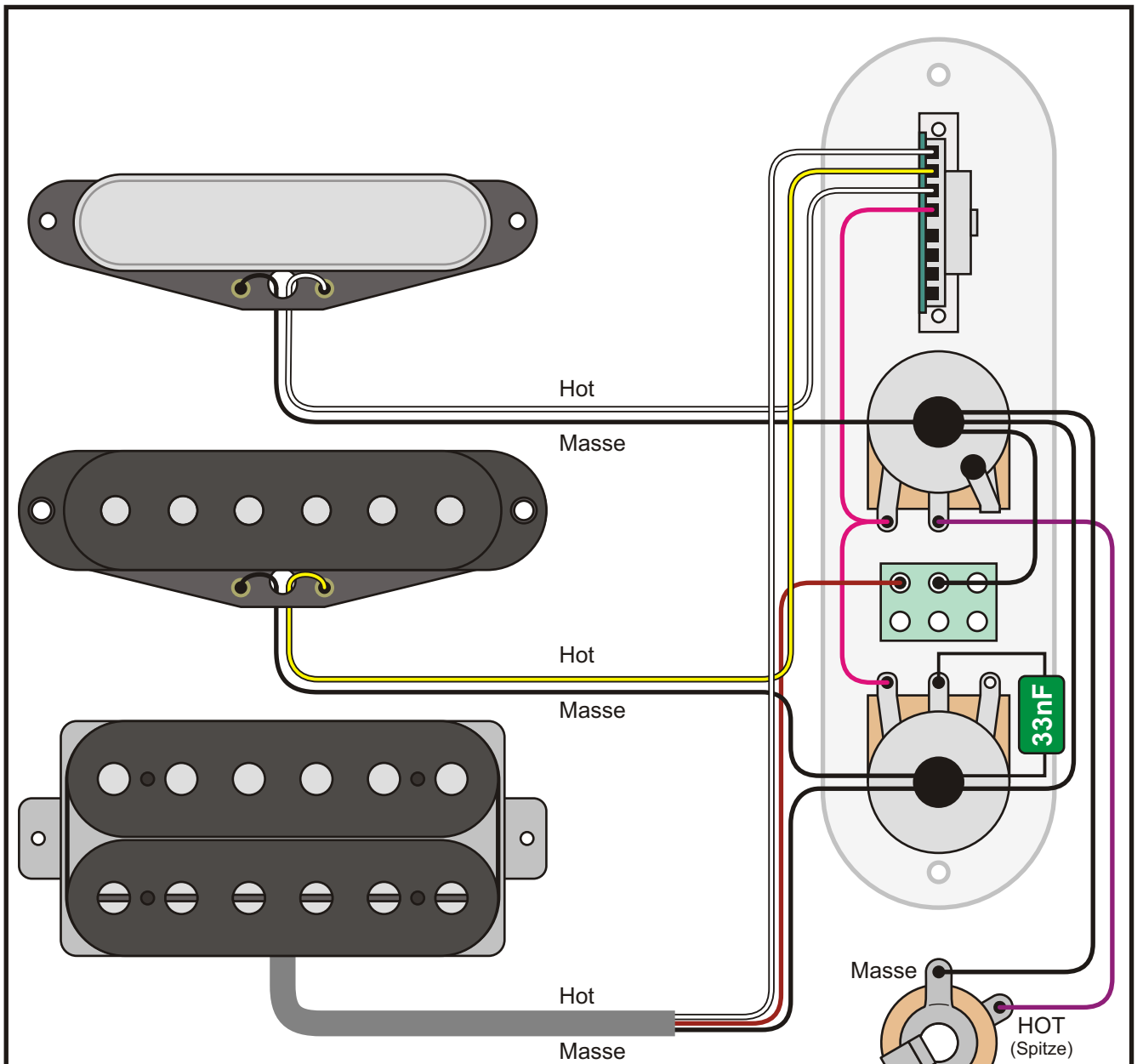
| Regler | Wert |
|---------------|------------|
| Master Volume | 250 k log. |
| Master Tone | 250 k log. |



| 5-Way Lever Switch | |
|--------------------|----------------|
| Position | aktive Pickups |
| 5 | Hals |
| 4 | Mitte + Hals |
| 3 | Mitte |
| 2 | Mitte + Steg |
| 1 | Steg |

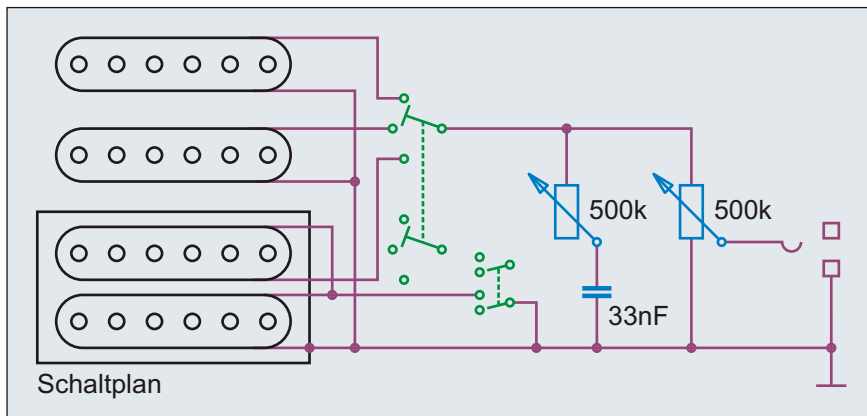
| Pos. | Pickup |
|-------|--------------------------|
| Hals | Mex. Tele Vin. Neck |
| Mitte | Mex. Tele Vin. South Mid |
| Steg | Mexican 50s Tele Bridge |

| | | | |
|--|--|---|--|
| Benennung Fender® Big Block Telecaster® | | Fender Telecaster Gitarrenschtaltung | Nummer 1.7.61 |
| Bemerkungen / Besonderheiten ca. 2005 | | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 04.07.11 Seite 37 |



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

| Minischalter | Steg Pickup |
|--------------|-------------|
| oben | Coil Split |
| unten | Humbucker |



| 5-Way Lever Switch | |
|--------------------|----------------|
| Position | aktive Pickups |
| 5 | Hals |
| 4 | Mitte + Hals |
| 3 | Mitte |
| 2 | Mitte + Steg* |
| 1 | Steg* |

| Pos. | Pickup |
|-------|------------------|
| Hals | Modern PI. Tele |
| Mitte | Modern PI. Strat |
| Steg | MP Humbucking |

Benennung **Fender® Modern Player Telecaster® Plus**

Fender Telecaster
Gitarrenschtaltung

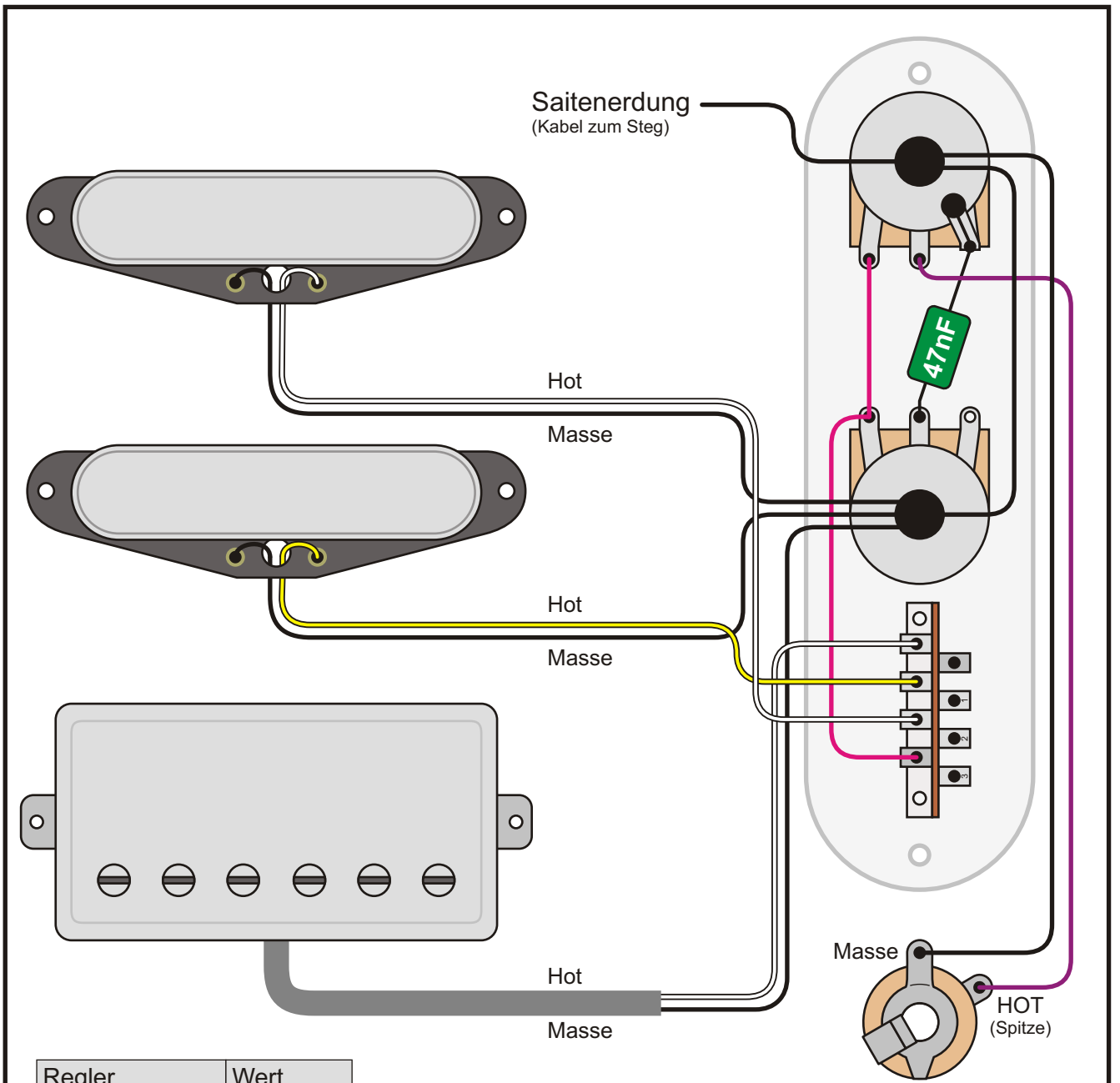
Nummer
1.7.71

Bemerkungen / Besonderheiten
ca. 2011

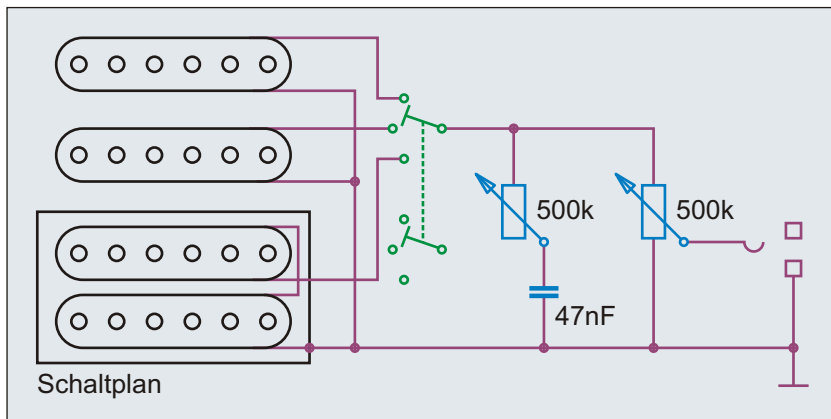
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
10.02.12

Seite
38



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



| 5-Way Lever Switch | |
|--------------------|----------------|
| Position | aktive Pickups |
| 5 | Hals |
| 4 | Mitte + Hals |
| 3 | Mitte |
| 2 | Mitte + Steg |
| 1 | Steg |

| Pos. | Pickup |
|-------|-------------------|
| Hals | Blacktop™ Tele SC |
| Mitte | Blacktop™ Tele SC |
| Steg | Blacktop™ Tele HB |

Benennung **Fender® Telecaster® Blacktop Baritone**

Fender Telecaster
Gitarrenschtaltung

Nummer
1.7.81

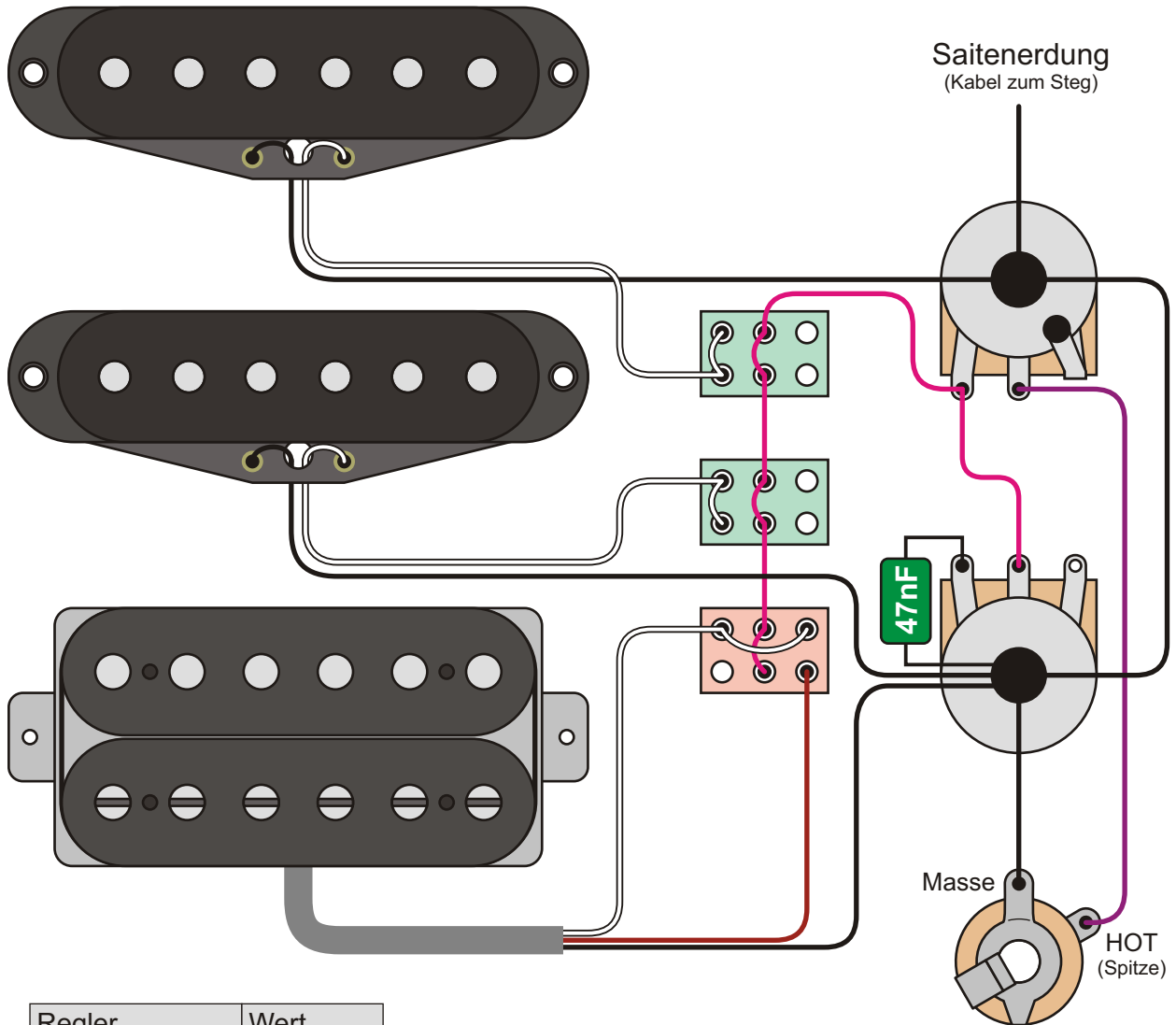
Bemerkungen / Besonderheiten
ca. 2010

gezeichnet von
Cadfael

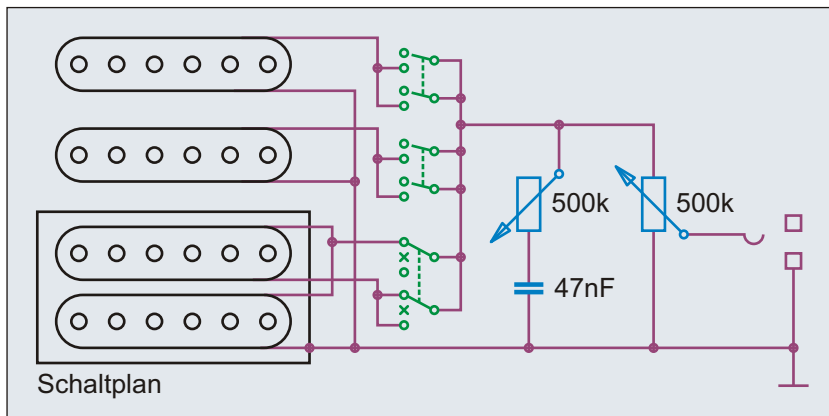
gezeichnet am
10.02.12

Seite
39

Mit ihren drei Minischaltern und der HSS-Bestückung ist die in Japan hergestellte Fender Contemporary Telecaster ein typischer Vertreter der 1980er Jahre. Der Steg-Humbucker ließ sich zusätzlich splitten. Die Single Coil Pickups waren der Stratocaster entlehnt.



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



| 3x Mini Switches | |
|------------------|---------------|
| On/On | Hals-Pickups |
| 2 | aus |
| 1 | an |
| On/On | Mitte-Pickups |
| 2 | aus |
| 1 | an |
| On/Off/On | Steg-Pickups |
| 3 | Single Coil |
| 2 | aus |
| 1 | Humbucker |

Benennung **Fender® Contemporary Telecaster®**

Fender Telecaster
Gitarrenschtaltung

Nummer
1.7.91

Bemerkungen / Besonderheiten

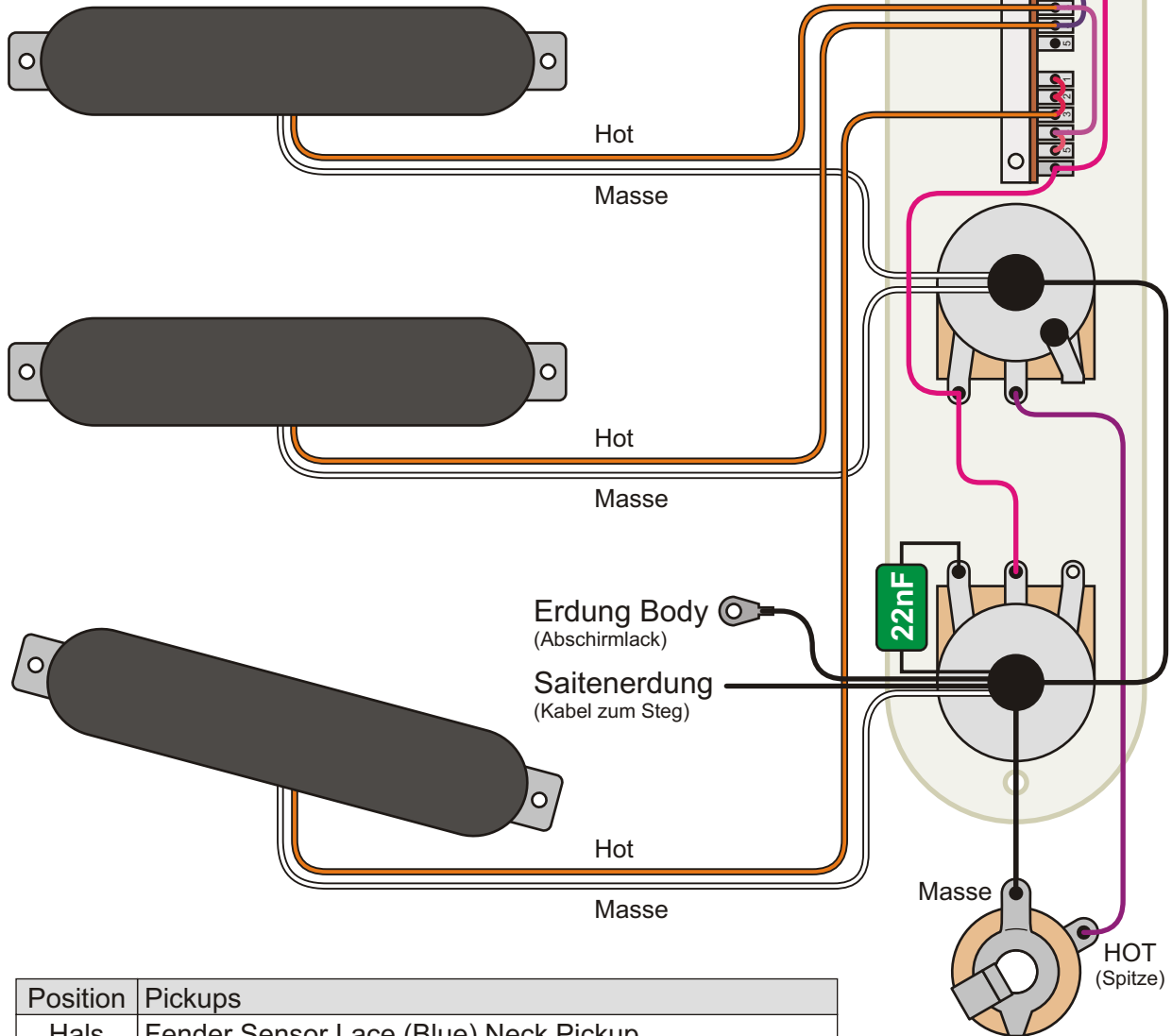
Made in Japan ca. 1986

gezeichnet von
Cadfael

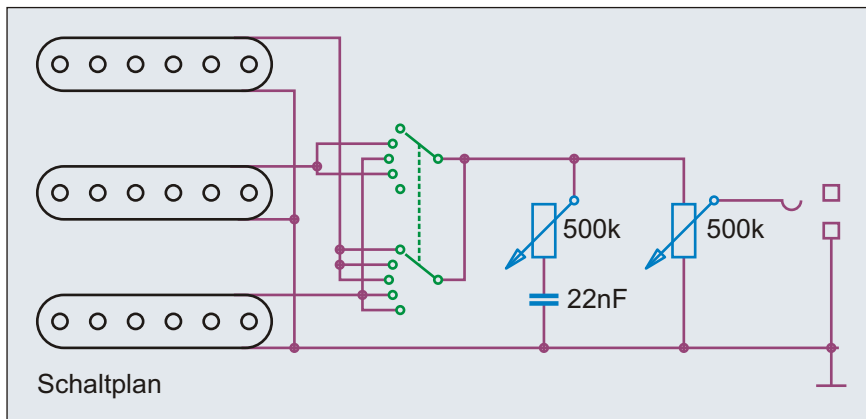
gezeichnet am
11.07.11

Seite
40

Die James Burton Telecaster hat keinen "normalen" Fünfwegschalter. Dadurch lässt sich eine andere Belegung der Mittelposition erreichen (alle drei Pickups an).



| Position | Pickups |
|----------|---|
| Hals | Fender Sensor Lace (Blue) Neck Pickup |
| Mitte | Fender Sensor Lace (Silver/Black) Middle Pickup |
| Steg | Fender Sensor Lace (Red) Bridge Pickup |



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

| 5-Way Lever Switch | |
|-----------------------|----------------|
| Position | aktive Pickups |
| 5 | Hals |
| 4 | Hals + Mitte |
| 3 | Hals + Steg |
| 2 | Steg + Mitte |
| 1 | Steg |
| Teile-Nr.: 0039003000 | |

Benennung **Fender® James Burton Telecaster®**

Fender Telecaster
Gitarrenschtaltung

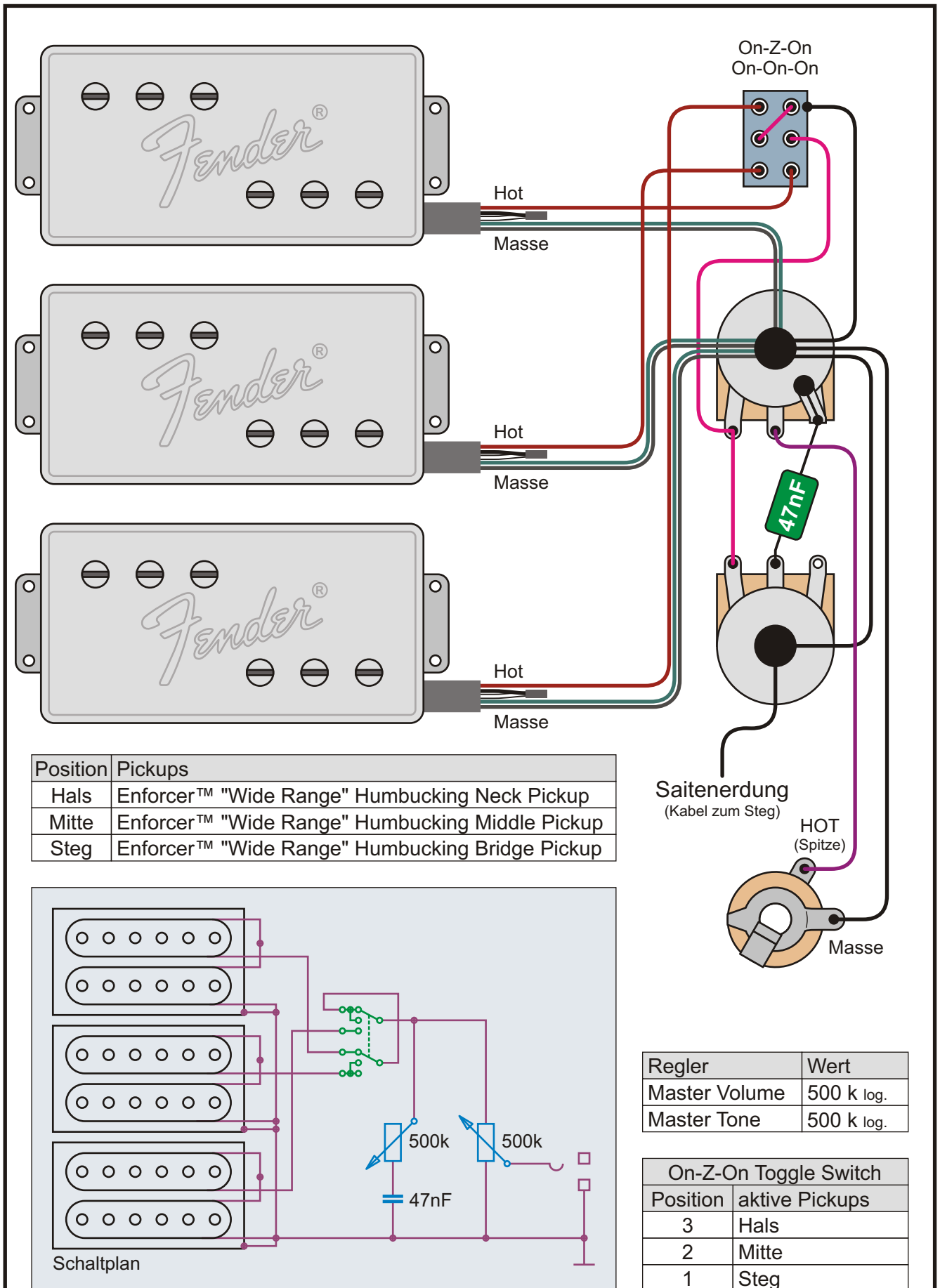
Nummer
1.8.33

Bemerkungen / Besonderheiten
ca. 2000

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
10.07.11

Seite
41



Benennung **Fender® J5 Triple Tele® Deluxe HHH**

Fender Telecaster
Gitarrenschtaltung

Nummer
1.8.53

Bemerkungen / Besonderheiten

ca. 2011

gezeichnet von

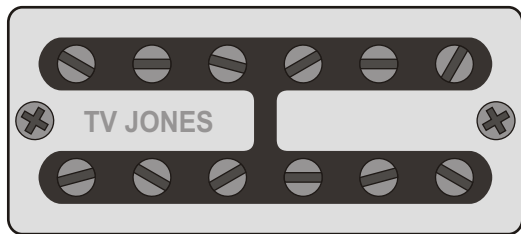
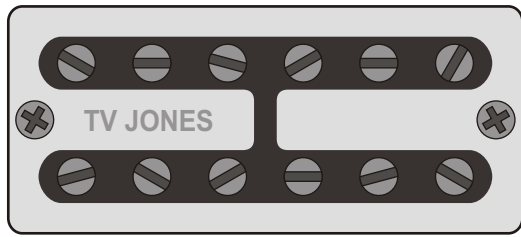
Cadfael

gezeichnet am

10.07.11

Seite

43



Saitenerdung
(Kabel zum Steg)

an Gehäuse
Volume Poti
(Masse)

332 332 102 332

Toggle
Switch

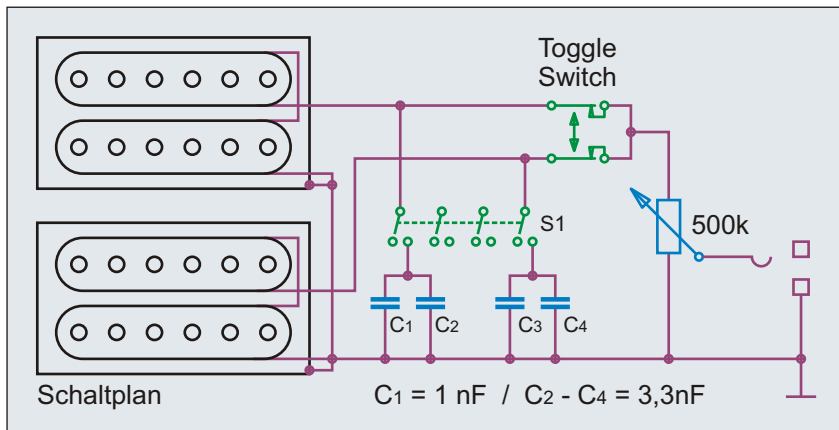


Masse
HOT
(Spitze)

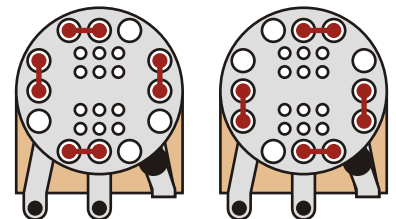
| 3-Way Toggle Switch | |
|---------------------|----------------|
| Position | aktive Pickups |
| 3 | Hals |
| 2 | Hals + Steg |
| 1 | Steg |

| | |
|----|--------------------|
| S1 | Schalter |
| 2 | mit Kondensatoren |
| 1 | ohne Kondensatoren |

| Position | Pickups |
|----------|---|
| Hals | TV Jones® Classic / Filtertron™ Neck Pickup |
| Steg | TV Jones® Classic / Filtertron™ Bridge Pickup |



Verbindungen
S-1™ Schalter je
nach Schaltposition



Benennung **Fender® La Cabronita Especial 2 (Tele®)**

Fender Telecaster
Gitarrenschtaltung

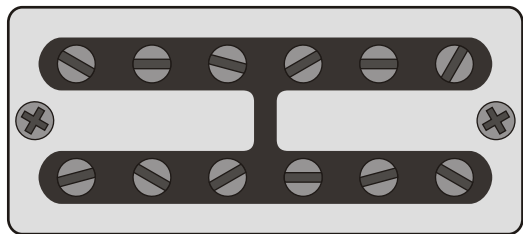
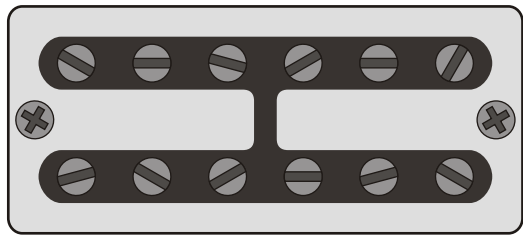
Nummer
1.9.22

Bemerkungen / Besonderheiten
ca. 2009

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
10.02.12

Seite
45



Saitenerdung
(Kabel zum Steg)

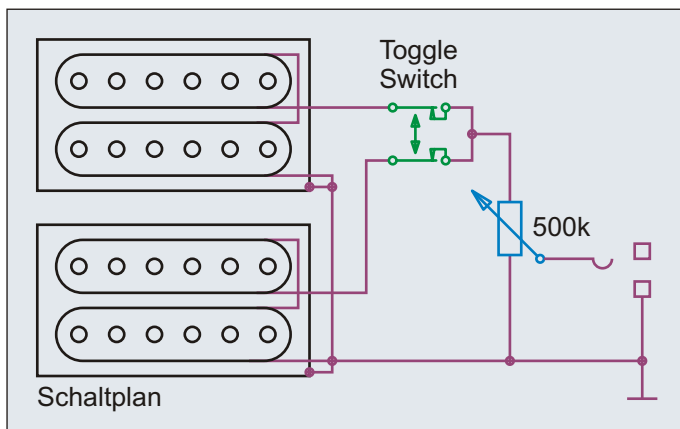
Toggle
Switch

Masse

HOT
(Spitze)

| 3-Way Toggle Switch | |
|---------------------|----------------|
| Position | aktive Pickups |
| 3 | Hals |
| 2 | Hals + Steg |
| 1 | Steg |

| Position | Pickups |
|----------|-----------------------------------|
| Hals | Fender® Filtertron™ Neck Pickup |
| Steg | Fender® Filtertron™ Bridge Pickup |



Im Gegensatz zu den La Cabronita US-Modellen besitzt die Cabronita aus mexikanischer Fertigung keine TV Jones Humbucker. Die hier verbauten Fender Filtertron haben einiges mehr an Output und "Dampf".

Benennung **Fender® Cabronita Telecaster® MiM**

Fender Telecaster
Gitarrenschaltung

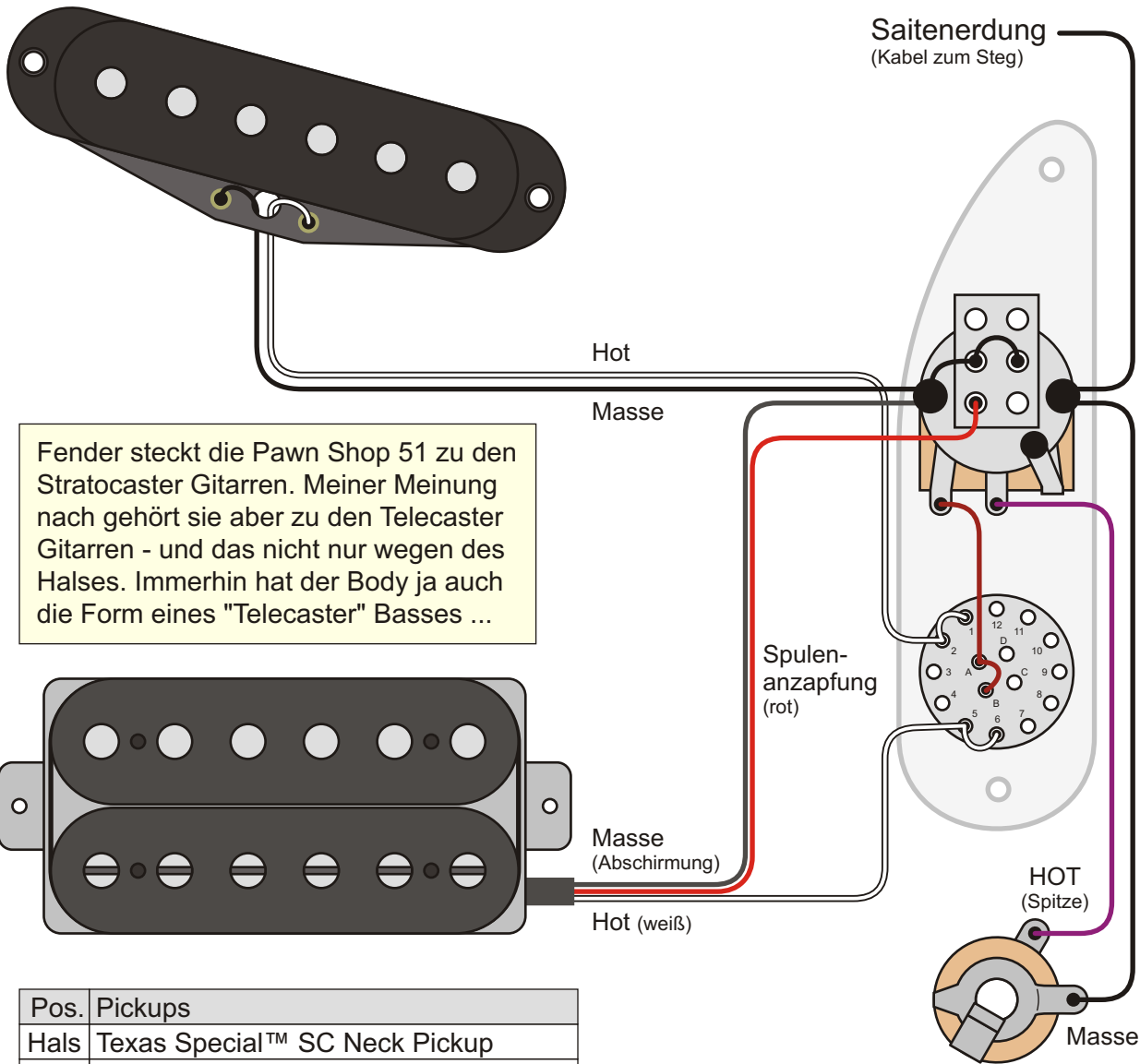
Nummer
1.9.26

Bemerkungen / Besonderheiten
ca. 2012

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
31.12.12

Seite
46



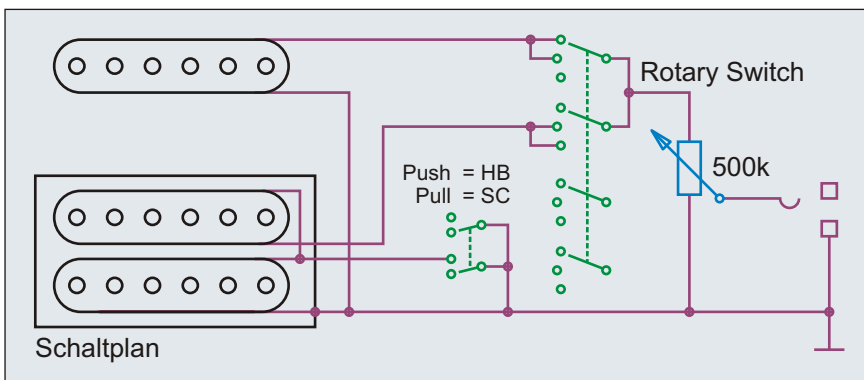
Fender steckt die Pawn Shop 51 zu den Stratocaster Gitarren. Meiner Meinung nach gehört sie aber zu den Telecaster Gitarren - und das nicht nur wegen des Halses. Immerhin hat der Body ja auch die Form eines "Telecaster" Basses ...

| Pos. | Pickups |
|------|------------------------------------|
| Hals | Texas Special™ SC Neck Pickup |
| Steg | Enforcer™ Humbucking Bridge Pickup |

Die Pawn Shop 51 Gitarren

Die Fender Pawn Shop 51 die weitgehende Kopie der Squier 51. Hier wurde also ausnahmsweise mal in Gegenrichtung kopiert.

| Regler | Wert |
|---------------|------------|
| Master Volume | 500 k log. |



| 3-Way Rotary Switch | |
|---------------------|----------------|
| Pos. | aktive Pickups |
| 3 | Hals |
| 2 | Hals + Steg* |
| 1 | Steg* |

| *Push Pull Poti Steg PU | |
|-------------------------|---------------------|
| P/P | aktive Spulen |
| oben | Single Coil |
| unten | Humbucker (seriell) |

Benennung **Fender® Pawn Shop™ '51**

Fender Telecaster
Gitarrenschtaltung

Nummer
1.9.51

Bemerkungen / Besonderheiten
ca. 2011

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
04.07.11

Seite
47

Squier® by Fender®

Die frühen Squier Instrumente aus Japan besitzen einen sehr guten Ruf und werden hoch gehandelt. Die Frage ist allerdings, ob nicht mittlerweile weit über ihrem wahren Wert. Bei den Modellen aus Korea Ende der 1980er, Anfang der 1990er Jahre sollte man vorsichtig sein. Darunter gibt es Modelle mit Sperrholz Body, deren Klang nicht gerade überragend ist.

Die heutigen Squier Modelle bieten viel Gitarre für wenig Geld. Man hat nicht nur den Namen Fender mit auf der Kopfplatte, sondern neben sehr guten Kopien der Originale auch wertige Instrumente. Besonders die Modelle der "Vintage Modified" und "Classic Vibe" Reihe können durch Verarbeitung und Klang überzeugen.

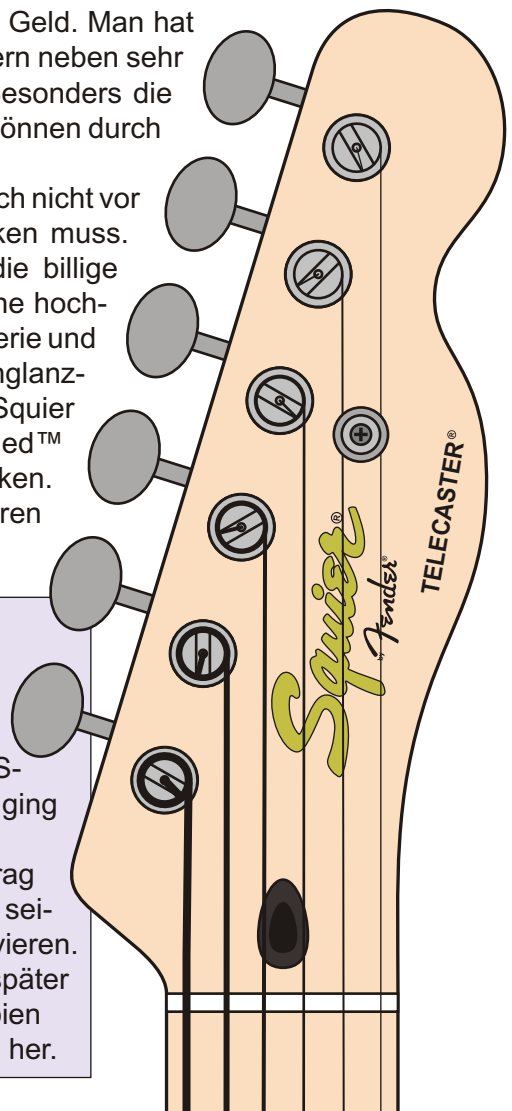
Wer Glück hat, kann sogar ein Exemplar erwischen, das sich nicht vor den Instrumenten aus dem Mutterhaus Fender verstecken muss. Größter Schwachpunkt der Squier Teles ist meistens die billige Klinkenbuchse, die man aber für ein paar Euro gegen eine hochwertige Switchcraft Buchse austauschen kann. Je nach Serie und Modell kann man zwischen seidenmattem oder hochglanzlackiertem Hals wählen. Die Pickups aus dem Hause Squier müssen sich meist nicht gegenüber den "Duncan Designed™ Pickups" oder teureren Pickups anderer Hersteller verstecken. Ein Tausch ist nur notwendig, wenn man einen anderen Klang will - und hat meistens eher psychologische Gründe.

Die Marke Squier

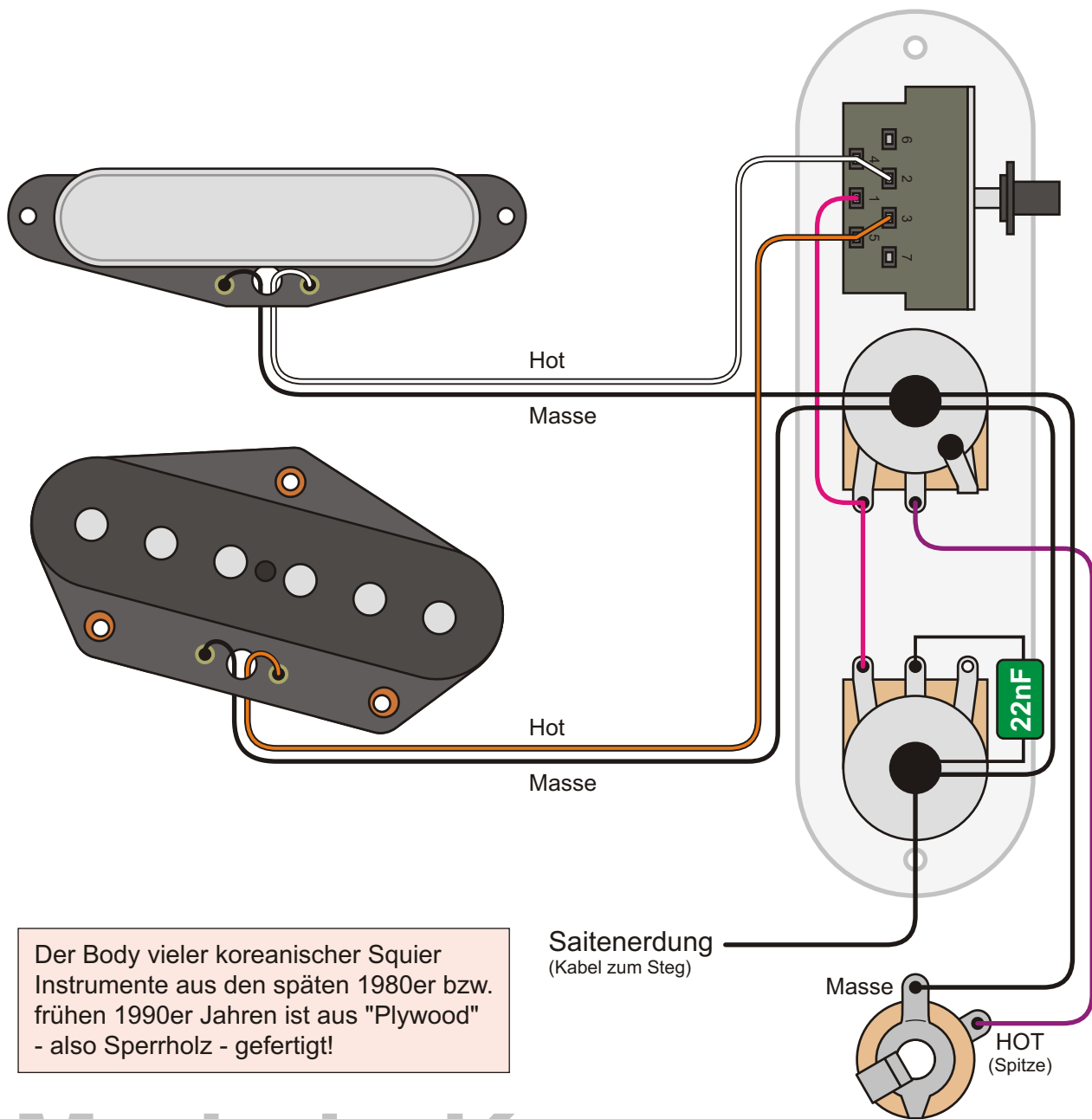
Squier produzierte um 1950 herum unter anderem Saiten für E-Gitarren. So wurde Leo Fender auf die Firma aufmerksam und Squier zum Lieferanten Fenders.

Nur kurz vor dem Verkauf der Firma Fender an den CBS-Konzern 1965 kaufte Leo Fender Squier für Fender. So ging Squier ebenfalls mit an den CBS-Konzern über.

Als William C. Schultz Anfang der 1980er Jahre im Auftrag des CBS-Konzerns die Marke Fender sanierte war eine seiner Aktionen, die brachliegende Marke Squier zu reaktivieren. Unter dem Squier Label stellte man ab 1982 in Japan, später in anderen Ländern des Fernen Ostens, preiswerte Kopien und moderne Interpretationen von Fender Instrumenten her.

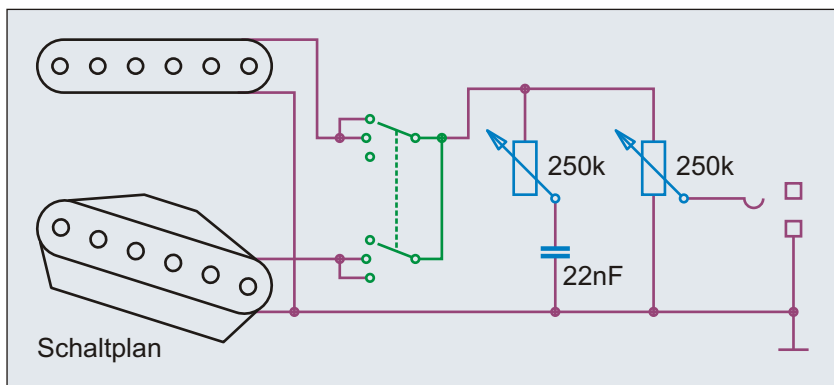


| | | |
|------------------------------|--|--|
| Benennung Squier® | Squier Telecaster Gitarrenschaltung | Nummer 2 |
| Bemerkungen / Besonderheiten | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 14.07.11 Seite 48 |



Der Body vieler koreanischer Squier Instrumente aus den späten 1980er bzw. frühen 1990er Jahren ist aus "Plywood" - also Sperrholz - gefertigt!

Made in Korea



| 3-Way Lever Switch | |
|--------------------|----------------|
| Position | aktive Pickups |
| 3 | Hals |
| 2 | Hals + Steg |
| 1 | Steg |

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

Benennung **Squier® Telecaster® Made in Korea**

Squier Telecaster
Gitarrenschtaltung

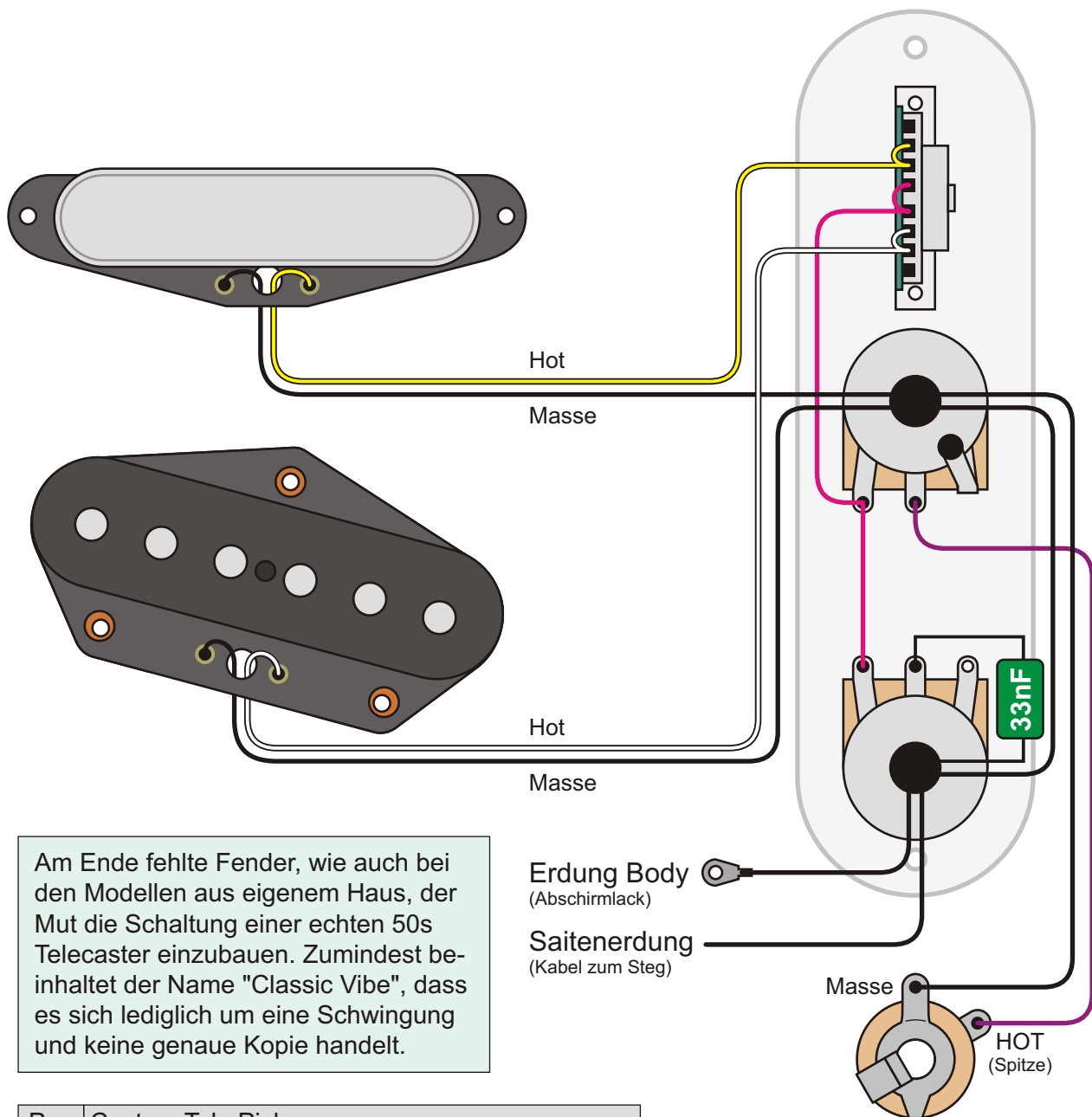
Nummer
2.0.51

Bemerkungen / Besonderheiten
ca. 1989

gezeichnet von
Cadfael

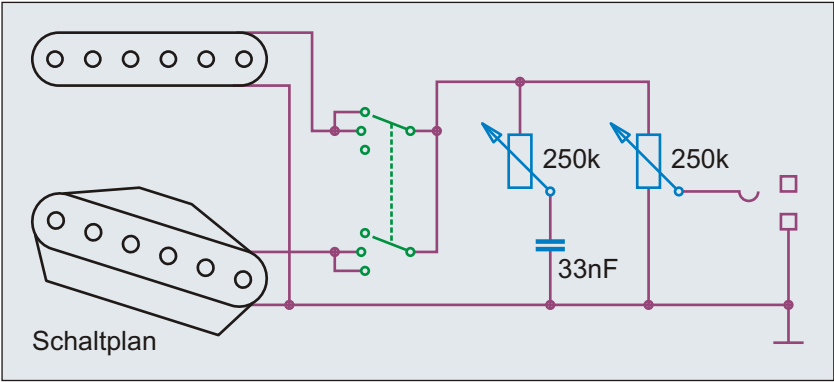
gezeichnet am
11.07.11

Seite
49



Am Ende fehlte Fender, wie auch bei den Modellen aus eigenem Haus, der Mut die Schaltung einer echten 50s Telecaster einzubauen. Zumindest beinhaltet der Name "Classic Vibe", dass es sich lediglich um eine Schwingung und keine genaue Kopie handelt.

| | |
|------|--|
| Pos. | Custom Tele Pickups |
| Hals | CV Tele Neck Pickup - AlNiCo V Magnete |
| Steg | CV Tele Bridge Pickup - AlNiCo V Magnete |



| 3-Way Lever Switch | |
|--------------------|----------------|
| Position | aktive Pickups |
| 3 | Hals |
| 2 | Hals + Steg |
| 1 | Steg |

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

Benennung **Squier® CV Telecaster® 50's**

Squier Telecaster
Gitarrenschaltung

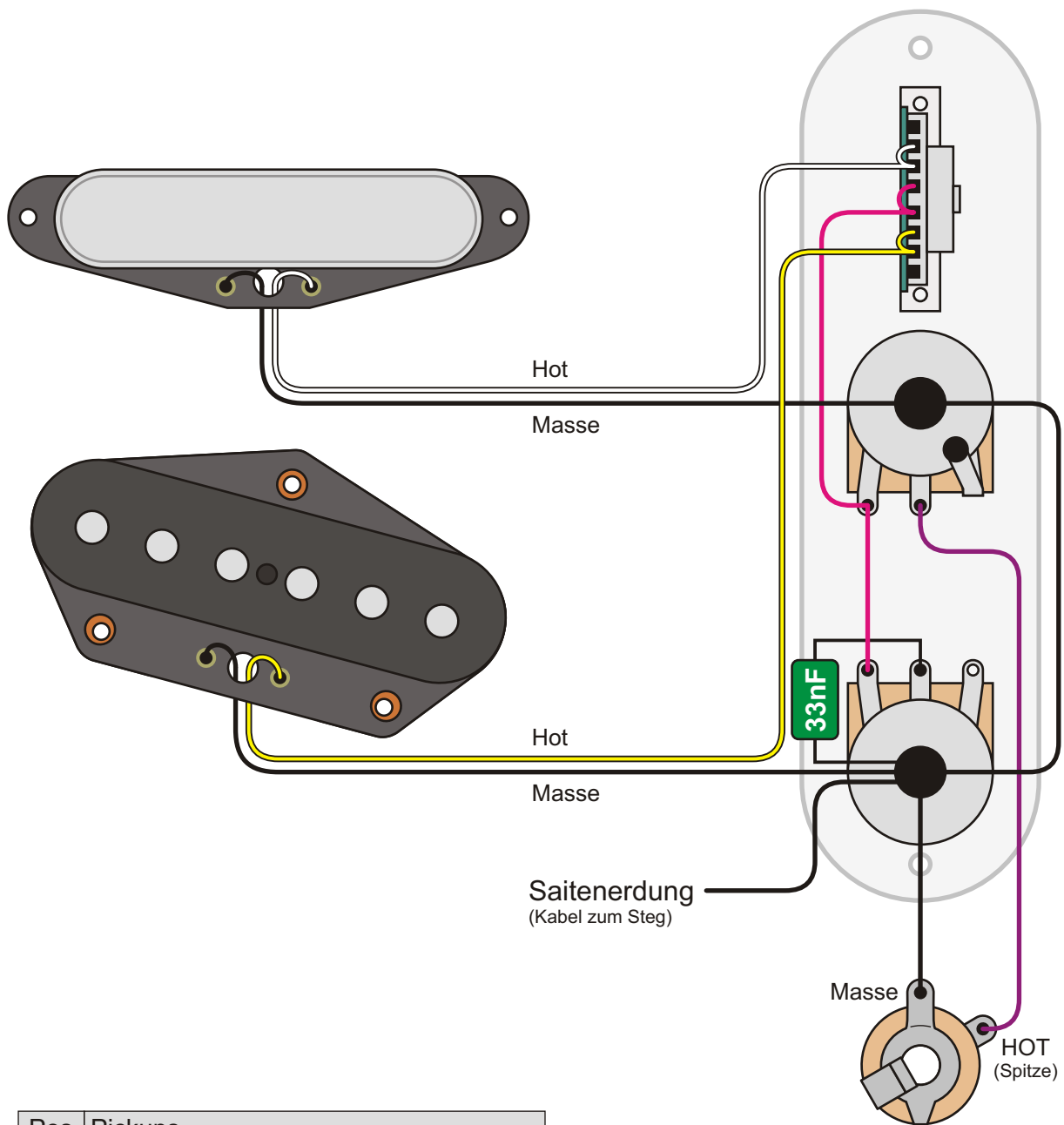
Nummer
2.2.11

Bemerkungen / Besonderheiten
50's ca. 2011

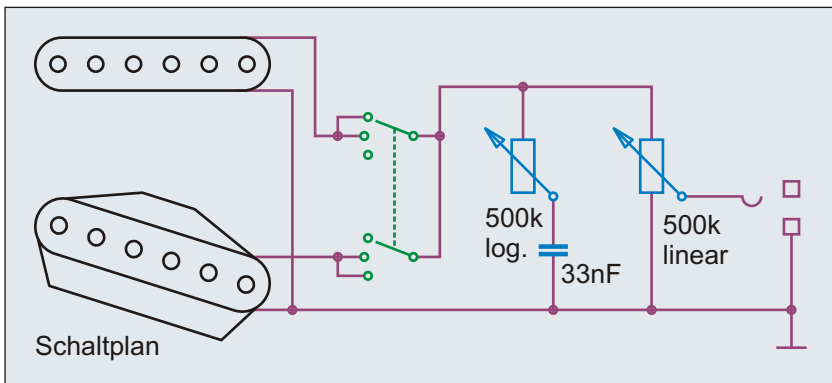
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
04.07.11

Seite
50



| Pos. | Pickups |
|------|--------------------------------------|
| Hals | Squier Standard Alnico Neck Pickup |
| Steg | Squier Standard Alnico Bridge Pickup |



| 3-Way Lever Switch | |
|--------------------|----------------|
| Position | aktive Pickups |
| 3 | Hals |
| 2 | Hals + Steg |
| 1 | Steg |

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

Benennung **Squier® Standard Telecaster®**

Squier Telecaster
Gitarrenschtaltung

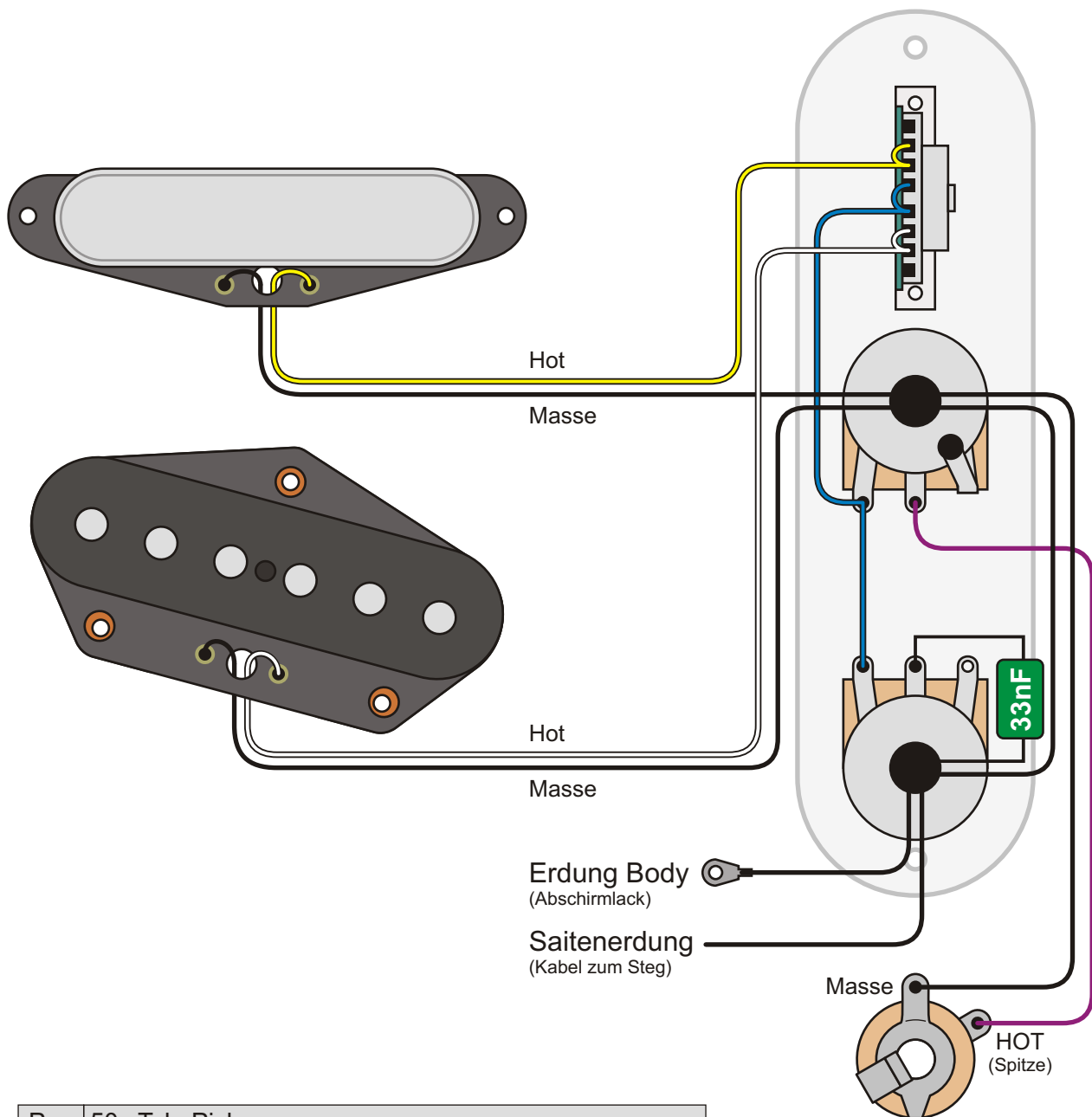
Nummer
2.2.31

Bemerkungen / Besonderheiten
ca. 2006

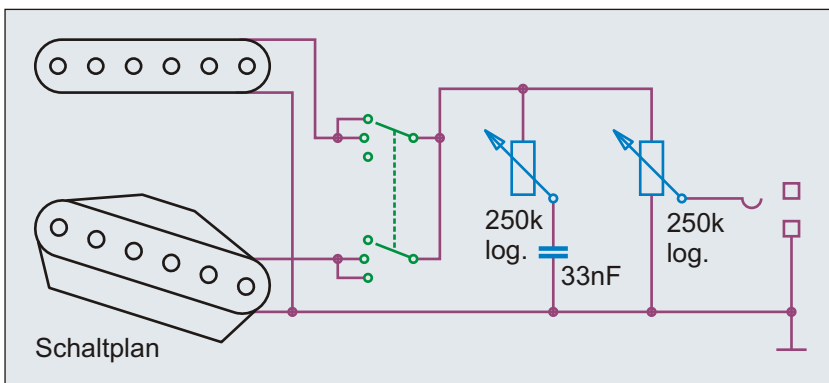
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
04.07.11

Seite
52



| | |
|------|--|
| Pos. | 50s Tele Pickups |
| Hals | 50s Tele Neck Pickup (Import) - AlNiCo 3 Magnete |
| Steg | 50s Tele Bridge Pickup (Import) - AlNiCo 3 Magnete |



| 3-Way Lever Switch | |
|--------------------|----------------|
| Position | aktive Pickups |
| 3 | Hals |
| 2 | Hals + Steg |
| 1 | Steg |

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

Benennung **Squier® CV Telecaster® Custom**

Squier Telecaster
Gitarrenschtaltung

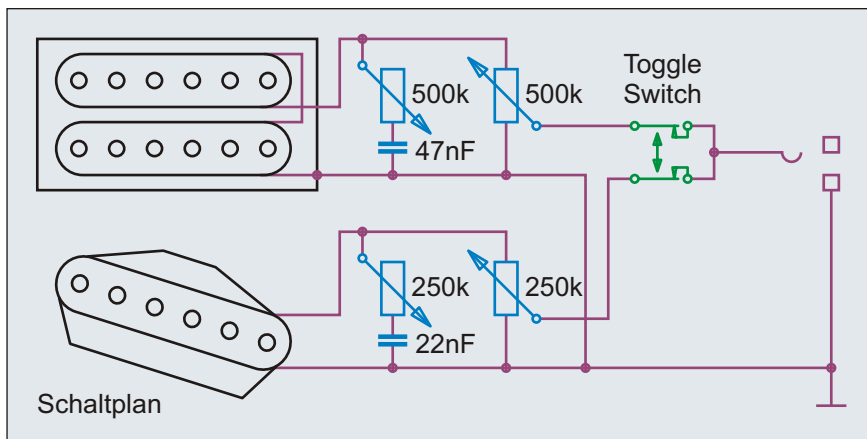
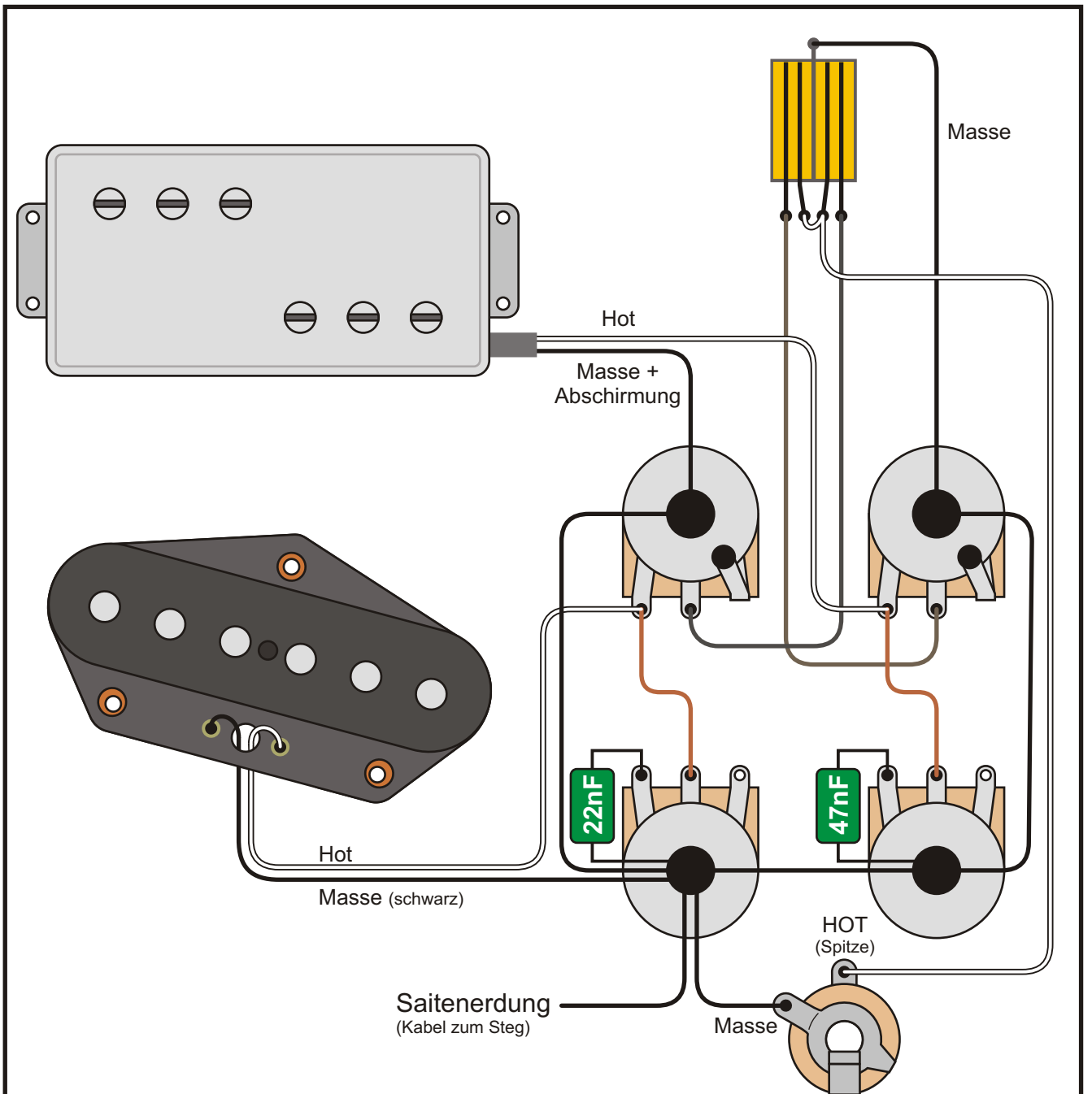
Nummer
2.3.01

Bemerkungen / Besonderheiten
ca. 2010

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
04.07.11

Seite
53



| 3-Way Toggle Switch | |
|---------------------|----------------|
| Position | aktive Pickups |
| 3 | Hals |
| 2 | Hals + Steg |
| 1 | Steg |

Benennung **Squier® Telecaster® Custom MIJ**

Squier Telecaster
Gitarrenschaltung

Nummer
2.3.21

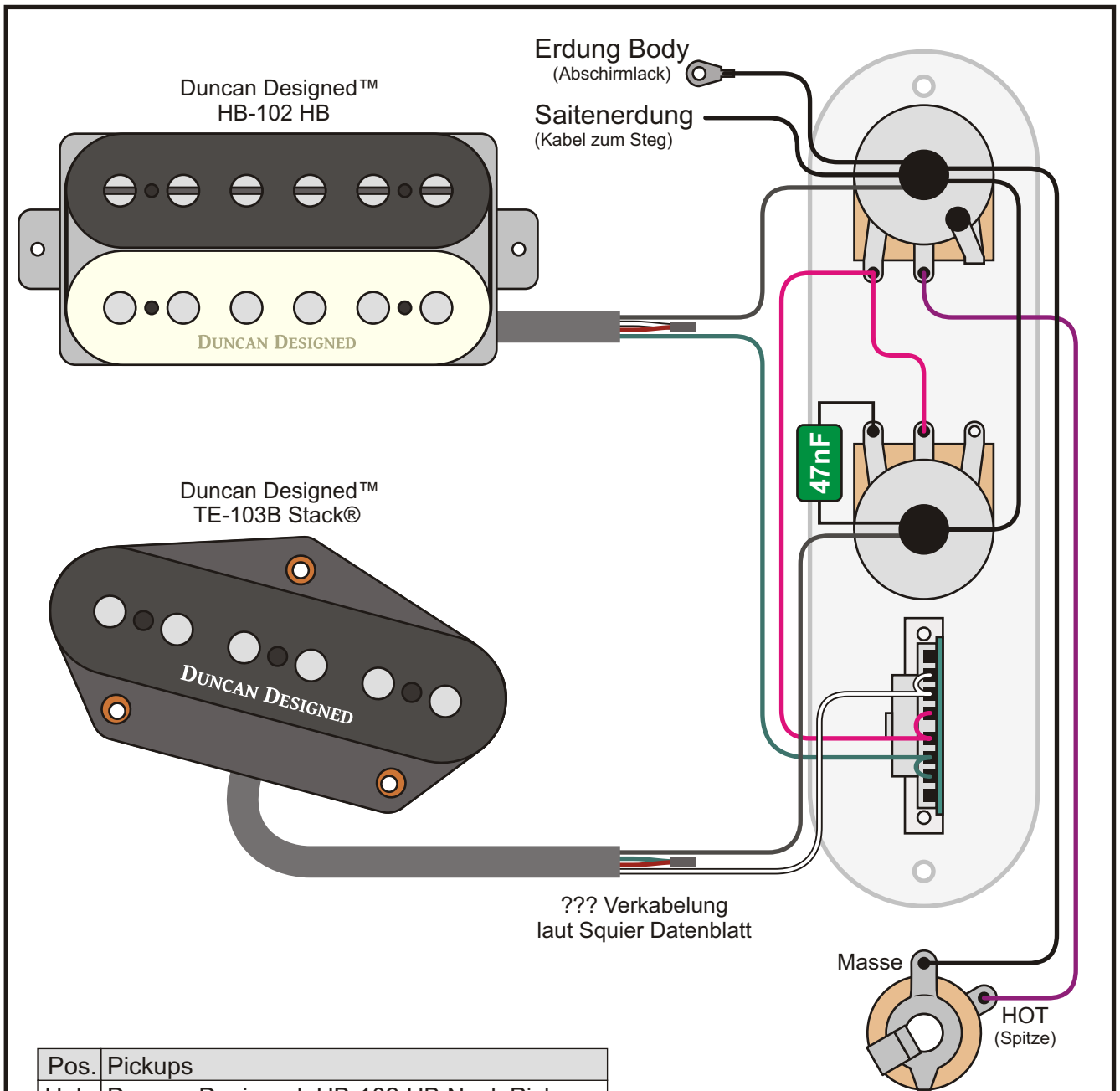
Bemerkungen / Besonderheiten

Made in Japan ca. 1983

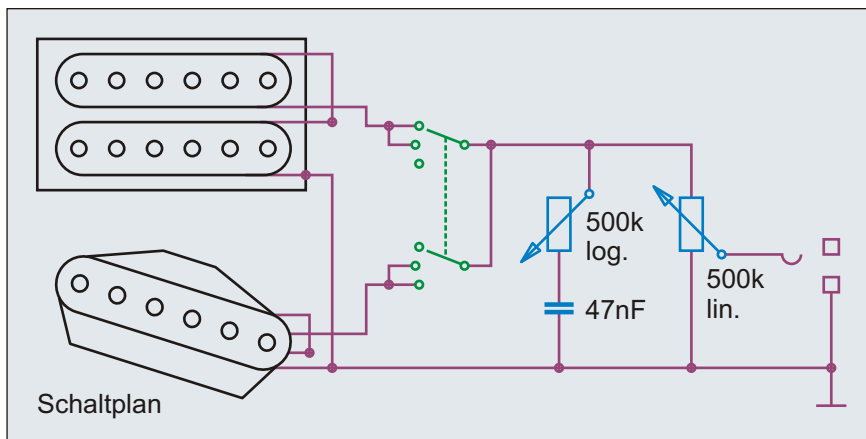
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
11.07.11

Seite
54



| Pos. | Pickups |
|------|--|
| Hals | Duncan Designed HB-102 HB Neck Pickup |
| Steg | Duncan Designed TE-103 B Bridge Pickup |



| 3-Way Lever Switch | |
|--------------------|----------------|
| Position | aktive Pickups |
| 3 | Hals |
| 2 | Hals + Steg |
| 1 | Steg |

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

Benennung **Squier® Vint. Modified Telecaster® SH**

Squier Telecaster
Gitarrenschaltung

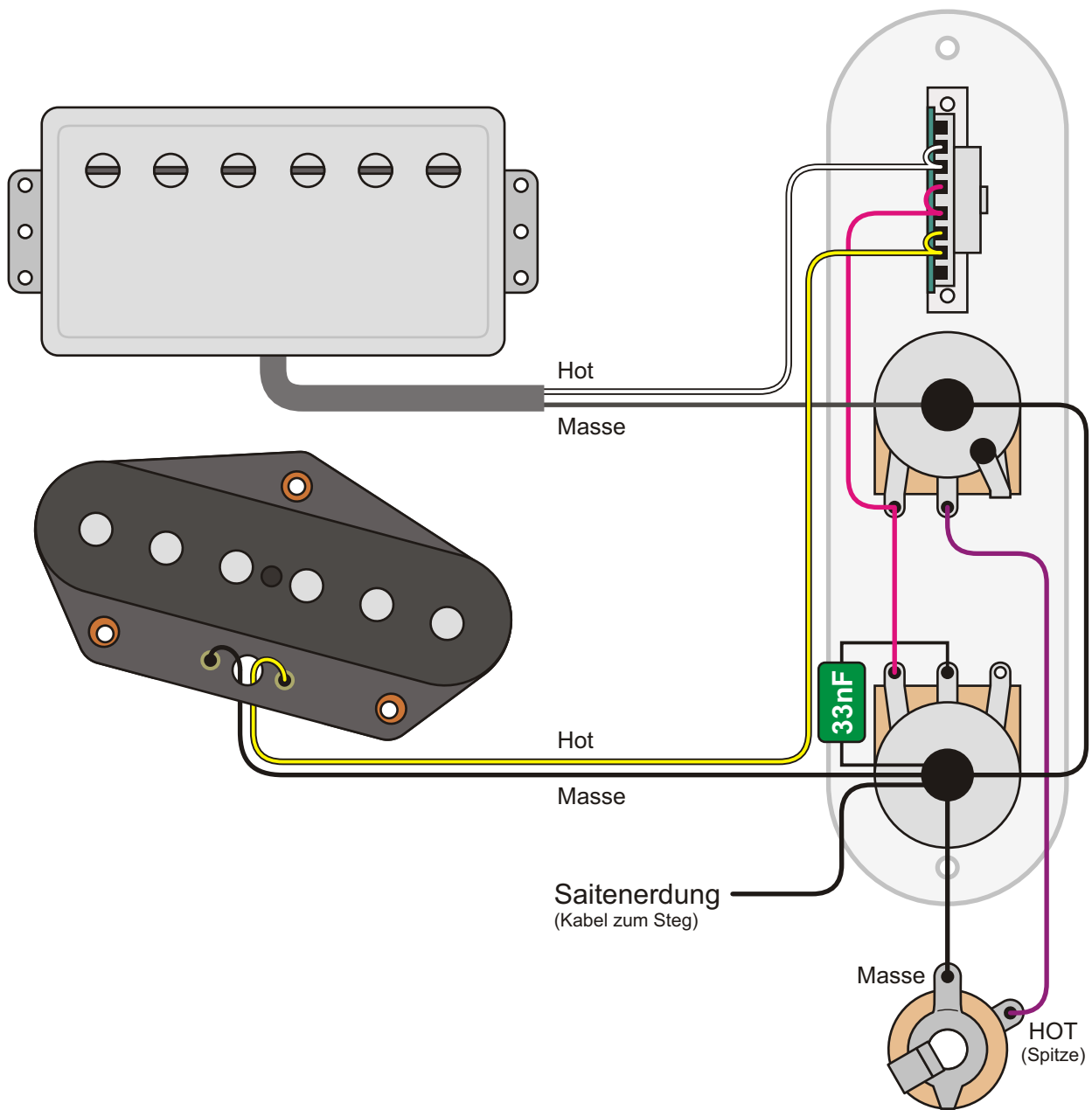
Nummer
2.3.31

Bemerkungen / Besonderheiten
ca. 2007

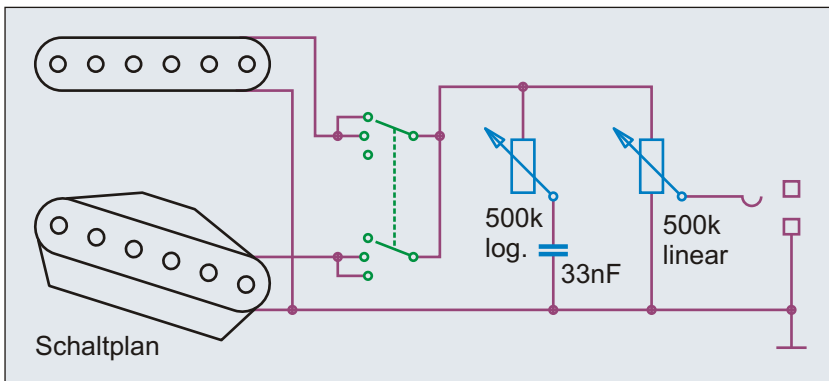
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
04.07.11

Seite
55



| Pos. | Pickups |
|------|--|
| Hals | Squier Standard Humbucking Neck Pickup |
| Steg | Squier Standard Alnico Bridge Pickup |



| 3-Way Lever Switch | |
|--------------------|----------------|
| Position | aktive Pickups |
| 3 | Hals |
| 2 | Hals + Steg |
| 1 | Steg |

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

Benennung **Squier® Fat Standard Telecaster®**

Squier Telecaster
Gitarrenschtaltung

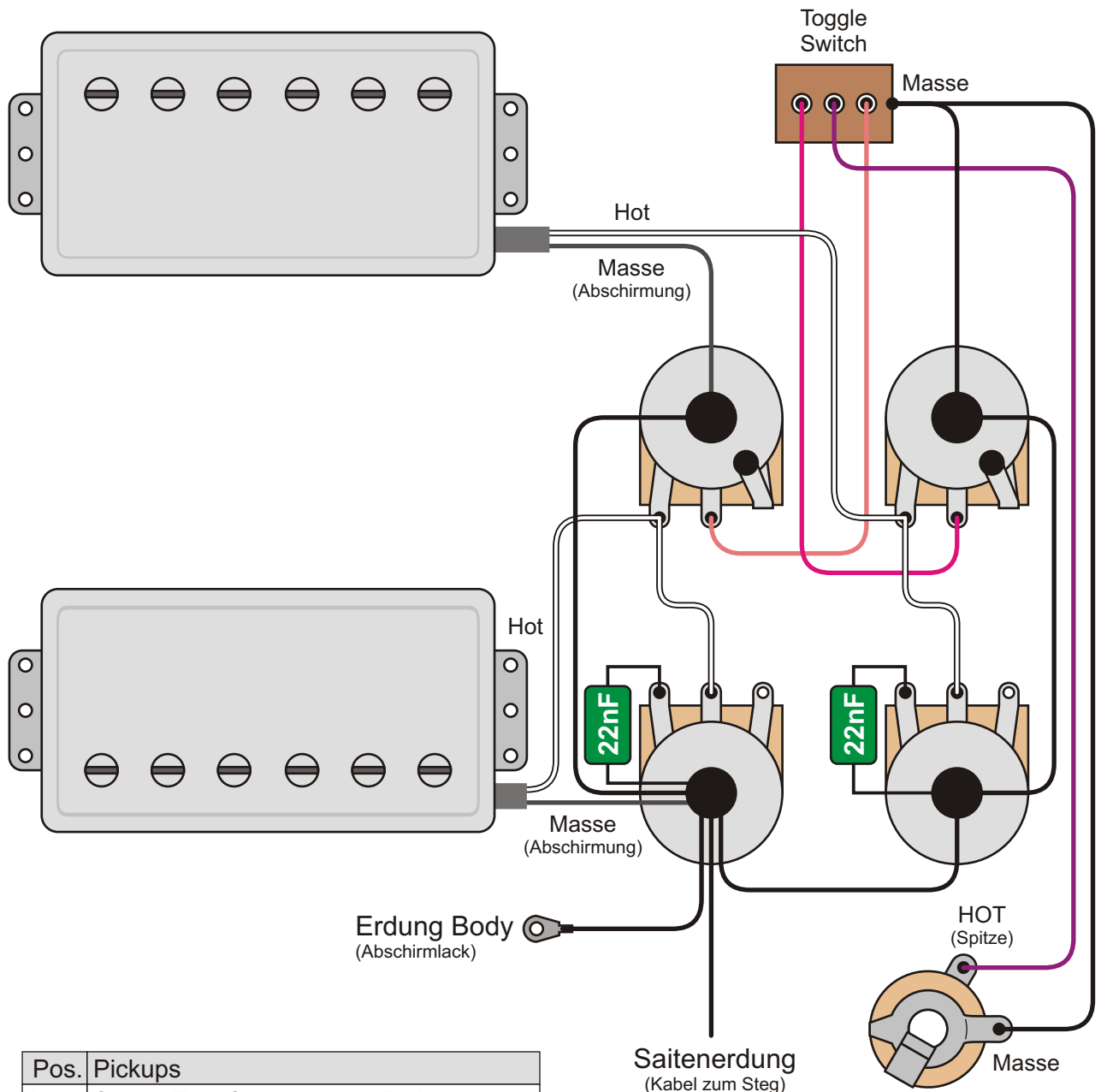
Nummer
2.3.41

Bemerkungen / Besonderheiten
ca. 2006

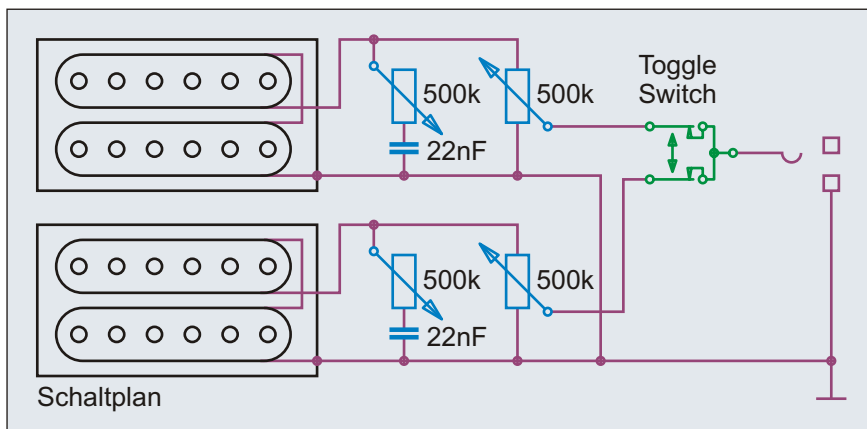
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
04.07.11

Seite
56



| Pos. | Pickups |
|------|----------------------------------|
| Hals | Squier Tele Custom Neck Pickup |
| Steg | Squier Tele Custom Bridge Pickup |



Schaltung entspricht bis auf die Pickups der Squier Vintage Modified Telecaster Custom II Schaltung.

| 3-Way Toggle Switch | |
|---------------------|----------------|
| Pos. | aktive Pickups |
| 3 | Hals |
| 2 | Hals + Steg |
| 1 | Steg |

Benennung **Squier® Vint. Mod. Telecaster Custom**

Squier Telecaster
Gitarrenschaltung

Nummer
2.5.21

Bemerkungen / Besonderheiten

ca. 2003

gezeichnet von

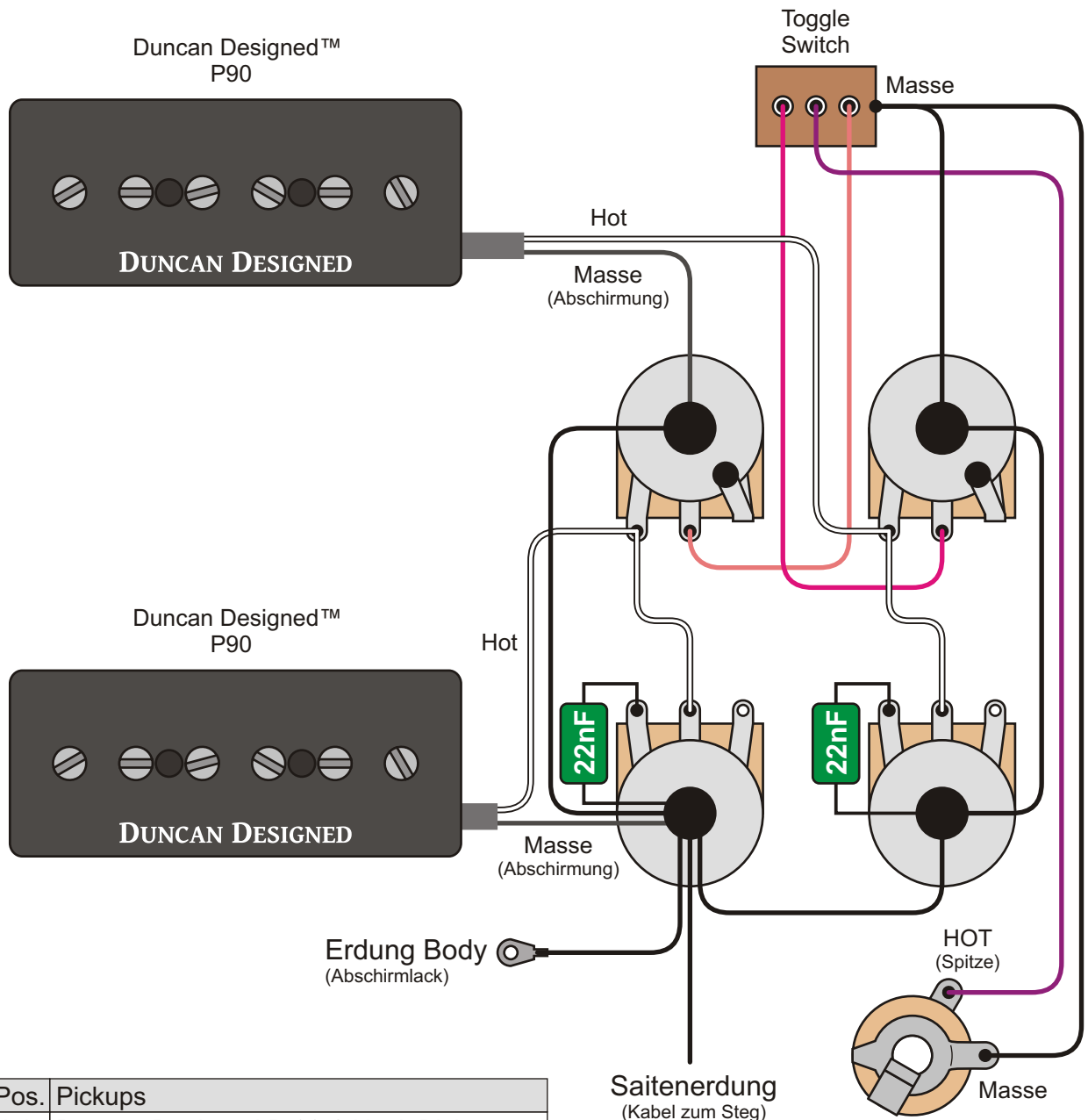
Cadfael

gezeichnet am

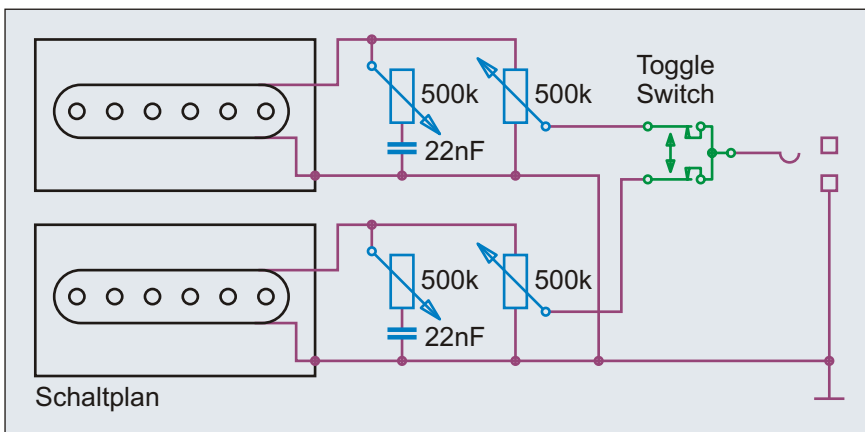
04.07.11

Seite

58



| Pos. | Pickups |
|------|--------------------------------------|
| Hals | Duncan Designed P-90-2 Neck Pickup |
| Steg | Duncan Designed P-90-2 Bridge Pickup |



Schaltung entspricht bis auf die Pickups der Squier Vintage Modified Telecaster Custom Schaltung.

| 3-Way Toggle Switch | |
|---------------------|----------------|
| Pos. | aktive Pickups |
| 3 | Hals |
| 2 | Hals + Steg |
| 1 | Steg |

Benennung **Squier® Vint. Mod. Telecaster Custom II**

Squier Telecaster Gitarrenschaltung

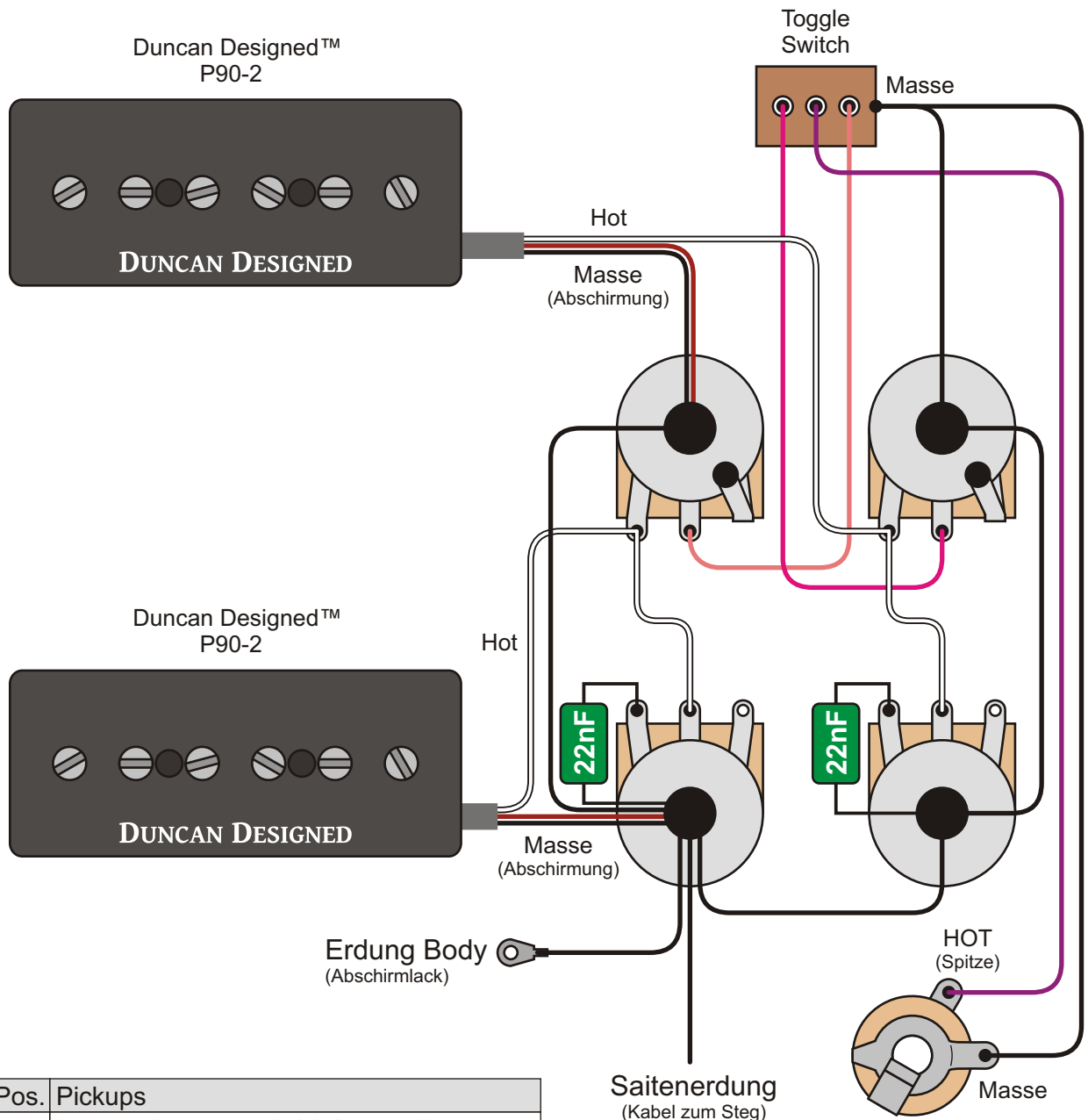
Nummer 2.5.31

Bemerkungen / Besonderheiten
ca. 2003

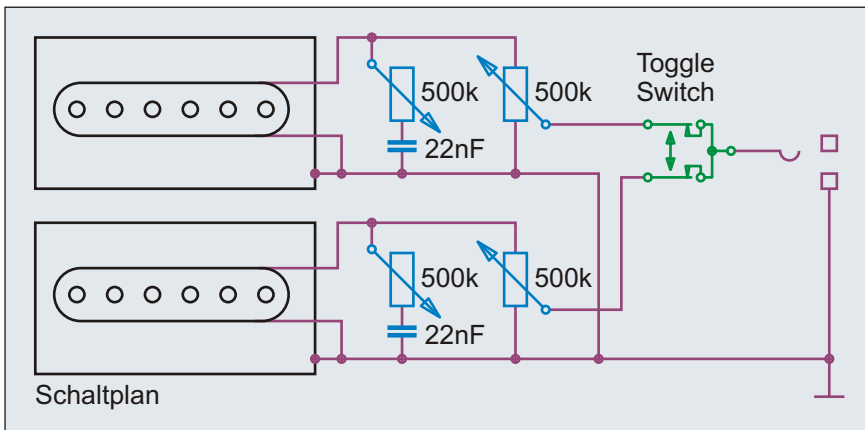
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
04.07.11

Seite
59



| Pos. | Pickups |
|------|--------------------------------------|
| Hals | Duncan Designed P-90-2 Neck Pickup |
| Steg | Duncan Designed P-90-2 Bridge Pickup |



Schaltung entspricht bis auf die Pickups der Squier Vintage Modified Telecaster Custom Schaltung.

| 3-Way Toggle Switch | |
|---------------------|----------------|
| Pos. | aktive Pickups |
| 3 | Hals |
| 2 | Hals + Steg |
| 1 | Steg |

Benennung **Squier® Vint. Mod. Telecaster Custom II**

Squier Telecaster Gitarrenschtaltung

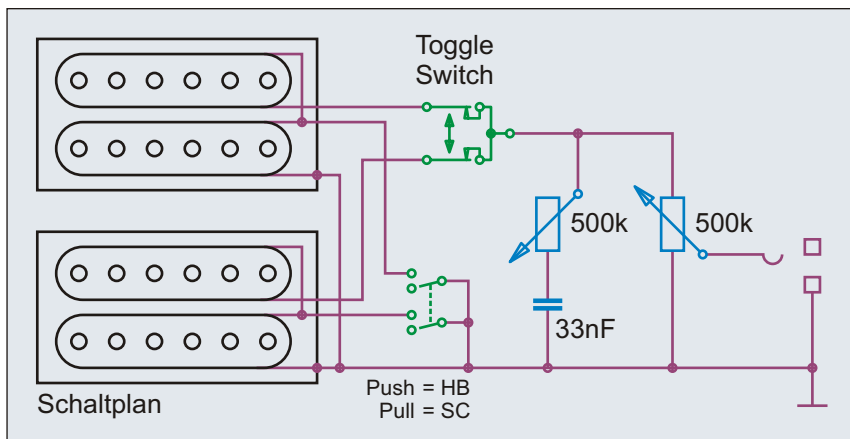
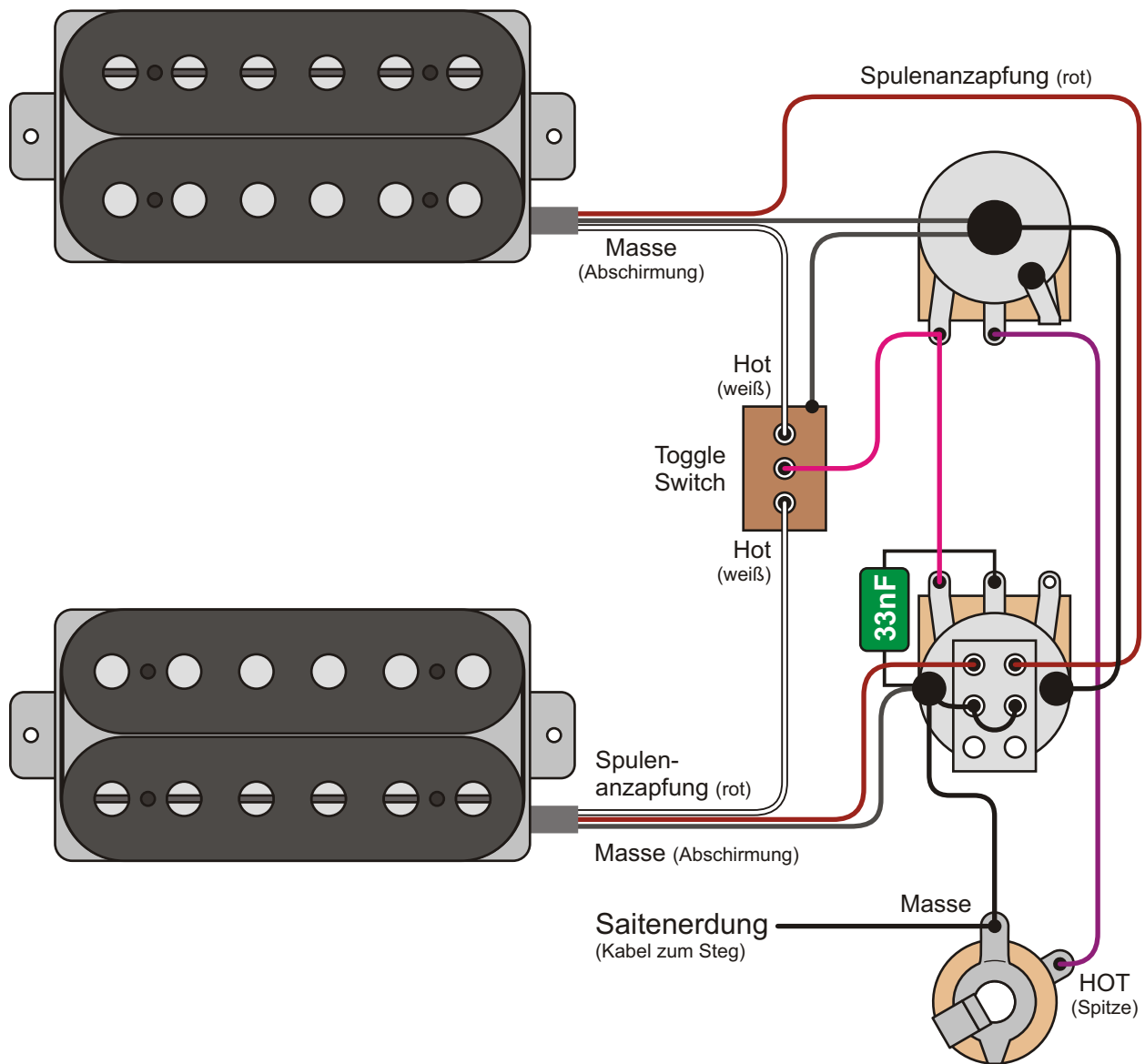
Nummer 2.5.32

Bemerkungen / Besonderheiten
ca. 2008

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
18.02.12

Seite
60



| 3-Way Toggle Switch | |
|---------------------|----------------|
| Position | aktive Pickups |
| 3 | Hals |
| 2 | Hals + Steg |
| 1 | Steg |

| Push Pull Poti | |
|----------------|---------------------|
| P/P | aktive Spulen |
| oben | Single Coil |
| unten | Humbucker (seriell) |

Benennung **Squier® Double Fat® Deluxe Telecaster**

Squier Telecaster
Gitarrenschtaltung

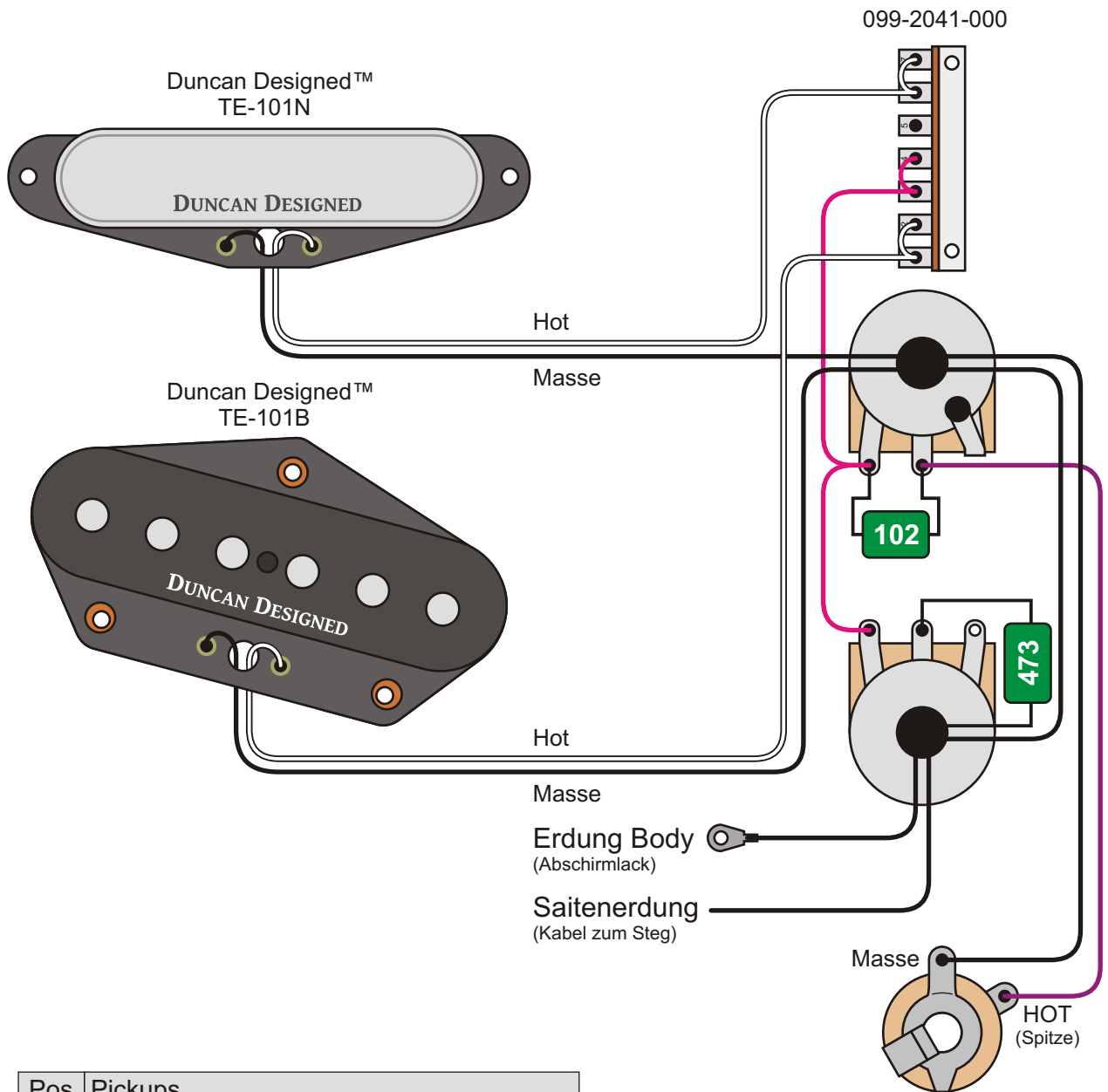
Nummer
2.5.41

Bemerkungen / Besonderheiten
ca. 2002

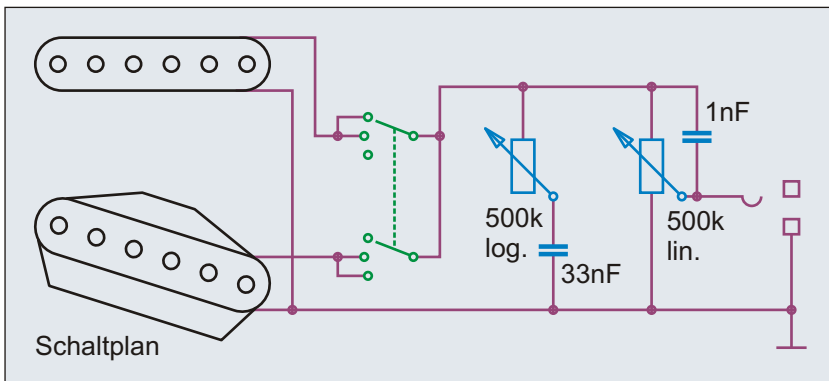
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
04.07.11

Seite
61



| Pos. | Pickups |
|------|--------------------------------------|
| Hals | Duncan Designed TE-101 Neck Pickup |
| Steg | Duncan Designed TE-101 Bridge Pickup |



| 3-Way Lever Switch | |
|--------------------|----------------|
| Position | aktive Pickups |
| 3 | Hals |
| 2 | Hals + Steg |
| 1 | Steg |

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

Benennung **Squier® VM Telecaster® Thinline**

Squier Telecaster
Gitarrenschtaltung

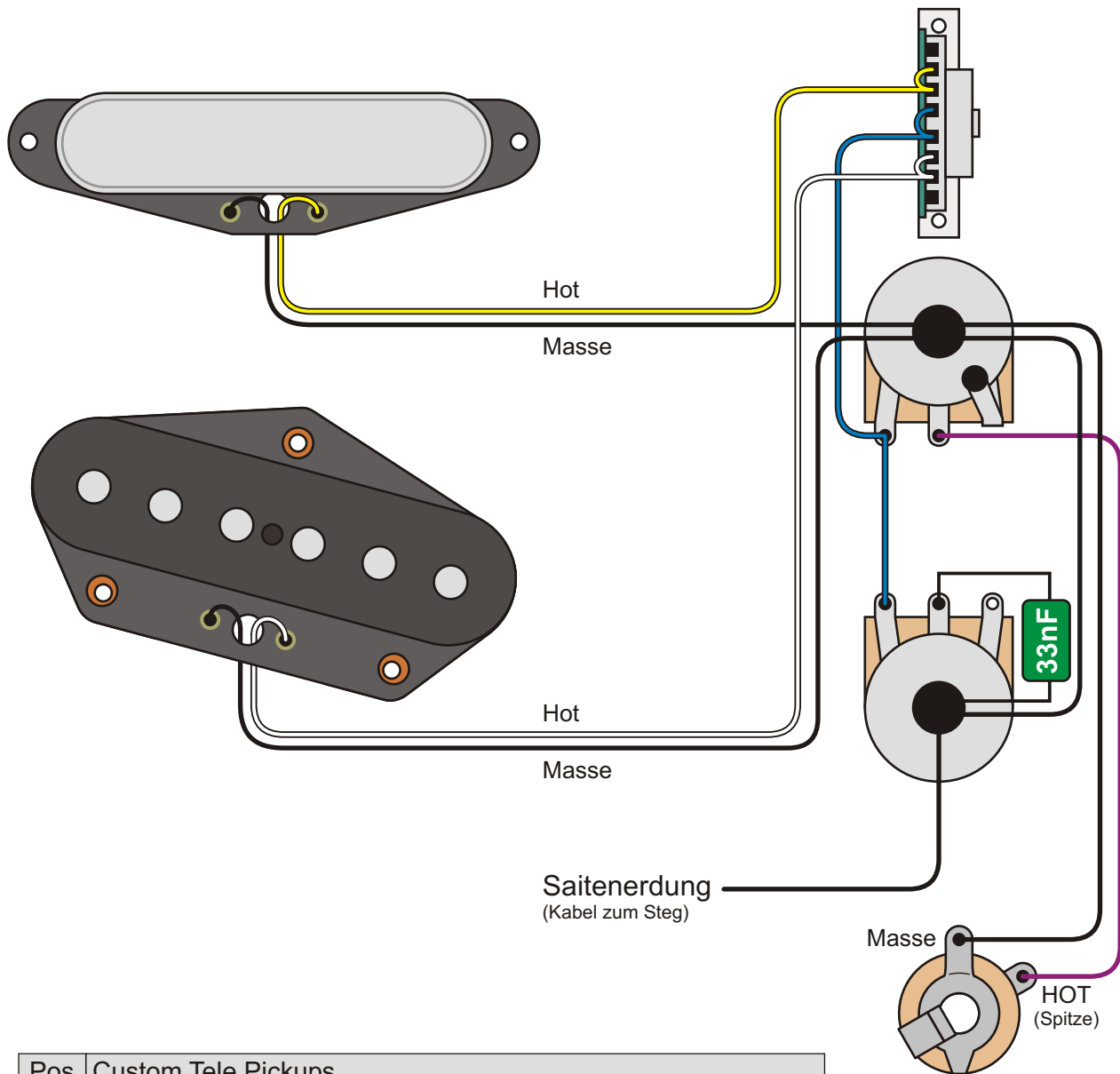
Nummer
2.6.21

Bemerkungen / Besonderheiten
ca. 2007

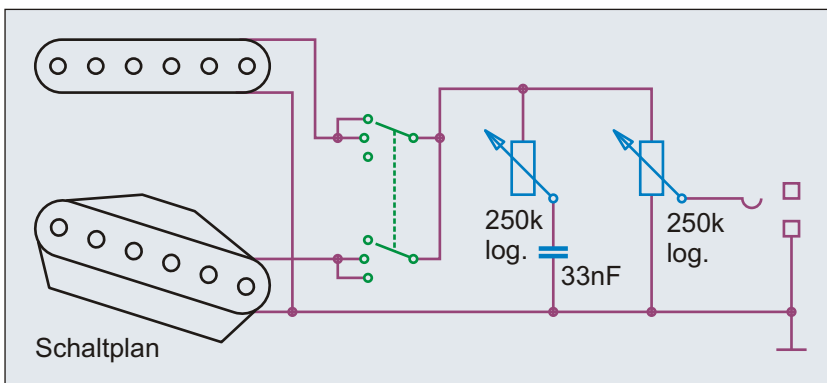
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
04.07.11

Seite
62



| | |
|------|--|
| Pos. | Custom Tele Pickups |
| Hals | Custom Vintage Style Tele Neck Pickup - AlNiCo V Magnete |
| Steg | Custom Vintage Style Tele Bridge Pickup - AlNiCo V Magnete |



| 3-Way Lever Switch | |
|--------------------|----------------|
| Position | aktive Pickups |
| 3 | Hals |
| 2 | Hals + Steg |
| 1 | Steg |

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

Benennung **Squier® CV Telecaster® Thinline**

Squier Telecaster
Gitarrenschtaltung

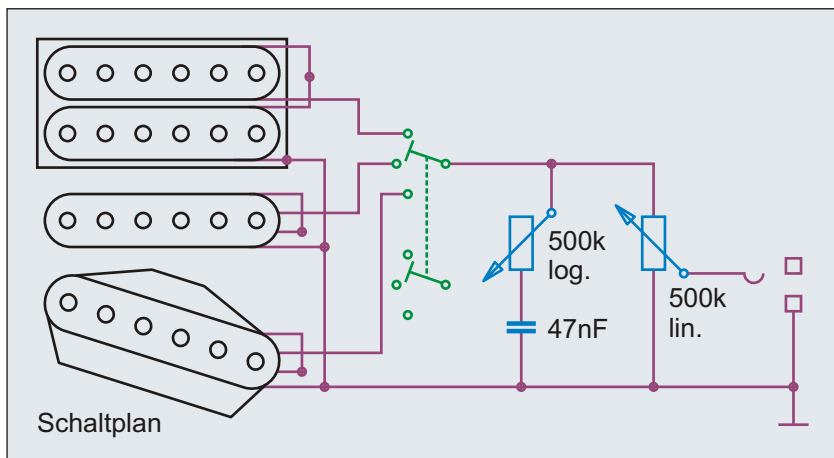
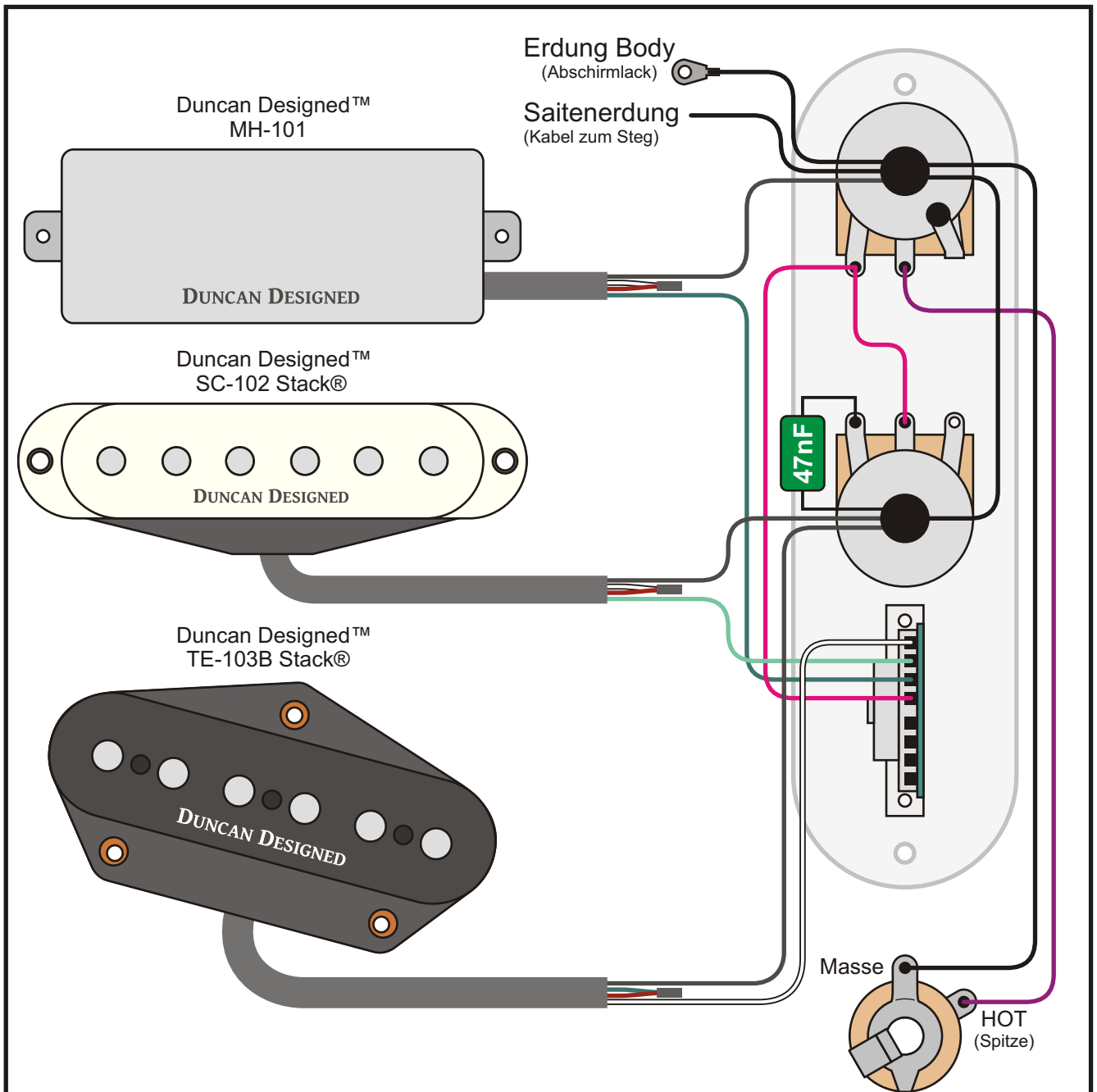
Nummer
2.6.31

Bemerkungen / Besonderheiten
ca. 2010

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
04.07.11

Seite
63



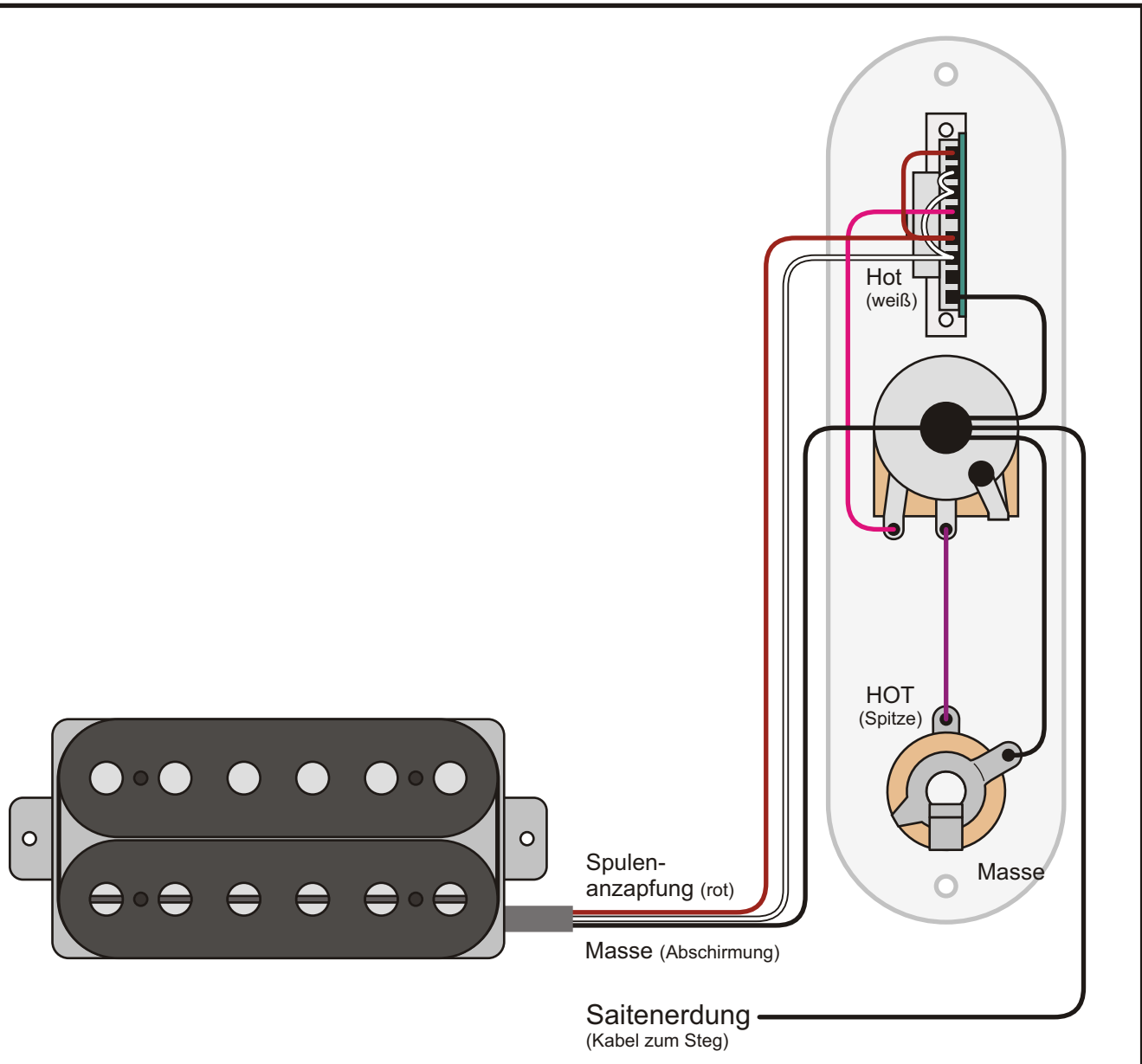
| 3-Way Lever Switch | |
|--------------------|----------------|
| Position | aktive Pickups |
| 5 | Hals |
| 4 | Mitte + Hals |
| 3 | Mitte |
| 2 | Mitte + Steg |
| 1 | Steg |

| Position | Pickups |
|----------|--------------|
| Hals | DD MH-101 HB |
| Mitte | DD SC-102 |
| Steg | DD TE-103 B |

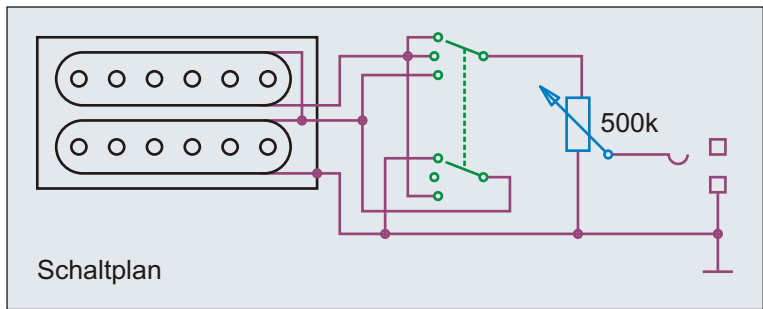
Benennung **Squier® Vint. Modified Telecaster® SSH** Squier Telecaster Gitarrenschtaltung Nummer 2.7.11

Bemerkungen / Besonderheiten ca. 2007 gezeichnet von Cadfael gezeichnet am 04.07.11 Seite 64

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!



| | |
|------|------------------------------------|
| Pos. | Pickups |
| Steg | Dual Coil Humbucking Bridge Pickup |

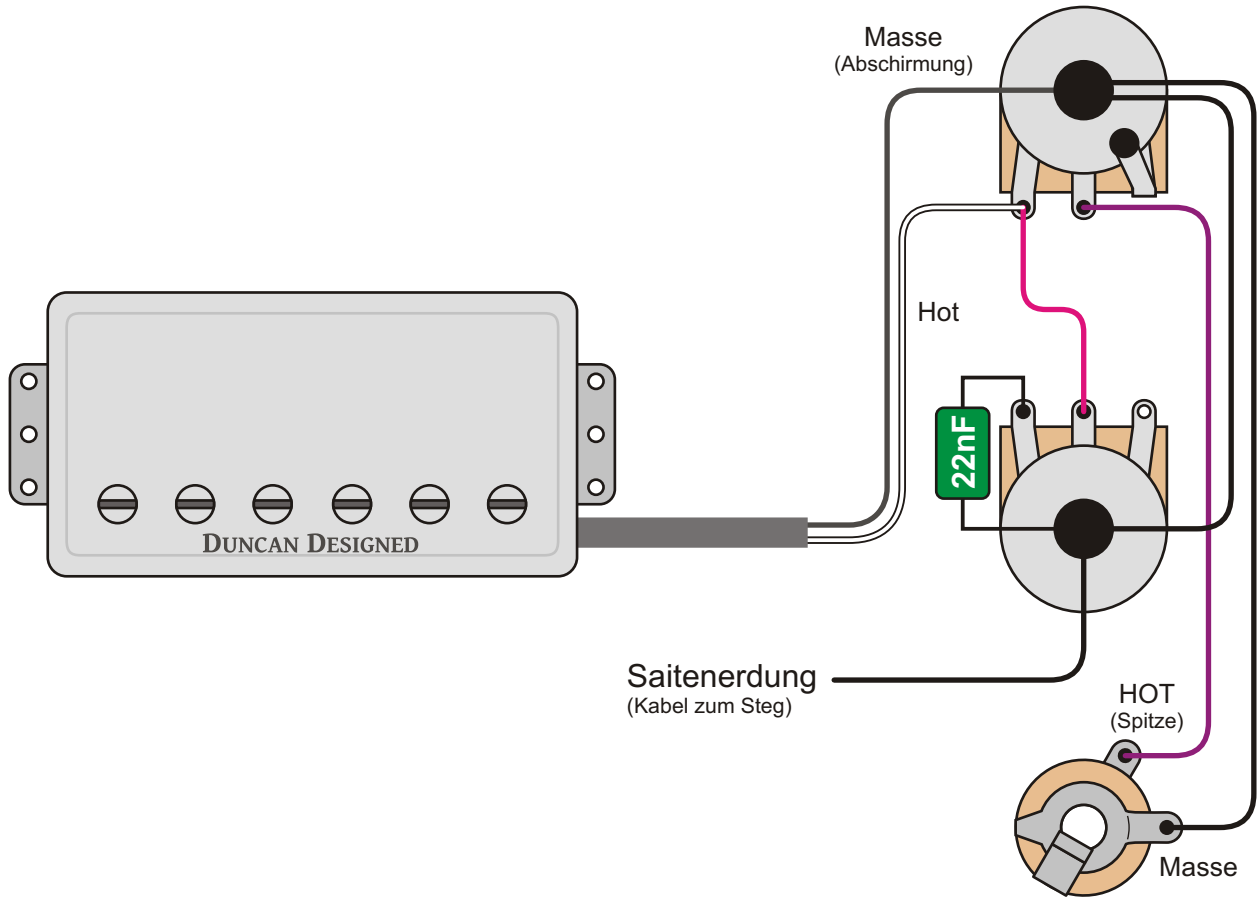


| 3-Way Lever Switch | |
|--------------------|---------------------|
| Position | aktive Spulen |
| 3 | Hals Spule |
| 2 | Humbucker (seriell) |
| 1 | Steg Spule |

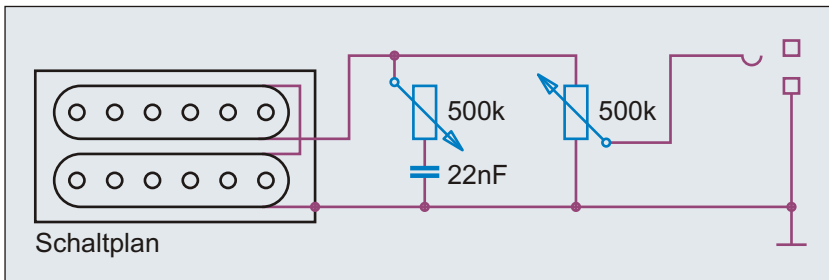
| Regler | Wert |
|---------------|------------|
| Master Volume | 500 k log. |

| | | | | |
|--|--|-------------------------------------|---------------------------|---------------|
| Benennung Squier® Avril Lavigne Telecaster® | | Squier Telecaster Gitarrenschaltung | | Nummer 2.8.21 |
| Bemerkungen / Besonderheiten ca. 2007 | | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 04.07.11 | Seite 65 |

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!



| | |
|------|---------------------------------------|
| Pos. | Pickups |
| Steg | Duncan Designed HB-102B Bridge Pickup |



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

Benennung **Squier® SUM 41 Telecaster (Deryck Whibley)**

Squier Telecaster
Gitarrenschtaltung

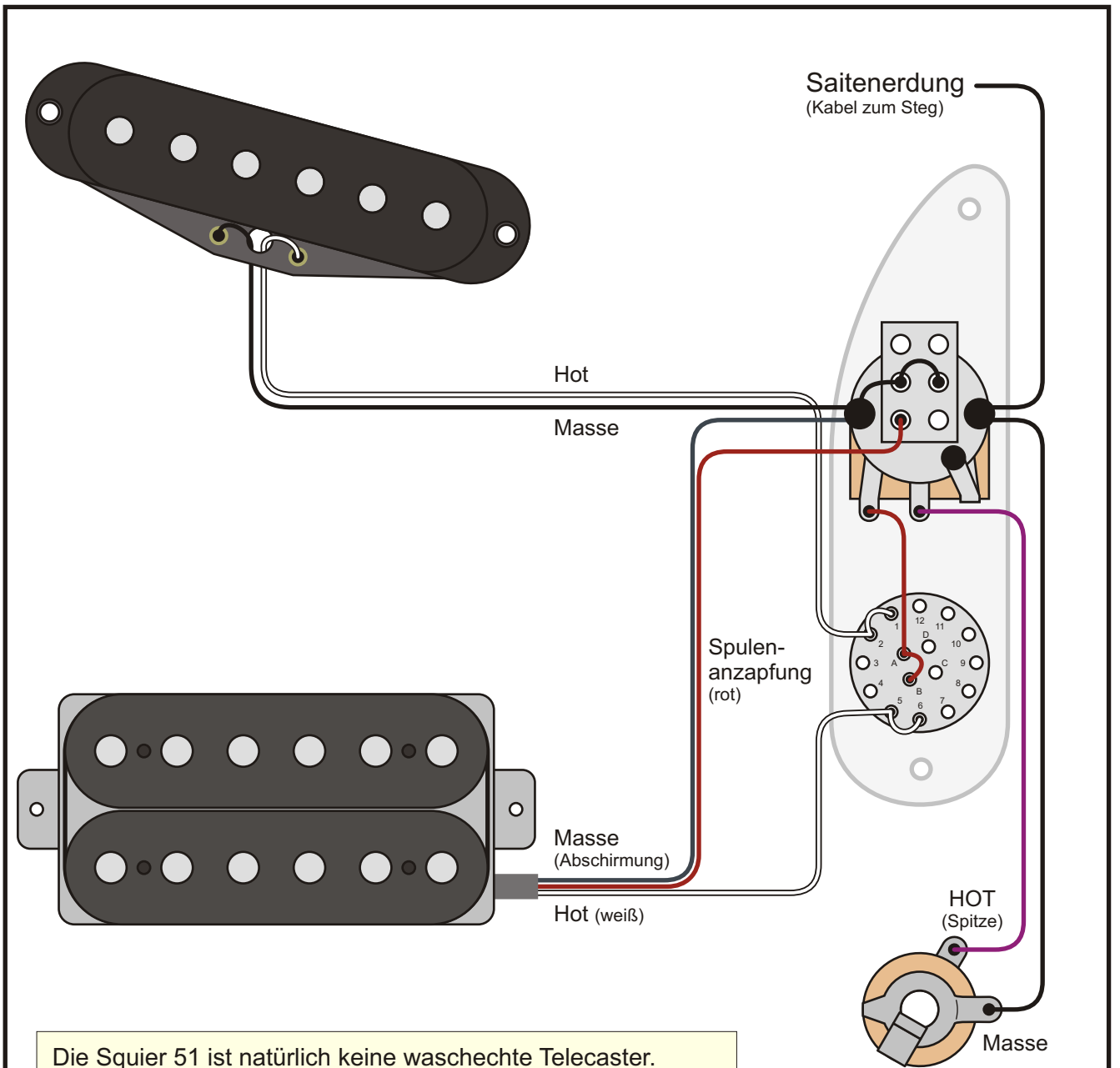
Nummer
2.8.41

Bemerkungen / Besonderheiten
ca. 2007

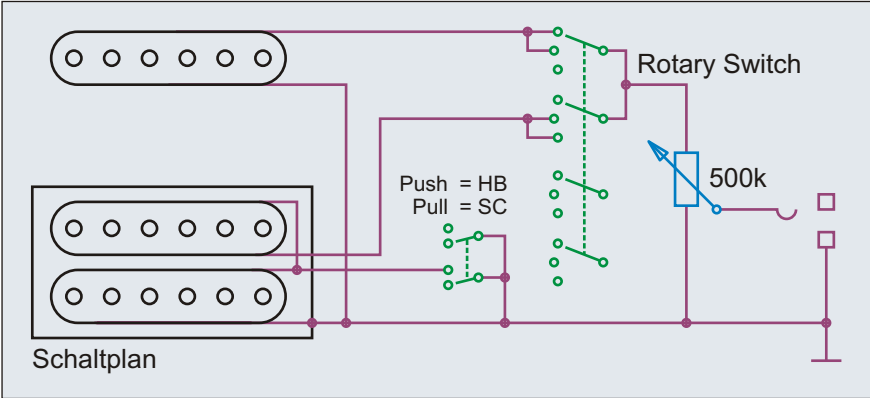
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
04.07.11

Seite
66



Die Squier 51 ist natürlich keine waschechte Telecaster. Da sie aber der Hals einer Telecaster sowie den verkleinerten Body eines Precision 51 / Telecaster Basses (also einer Strat) hat, gehört sie zur Familie der Telecaster.



| 3-Way Rotary Switch | |
|---------------------|----------------|
| Pos. | aktive Pickups |
| 3 | Hals |
| 2 | Hals + Steg* |
| 1 | Steg* |

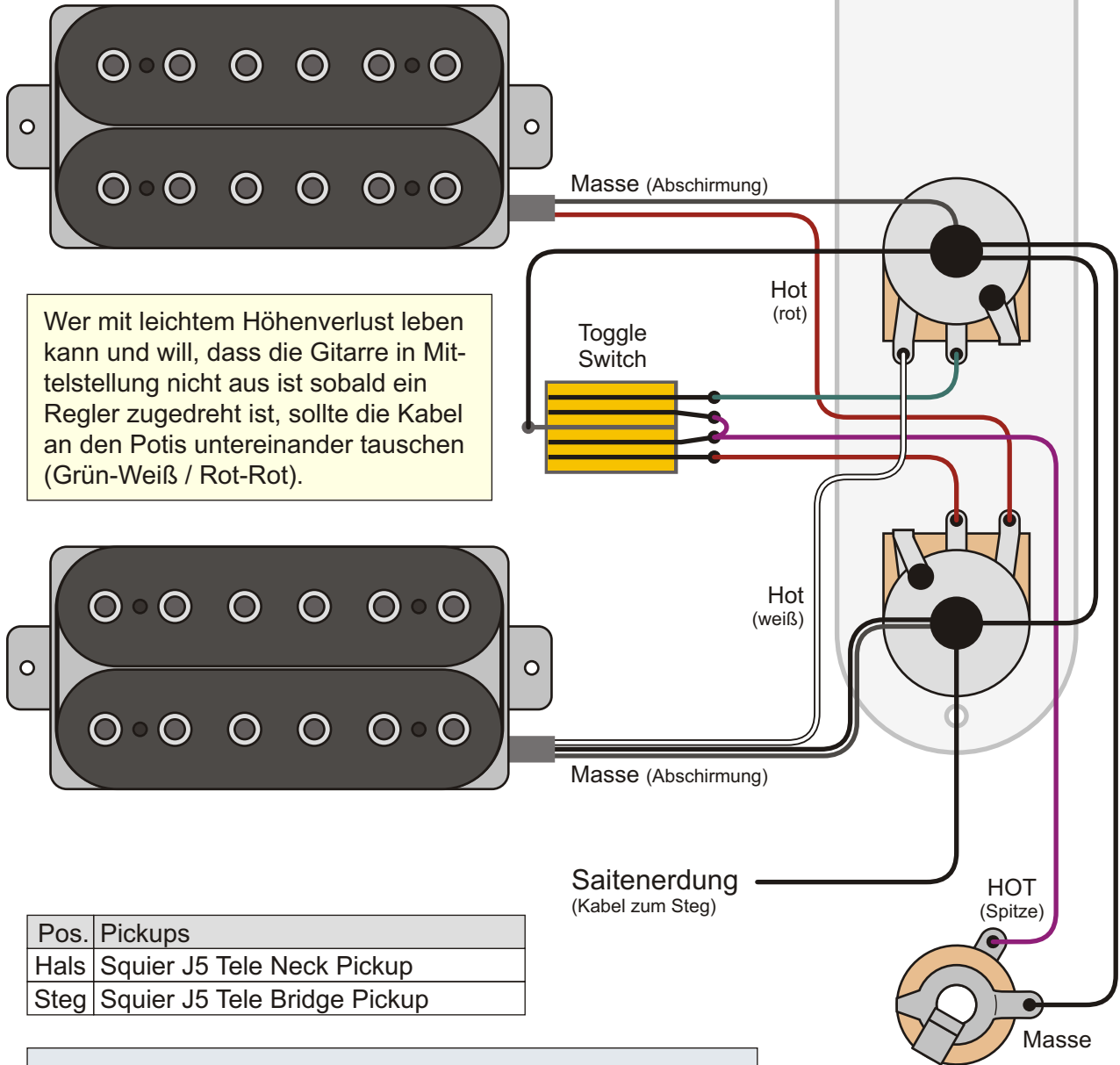
| *Push Pull Poti Steg PU | |
|-------------------------|---------------------|
| P/P | aktive Spulen |
| oben | Single Coil |
| unten | Humbucker (seriell) |

| | | | | |
|------------------------------|-------------------|--------------------------------------|---------------|--------|
| Benennung | Squier® 51 | Squier Telecaster Gitarrenschtaltung | Nummer | 2.9.51 |
| Bemerkungen / Besonderheiten | ca. 2006 | gezeichnet von | gezeichnet am | Seite |
| | | Cadfael | 04.07.11 | 67 |

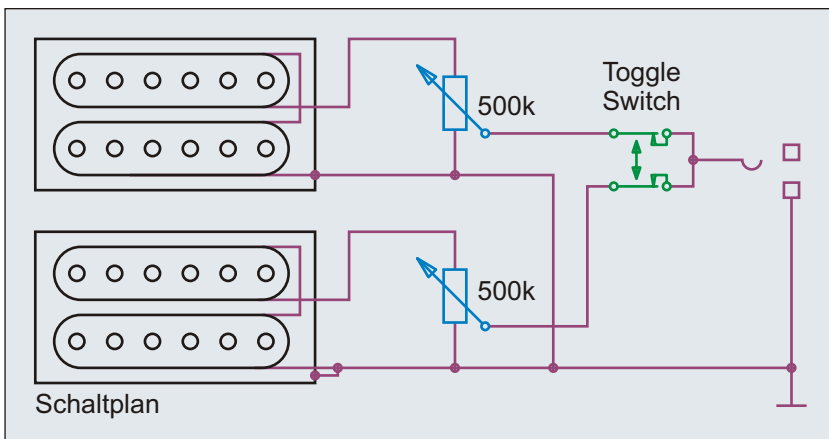
Idee, Recherche, Autor, Zeichnungen, Grafiken, Diagramme, Layout und Design: Andreas "Cadfael" Kühn - Nutzung ausschließlich zu privaten, nicht kommerziellen Zwecken und auf eigene Gefahr! Alle Angaben ohne Gewähr, Irrtümer vorbehalten!

Anders als bei der Fender J5 sind die beiden Volume Potis der Squier J5 nicht "falsch herum" angeschlossen. Daher bleibt die Gitarre in Mittelstellung stumm, sobald ein Poti zuge dreht ist.

Wer mit leichtem Höhenverlust leben kann und will, dass die Gitarre in Mittelstellung nicht aus ist sobald ein Regler zuge dreht ist, sollte die Kabel an den Potis untereinander tauschen (Grün-Weiß / Rot-Rot).



| Pos. | Pickups |
|------|------------------------------|
| Hals | Squier J5 Tele Neck Pickup |
| Steg | Squier J5 Tele Bridge Pickup |



| 3-Way Toggle Switch | |
|---------------------|----------------|
| Position | aktive Pickups |
| 3 | Hals |
| 2 | Hals + Steg |
| 1 | Steg |

Benennung **Squier® J5**

Squier Telecaster
Gitarrenschtaltung

Nummer
2.8.51

Bemerkungen / Besonderheiten
ca. 2009

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
04.07.11

Seite
68



KRNOV

Rockinger

Schecter
guitar research

Eine Kopie ehrt das Original ...

Nach der Fender Stratocaster und der Gibson Les Paul dürfte die Fender Telecaster Gitarre zu den meist kopierten E-Gitarren der Welt zählen. Während man sich in den 1950er und 1960er Jahren eher grob an der Form und Bauweise der Telecaster(n) orientierte, begann man in den 1970er Jahren gerade in Fernost immer genauere Kopien der Telecaster herzustellen. In Japan gehörte beispielsweise auch Ibanez zur Riege der Telecaster Kopisten. Zudem wurde die Qualität der Kopien immer besser. Erst das juristische Einschreiten Fenders setzte dem Treiben ein Ende. Zudem brachte Fender ab 1982 mit der Eigenmarke Squier eigene Kopien und Interpretationen seiner eigenen Instrumente auf den Markt.

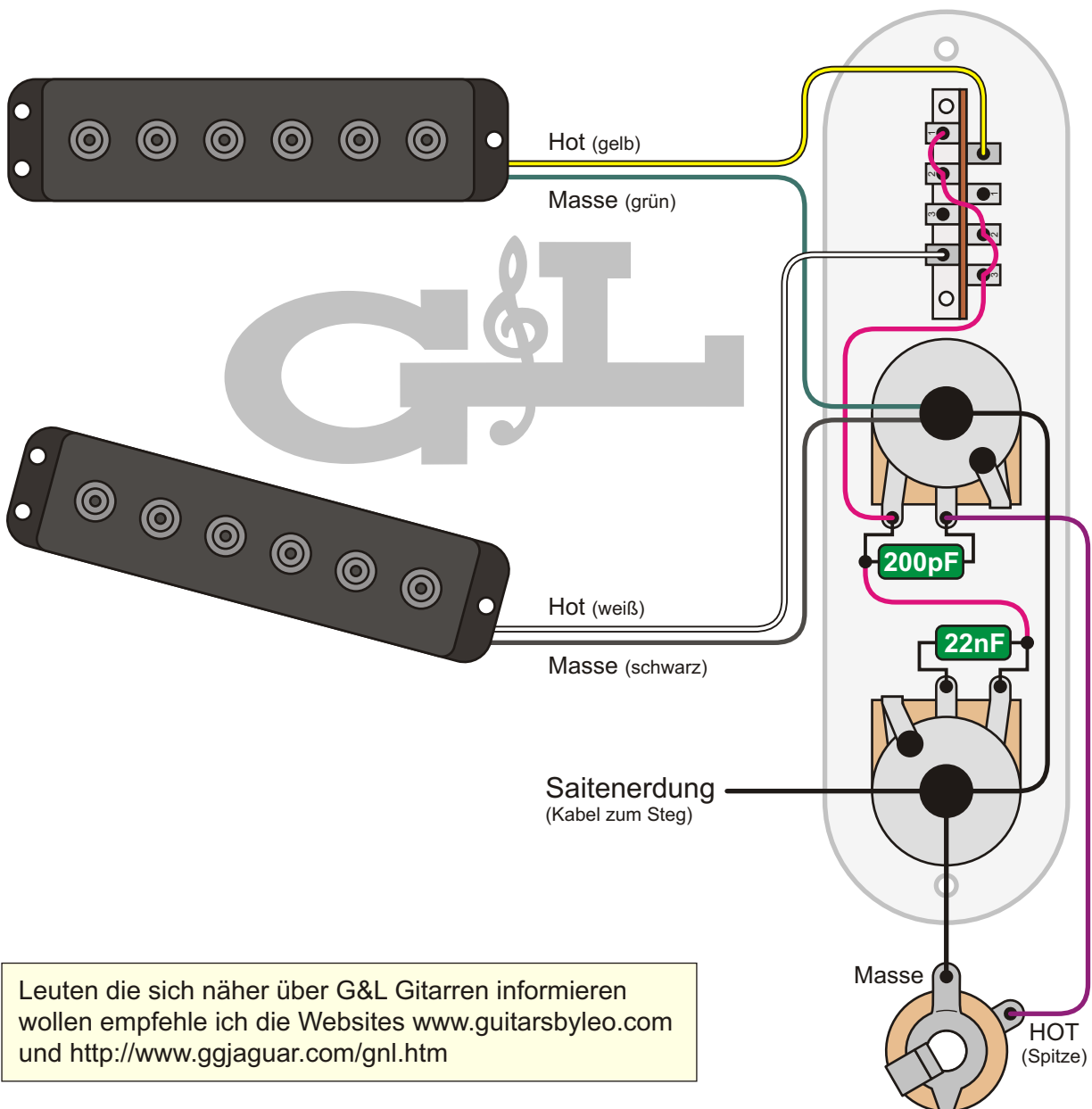
Neben den Billig-Kopien gab es ab Mitte der 1970er Jahre aber auch zahlreiche Custom Shops, die Edel-Ausführung der Fender Instrumente oder Instrumente genau nach Kundenwunsch fertigten. Dazu gehörten unter anderem Marken wie Schecter, Jackson oder Charvel, die mittlerweile kaum noch Instrumente nach Kundenwunsch anbieten. Mighty Mite und Warmoth gehören zu den wenigen Überlebenden jener Zeit.

Der bekannteste deutsche Custom-Hersteller jener Zeit dürfte die Marke Rockinger sein. In den 1980er Jahren konnte man sich dort individuell seine Telecaster mit verschiedensten Hölzern, Hardware und Elektronik zusammenstellen. Dabei begnügte sich "Atze Rockinger" (Dieter Gölsdorf - Göldo, Diego, Duesenberg und mehr) nicht mit Kaufteilen, sondern entwickelte auch eigene Hardware-Komponenten und Pickups.

Anfang / Mitte der 1980er Jahre machten Gitarristen wie Pete Townshend, Prince oder Steve Morse mit ihren "modernen Telecaster Interpretationen" die Form wieder populär - und nahmen ihr das Image hauptsächlich Country und Blues Gitarre zu sein.

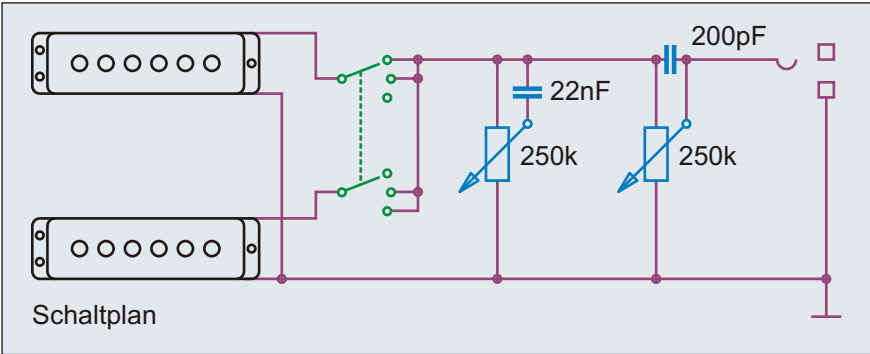
Telecaster "Kopien" gibt es auch noch im 21. Jahrhundert aus deutscher Fertigung. Neben den Rockinger Telecaster Kits ist beispielsweise die "Mesinger Maverick" zu erwähnen, die man sich über Adrian Maruszczyk www.public-peace.de auch individuell nach eigenen Wünschen zuschneiden lassen kann. Auch bei Rainer Buschmann www.rbc-guitars.de ist man in besten Händen, wenn es um die individuelle Telecaster Kopie geht. Es gibt noch zahlreiche andere deutsche Hersteller, die das Erbe der Telecaster Gitarre hochhalten.

| | | | |
|--|---------------------------------|---------------------------|-------------|
| Benennung Interpretationen der Telecaster® | Interpretationen der Telecaster | | Nummer 3 |
| Bemerkungen / Besonderheiten | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 10.07.11 | Seite 69 |



Leuten die sich näher über G&L Gitarren informieren wollen empfehle ich die Websites www.guitarsbyleo.com und <http://www.ggjaguar.com/gnl.htm>

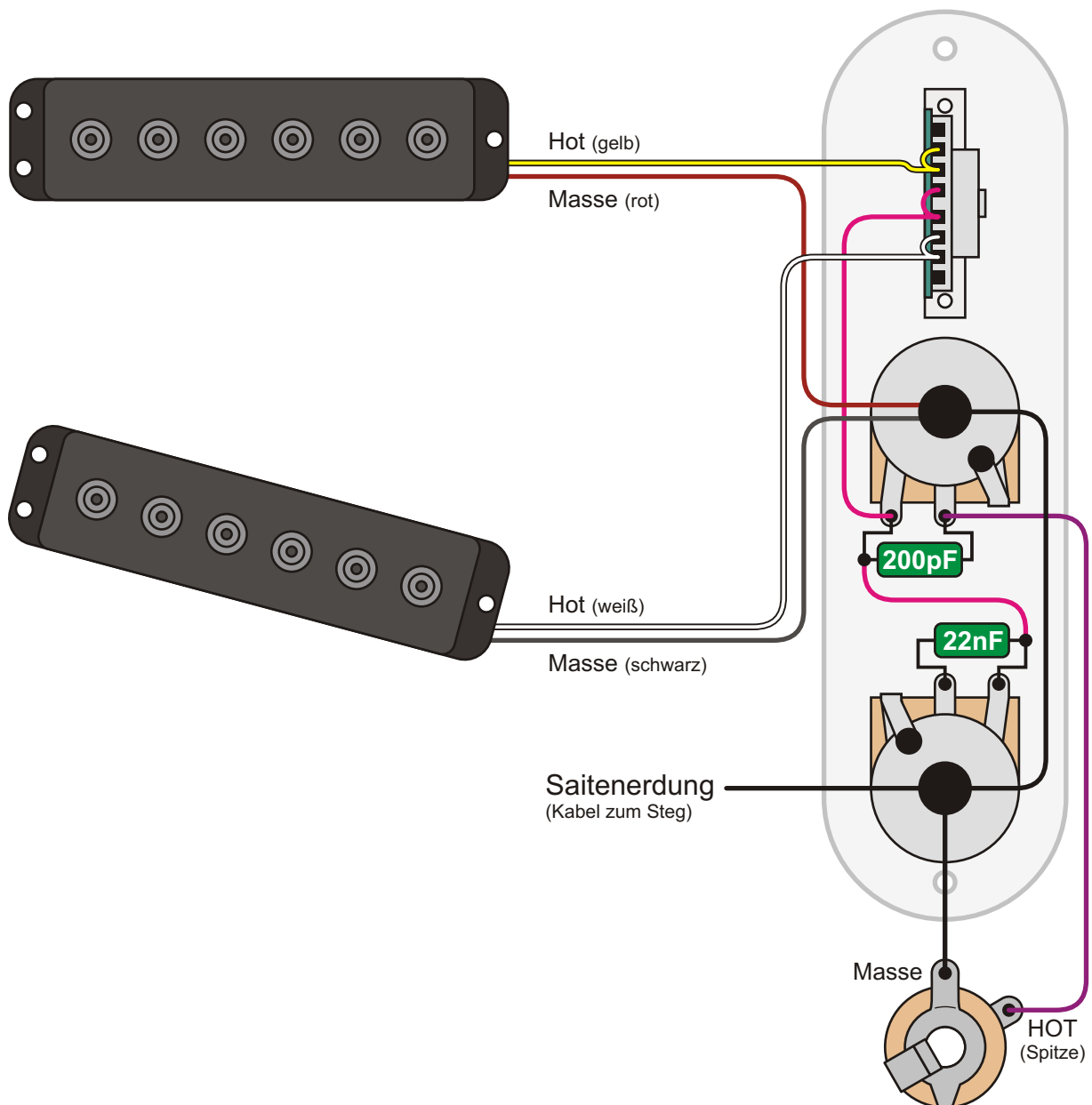
Ende der 1980er / Anfang der 1990er Jahre wurde die Klangreglung der ASAT vereinfacht. Sie bestand nun lediglich aus einem Kondensator plus Poti. Der Lautstärkeregler hatte weiterhin einen 220 pF Kondensator zum Höhengleich.



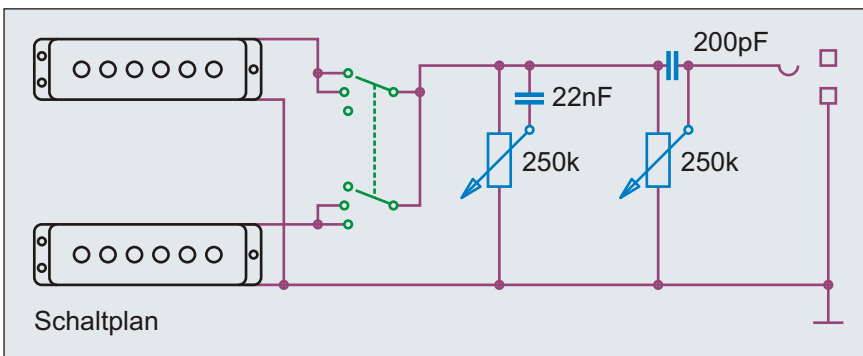
| Regler | Wert |
|-----------|------------|
| M. Volume | 250 k log. |
| M. Tone | 250 k log. |

| 3-Way Lever Switch | |
|--------------------|----------------|
| Position | aktive Pickups |
| 3 | Hals |
| 2 | Hals + Steg |
| 1 | Steg |

| | | | |
|--|----------------------------------|---------------------------|------------------|
| Benennung G&L ASAT | Interpretationen der Telecaster | | Nummer 3.1.13 |
| | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 08.07.11 | Seite 72 |
| Bemerkungen / Besonderheiten ca. 1990 | | | |



Je nach Modell und Serie findet man unterschiedliche Mehrwegschalter in den ASATs. Die "Grease Bucket" Schaltung mit zusätzlichem Widerstand in der Klangregelung gibt es bei den neueren Modellen aber nicht mehr.



| Regler | Wert |
|-----------|------------|
| M. Volume | 250 k log. |
| M. Tone | 250 k log. |

| 3-Way Lever Switch | |
|--------------------|----------------|
| Position | aktive Pickups |
| 3 | Hals |
| 2 | Hals + Steg |
| 1 | Steg |

Benennung **G&L ASAT (Standard)**

Interpretationen der Telecaster

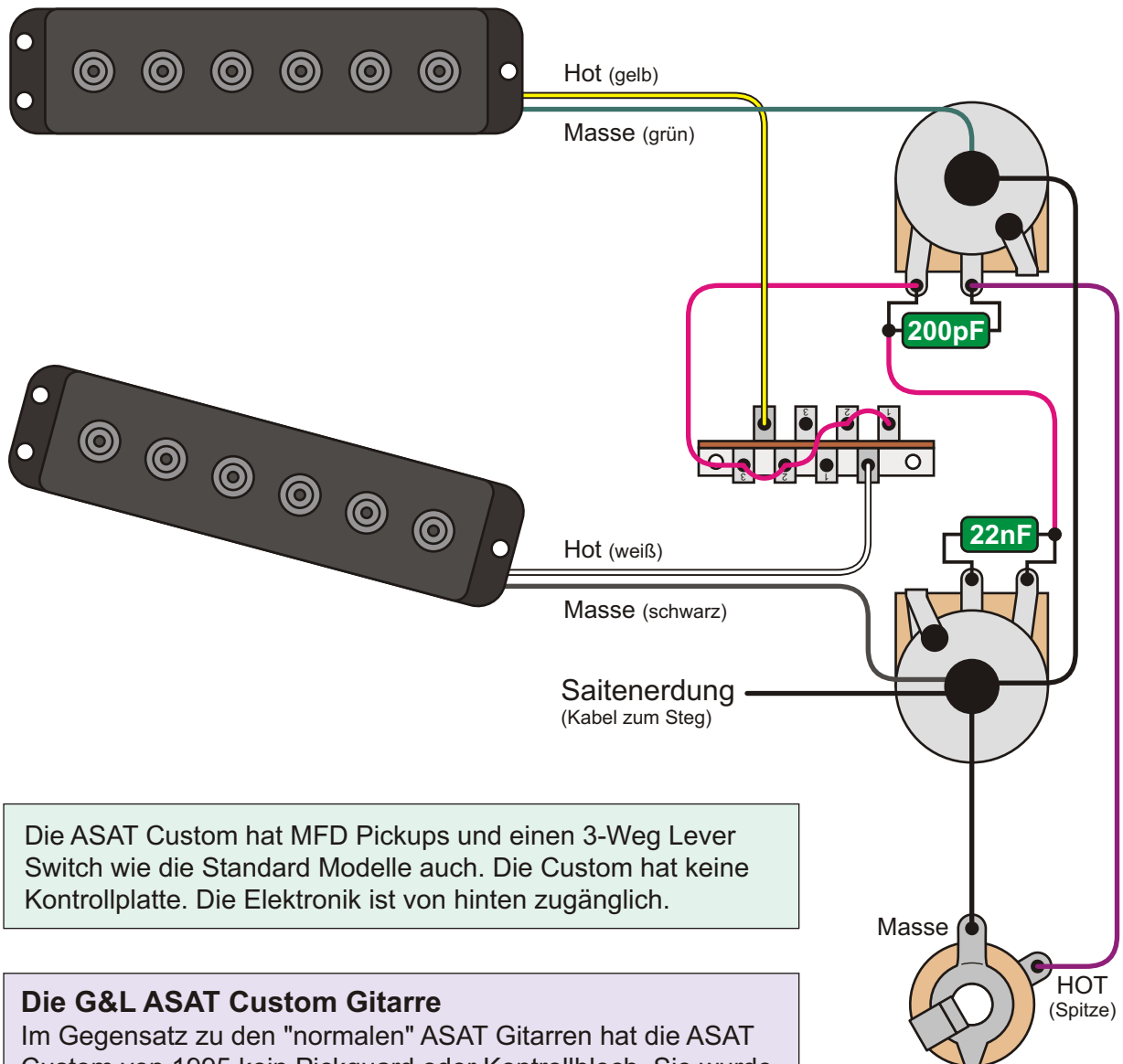
Nummer 3.1.17

Bemerkungen / Besonderheiten
ca. 2010

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
08.07.11

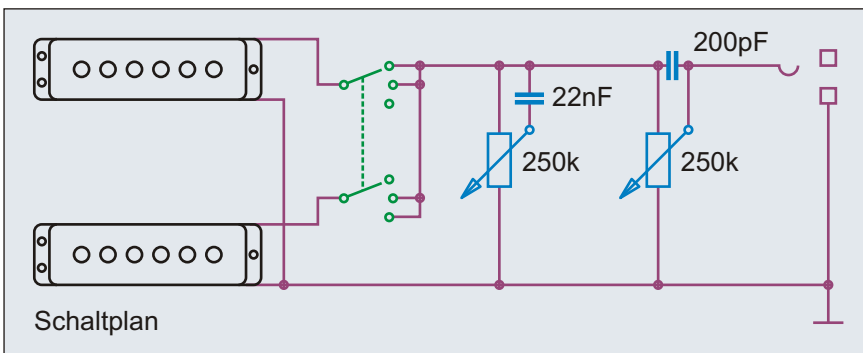
Seite
73



Die ASAT Custom hat MFD Pickups und einen 3-Weg Lever Switch wie die Standard Modelle auch. Die Custom hat keine Kontrollplatte. Die Elektronik ist von hinten zugänglich.

Die G&L ASAT Custom Gitarre

Im Gegensatz zu den "normalen" ASAT Gitarren hat die ASAT Custom von 1995 kein Pickguard oder Kontrollblech. Sie wurde speziell für den europäischen Markt entworfen und hat einen Mahagoni Body mit Ahorndecke. Die ASAT Custom von 1995 ist das Vorbild für die ASAT Deluxe von 2002. Die Custom wurde lediglich 1995 und 1996 produziert.



| Regler | Wert |
|-----------|------------|
| M. Volume | 250 k log. |
| M. Tone | 250 k log. |

| 3-Way Lever Switch | |
|--------------------|----------------|
| Position | aktive Pickups |
| 3 | Hals |
| 2 | Hals + Steg |
| 1 | Steg |

Benennung **G&L ASAT Custom**

Interpretationen der Telecaster

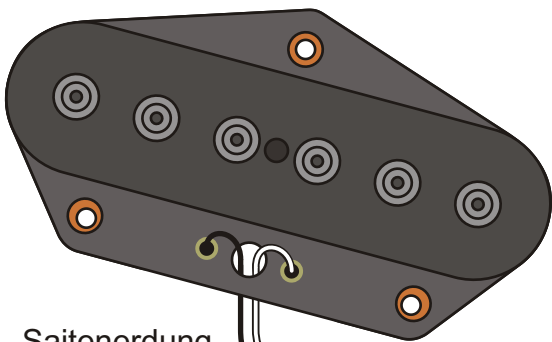
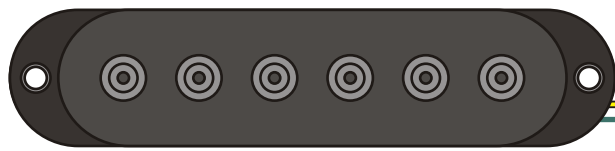
Nummer 3.1.21

Bemerkungen / Besonderheiten
ca. 1995

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
08.07.11

Seite
74



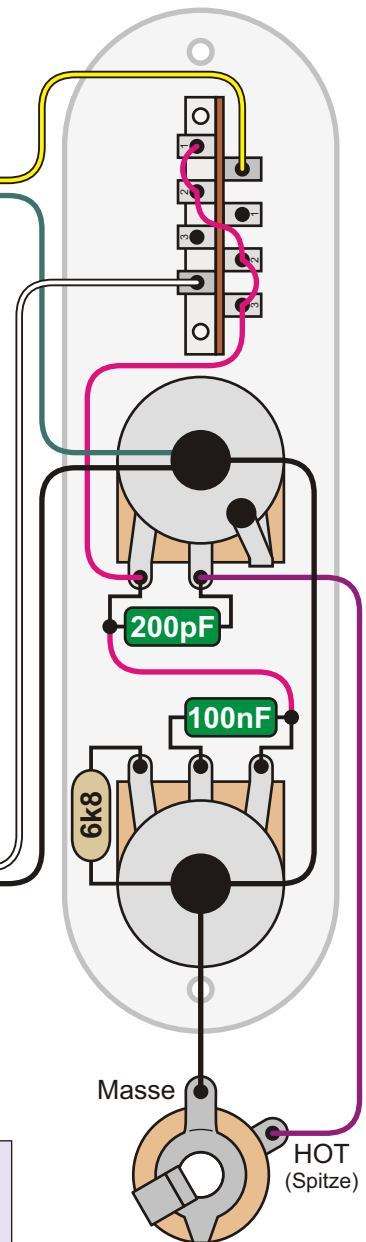
Saitenerdung
(Verbindung zum Steg)

Hot (gelb)

Masse (grün)

Hot (weiß)

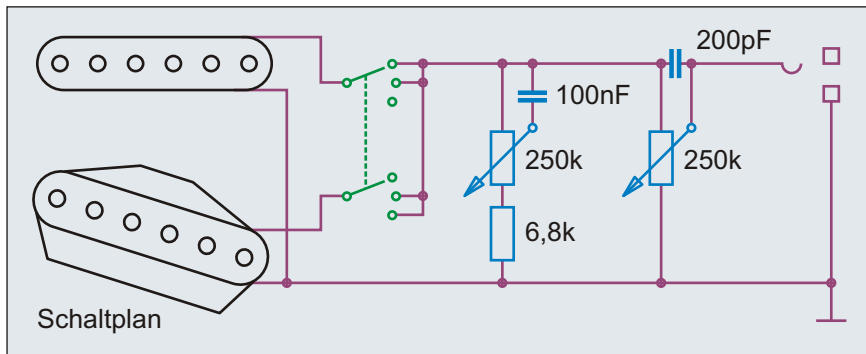
Masse (schwarz)



In den ersten Jahren wurden die von Leo Fender entwickelten SC Pickups auf einer alten Maschine handgewickelt, die noch aus dem Werk der "alten Fender Zeit" vor 1965 stammte.

Die G&L ASAT Classic Gitarre

Die MFD Pickups in der normalen ASAT hatten einen wärmeren Sound als Telecaster Pickups und ihnen fehlte der Twang. Damit war Leo Fender nicht glücklich - und so entwickelte er im stillen Kämmerlein die ASAT Classic Gitarre. Bereits bei der Einführung 1990 war sie ein großer Erfolg. Die Saiten wurden wieder durch den Body geführt, die Brücke hatte jetzt aber sechs Reiter.



| Regler | Wert |
|-----------|------------|
| M. Volume | 250 k log. |
| M. Tone | 250 k log. |

| 3-Way Lever Switch | |
|--------------------|----------------|
| Position | aktive Pickups |
| 3 | Hals |
| 2 | Hals + Steg |
| 1 | Steg |

Benennung **G&L ASAT Classic**

Interpretationen
der Telecaster

Nummer
3.1.31

Bemerkungen / Besonderheiten

ca. 1990

gezeichnet von

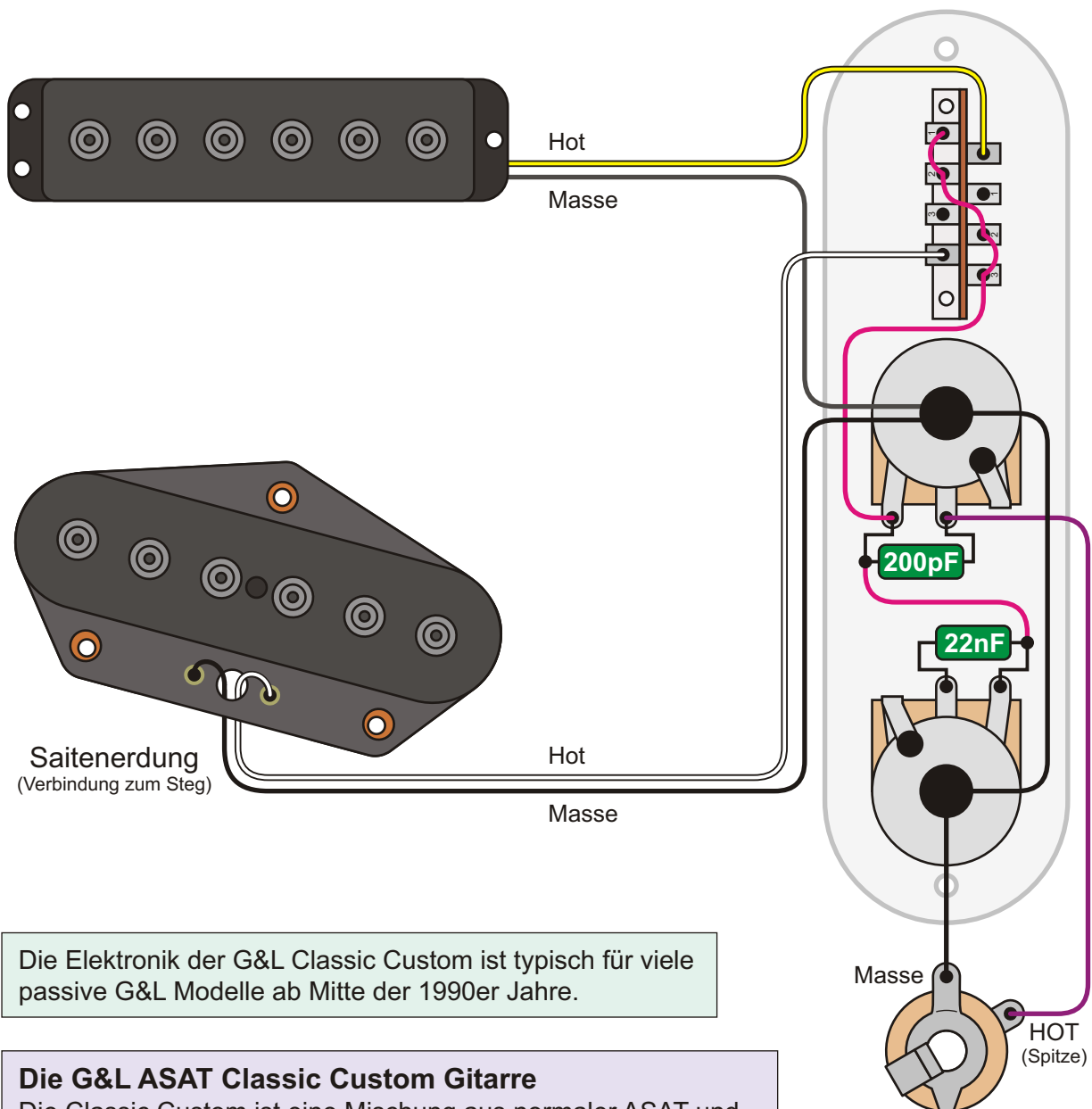
Cadfael

gezeichnet am

08.07.11

Seite

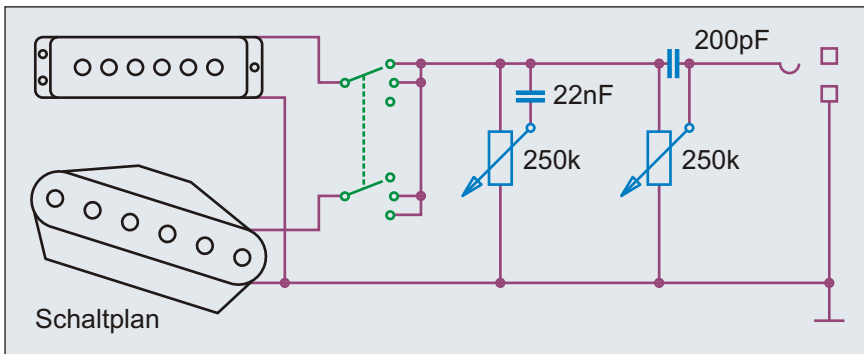
75



Die Elektronik der G&L Classic Custom ist typisch für viele passive G&L Modelle ab Mitte der 1990er Jahre.

Die G&L ASAT Classic Custom Gitarre

Die Classic Custom ist eine Mischung aus normaler ASAT und ASAT Classic. In der Halsposition sitzt ein MFD Soapbar Pickup, am Steg ein Classic SC Pickup für den Twang. Die G&L Classic Custom gibt es als Solid Body und Semi-Hollow Version. Wie für eine "Custom" üblich, hat die Classic Custom Bindings.



| Regler | Wert |
|-----------|------------|
| M. Volume | 250 k log. |
| M. Tone | 250 k log. |

| 3-Way Lever Switch | |
|--------------------|----------------|
| Position | aktive Pickups |
| 3 | Hals |
| 2 | Hals + Steg |
| 1 | Steg |

Benennung **G&L ASAT Classic Custom**

Interpretationen der Telecaster

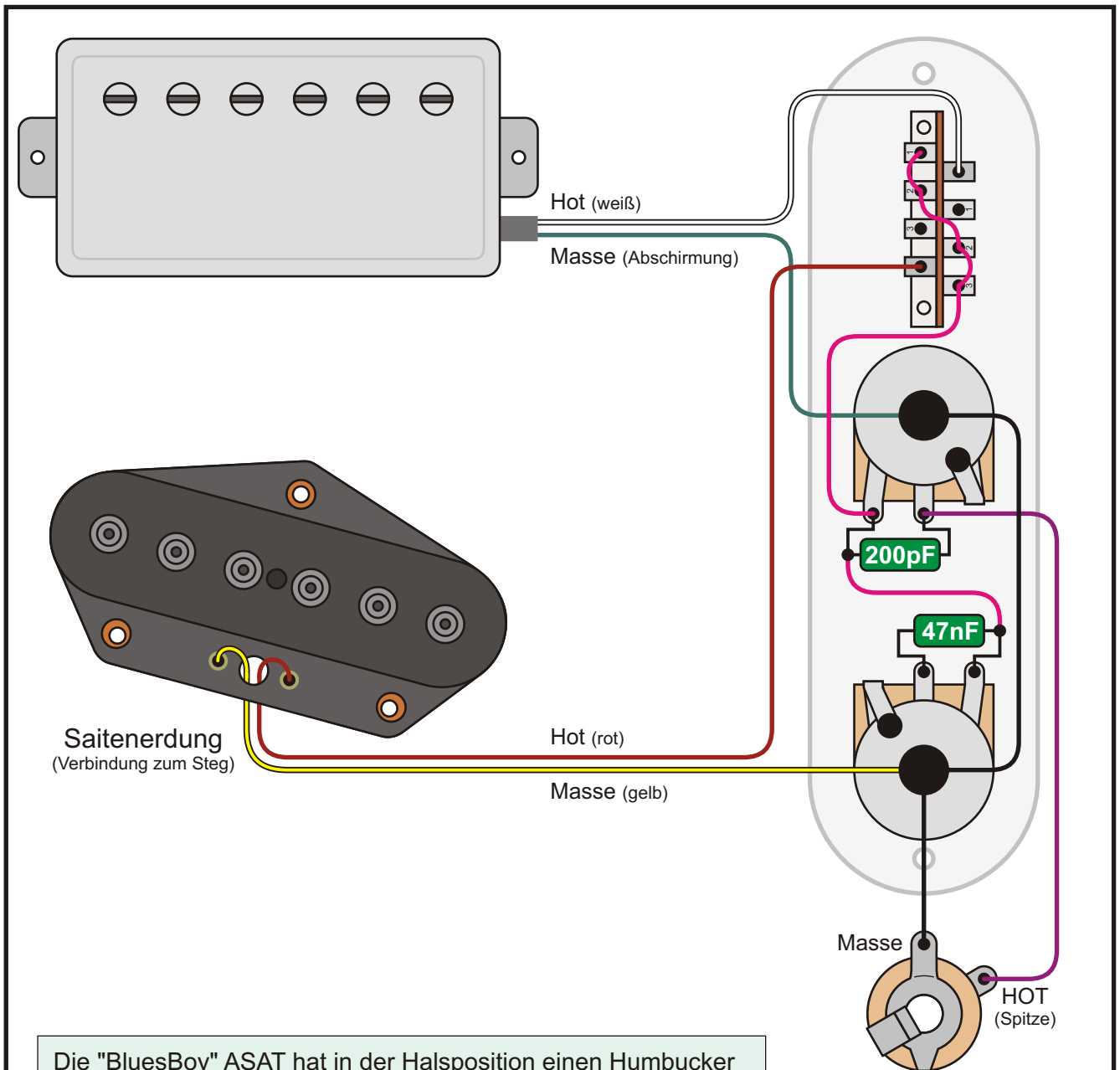
Nummer 3.1.32

Bemerkungen / Besonderheiten
ca. 2002

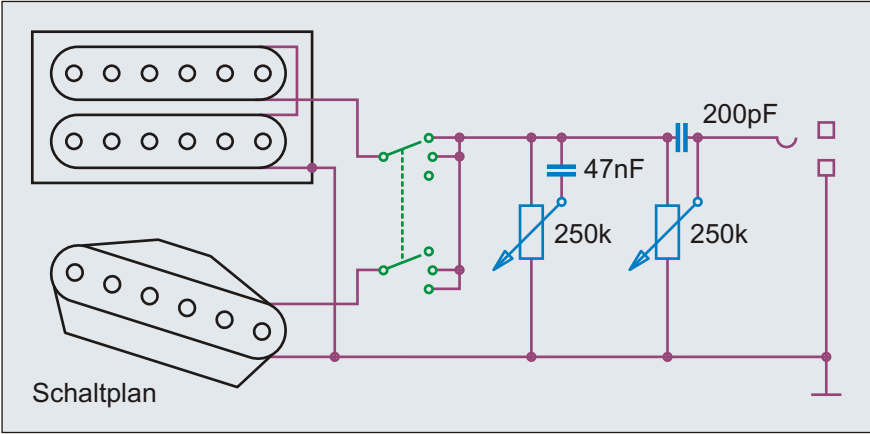
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
08.07.11

Seite
76



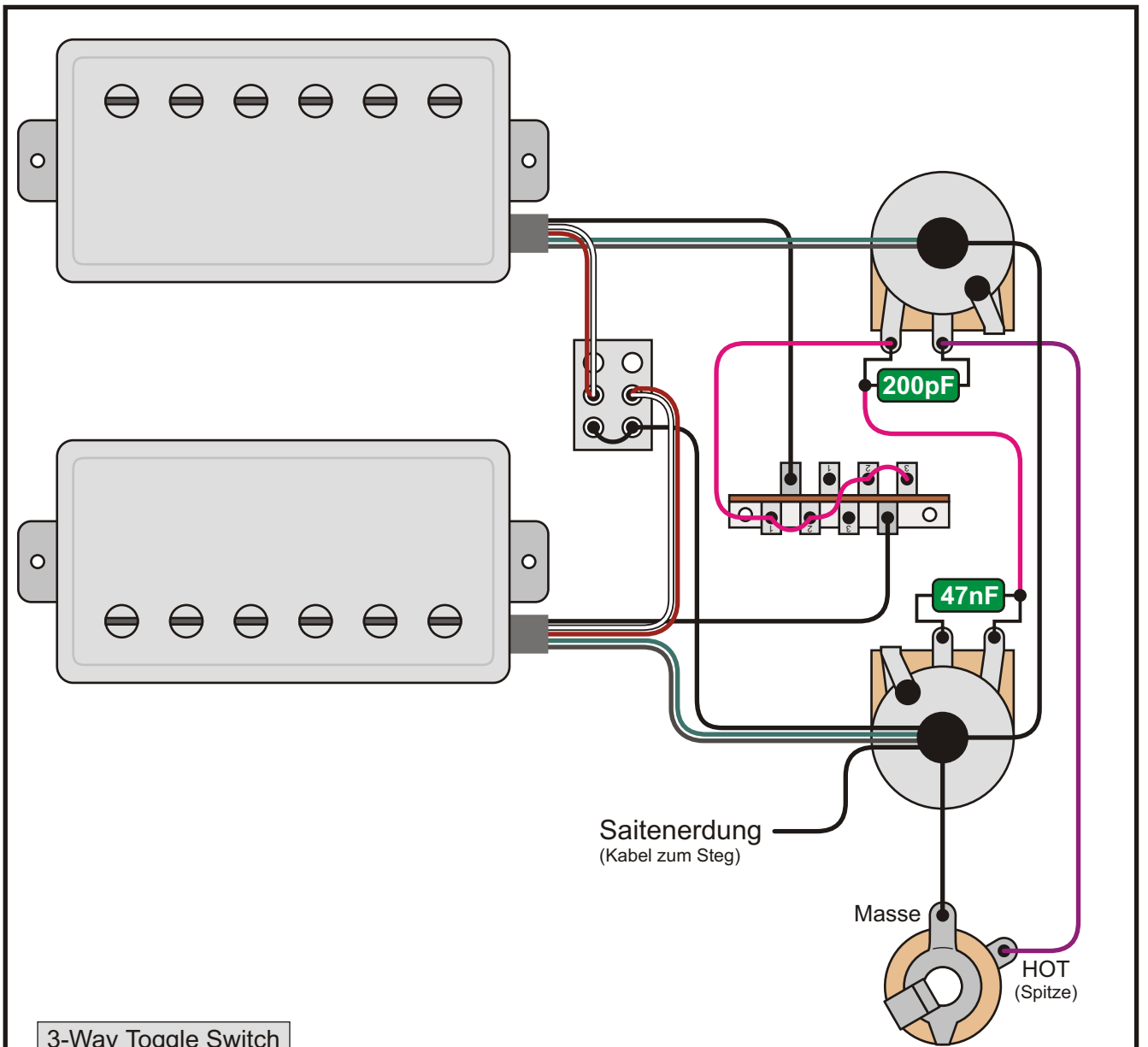
Die "BluesBoy" ASAT hat in der Halsposition einen Humbucker wie die Fender Telecaster Custom von 1972. Statt des normalen 22 nF Kondensators hat die Bluesboy einen 47 nF Kondensator.



| Regler | Wert |
|-----------|------------|
| M. Volume | 250 k log. |
| M. Tone | 250 k log. |

| 3-Way Lever Switch | |
|--------------------|----------------|
| Position | aktive Pickups |
| 3 | Hals |
| 2 | Hals + Steg |
| 1 | Steg |

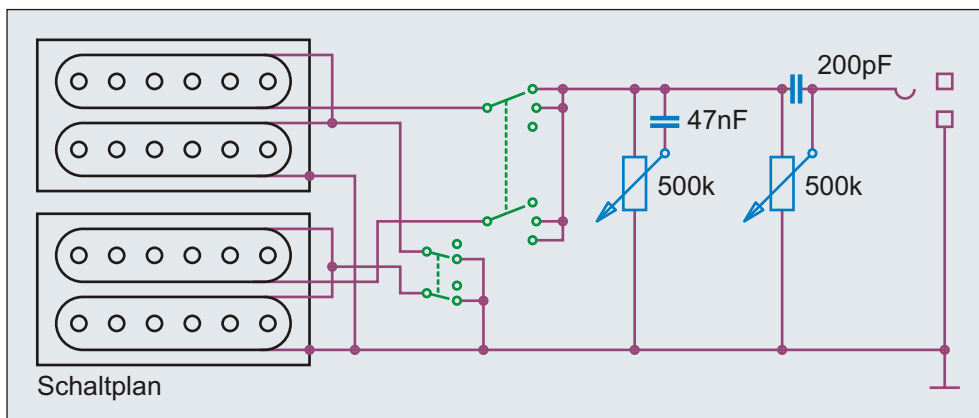
| | | | |
|---|----------------------------------|---------------------------|------------------|
| Benennung G&L ASAT BluesBoy | Interpretationen der Telecaster | | Nummer 3.1.36 |
| | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 08.07.11 | Seite 77 |
| Bemerkungen / Besonderheiten ca. 1999 | | | |



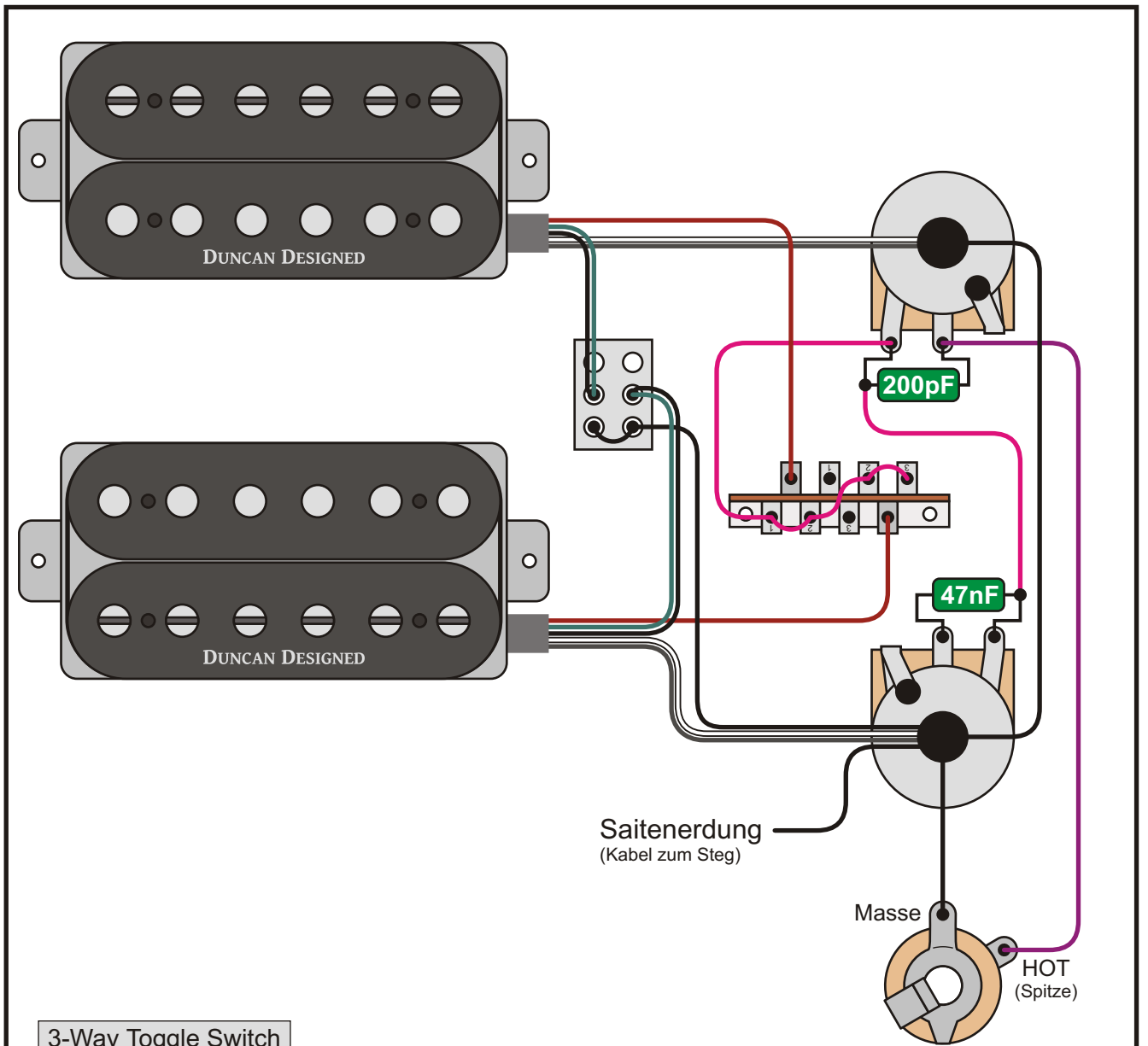
| 3-Way Toggle Switch | |
|---------------------|----------------|
| Pos. | aktive Pickups |
| 3 | Hals |
| 2 | Hals + Steg |
| 1 | Steg |

| Mini Switch | |
|-------------|---------------|
| Pos. | aktive Spulen |
| oben | Single Coil |
| unten | Humbucker |

| Regler | Wert |
|-----------|------------|
| M. Volume | 500 k log. |
| M. Tone | 500 k log. |



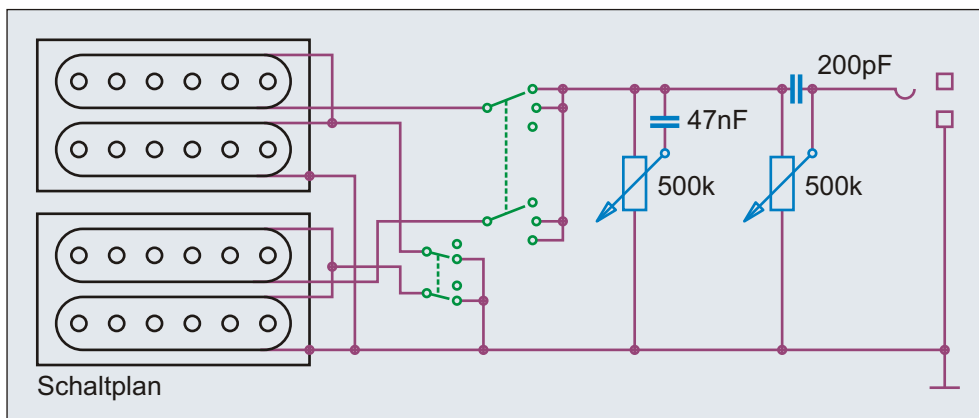
| | | | |
|---|----------------------------------|----------------------------------|--------------------|
| Benennung G&L ASAT Deluxe | Interpretationen der Telecaster | | Nummer 3.1.44 |
| | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 08.07.11 | Seite 78 |
| Bemerkungen / Besonderheiten | | | |



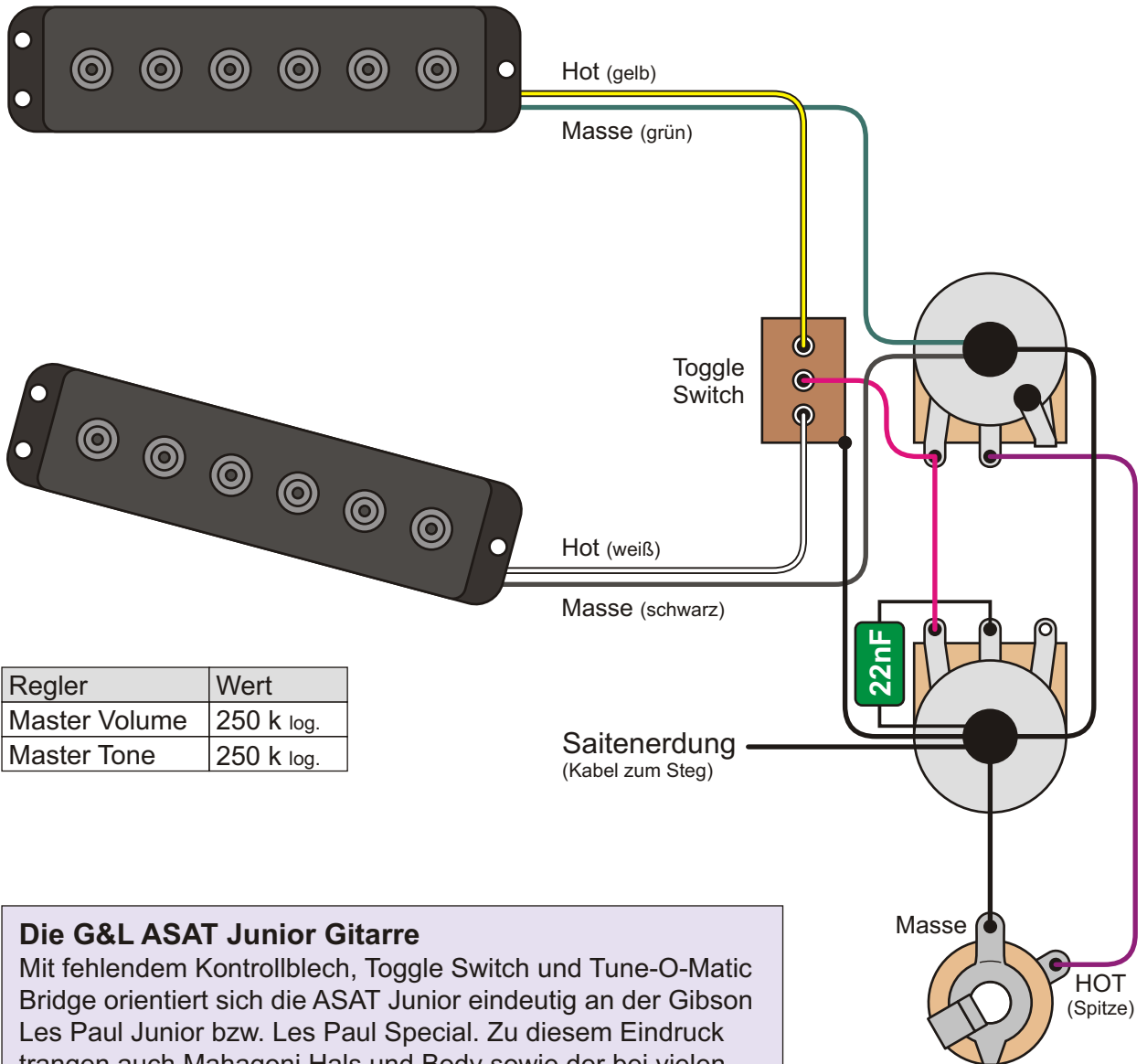
| 3-Way Toggle Switch | |
|---------------------|----------------|
| Pos. | aktive Pickups |
| 3 | Hals |
| 2 | Hals + Steg |
| 1 | Steg |

| Mini Switch | |
|-------------|---------------|
| Pos. | aktive Spulen |
| oben | Single Coil |
| unten | Humbucker |

| Regler | Wert |
|-----------|------------|
| M. Volume | 500 k log. |
| M. Tone | 500 k log. |



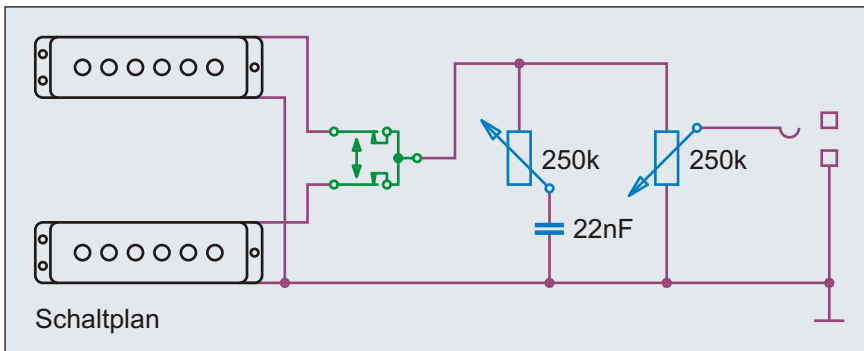
| | | | |
|--|----------------------------------|----------------------------------|--------------------|
| Benennung G&L ASAT Deluxe SD | Interpretationen der Telecaster | | Nummer 3.1.45 |
| | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 08.07.11 | Seite 79 |
| Bemerkungen / Besonderheiten | | | |



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

Die G&L ASAT Junior Gitarre

Mit fehlendem Kontrollblech, Toggle Switch und Tune-O-Matic Bridge orientiert sich die ASAT Junior eindeutig an der Gibson Les Paul Junior bzw. Les Paul Special. Zu diesem Eindruck trugen auch Mahagoni Hals und Body sowie der bei vielen Exemplaren transparent rot lackierte Body bei. Allerdings ist die ASAT Junior eine Semi-Hollow Body Gitarre und hat wie üblich einen angeschraubten Hals. Auch die Mensur entsprach mit 25,5" der "normalen Fender Mensur".



| Regler | Wert |
|-----------|------------|
| M. Volume | 250 k log. |
| M. Tone | 250 k log. |

| 3-Way Toggle Switch | |
|---------------------|----------------|
| Position | aktive Pickups |
| 3 | Hals |
| 2 | Hals + Steg |
| 1 | Steg |

Benennung **G&L ASAT Junior**

Interpretationen der Telecaster

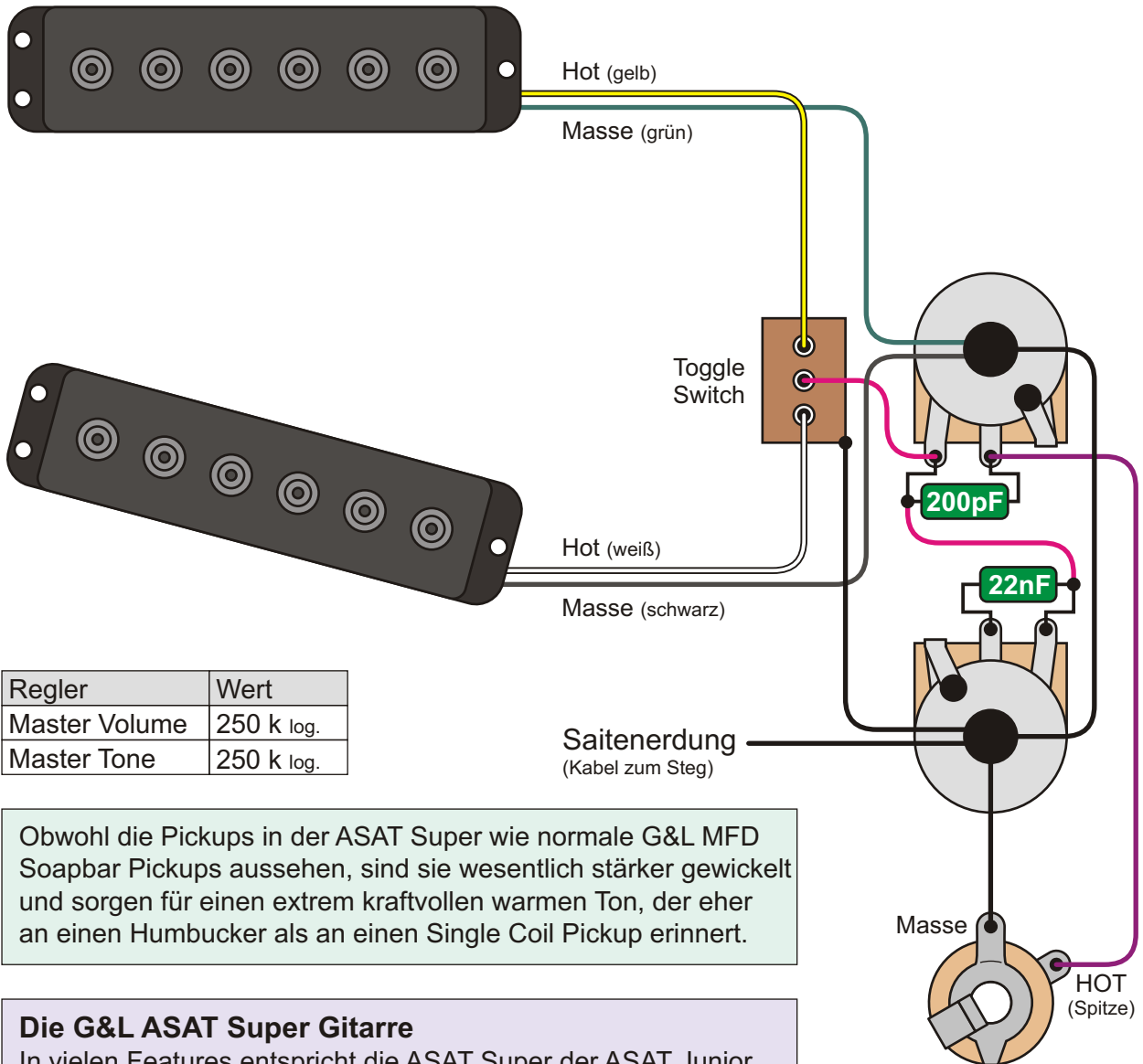
Nummer 3.1.51

Bemerkungen / Besonderheiten
ca. 1998 bis 2002

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
08.07.11

Seite
80

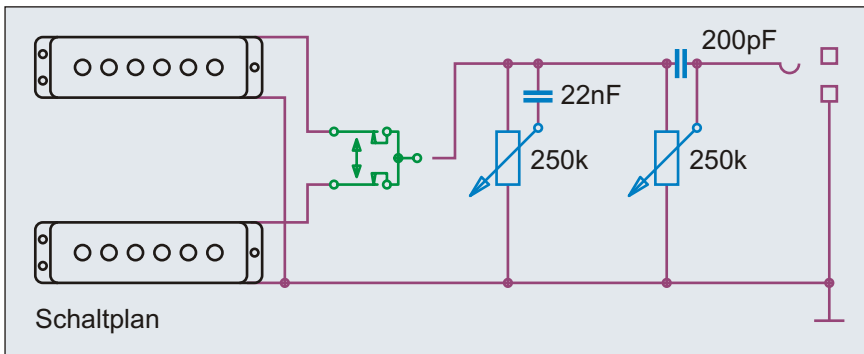


| Regler | Wert |
|---------------|------------|
| Master Volume | 250 k log. |
| Master Tone | 250 k log. |

Obwohl die Pickups in der ASAT Super wie normale G&L MFD Soapbar Pickups aussehen, sind sie wesentlich stärker gewickelt und sorgen für einen extrem kraftvollen warmen Ton, der eher an einen Humbucker als an einen Single Coil Pickup erinnert.

Die G&L ASAT Super Gitarre

In vielen Features entspricht die ASAT Super der ASAT Junior. So hat auch sie kein Kontrollblech, einen Toggle Switch, Hals und Body aus Mahagoni und ist eine Semi-Hollow Body Gitarre. Im Gegensatz zur Junior hat sie keine Tune-O-Matic Bridge, sondern die von Leo Fender entwickelte "Saddle-Lock Bridge".



| 3-Way Toggle Switch | |
|---------------------|----------------|
| Position | aktive Pickups |
| 3 | Hals |
| 2 | Hals + Steg |
| 1 | Steg |

Benennung **G&L ASAT Super**

Interpretationen
der Telecaster

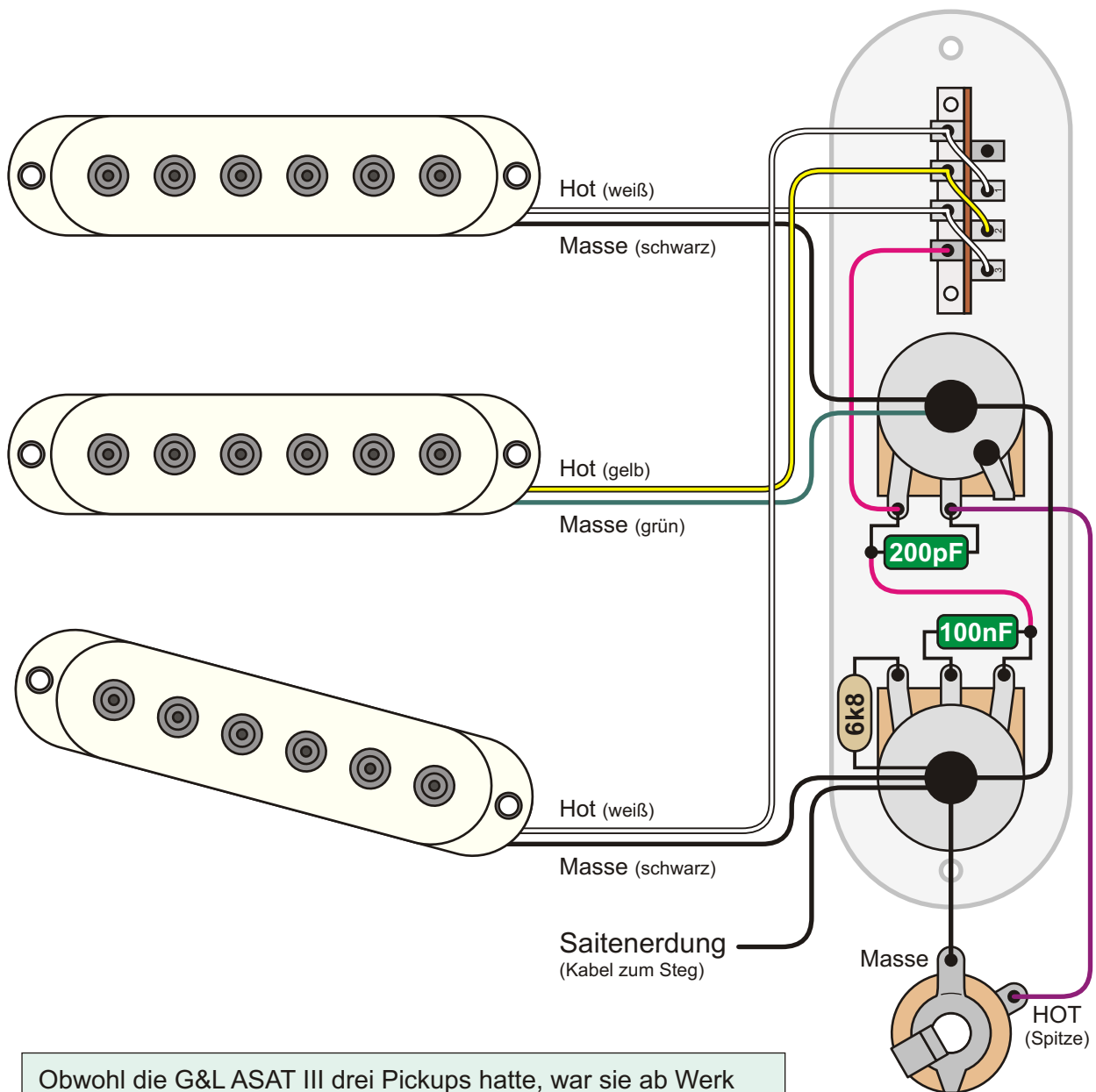
Nummer
3.1.55

Bemerkungen / Besonderheiten
ca. 2004

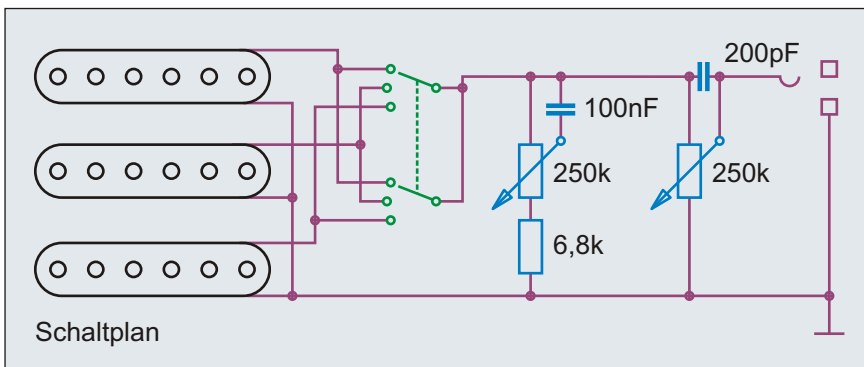
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
08.07.11

Seite
81



Obwohl die G&L ASAT III drei Pickups hatte, war sie ab Werk mit einem Dreiwegschalter versehen. Es gab bei ihr also keine Zwischenstellungen. Die Klangreglung erinnert stark an die von Fender als so innovativ angepriesene Greasebucket™ Schaltung. Innovativ ist wohl hauptsächlich das Trademark ...



| Regler | Wert |
|-----------|------------|
| M. Volume | 250 k log. |
| M. Tone | 250 k log. |

| 3-Way Lever Switch | |
|--------------------|----------------|
| Position | aktive Pickups |
| 3 | Hals |
| 2 | Mitte |
| 1 | Steg |

Benennung **G&L ASAT III**

Interpretationen der Telecaster

Nummer 3.1.61

Bemerkungen / Besonderheiten

ca. 1988

gezeichnet von

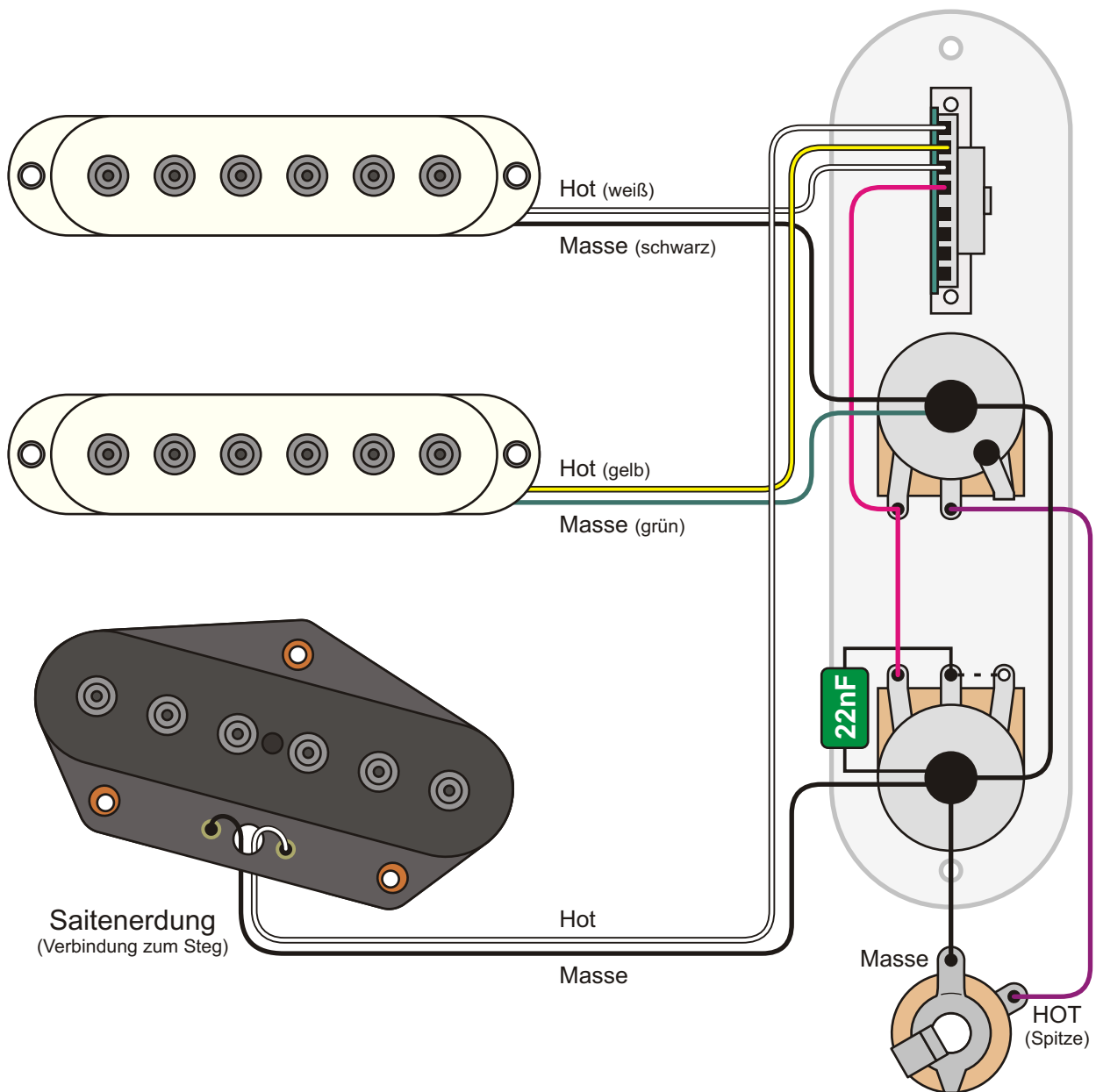
Cadfael

gezeichnet am

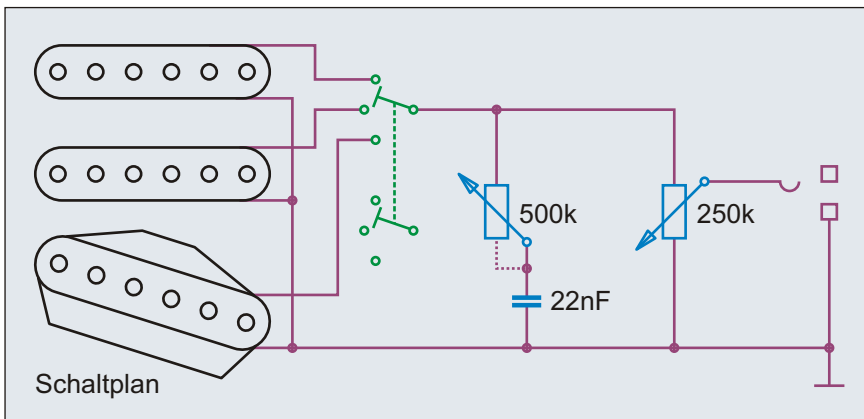
08.07.11

Seite

83



Der G&L ASAT Classic III spendierte man einen Steg-Pickup nach guter alter Fender Manier mit alter Fender Brücke.



| Regler | Wert |
|-----------|------------|
| M. Volume | 250 k log. |
| M. Tone | 500 k log. |

| 5-Way Lever Switch | |
|--------------------|----------------|
| Position | aktive Pickups |
| 5 | Hals |
| 4 | Hals + Mitte |
| 3 | Mitte |
| 2 | Steg + Mitte |
| 1 | Steg |

Benennung **G&L ASAT Classic III**

Interpretationen der Telecaster

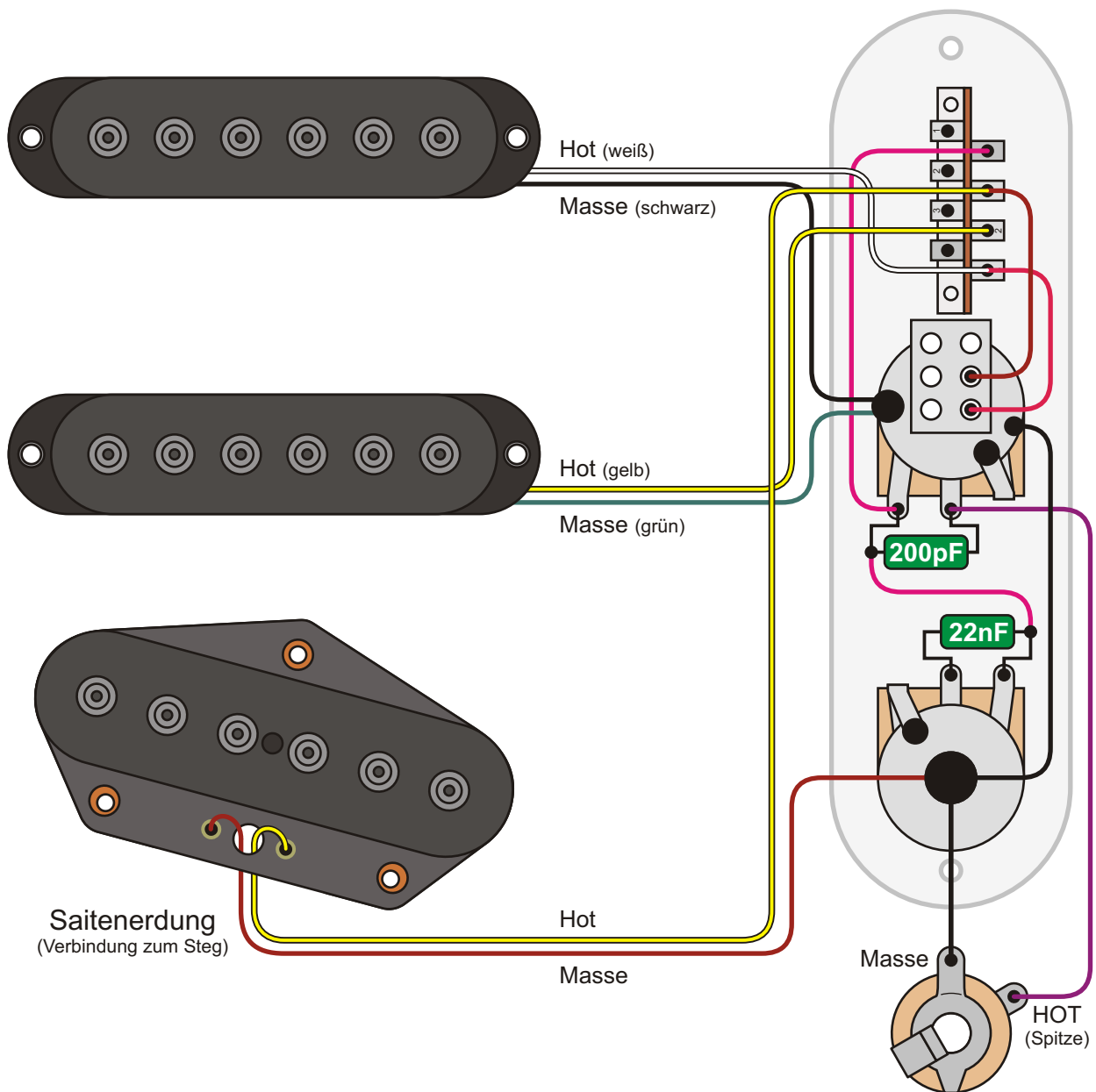
Nummer 3.1.63

Bemerkungen / Besonderheiten
ca. 1998

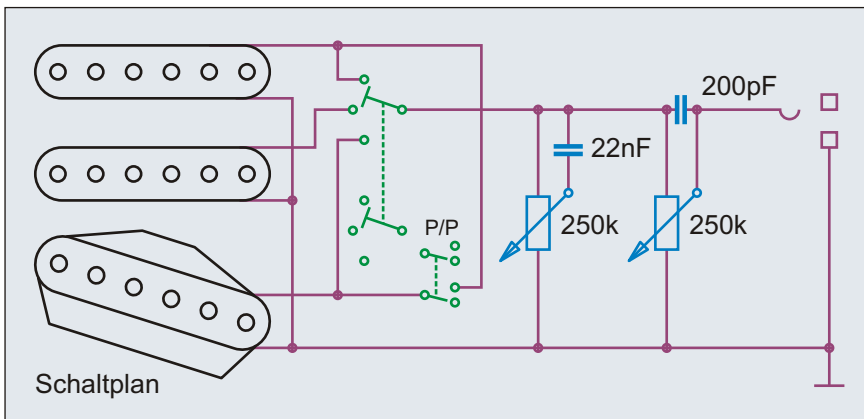
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
08.07.11

Seite
84



Die G&L ASAT Classic "S" hatte einen zusätzlichen Schalter, mit dem man in den Mittelpositionen alle Pickups anschalten kann.



| Regler | Wert |
|-----------|------------|
| M. Volume | 250 k log. |
| M. Tone | 250 k log. |

| 5-Way Lever Switch | | |
|--------------------|-------|-----------|
| Pos. | Push | Pull |
| 5 | H | H + S |
| 4 | H + M | H + M + S |
| 3 | M | M |
| 2 | S + M | H + M + S |
| 1 | S | H + S |

Benennung **G&L ASAT Classic "S"**

Interpretationen der Telecaster

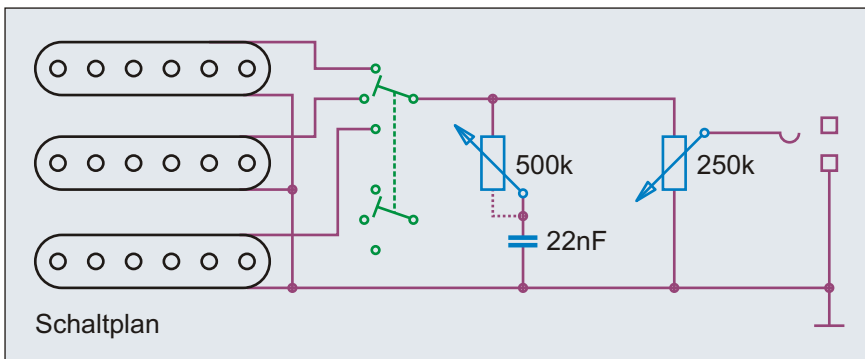
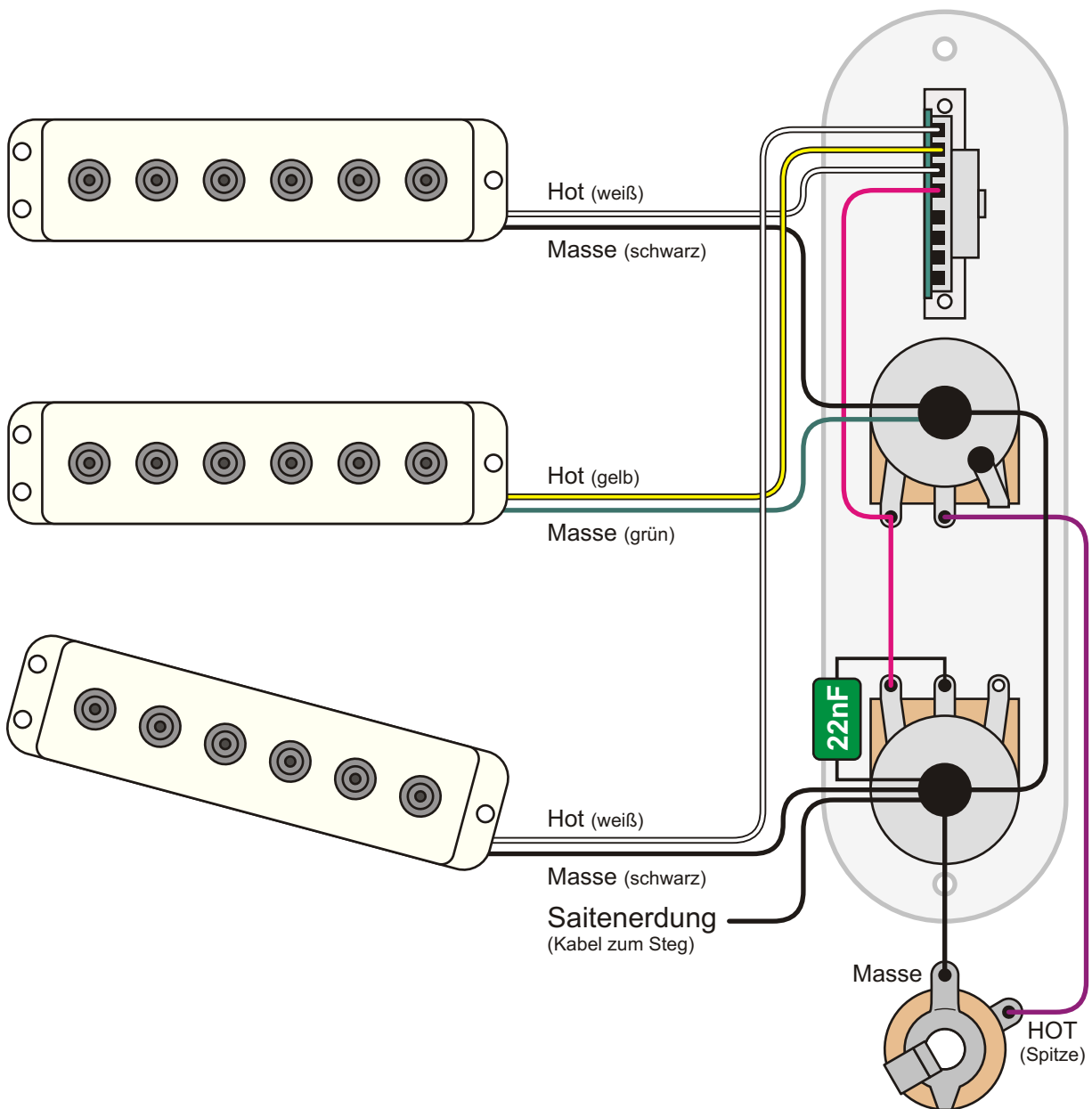
Nummer 3.1.66

Bemerkungen / Besonderheiten
ca. 2009

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
08.07.11

Seite
85



| Regler | Wert |
|-----------|------------|
| M. Volume | 250 k log. |
| M. Tone | 500 k log. |

| 5-Way Lever Switch | |
|--------------------|----------------|
| Position | aktive Pickups |
| 5 | Hals |
| 4 | Hals + Mitte |
| 3 | Mitte |
| 2 | Steg + Mitte |
| 1 | Steg |

Benennung **G&L ASAT S3**

Interpretationen
der Telecaster

Nummer
3.1.71

Bemerkungen / Besonderheiten

ca. 1998

gezeichnet von

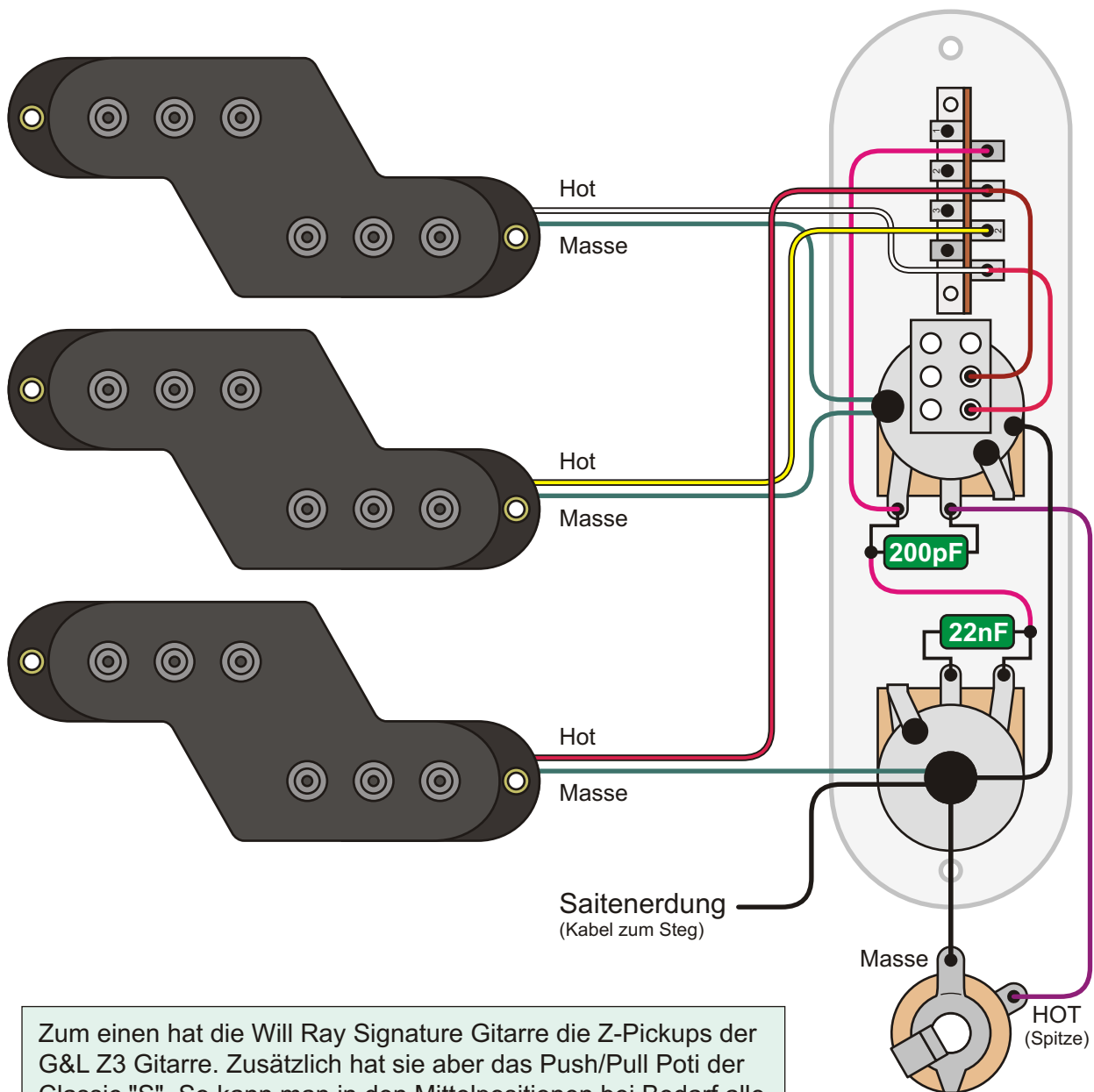
Cadfael

gezeichnet am

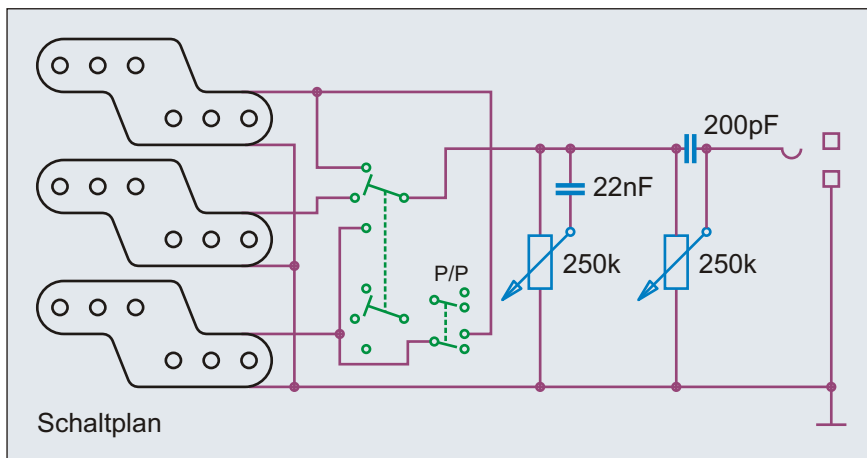
08.07.11

Seite

86



Zum einen hat die Will Ray Signature Gitarre die Z-Pickups der G&L Z3 Gitarre. Zusätzlich hat sie aber das Push/Pull Poti der Classic "S". So kann man in den Mittelpositionen bei Bedarf alle drei Pickups aktivieren und damit den Sound dünner machen.



| Regler | Wert |
|-----------|------------|
| M. Volume | 250 k log. |
| M. Tone | 500 k log. |

| 5-Way Lever Switch | | |
|--------------------|-------|-----------|
| Pos. | Push | Pull |
| 5 | H | H + S |
| 4 | H + M | H + M + S |
| 3 | M | M |
| 2 | S + M | H + M + S |
| 1 | S | H + S |

Benennung **G&L ASAT Z3 Will Ray Signature**

Interpretationen der Telecaster

Nummer 3.1.86

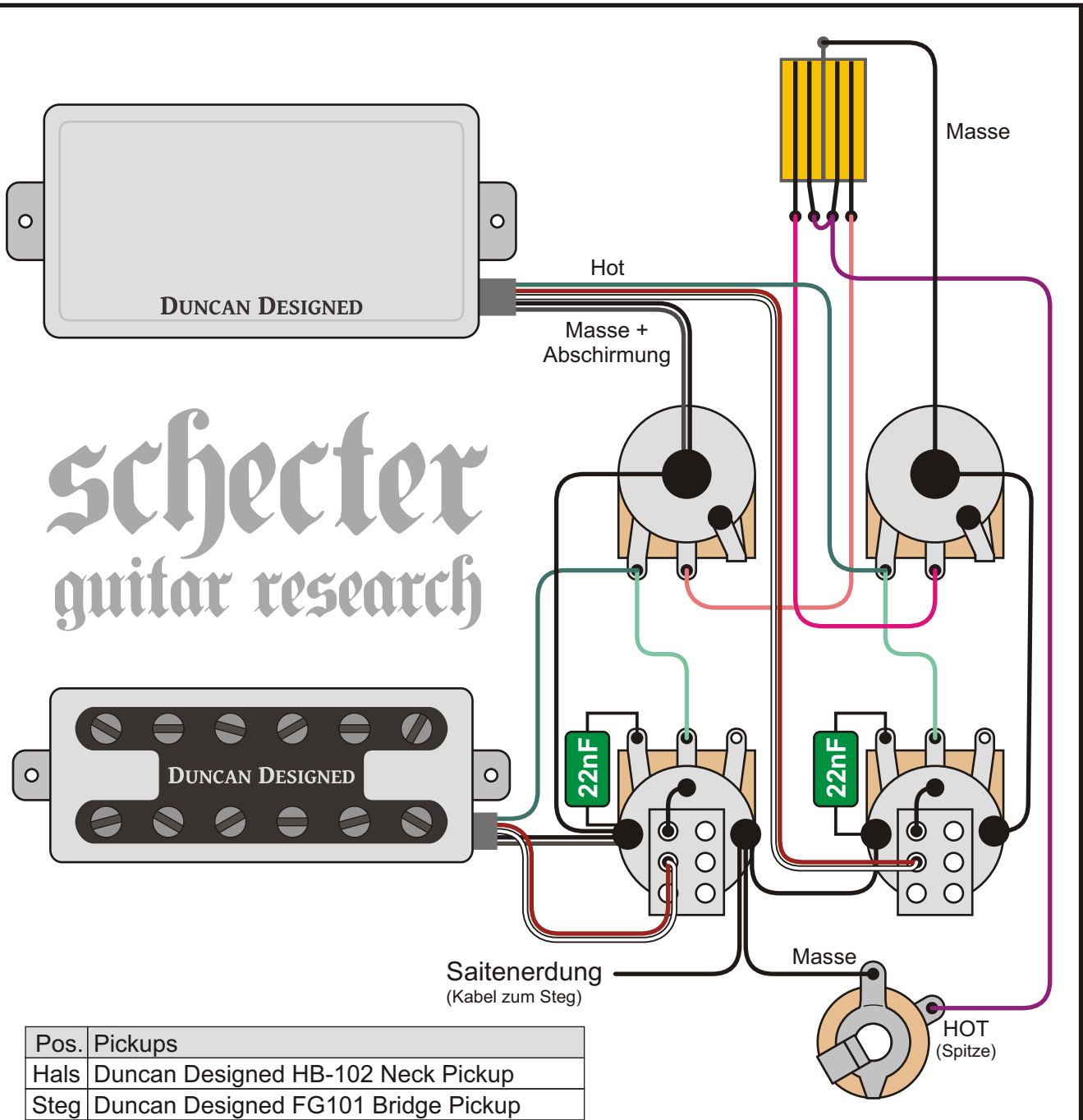
Bemerkungen / Besonderheiten

gezeichnet von
Cadfael

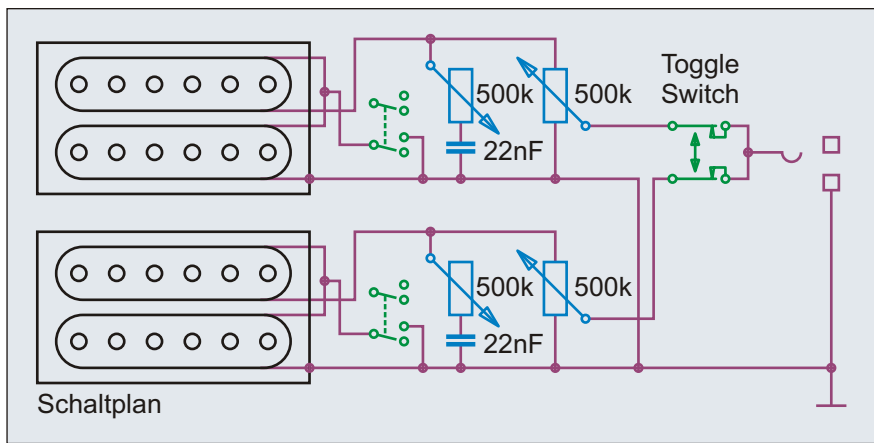
gezeichnet am
08.07.11

Seite
88

Schecter guitar research



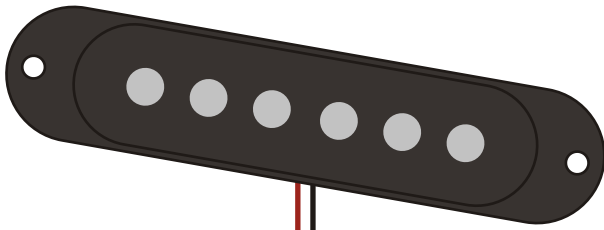
| Pos. | Pickups |
|------|-------------------------------------|
| Hals | Duncan Designed HB-102 Neck Pickup |
| Steg | Duncan Designed FG101 Bridge Pickup |



| Push/Pull Switch | |
|------------------|---------------|
| Pos. | aktive Spulen |
| oben | Single Coil |
| unten | Humbucker |

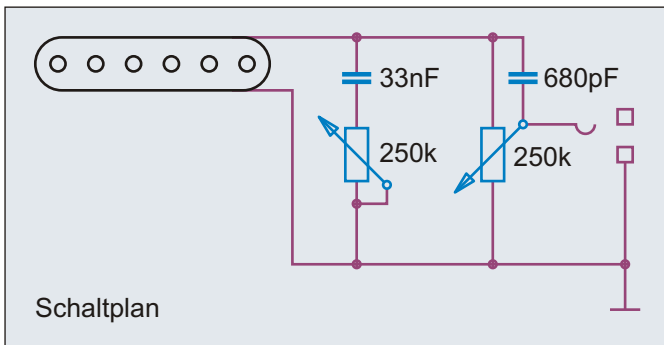
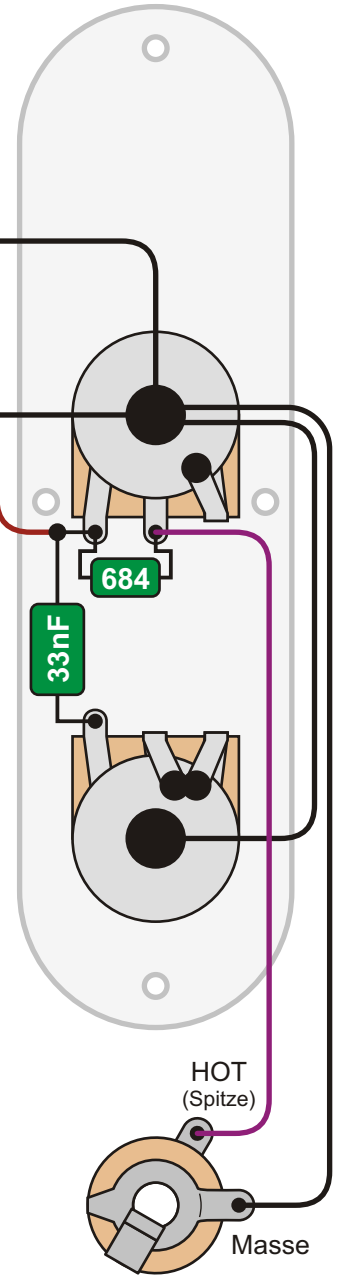
| 3-Way Toggle Switch | |
|---------------------|----------------|
| Pos. | aktive Pickups |
| 3 | Hals |
| 2 | Hals + Steg |
| 1 | Steg |

| | | | |
|--|--|------------------------------------|--|
| Benennung Schecter PT Fastback | | Interpretationen der Telecaster | Nummer 3.2.36 |
| Bemerkungen / Besonderheiten ca. 2011 | | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 09.07.11 Seite 90 |



KRNOV

Saitenerdung
(Kabel zum Steg)



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

Die Jolana Vikomt Gitarre

Der Name Vikomt (Viscount/Vicomte - englischer Adelstitel) ist eine lustige Anspielung auf die Fender Esquire Gitarre, die ebenfalls nur einen Pickup hat. Im Gegensatz zur Esquire aht die tschecheslowakische Jolana Vikomt allerdings keinen Tonwahlschalter und der Pickup sitzt bei der Vikomt auch in der Halsposition. Das Kontrollblech ist trotz der nur zwei Regler an das Kontrollblech der Esquire/Telecaster angelehnt. Wie ihr Schwestermodell "Iris", ist die Vikomt eine Halbakustikgitarre und ist am ehesten das Pendant der Telecaster Thinline I.

Benennung **Jolana Vikomt**

Interpretationen
der Telecaster

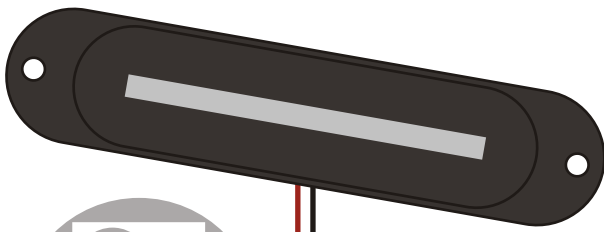
Nummer
3.3.11

Bemerkungen / Besonderheiten
ca. 1973

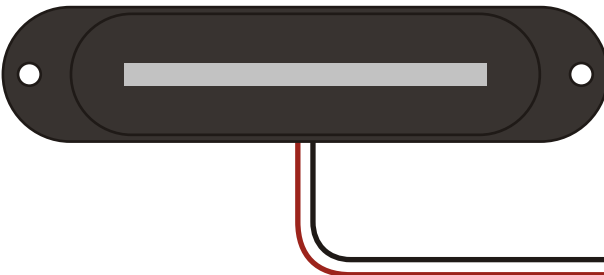
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
08.07.11

Seite
91

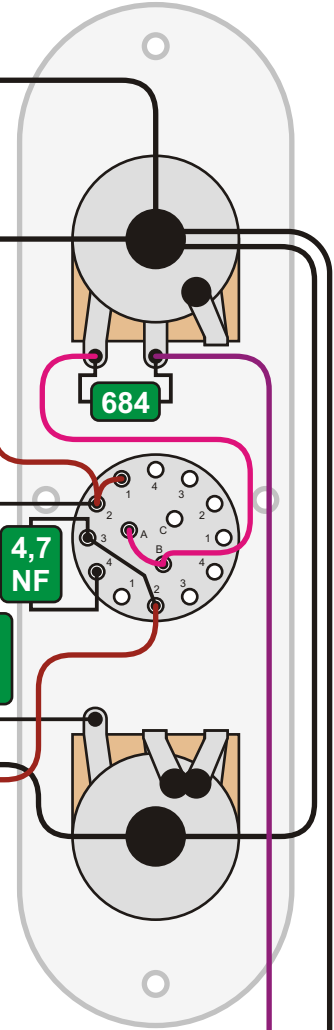
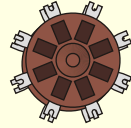


KRNOV



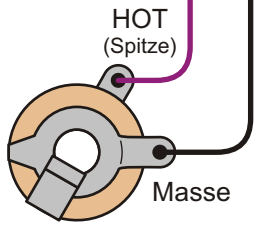
Saitenerdung
(Kabel zum Steg)

Der Drehschalter des Iris Bass hat eigentlich zwei Ebenen mit jeweils vier Kontaktpaaren.



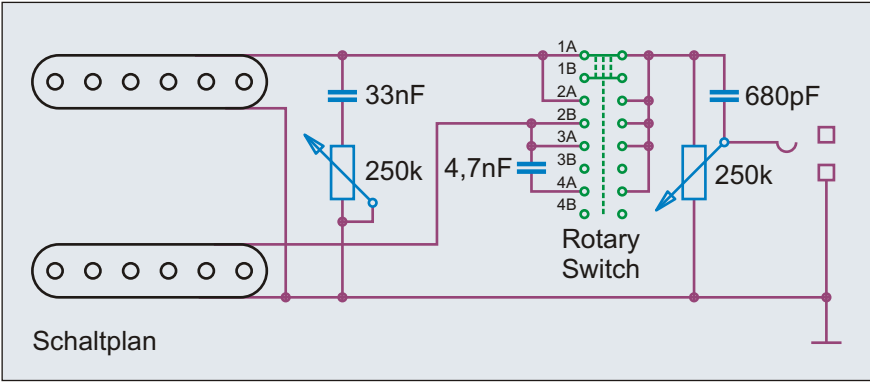
Der Einfachheit halber wurde in der Schaltungsdarstellung ein "normaler Drehschalter" eingesetzt. Der Originalschalter hat hingegen viermal "A" und viermal "B", die dann mit den zugehörigen vier Anschlüssen verbunden werden. Ob die Potis des Originals linear oder logarithmisch sind, ist derzeit nicht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

Die Jolana Iris Gitarre von 1973
Zusammen mit der Vikomt Gitarre kamen die Iris Gitarre und der Iris Bass auf den Markt. Beide Iris Modelle haben bis auf die Pickups die gleiche Elektronik an Bord. Die Iris Modelle sind einige der wenigen Instrumente aus dem ehemaligen Ostblock, die es schafften auch im Westen Kultstatus zu erlangen.



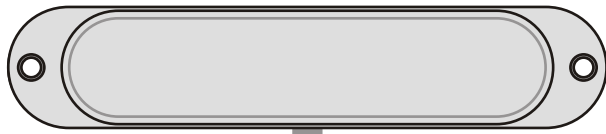
| Regler | Wert |
|-----------|----------------|
| Volume | 250 k lin. (?) |
| Neck Tone | 250 k lin. (?) |

| 4-Way Rotary Switch | |
|---------------------|----------------------|
| Pos. | aktive Pickups |
| 4 | Hals |
| 3 | Hals + Steg parallel |
| 2 | Steg |
| 1 | Steg + Kondensator |

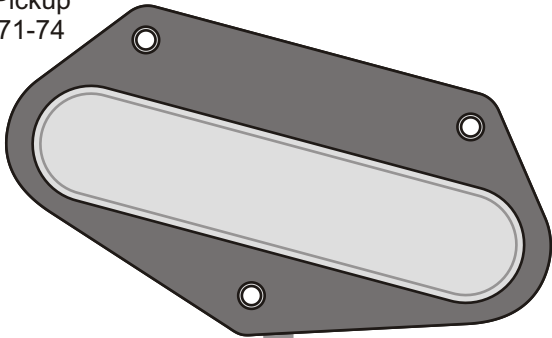


| | | | |
|--|----------------------------------|---------------------------|------------------|
| Benennung Jolana Iris | Interpretationen der Telecaster | | Nummer 3.3.16 |
| | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 08.07.11 | Seite 92 |
| Bemerkungen / Besonderheiten ca. 1973 | | | |

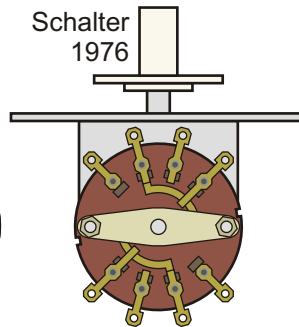
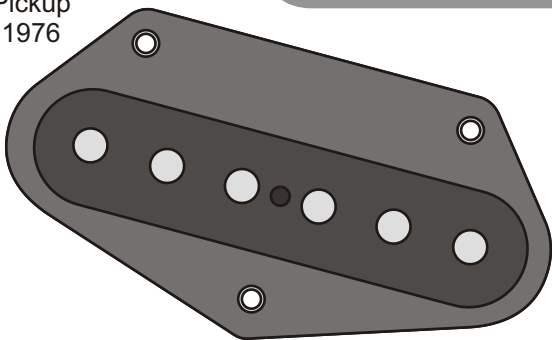
Die Bridgekonstruktion und der Pickup von 1971-74 wichen genauso wie das Kontrollblech vom Original ab. Kurz vor dem Produktionsende kam 1976 ein überarbeitetes Modell.



Pickup 71-74

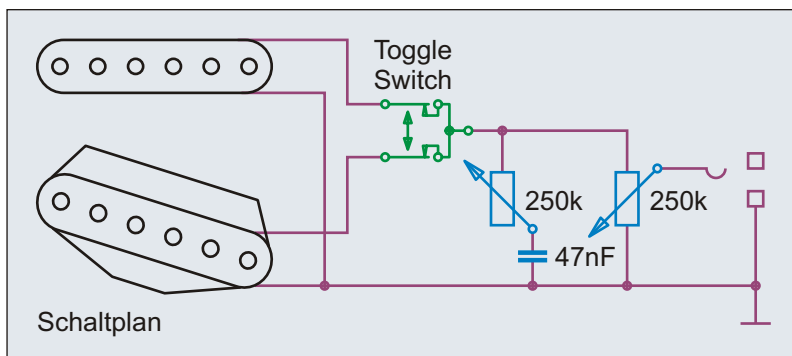
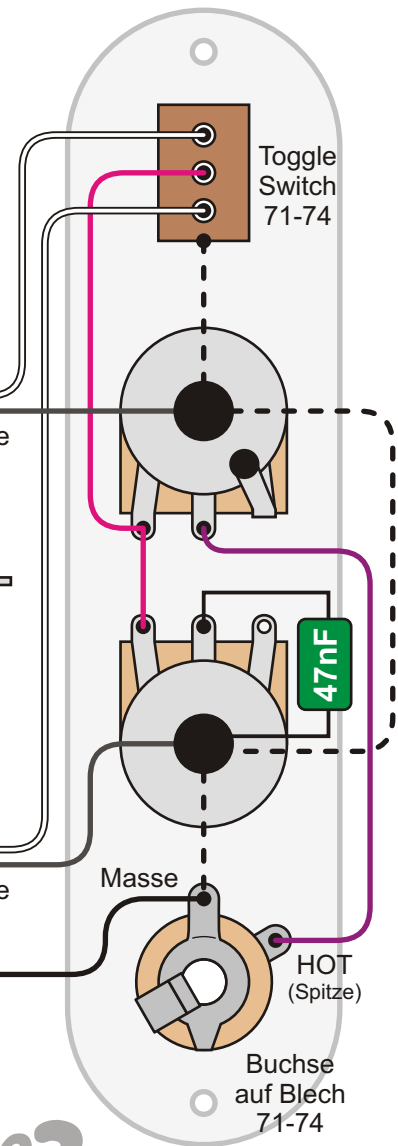


Pickup 1976



Saitenerdung
(Kabel zum Steg)

Ibanez



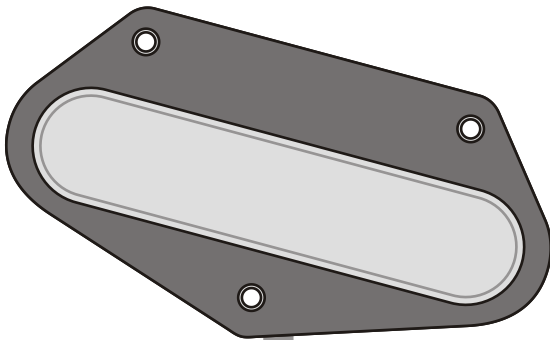
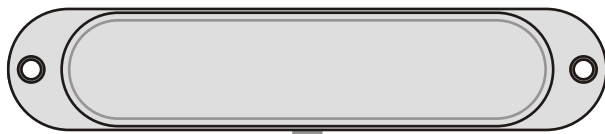
Von 1971-74 hatte die 2352 einen Toggle Switch und die Buchse war auf dem Blech.

| 3-Way Toggle / Lever Switch | |
|-----------------------------|----------------|
| Position | aktive Pickups |
| 3 | Hals |
| 2 | Hals + Steg |
| 1 | Steg |

Die **Ibanez 2352** kam 1971 auf den Markt. Die Kopie einer 1952er Fender Tele mit Ahornhals hatte allerdings eine deckende Lackierung in "Ivory" (1976: "Blond"). Ihr Body war zumindest 1976 aus Mahagoni mit aufgeleimter Decke aus Birke. Anfang der 1970er Jahre gab es auch Sondermodelle, wie die Kopie einer 1959er Custom Tele mit Palisandergriffbrett und Bindings.

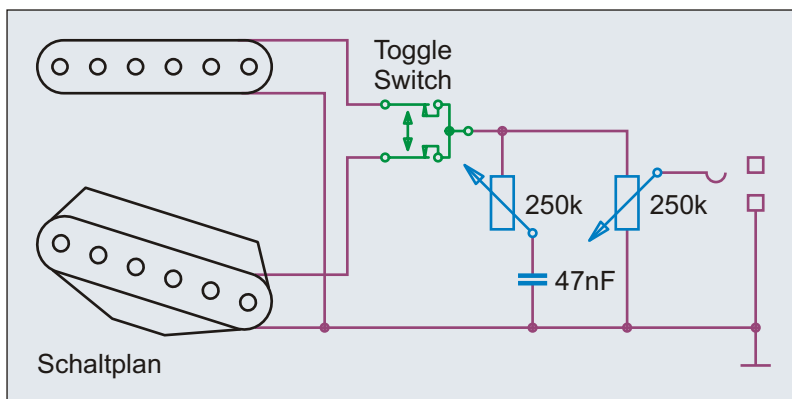
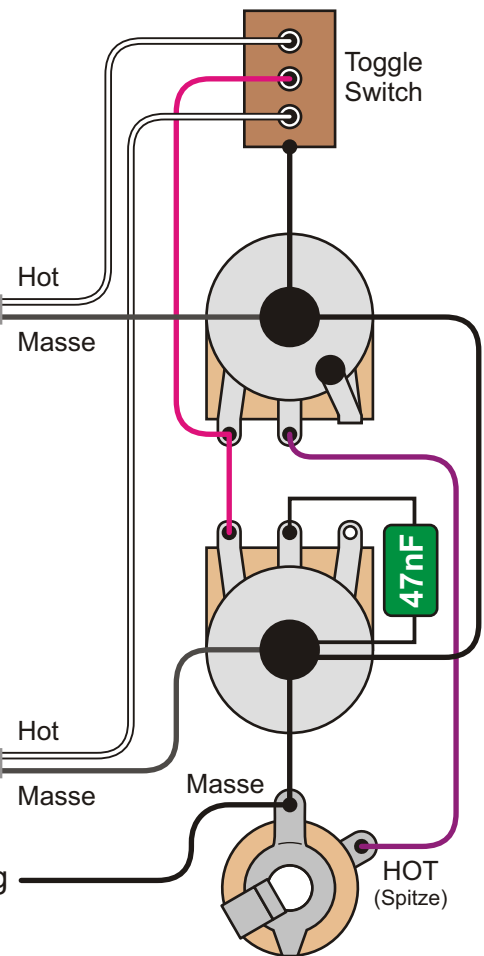
| | | | |
|------------------------------|--|---------------------------------|---------------|
| Benennung | Ibanez 2352 | Interpretationen der Telecaster | Nummer |
| Bemerkungen / Besonderheiten | 1971-74 mit Toggle Switch, geändertes Modell 1976 mit Lever Switch | gezeichnet von | 3.4.11 |
| | | Cadfael | gezeichnet am |
| | | | 03.01.13 |
| | | | Seite |
| | | | 93 |

Es gab neben dem Serienmodell in "Mahogani" auch ein Sondermodell der 2368 in der "Ivory". Andere Sondermodelle sind nicht bekannt.



Ibanez

Saitenerdung
(Kabel zum Steg)



Die Ibanez 2368 hatte vermutlich immer einen Toggle Switch. Die Buchse befand sich seitlich in der Zarge.

| 3-Way Toggle Switch | |
|---------------------|----------------|
| Position | aktive Pickups |
| 3 | Hals |
| 2 | Hals + Steg |
| 1 | Steg |

Die **Ibanez 2368** kam zusammen mit der 2352 im Jahr 1971 auf den Markt. Es ist die Kopie einer 1968er Fender Thinline Telecaster mit "Semi-Solid Body" und Ahornhals. Sie hatte die gleichen Single Coil Pickups, die gleiche Brücke und Schaltung. Serienmäßig war sie transparent in "Mahogani" lackiert. Das legt nahe, dass beide Modelle bereits von 1971-74 einen Mahogani Body hatten. Wie die 2352 hatte auch die 2368 Pearloid Dot-Inlays. Bei der 2352 wurde dies 1976 in schwarze Dots geändert. Da wurde die 2368 nicht mehr produziert ...

Benennung **Ibanez 2368**

Interpretationen
der Telecaster

Nummer
3.4.13

Bemerkungen / Besonderheiten

ca. 1971-74

gezeichnet von

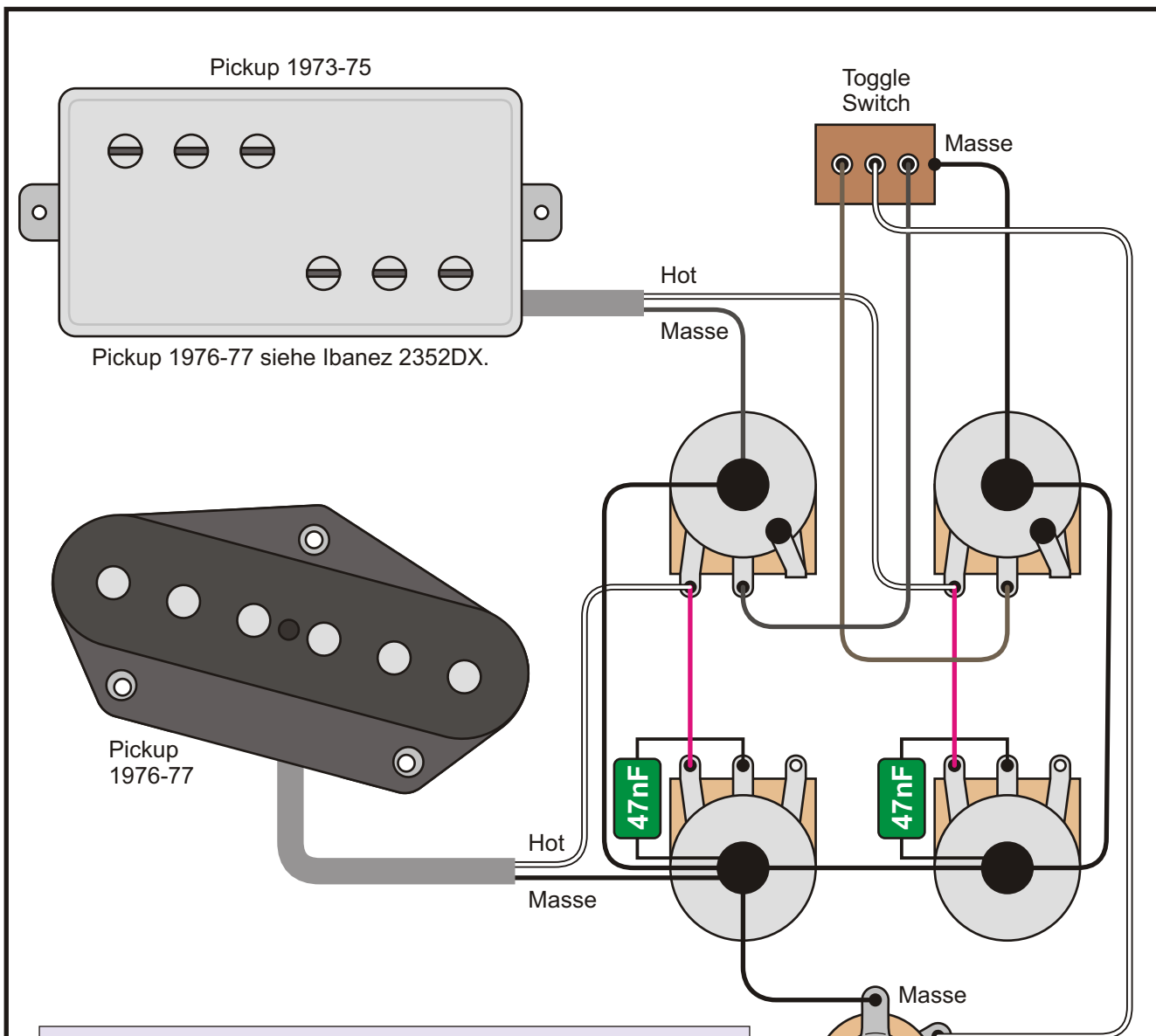
Cadfael

gezeichnet am

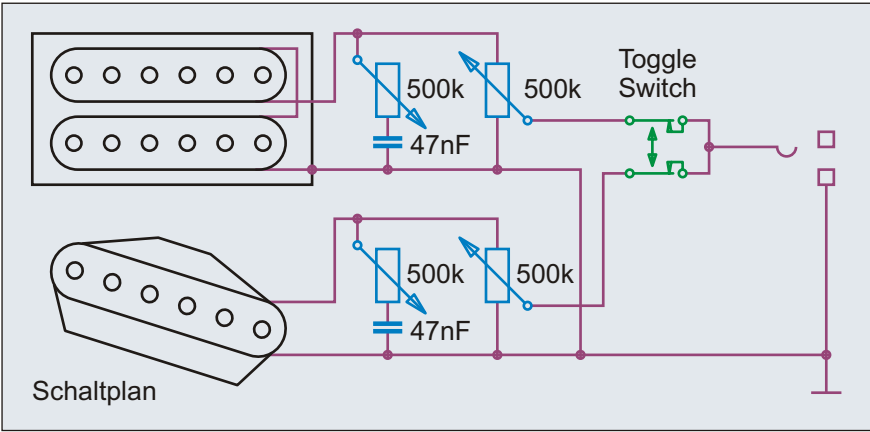
03.01.13

Seite

94



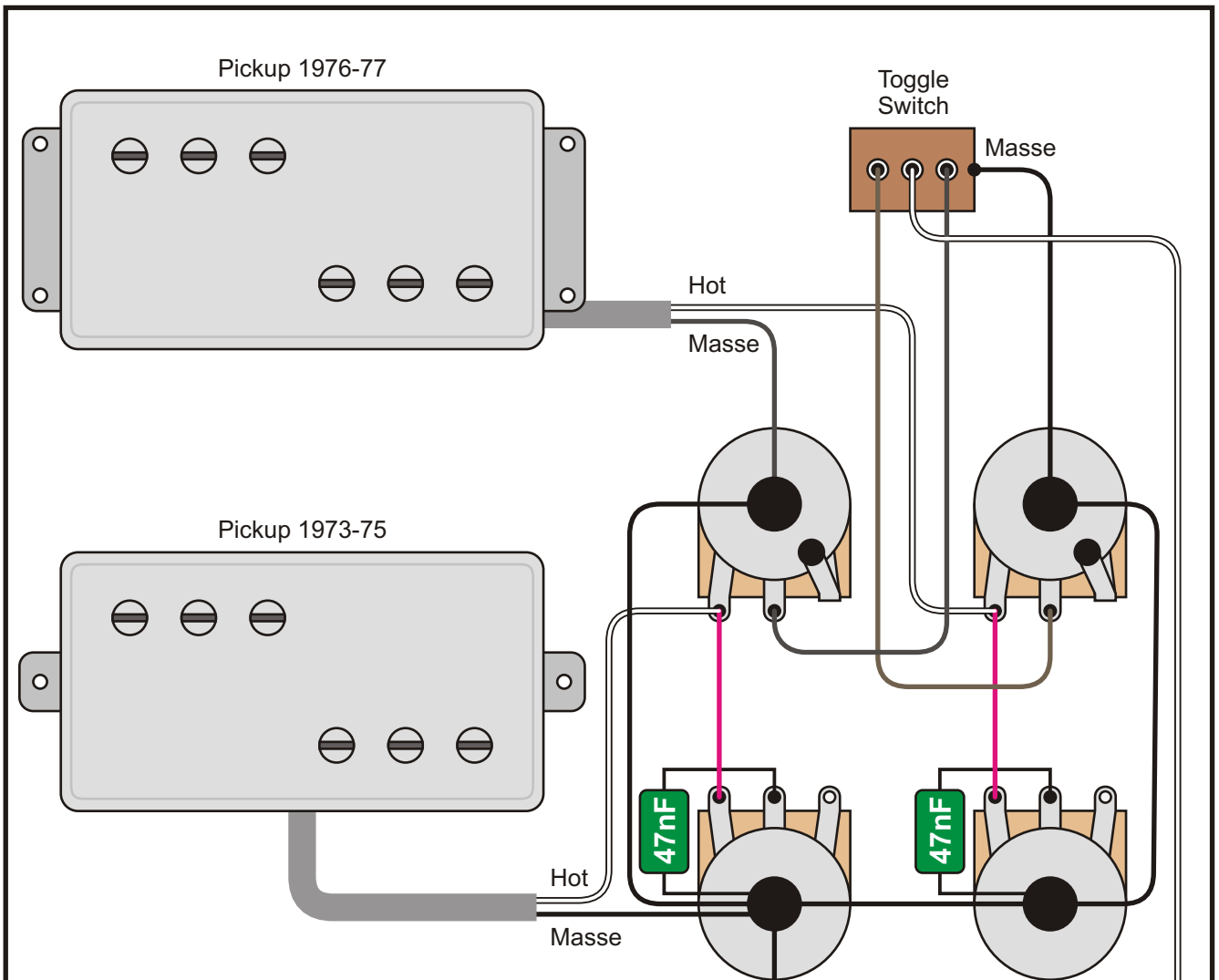
Die **Ibanez 2352 Custom** hatte 1973 vermutlich die gleiche Brücke und den gleichen Steg Pickup wie die 2352. Spätestens ab 1976 (2352CT) war der Pickup nicht mehr um 180° gedreht. Zudem hatte die Brücke der Custom sechs statt drei Reiter. Das Serienmodell wurde in "Black" angeboten.



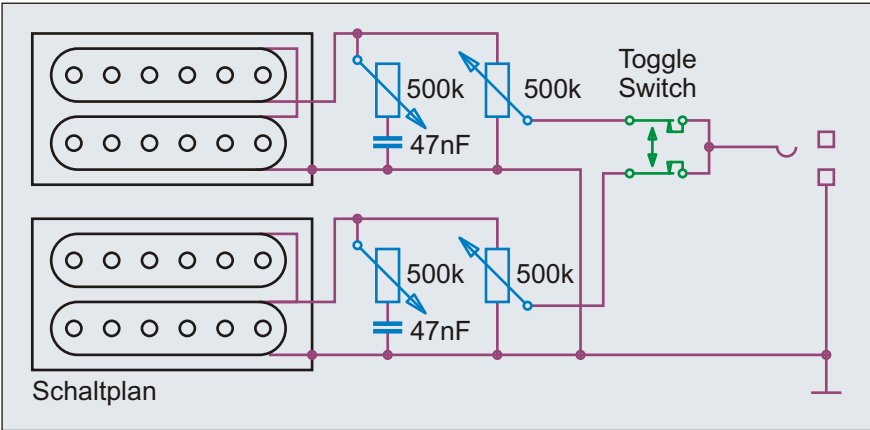
Schaltung der 2352CT ist bis auf die Belegung des Tone Potis mit der Schaltung einer Fender Tele Custom identisch.

| 3-Way Toggle Switch | |
|---------------------|----------------|
| Position | aktive Pickups |
| 3 | Hals |
| 2 | Hals + Steg |
| 1 | Steg |

| | | | |
|------------------------------|---|---------------------------------|---------------|
| Benennung | Ibanez 2352 Custom / 2352CT | Interpretationen der Telecaster | Nummer |
| Bemerkungen / Besonderheiten | ca. 1973-75 / geändertes und umbenanntes Modell 1976-77 | gezeichnet von | 3.4.17 |
| | | Cadfael | gezeichnet am |
| | | | 04.01.13 |
| | | | Seite |
| | | | 96 |



Zeitgleich zur 2352 Custom kam 1973 die **2352DX** auf den Markt. 1976 wurde die Halterung der Pickups durch zwei weitere Schrauben verstärkt. Wie ihr Vorbild, die Telecaster Deluxe, hat auch die 2352DX den Headstock einer Stratocaster und der Body ist auf der Rückseite konturiert. Der Body wurde aus Mahagoni gefertigt, die Decke aus Birke, die dann auf den Farbton "Walnut" gebeizt wurde.

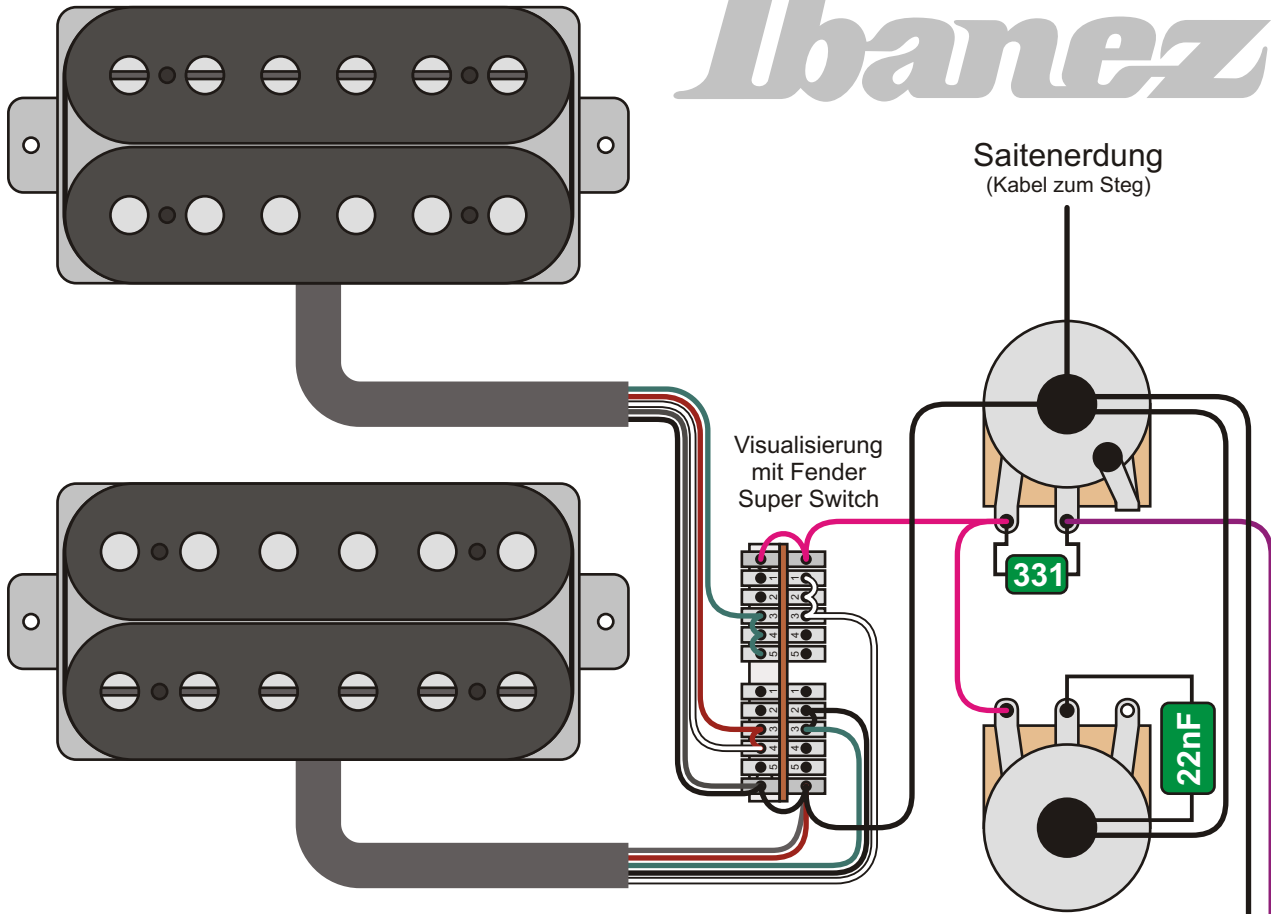


Schaltung der 2352DX ist bis auf den Pickup am Steg mit der Schaltung der 2352 Custom bzw. 2352CT identisch.

| 3-Way Toggle Switch | |
|---------------------|----------------|
| Position | aktive Pickups |
| 3 | Hals |
| 2 | Hals + Steg |
| 1 | Steg |

| | | | |
|------------------------------|---|---------------------------------|---------------|
| Benennung | Ibanez 2352DX | Interpretationen der Telecaster | Nummer |
| Bemerkungen / Besonderheiten | ca. 1973-75 / geändertes Modell 1976-77 | gezeichnet von | 3.4.19 |
| | | Cadfael | gezeichnet am |
| | | | 04.01.13 |
| | | | Seite |
| | | | 97 |

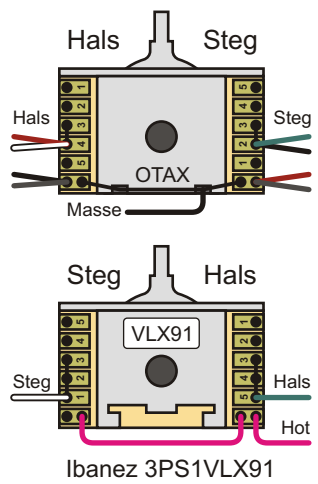
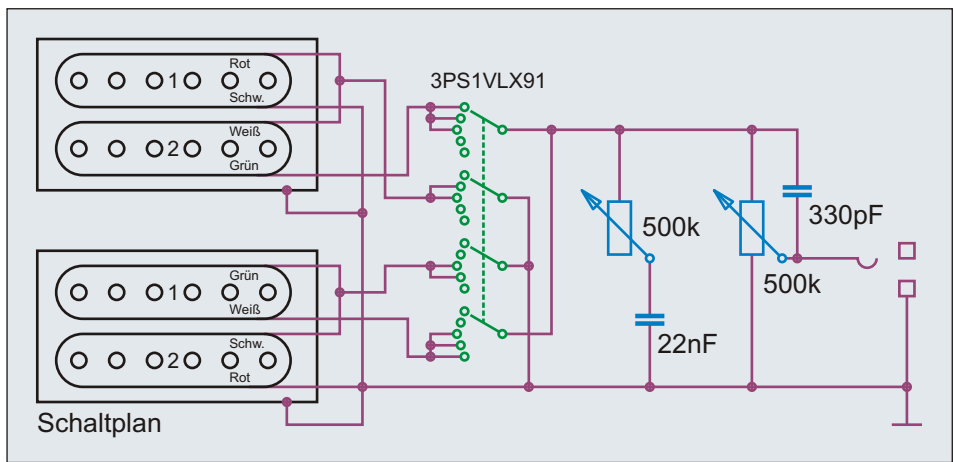
Ibanez



| Ibanez 5-Way Switch VLX91 | |
|---------------------------|---------------------|
| Position | aktive Pickups |
| 5 | Hals HB |
| 4 | Hals SC2 |
| 3 | Hals SC2 + Steg SC1 |
| 2 | Steg SC1 |
| 1 | Steg HB |

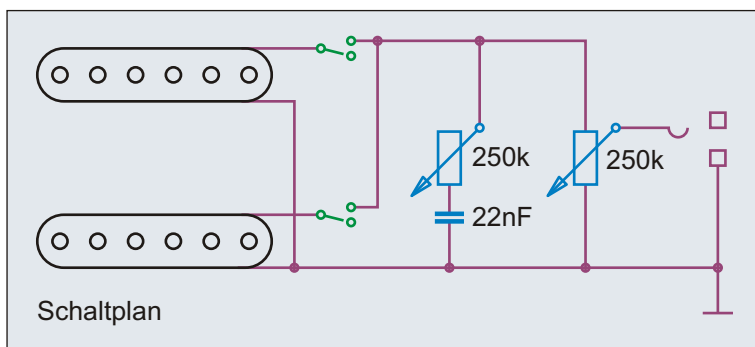
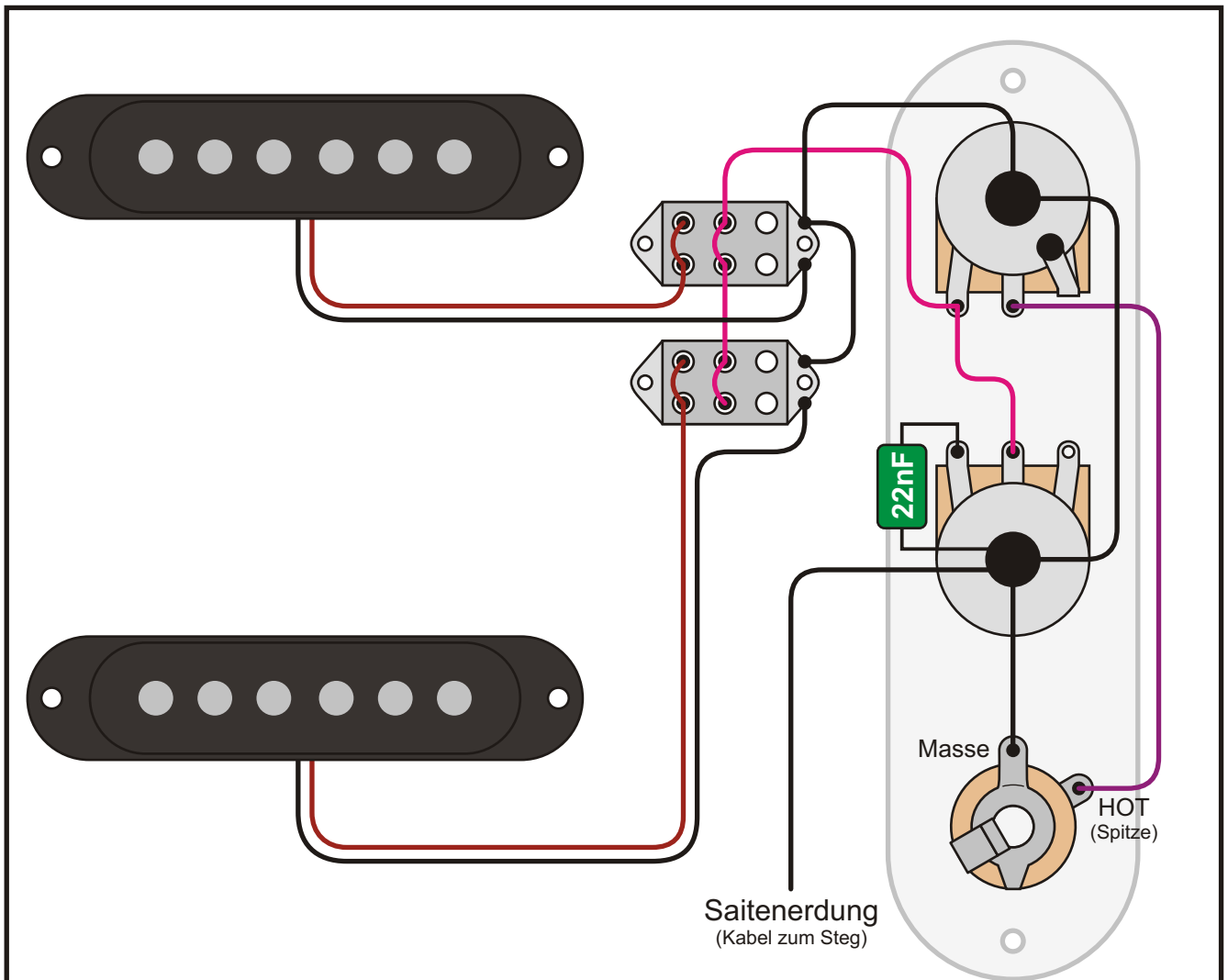
| Regler | Wert |
|--------|----------------|
| Volume | 500 k lin. (B) |
| Tone | 500 k log. (A) |

oben Fender Super Switch
unten rechts Original Switch



| | | | |
|------------------------------|---------------------------------|--|---------------------------|
| Benennung | Ibanez FR 1620 / FR 2620 | Squier Telecaster Gitarrenschaltung | Nummer 3.4.74 |
| Bemerkungen / Besonderheiten | ca. 2009 | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 03.01.13 |
| | | | Seite 99 |

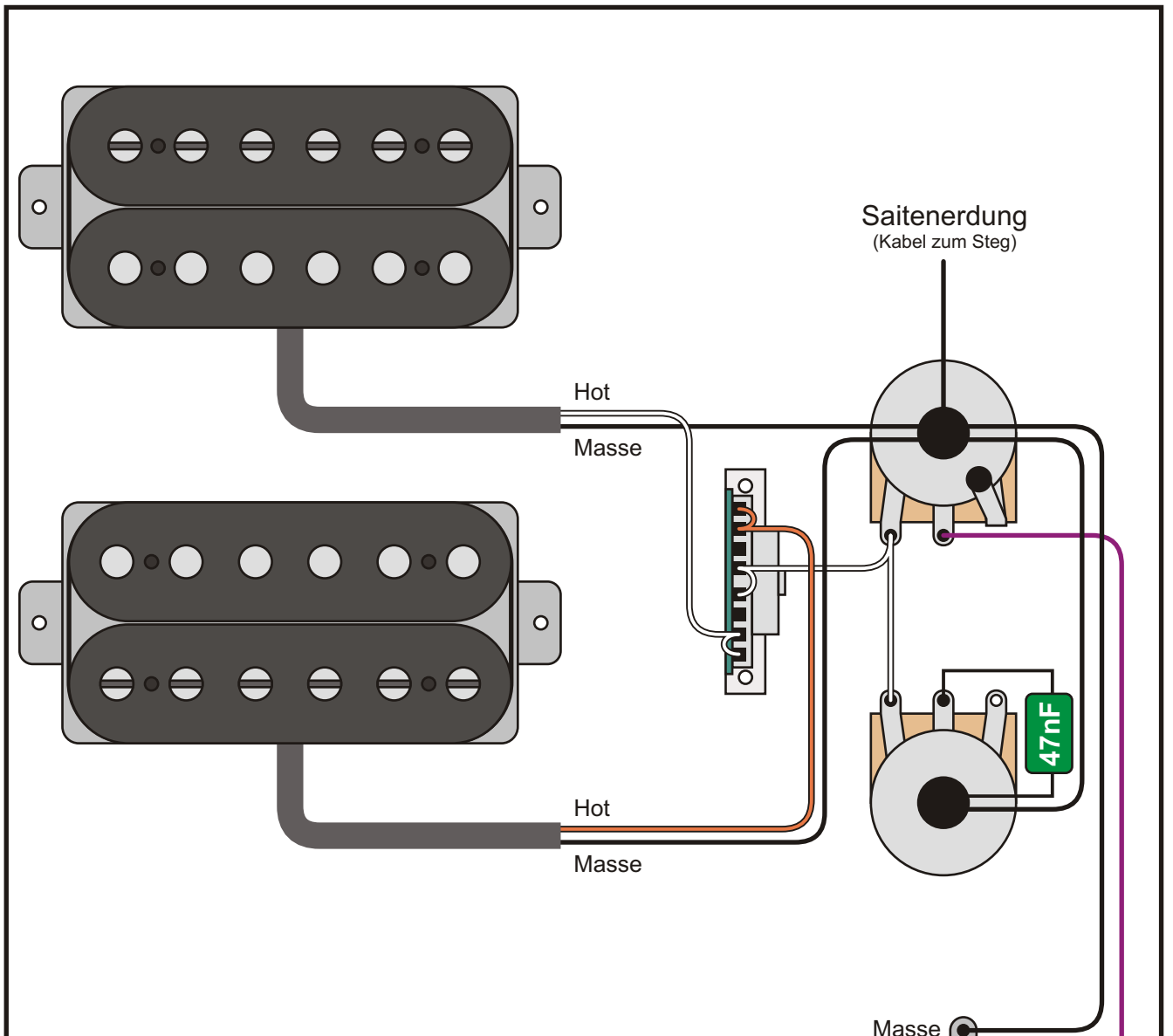
Idee, Recherche, Autor, Zeichnungen, Grafiken, Diagramme, Layout und Design: Andreas "Cadfael" Kühn - Nutzung ausschließlich zu privaten, nicht kommerziellen Zwecken und auf eigene Gefahr! Alle Angaben ohne Gewähr, Irrtümer vorbehalten!



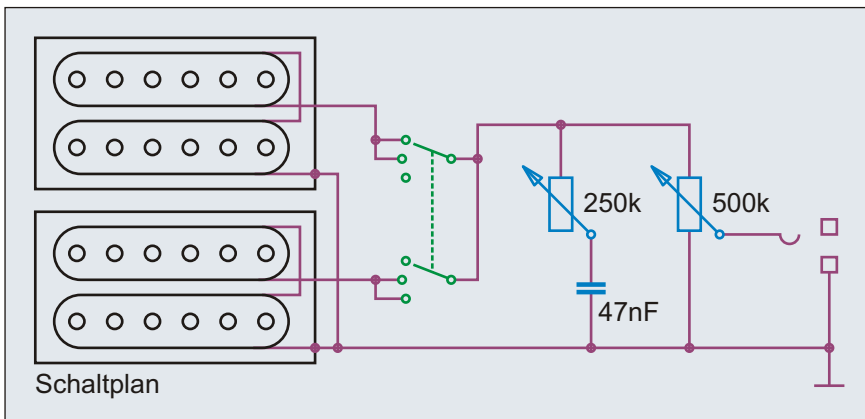
Die Guyatone Telecaster Kopie

Unter den Markennamen Dana, Zenta und Sears bot der japanische Hersteller Guyatone eine eher freie Interpretation der Telecaster Gitarre an. Im Gegensatz zu vielen anderen Telecaster Kopien hatte die Guyatone keinen Lever oder Toggle Switch, sondern zwei einfache Schiebeschalter mit denen man jeden Pickup einzeln an oder ausschalten konnte. Das Kontrollblech hatte drei Bohrungen. Auf ihm waren die beiden Potis sowie die Klinkenbuchse montiert. So entfiel die seitliche Bohrung, was die Produktion vereinfachte.

| | | | | |
|------------------------------|--|---------------------------|---------------------------------|------------------|
| Benennung | Guyatone (Dana/Zenta/Sears) Kopie | | Interpretationen der Telecaster | Nummer 3.5.11 |
| Bemerkungen / Besonderheiten | ca. 1973 | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 14.07.11 | Seite 100 |



YAMAHA



| 3-Way Lever Switch | |
|--------------------|----------------|
| Position | aktive Pickups |
| 3 | Hals |
| 2 | Hals + Steg |
| 1 | Steg |

| Regler | Wert |
|--------|------------|
| Volume | 500 k log. |
| Tone | 250 k log. |

Benennung **Yamaha Pacifica 120 SJ**

Squier Telecaster
Gitarrenschtaltung

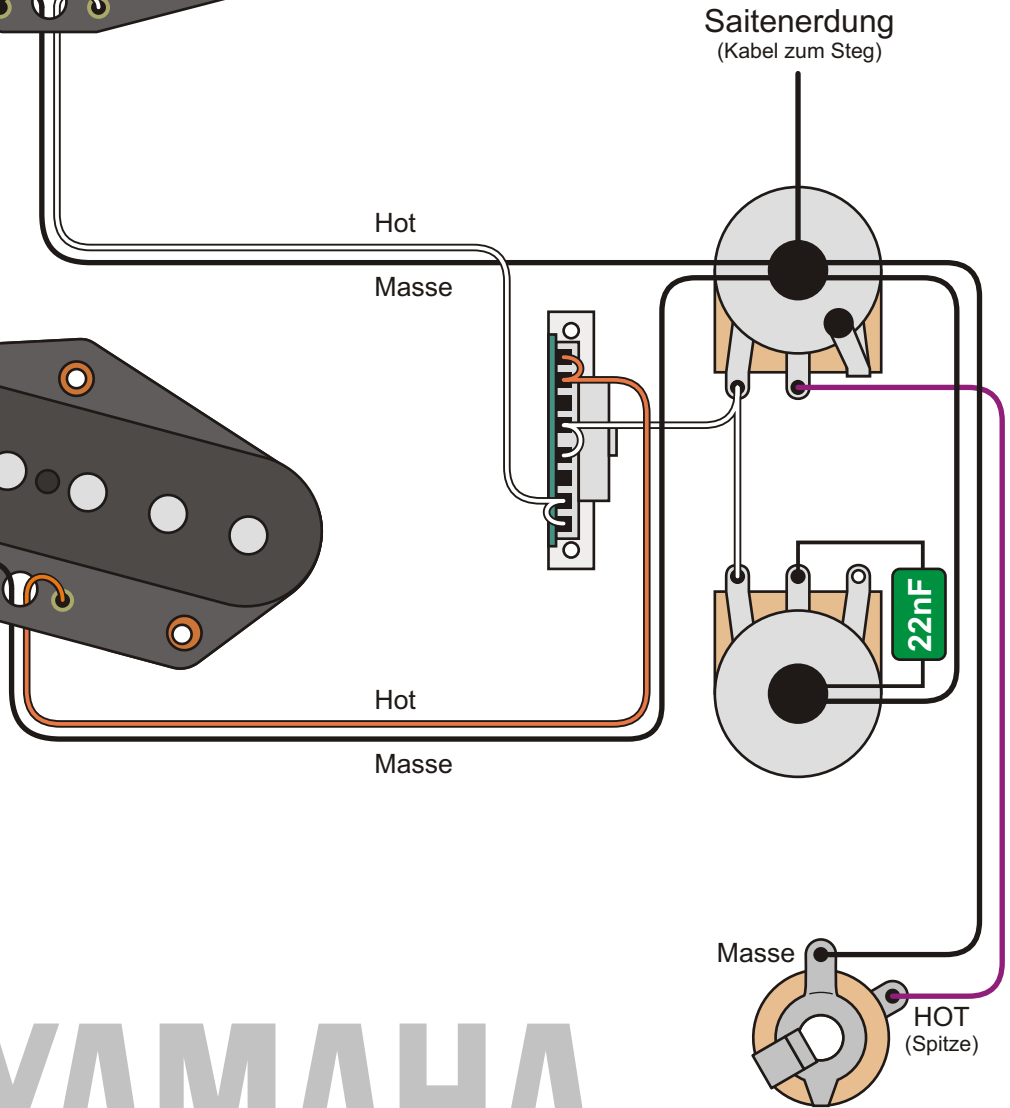
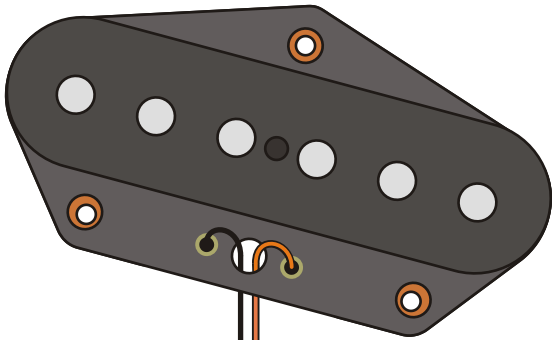
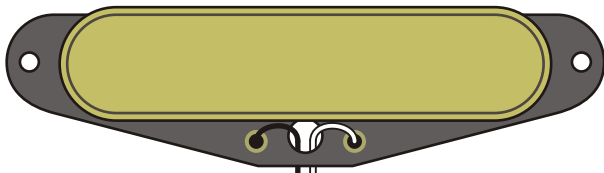
Nummer
3.5.51

Bemerkungen / Besonderheiten
ca. 2005

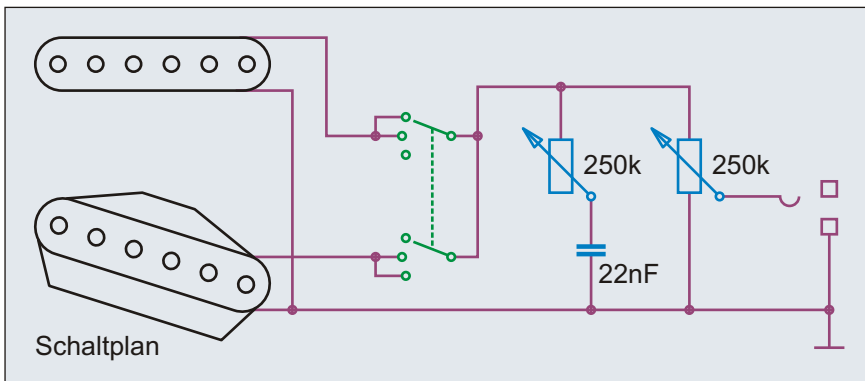
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
25.12.12

Seite
101



YAMAHA



| 3-Way Lever Switch | |
|--------------------|----------------|
| Position | aktive Pickups |
| 3 | Hals |
| 2 | Hals + Steg |
| 1 | Steg |

| Regler | Wert |
|--------|------------|
| Volume | 250 k log. |
| Tone | 250 k log. |

Benennung **Yamaha Pacifica 302 S**

Squier Telecaster
Gitarrenschtaltung

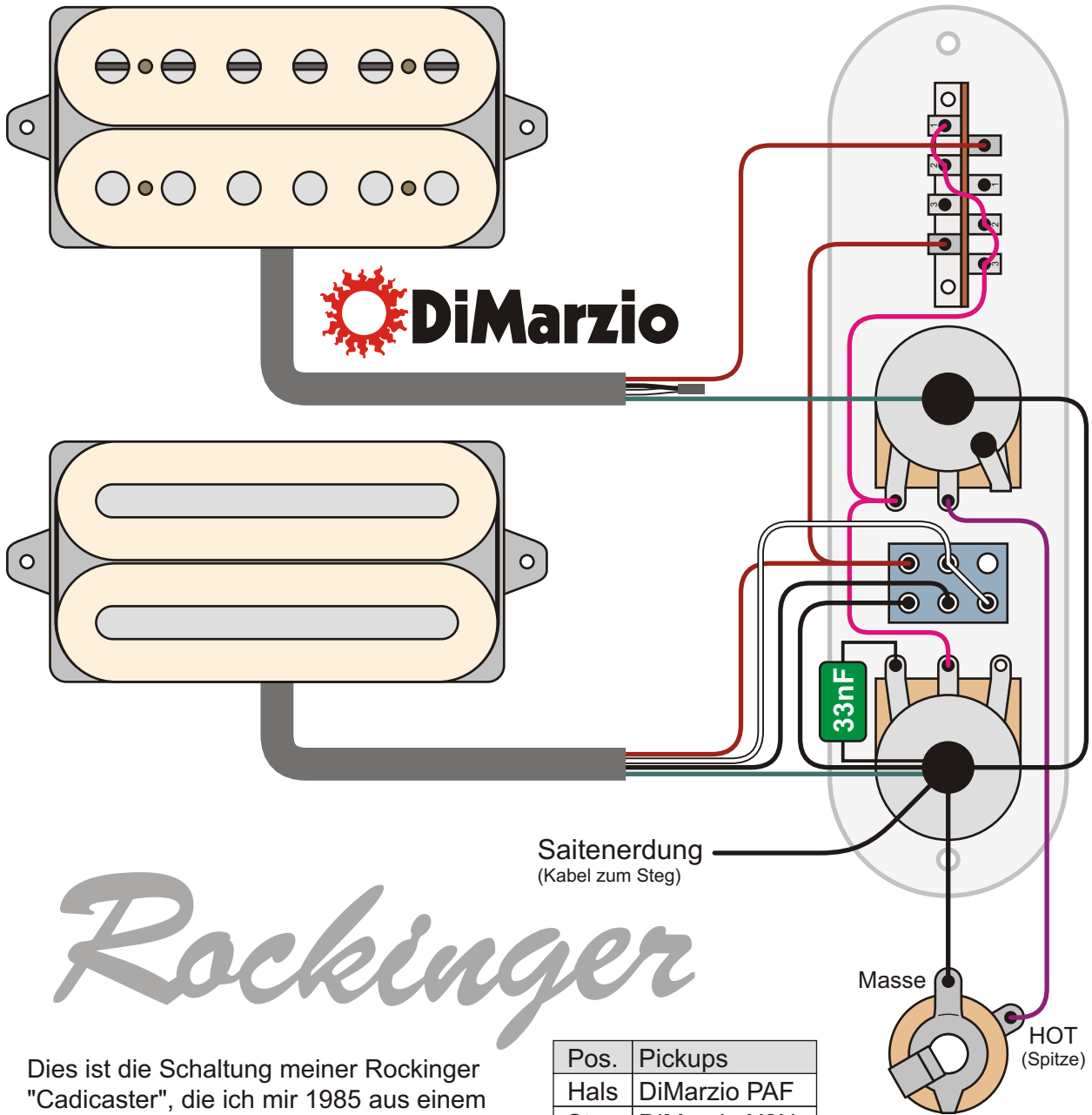
Nummer
3.5.56

Bemerkungen / Besonderheiten
ca. 2010

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
25.12.12

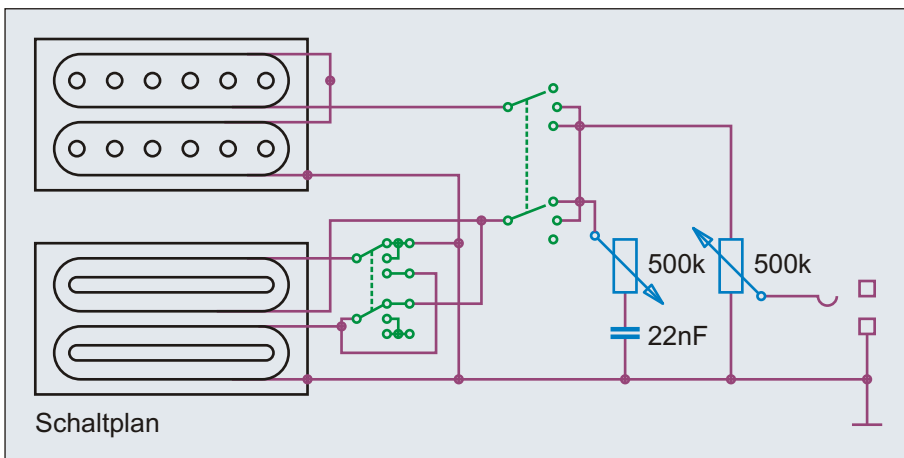
Seite
102



Rockinger

Dies ist die Schaltung meiner Rockinger "Cadicaster", die ich mir 1985 aus einem Kit zusammenbaute.

| Pos. | Pickups |
|------|--------------|
| Hals | DiMarzio PAF |
| Steg | DiMarzio X2N |



| Mini Switch On-Z-On | |
|---------------------|-------------|
| Pos. | X2N Spulen |
| oben | HB parallel |
| mittig | Single Coil |
| unten | HB seriell |

| 3-Way Lever Switch | |
|--------------------|----------------|
| Pos. | aktive Pickups |
| 3 | Hals |
| 2 | Hals + Steg |
| 1 | Steg |

Benennung **Rockinger Cadicaster Tele**

Interpretationen der Telecaster

Nummer 3.7.11

Bemerkungen / Besonderheiten
1985

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
14.07.11

Seite
103

4 Umbauten und Eigenbauten

Das vierte 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.

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.

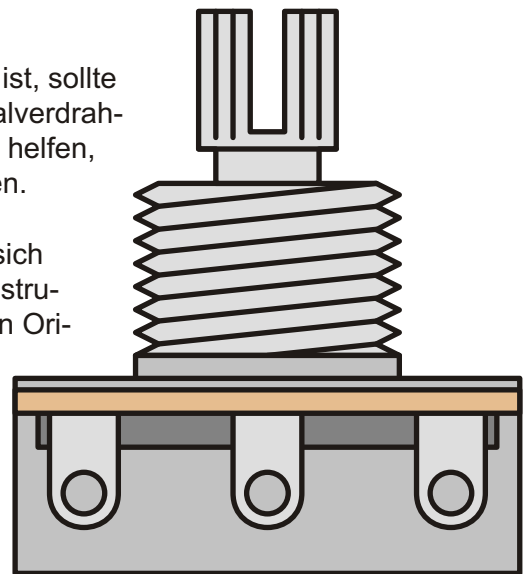
| |
|---------------------------|
| Schaltpläne |
| Bauteile |
| Eigenschaft von Bauteilen |
| Anmerkungen zur Schaltung |
| Zusatzbemerkungen |
| Wichtige Hinweise |

4.01 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 fünften 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 eine Telecaster auch mit anderen Pickups und tausend Zusatzschaltungen, die den Sound beeinflussen, nie dazu bringen wie ein Les Paul zu klingen.

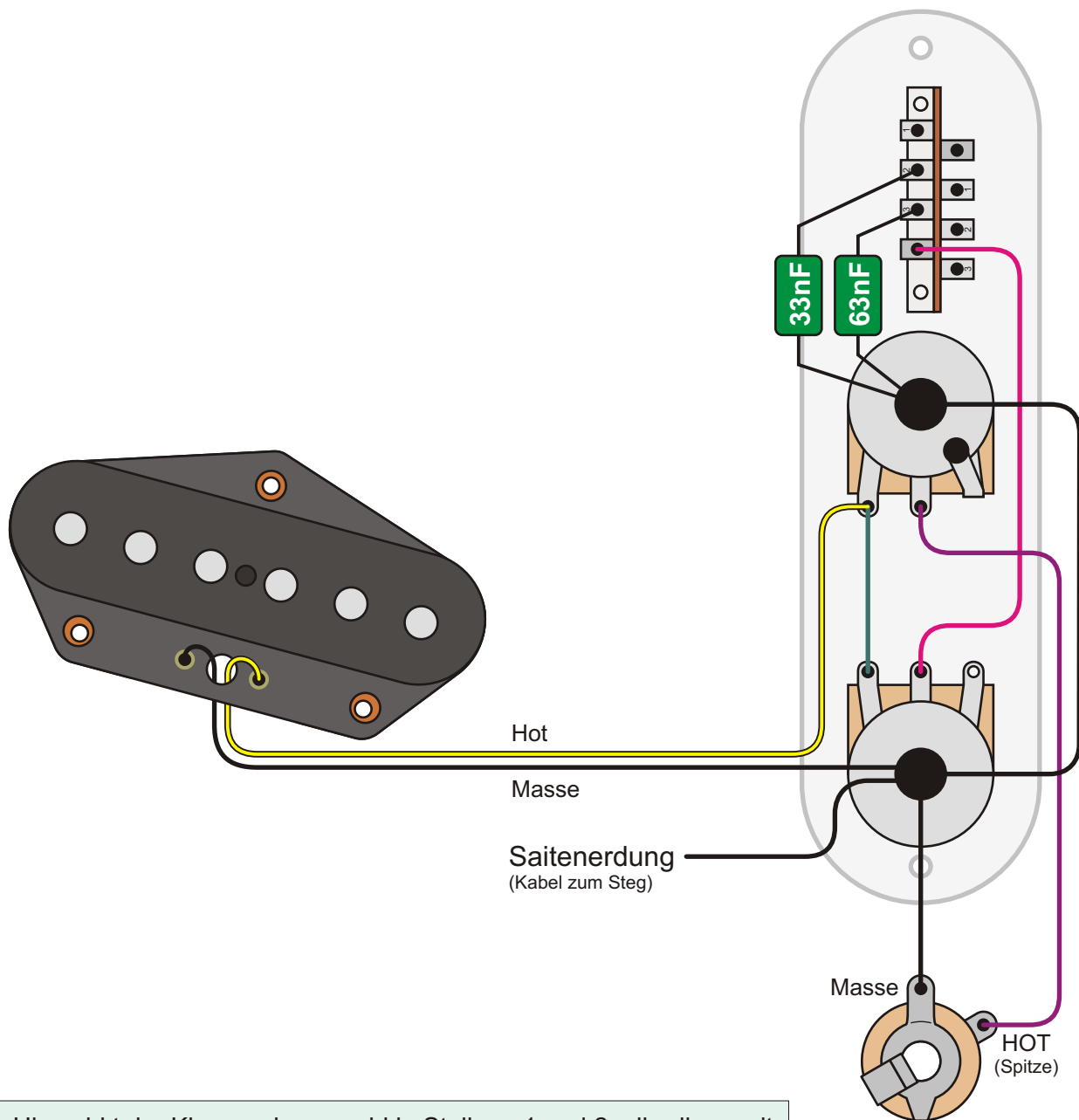
Der Grundcharakter einer (unverstärkten) Gitarre wird immer bleiben und den Sound stark beeinflussen. Man sollte also nie zuviel von zusätzlichen Schaltungen erwarten!

Meinung: Weniger ist mehr ...

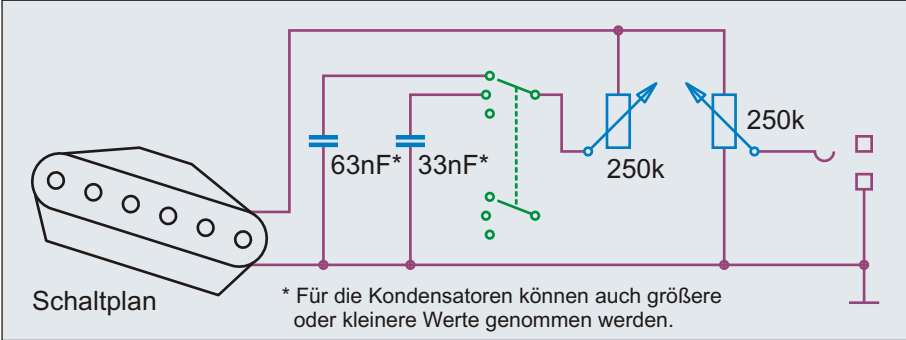
Selbstverständlich kann man sein Instrument mit drei, vier oder mehr Schaltern ausstatten. Die möglichen Einstellungen und Klangnuancen können dabei in astronomische Höhen gehen. Meiner Erfahrung nach, werden solche Schaltungen aber wenig bis kaum genutzt - und sie verwirren mehr, als dass sie nutzen.

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 | | Umbau Telecaster Gitarrenschaltung | Nummer 4 |
| Bemerkungen / Besonderheiten | Umbauten, Eigenbauten, Modifikationen | | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 05.07.11 Seite 104 |



Hier wirkt der Klangregler sowohl in Stellung 1 und 2; allerdings mit unterschiedlichen Kondensatoren. Im Normalfall wird man ohne Klangreglung oder in Mittelstellung spielen. Merkt man, dass es noch dumpfer sein müsste, legt man den Schalter nach vorn.



| 3-Way Lever Switch | |
|--------------------|----------------|
| Pos. | aktive Pickups |
| 3 | Steg + 63 nF |
| 2 | Steg + 33 nF |
| 1 | Steg |

Benennung **Esquire, zeitgemäßere Klangreglung**

Umbau Telecaster
Gitarrenschaltung

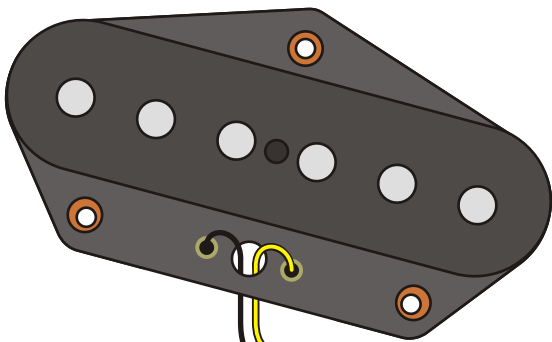
Nummer
4.1.02

Bemerkungen / Besonderheiten
Version 2

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
05.07.11

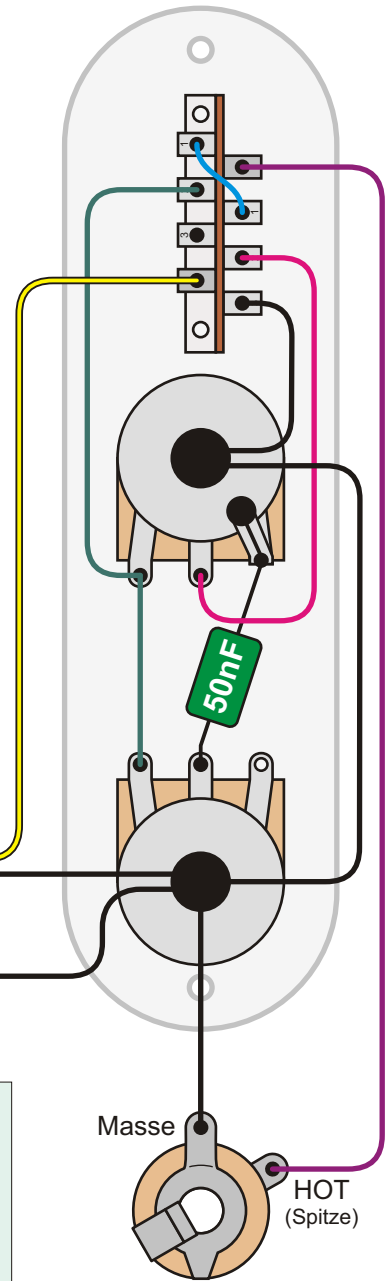
Seite
106



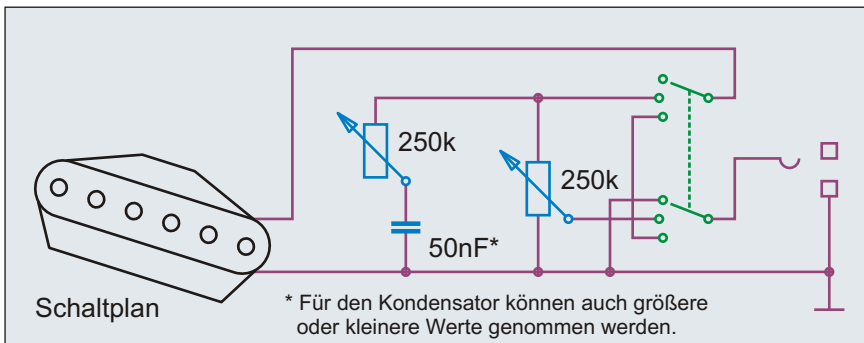
Hot

Masse

Saitenerdung
(Kabel zum Steg)



Ist der Dreiwegschalter nach vorne gekippt, ist die Esquire tot. In Mittelstellung des Schalters funktionieren Lautstärke und Klangregler ganz normal. In der dritten Stellung sind die Regler deaktiviert und einzig der Pickup hängt in der Signalkette. Da die Widerstände der Potentiometer nicht mehr dämpfen, klingt diese Stellung ein wenig anders als die Mittelstellung mit voll aufgedrehten Potis. Man kann sich so aber auch einfach zwei unterschiedliche Lautstärken und Klänge für Rhythmus und Solo einstellen.



| 3-Way Lever Switch | |
|--------------------|-------------------|
| Pos. | aktive Pickups |
| 3 | Kill |
| 2 | Pickup mit Potis |
| 1 | Pickup ohne Potis |

Benennung **Esquire für Puristen**

Umbau Telecaster
Gitarrenschaltung

Nummer
4.1.11

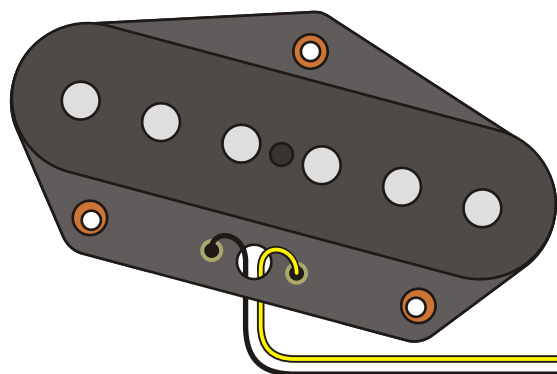
Bemerkungen / Besonderheiten

Komplette Umgehung von Volume und Tone plus Kill

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
05.07.11

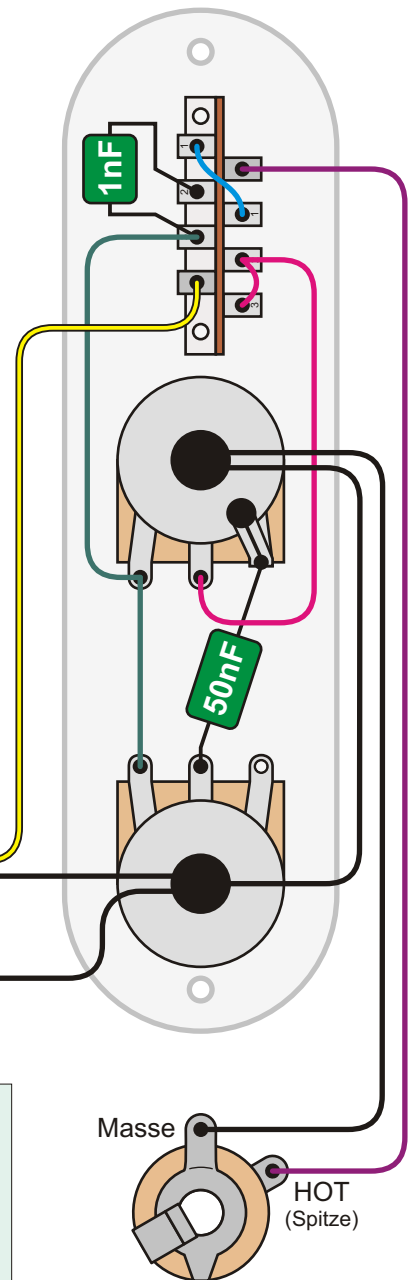
Seite
107



Hot

Masse

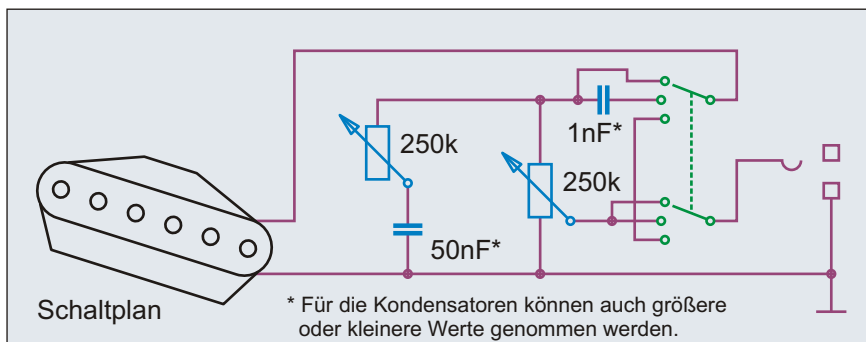
Saitenerdung
(Kabel zum Steg)



Masse

HOT
(Spitze)

Ist der Dreiwegschalter nach vorne gekippt, funktionieren die Potis der Esquire ganz normal. In der Mittelstellung werden die Bässe durch den 1nF Kondensator beschnitten. In der dritten Position sind die beiden Potis nicht mehr im Signalweg und haben keine Funktion. Durch das Fehlen der 250k Widerstände der Potis, wird der Sound spitzer als bei offenen Potis in der nach vorne gekippten Version. Diese Schaltung ist allerdings nur bedingt empfehlenswert, da vielen die Esquire in Schalter-Mittelstellung zu dünn klingen wird.



Schaltplan

* Für die Kondensatoren können auch größere oder kleinere Werte genommen werden.

| 3-Way Lever Switch | |
|--------------------|-------------------|
| Pos. | aktive Pickups |
| 3 | Pickup mit Potis |
| 2 | PU m. Potis + HC |
| 1 | Pickup ohne Potis |

Benennung **Esquire für Puristen**

Umbau Telecaster
Gitarrenschaltung

Nummer
4.1.12

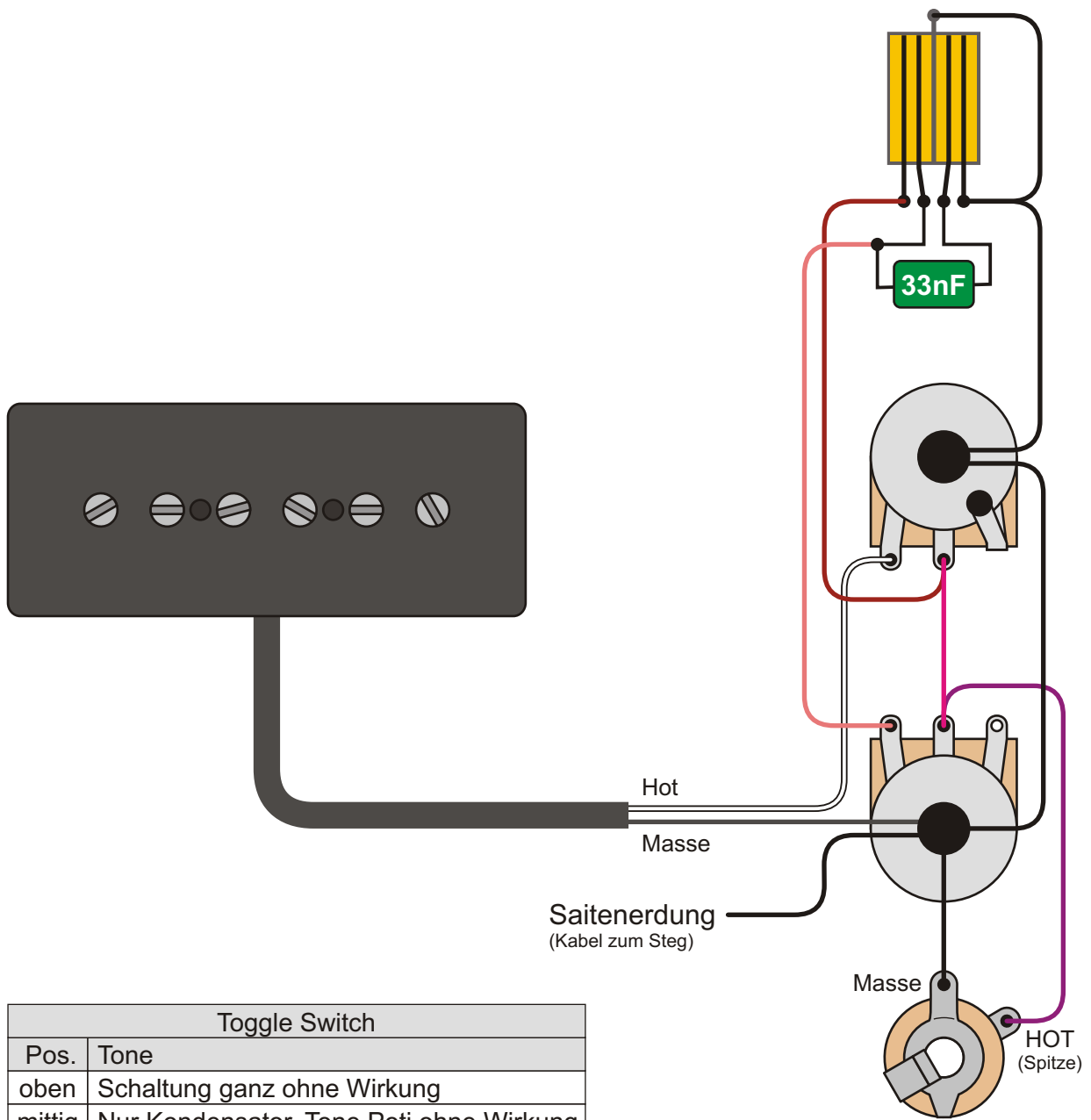
Bemerkungen / Besonderheiten

Komplette Umgehung von Volume und Tone plus Low Cut

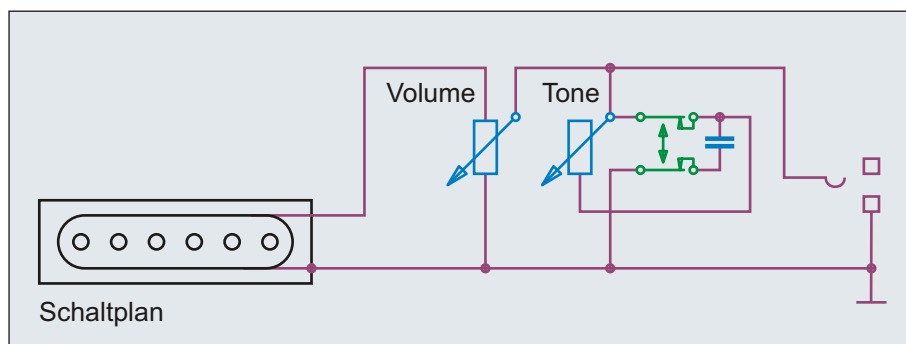
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
12.04.13

Seite
108



| Toggle Switch | |
|---------------|---|
| Pos. | Tone |
| oben | Schaltung ganz ohne Wirkung |
| mittig | Nur Kondensator, Tone Poti ohne Wirkung |
| unten | Tone Poti mit normaler Wirkung |



Benennung **Esquier Schaltung P90 + Toggle Sw.**

Umbau Telecaster
Gitarrenschaltung

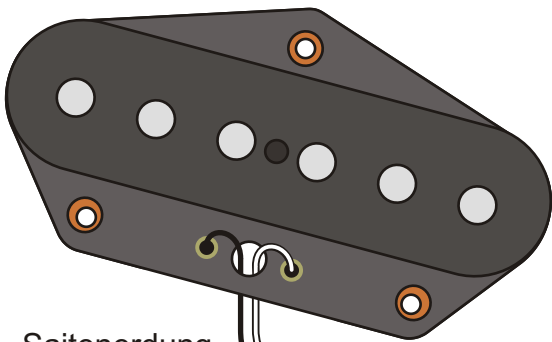
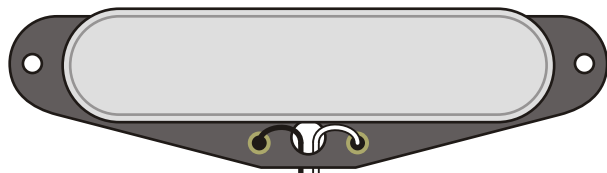
Nummer
4.1.51

Bemerkungen / Besonderheiten

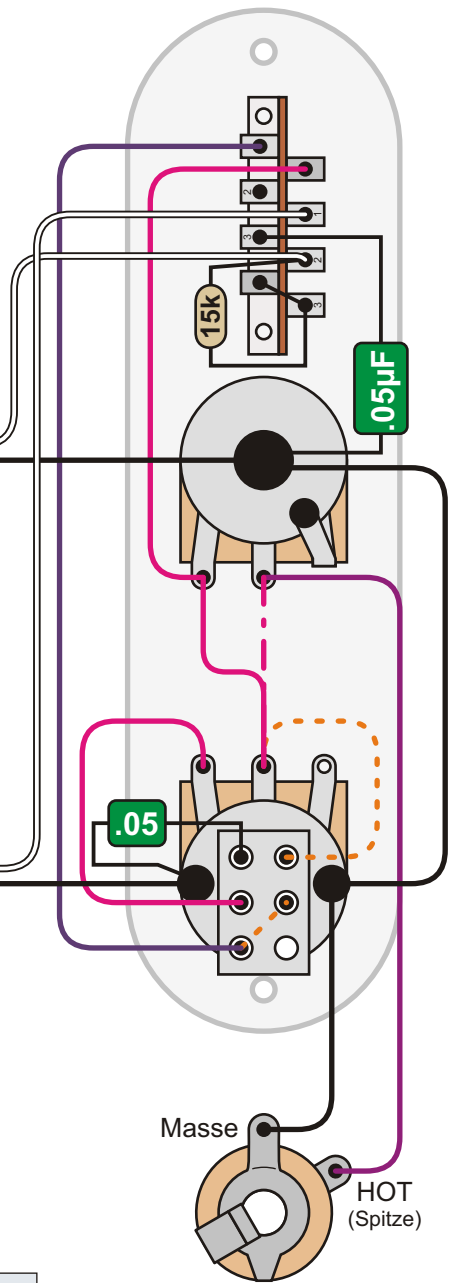
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
05.07.11

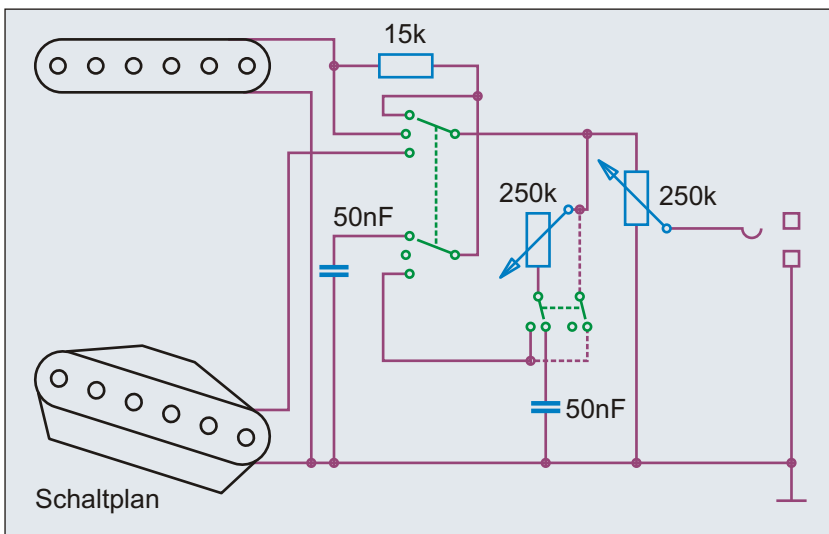
Seite
109



Saitenerdung
(Verbindung zum Steg)



| 3-Way Lever Switch | |
|--------------------|--|
| Position | aktive Pickups |
| 3 | Hals + Widerstand + Kondensator |
| 2 | Hals |
| 1 | Steg + Hals (+ Widerstand) zumischbar* |



— = alternativ
- - - = optional mit Hals PU

| * hinteres Poti (Push/Pull) | | |
|-----------------------------|-----------|------|
| Pos. | unten | oben |
| 3 | — | Tone |
| 2 | — | |
| 1 | Vol. Hals | |

| Regler | Wert |
|---------------|------------|
| Master Volume | 250 k log. |
| Neck Volume | 250 k log. |

Benennung **Fender® Nocaster®**

Fender Telecaster
Gitarrenschtaltung

Nummer
4.2.01

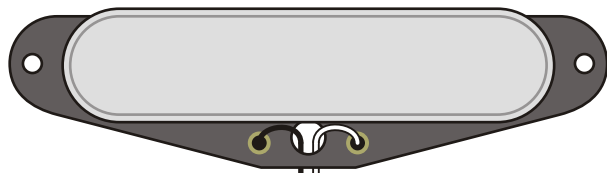
Bemerkungen / Besonderheiten

Push/Puli = normale Schaltung 1951 oder Tone Control

gezeichnet von
Cadfael

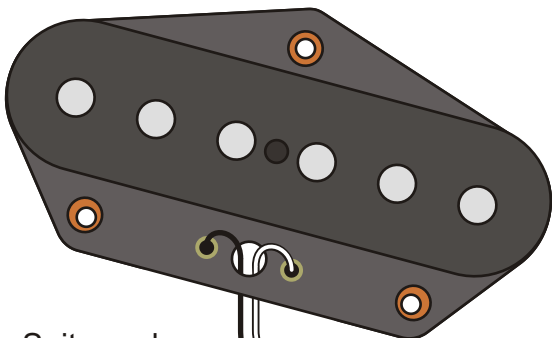
gezeichnet am
29.08.11

Seite
111



Hot

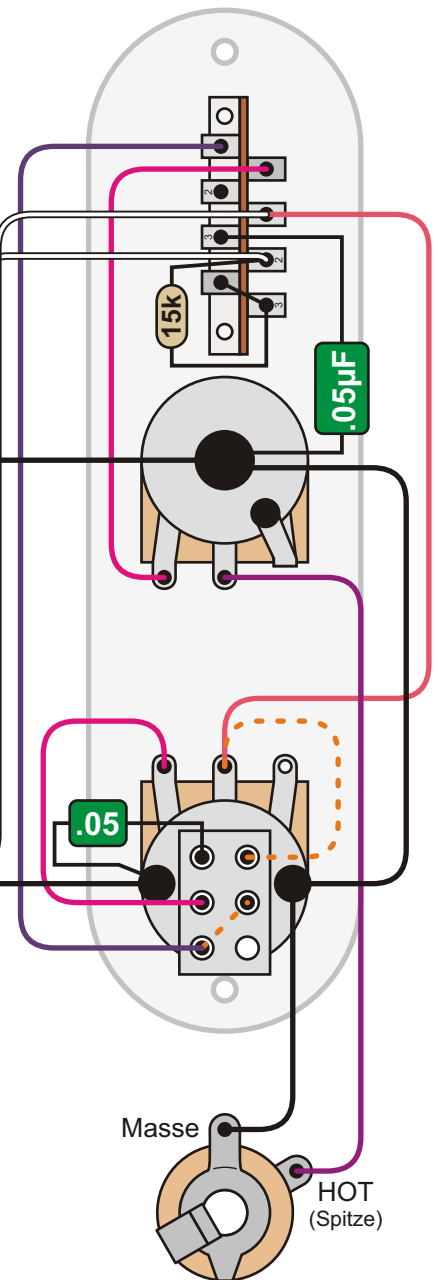
Masse



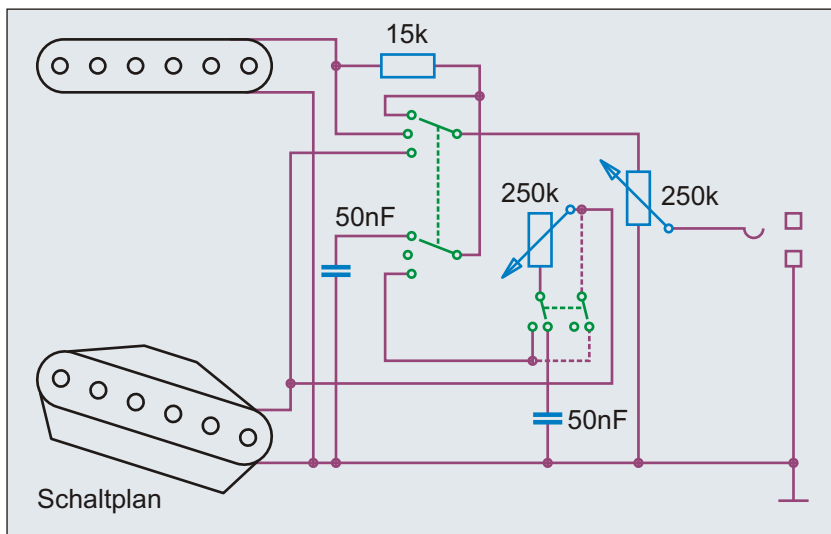
Saitenerdung
(Verbindung zum Steg)

Hot

Masse



| 3-Way Lever Switch | |
|--------------------|--|
| Position | aktive Pickups |
| 3 | Hals + Widerstand + Kondensator |
| 2 | Hals |
| 1 | Steg + Hals (+ Widerstand) zumischbar* |



--- = optional mit Hals PU

| * hinteres Poti (Push/Pull) | | |
|-----------------------------|-----------|------|
| Pos. | unten | oben |
| 3 | --- | --- |
| 2 | --- | --- |
| 1 | Vol. Hals | Tone |

| Regler | Wert |
|---------------|------------|
| Master Volume | 250 k log. |
| Neck Volume | 250 k log. |

Benennung **Fender® Nocaster®**

Fender Telecaster
Gitarrenschtaltung

Nummer
4.2.02

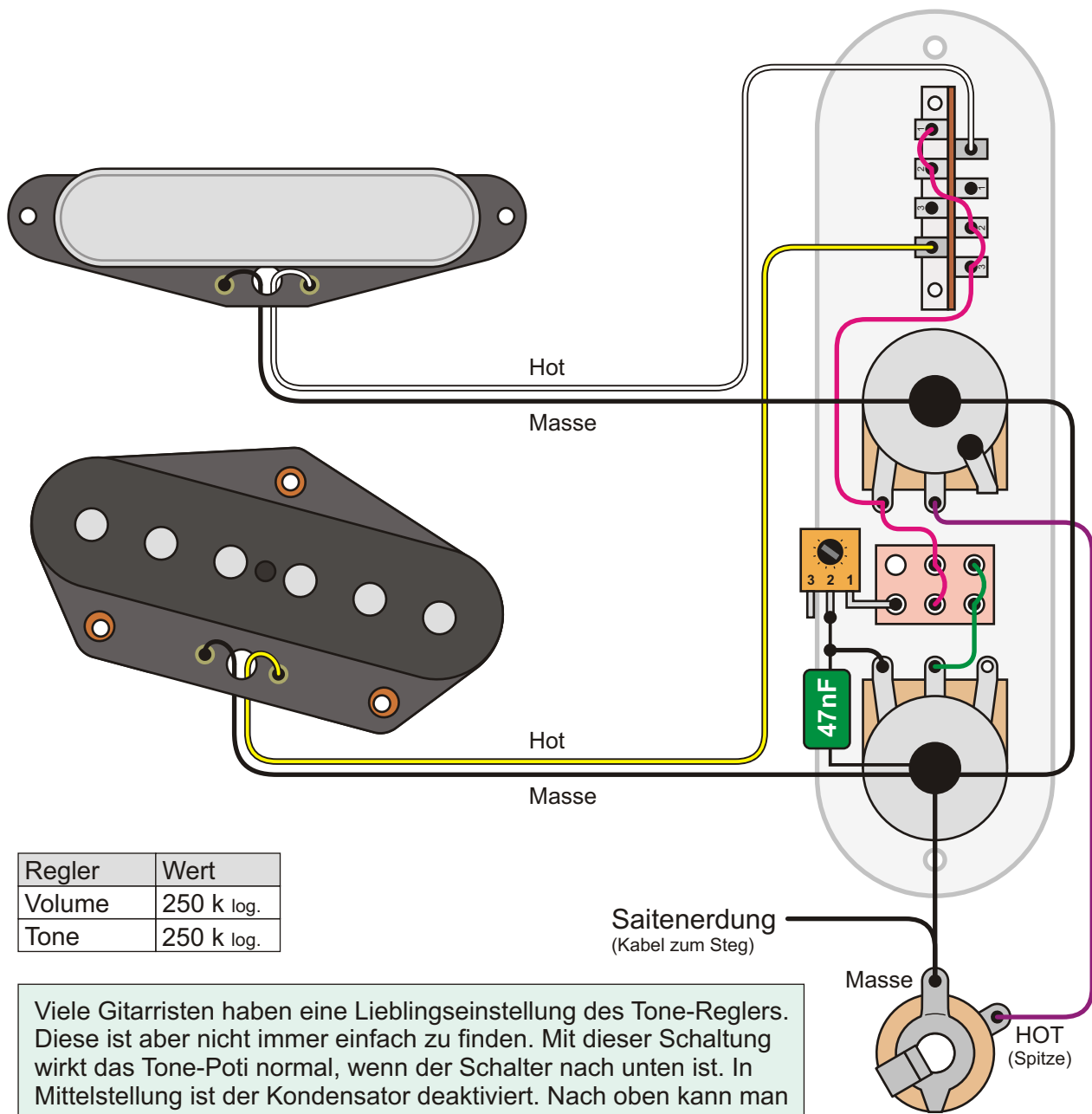
Bemerkungen / Besonderheiten

Push/Pull = normale Schaltung 1951 oder Tone Control

gezeichnet von
Cadfael

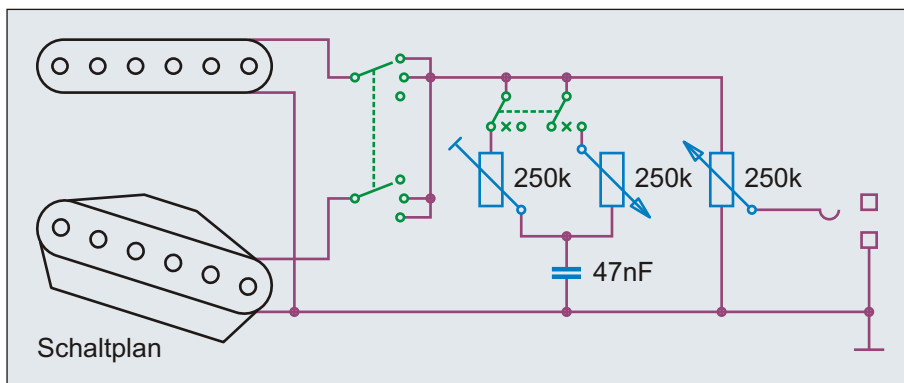
gezeichnet am
29.08.11

Seite
112



| Regler | Wert |
|--------|------------|
| Volume | 250 k log. |
| Tone | 250 k log. |

Viele Gitarristen haben eine Lieblingseinstellung des Tone-Reglers. Diese ist aber nicht immer einfach zu finden. Mit dieser Schaltung wirkt das Tone-Poti normal, wenn der Schalter nach unten ist. In Mittelstellung ist der Kondensator deaktiviert. Nach oben kann man einen vorher am Trimpoti fest eingestellten Lieblingswert abrufen. Statt des On/Off/On kann man auch einen On/On Schalter nehmen und so nur zwischen Tone Poti und Lieblingseinstellung wählen.



| Mini | Tone |
|--------|-----------------|
| oben | Lieblingseinst. |
| mittig | ————— |
| unten | Poti (normal) |

| 3-Way Lever Switch | |
|--------------------|----------------|
| Pos. | aktive Pickups |
| 3 | Hals |
| 2 | Hals + Steg |
| 1 | Steg |

Benennung **Fender® Telecaster®**

Umbau Telecaster
Gitarrenschtaltung

Nummer
4.2.15

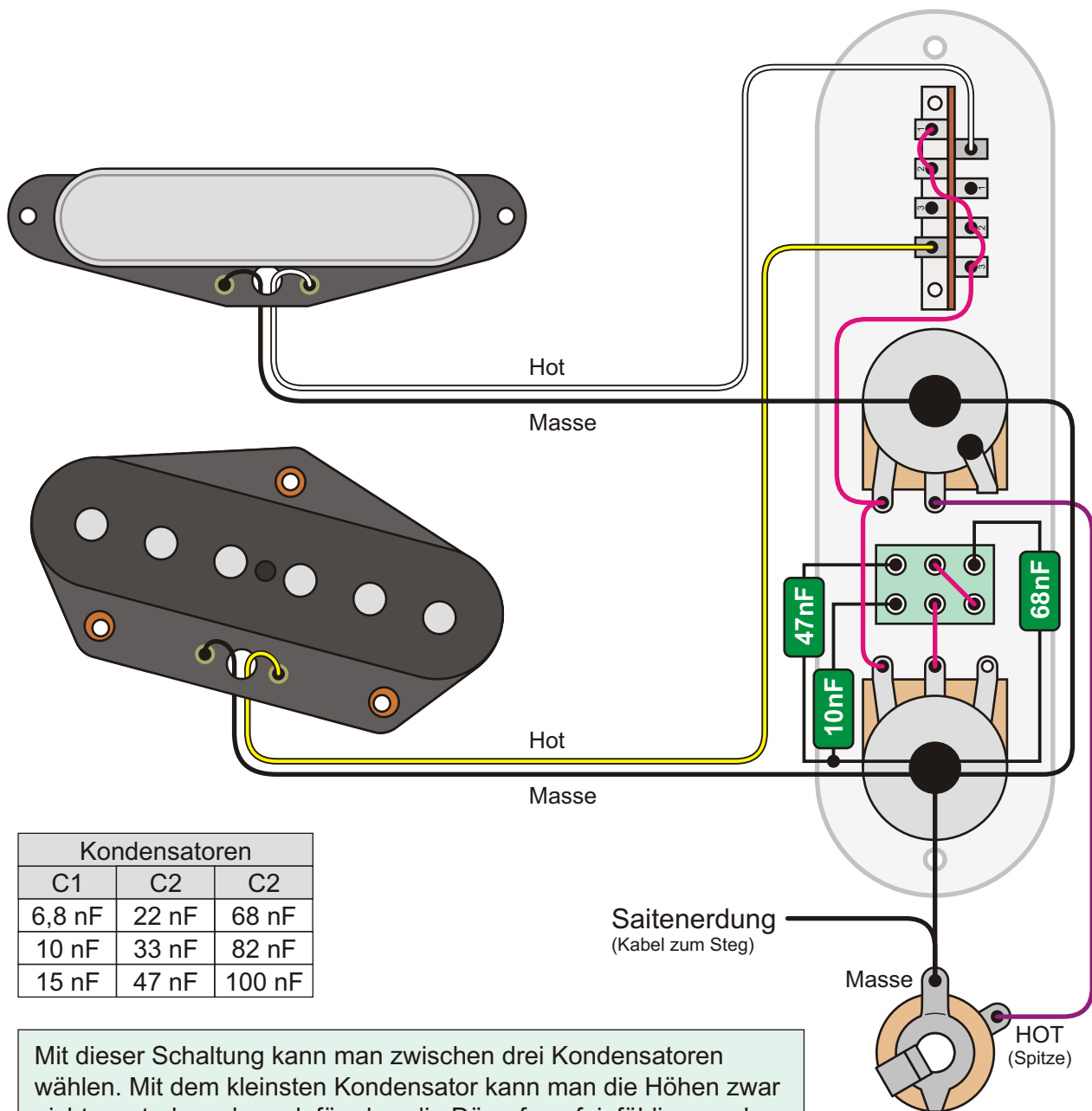
Bemerkungen / Besonderheiten

Tone Regler, (unbeeinflusst), Lieblingseinstellung

gezeichnet von
Cadfael

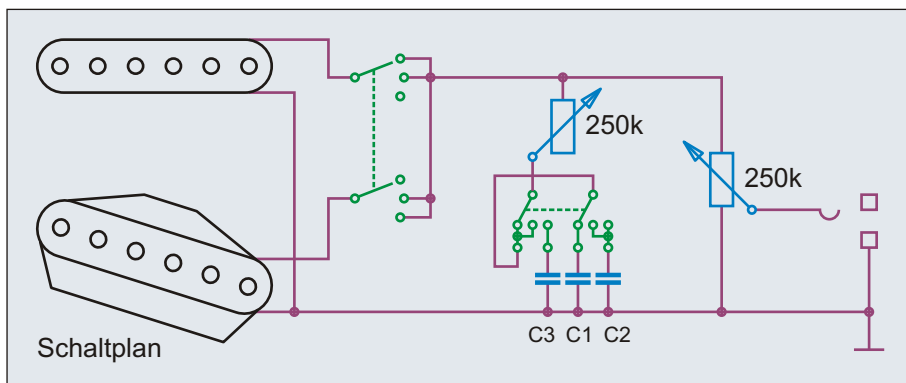
gezeichnet am
04.04.12

Seite
114



| Kondensatoren | | |
|---------------|-------|--------|
| C1 | C2 | C2 |
| 6,8 nF | 22 nF | 68 nF |
| 10 nF | 33 nF | 82 nF |
| 15 nF | 47 nF | 100 nF |

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.



| 3-Way Lever Switch | |
|--------------------|----------------|
| Pos. | aktive Pickups |
| 3 | Hals |
| 2 | Hals + Steg |
| 1 | Steg |

Benennung **Fender® Telecaster®**

Umbau Telecaster
Gitarrenschtaltung

Nummer
4.2.17

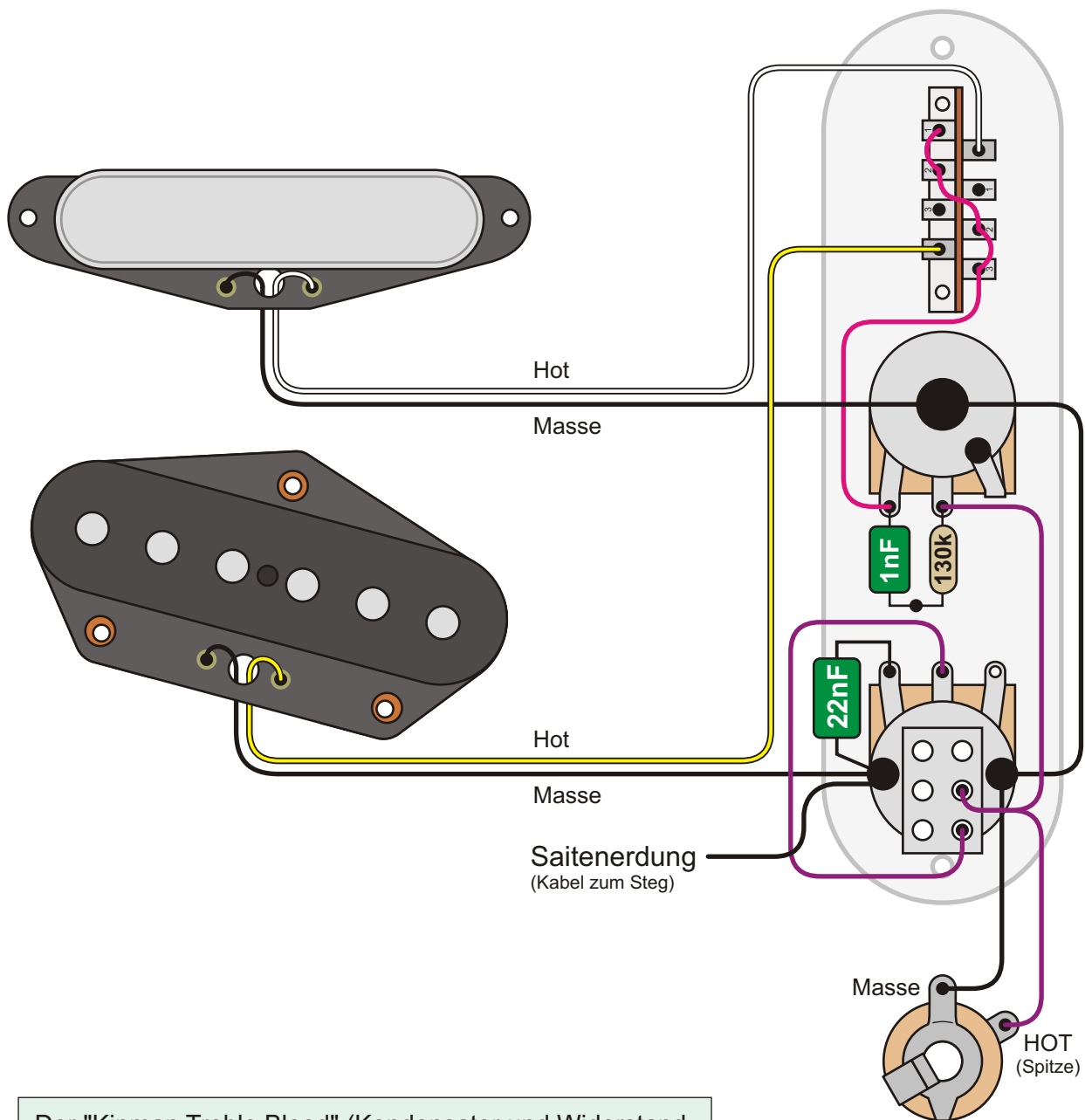
Bemerkungen / Besonderheiten

Tone Regler mit drei wählbaren Kondensatorwerten

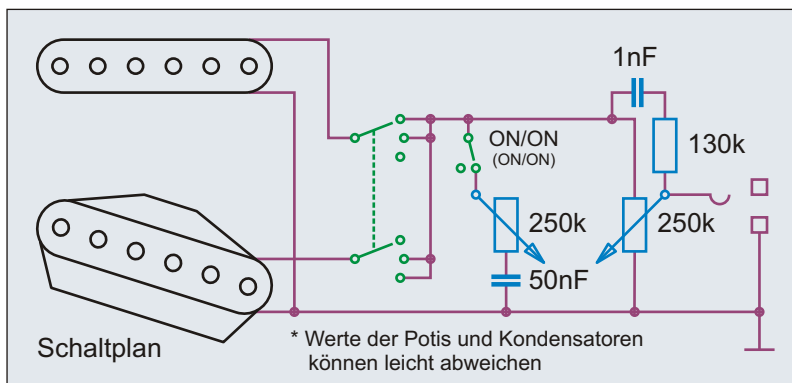
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
04.04.12

Seite
115



Der "Kinman Treble Bleed" (Kondensator und Widerstand am Volume Poti) soll dafür sorgen, dass die Höhen beim leiser drehen harmonischer abnehmen.



3-Way Lever Switch

| Pos. | aktive Pickups |
|------|----------------|
| 3 | Hals |
| 2 | Hals + Steg |
| 1 | Steg |

P/P-Minischalter

| Position | Tone |
|----------|------|
| unten | an |
| oben | aus |

Benennung **Fender® Telecaster®**

Umbau Telecaster
Gitarrenschtaltung

Nummer
4.2.24

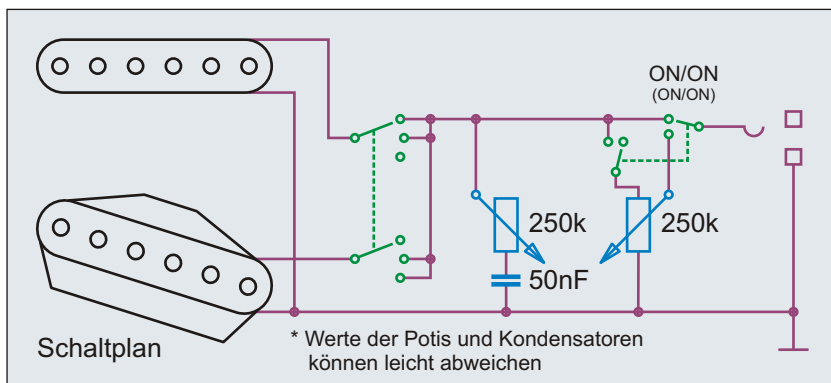
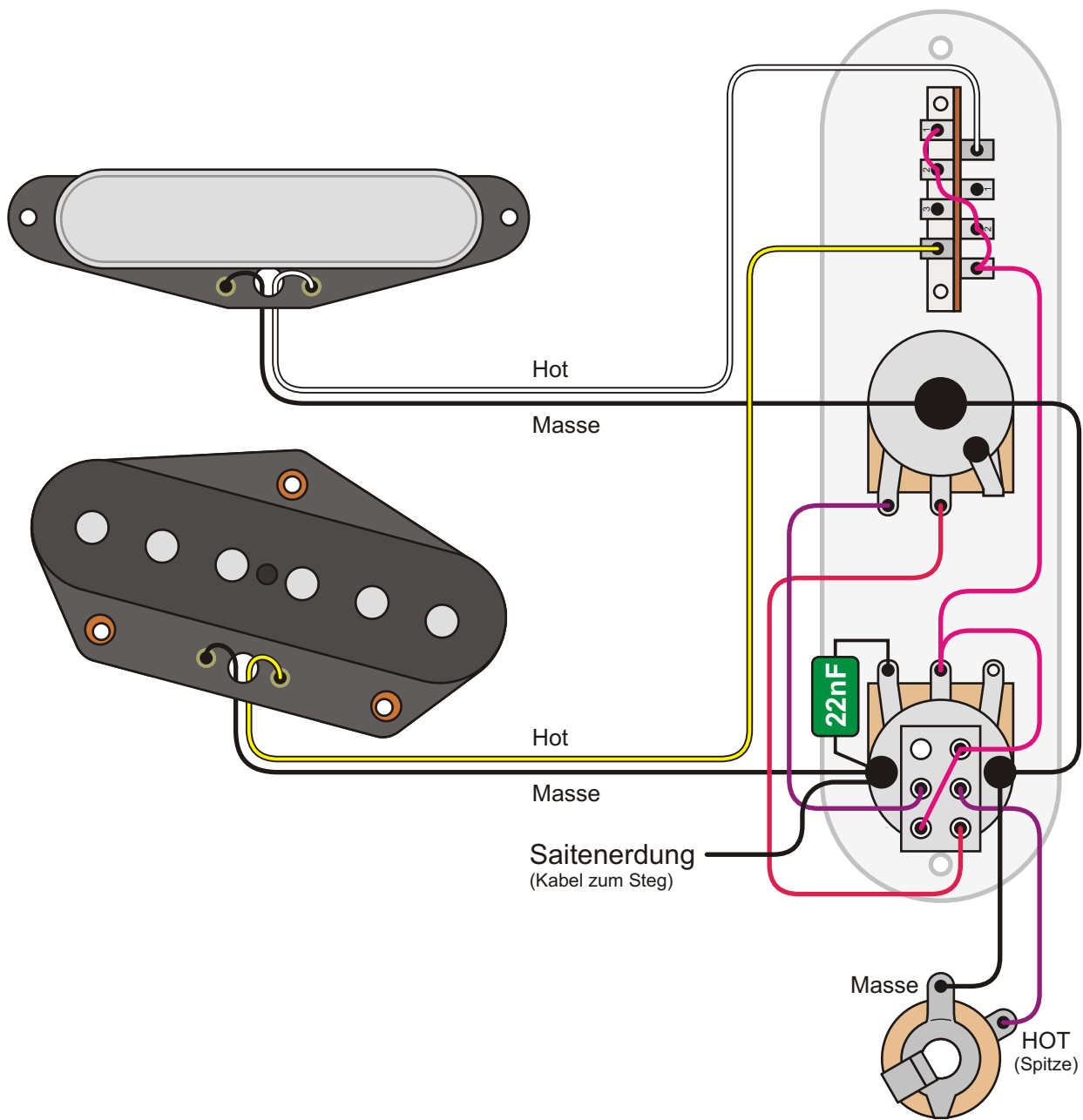
Bemerkungen / Besonderheiten

Standardschtaltung mit Tone-Poti-Umgehung und Treble Bleed

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
04.04.12

Seite
117



| 3-Way Lever Switch | |
|--------------------|----------------|
| Pos. | aktive Pickups |
| 3 | Hals |
| 2 | Hals + Steg |
| 1 | Steg |

| P/P-Miniswitcher | |
|------------------|-------|
| Position | Potis |
| unten | an |
| oben | aus |

Benennung **Fender® Telecaster®**

Umbau Telecaster
Gitarrenschaltung

Nummer
4.2.25

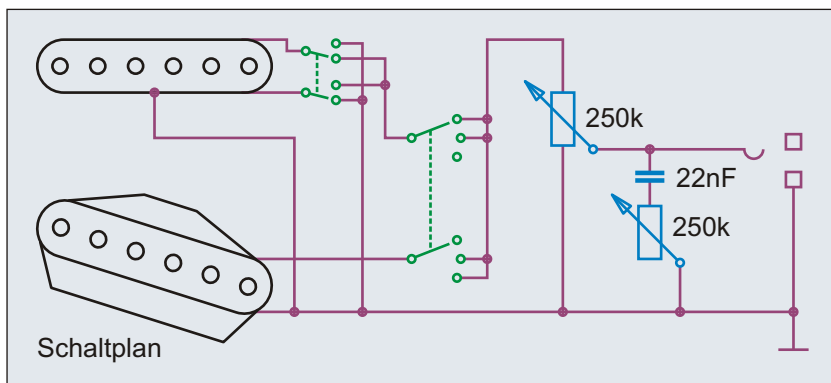
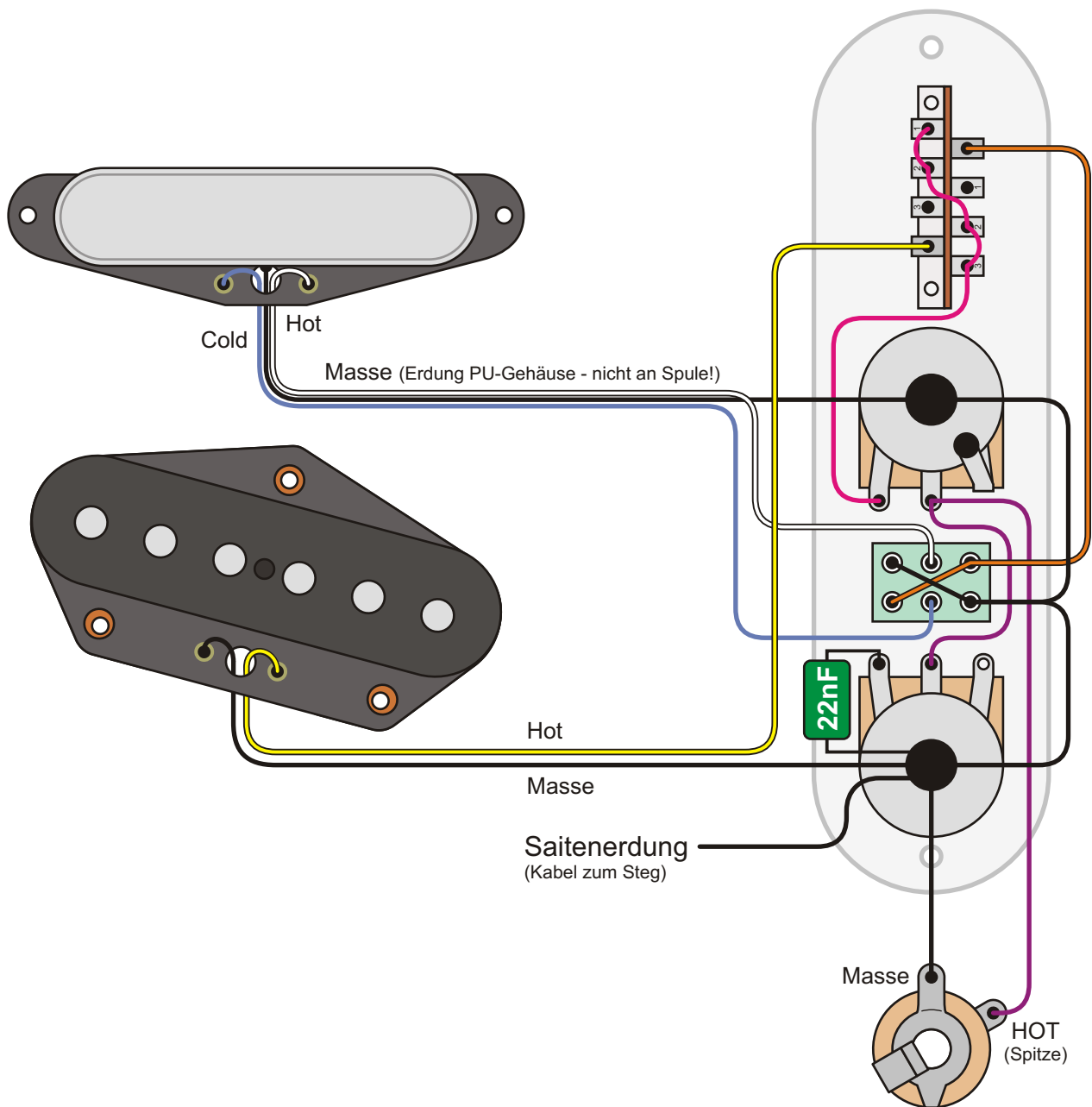
Bemerkungen / Besonderheiten

Standardschaltung mit Volume-Poti-Umgehung

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
05.07.11

Seite
118



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

| Minisch. | Hals PU |
|----------|-------------------|
| unten | In Phase (normal) |
| oben | Out-of-Phase |

| 3-Way Lever Switch | |
|--------------------|----------------|
| Position | aktive Pickups |
| 3 | Hals |
| 2 | Hals + Steg |
| 1 | Steg |

Benennung **Fender® Telecaster®**

Umbau Telecaster
Gitarrenschtaltung

Nummer
4.2.28

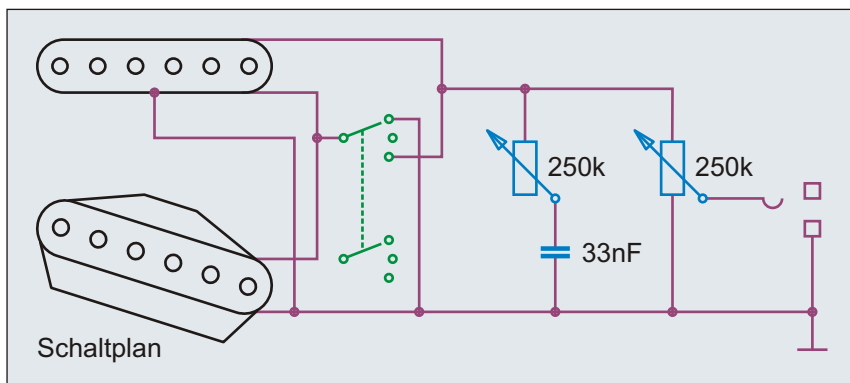
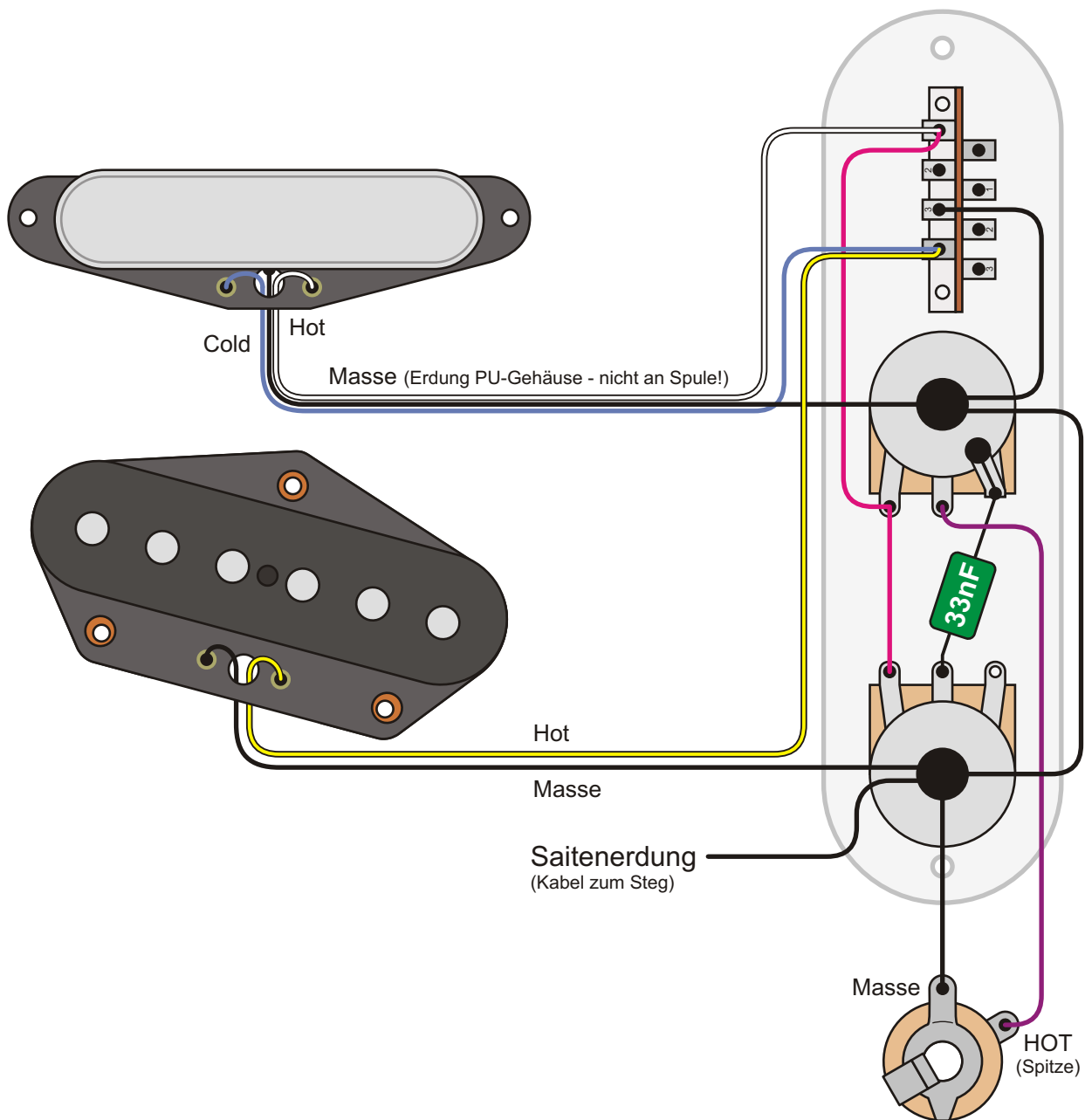
Bemerkungen / Besonderheiten

Standardschtaltung mit zusatzlichem Out-of-Phase

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
10.02.12

Seite
119



| 3-Way Lever Switch | |
|--------------------|-----------------------|
| Pos. | aktive Pickups |
| 3 | Hals |
| 2 | Hals + Steg (seriell) |
| 1 | Steg |

Benennung **Mittelstellung seriell statt parallel**

Umbau Telecaster
Gitarrenschtaltung

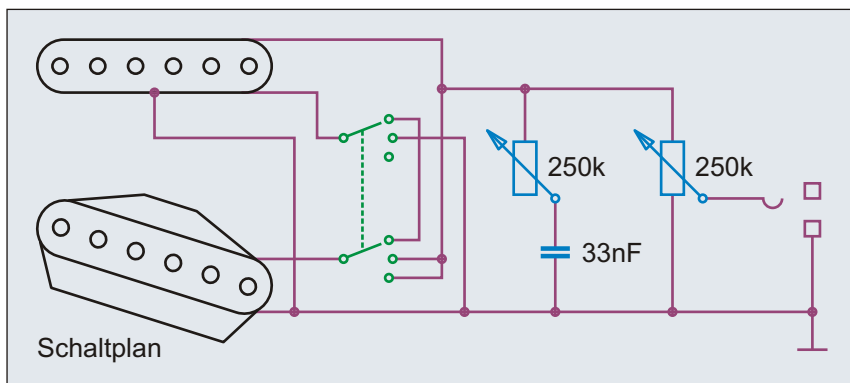
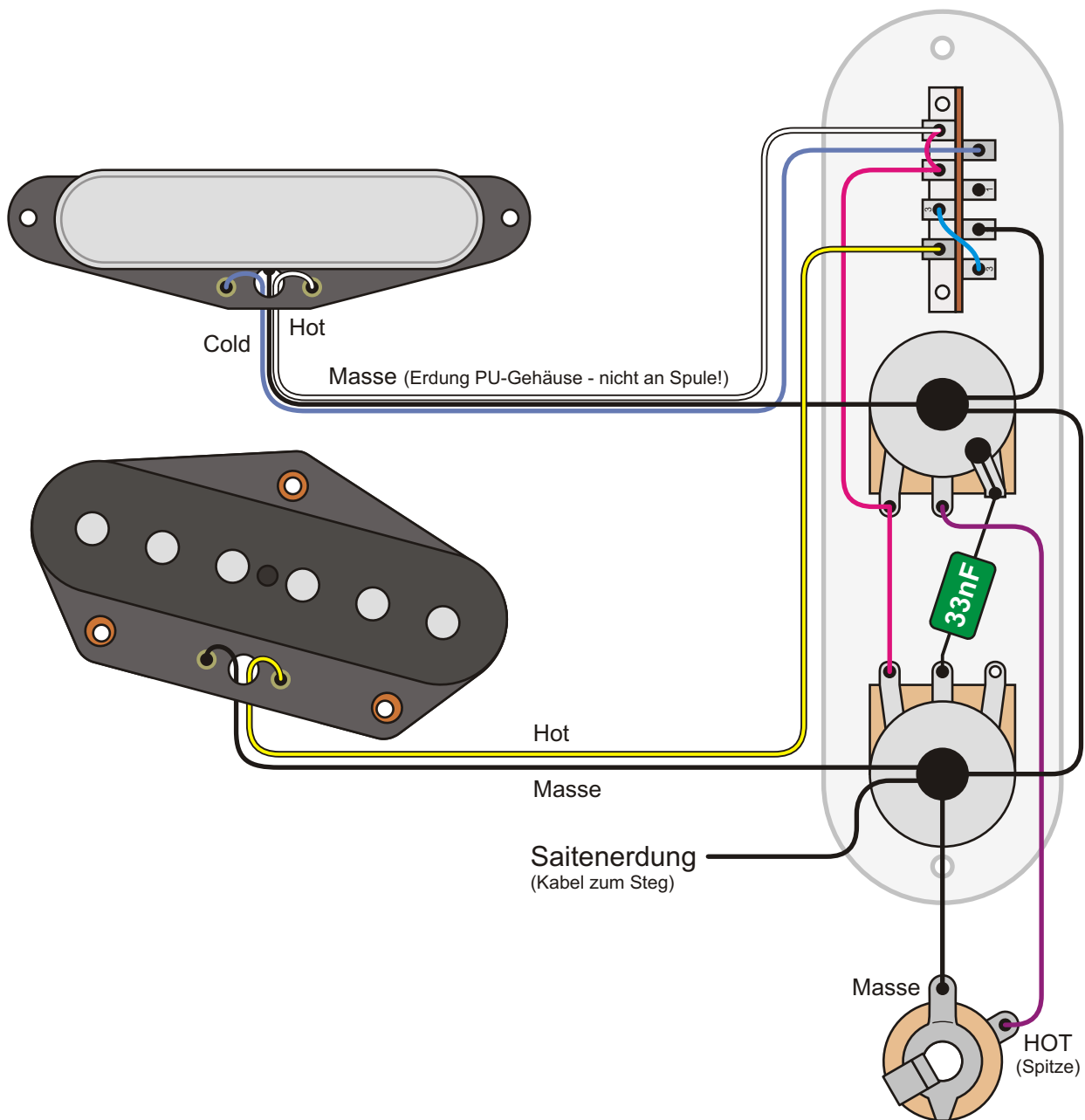
Nummer
4.2.31

Bemerkungen / Besonderheiten

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
10.07.11

Seite
120



| 3-Way Lever Switch | |
|--------------------|------------------------|
| Pos. | aktive Pickups |
| 3 | Hals + Steg (seriell) |
| 2 | Hals + Steg (parallel) |
| 1 | Steg |

Benennung **Seriell / parallel / Steg**

Umbau Telecaster
Gitarrenschtaltung

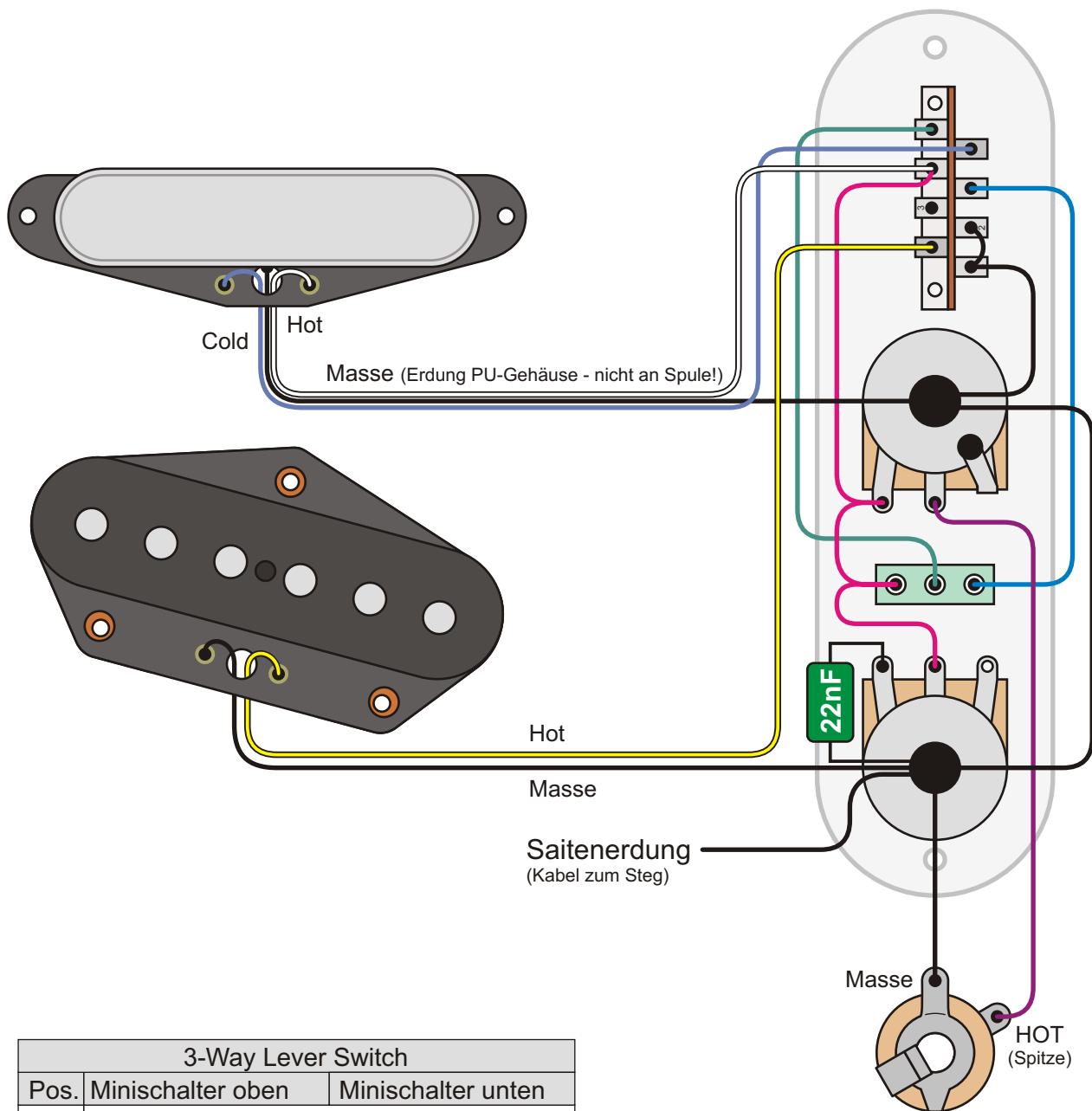
Nummer
4.2.33

Bemerkungen / Besonderheiten

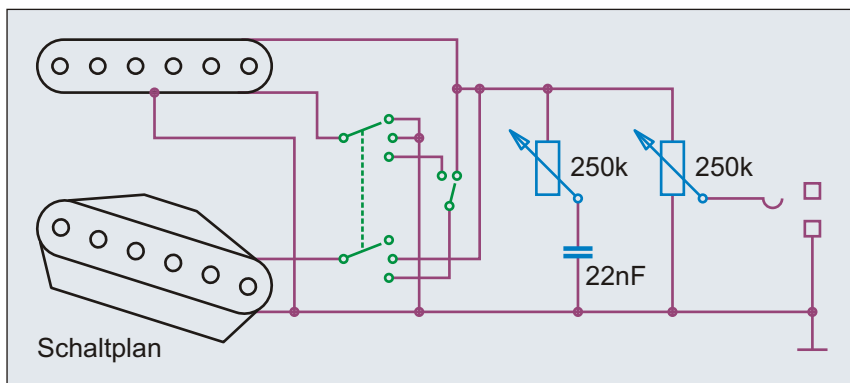
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
10.07.11

Seite
121



| 3-Way Lever Switch | | |
|--------------------|------------------------|-----------------------|
| Pos. | Minischalter oben | Minischalter unten |
| 3 | Hals | |
| 2 | Hals + Steg (parallel) | |
| 1 | Steg | Hals + Steg (seriell) |



Benennung **Zusatzfunktion seriell in Stellung 3**

Umbau Telecaster
Gitarrenschaltung

Nummer
4.2.35

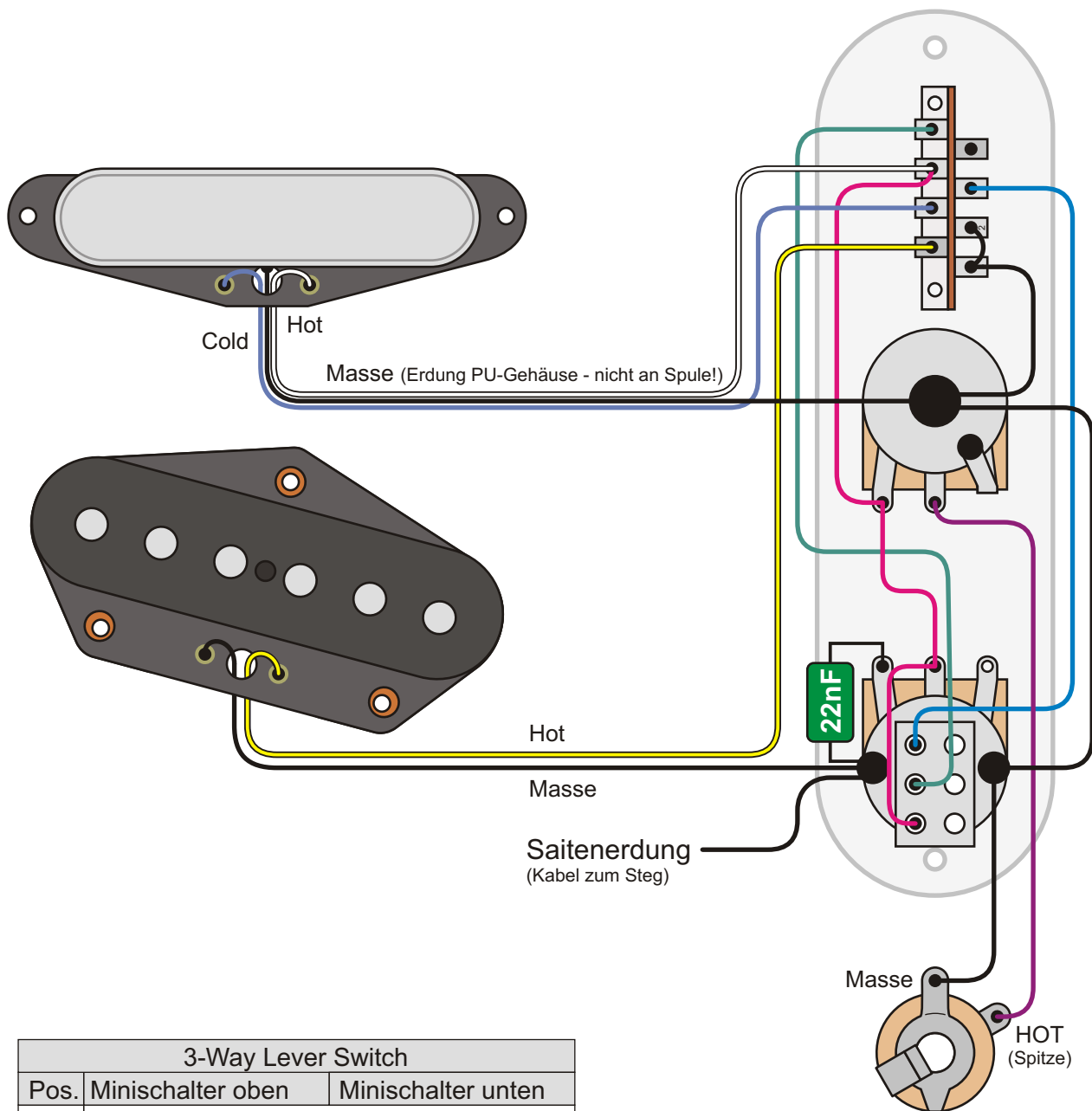
Bemerkungen / Besonderheiten

sowie seriell-parallel (Schalter)

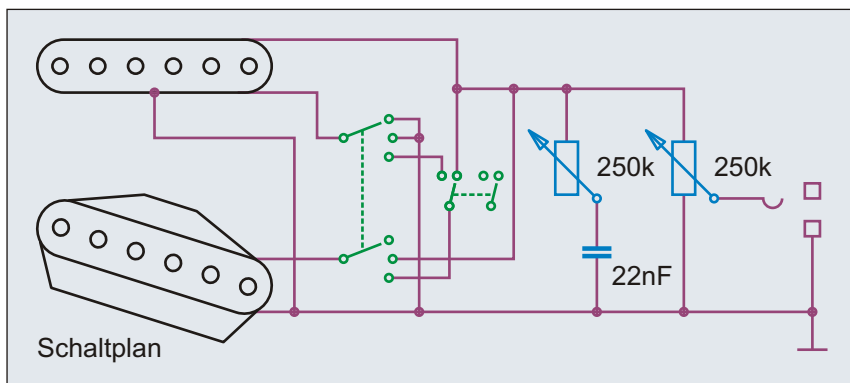
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
05.07.11

Seite
122



| 3-Way Lever Switch | | |
|--------------------|------------------------|-----------------------|
| Pos. | Minischalter oben | Minischalter unten |
| 3 | Hals | |
| 2 | Hals + Steg (parallel) | |
| 1 | Steg | Hals + Steg (seriell) |



Benennung **Zusatzfunktion seriell in Stellung 3**

Umbau Telecaster
Gitarrenschtaltung

Nummer
4.2.36

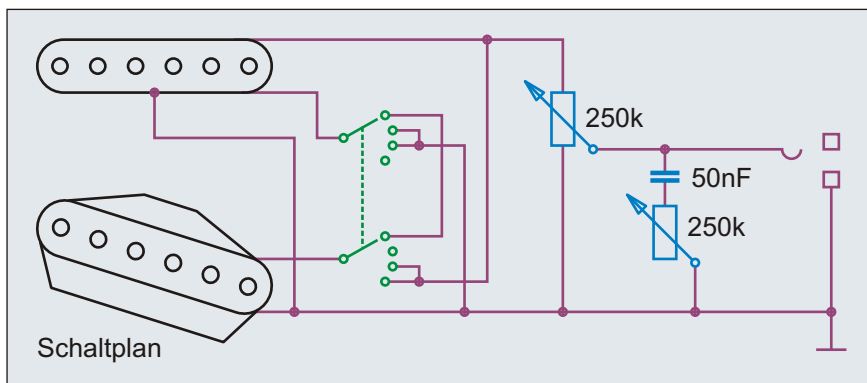
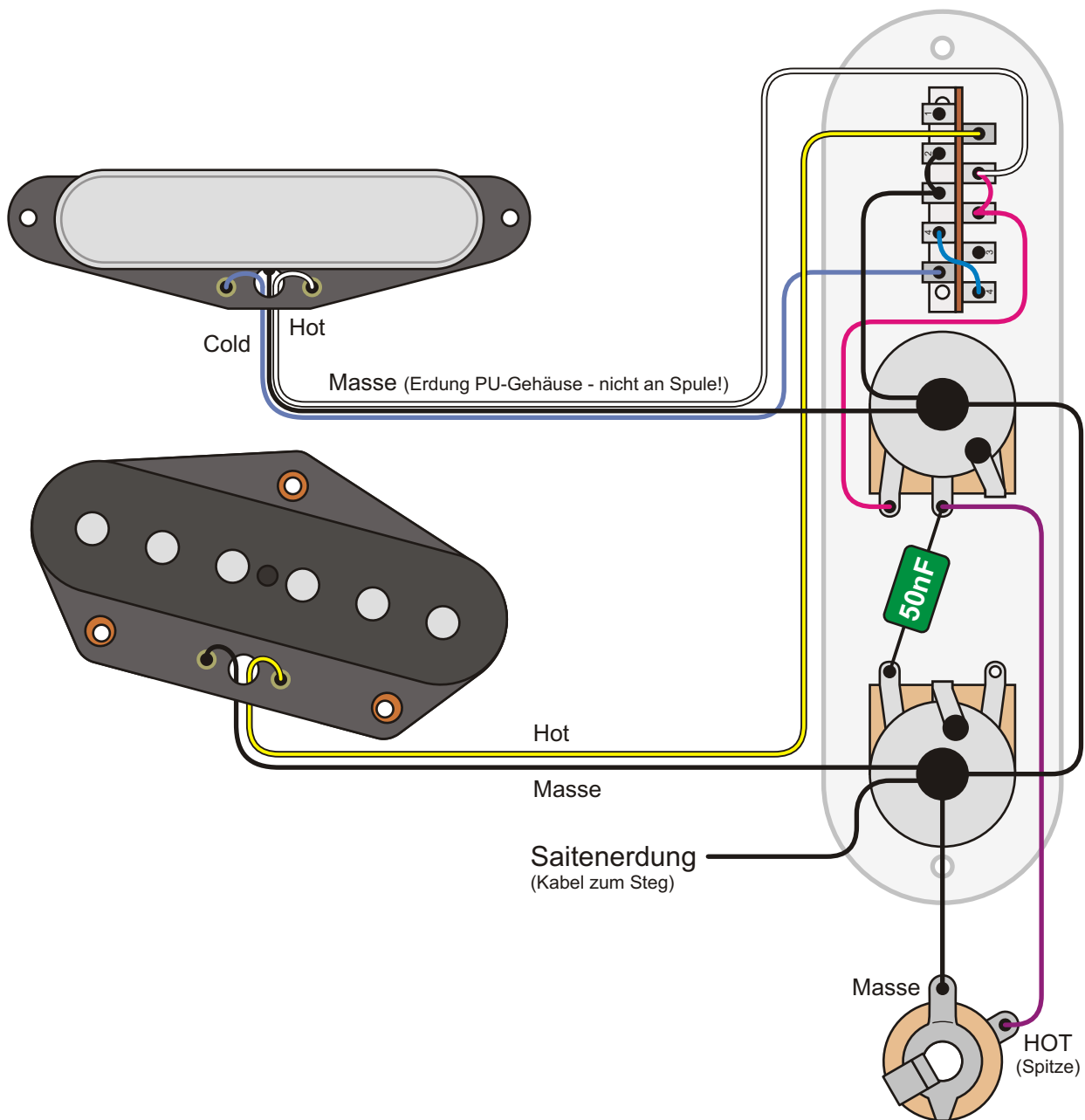
Bemerkungen / Besonderheiten

sowie seriell-parallel (Push/Pull)

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
05.07.11

Seite
123



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

| 4-Way Lever Switch | |
|--------------------|------------------------|
| Pos. | aktive Pickups |
| 4 | Hals + Steg (seriell) |
| 3 | Hals |
| 2 | Hals + Steg (parallel) |
| 1 | Steg |

Benennung **4-Weg-Schalter**

Umbau Telecaster
Gitarrenschtaltung

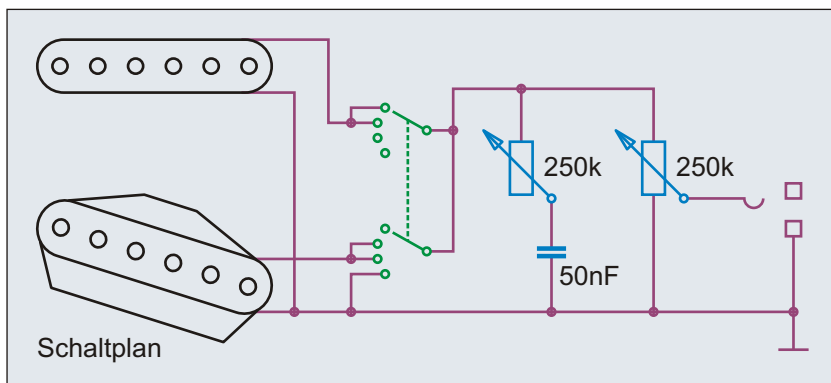
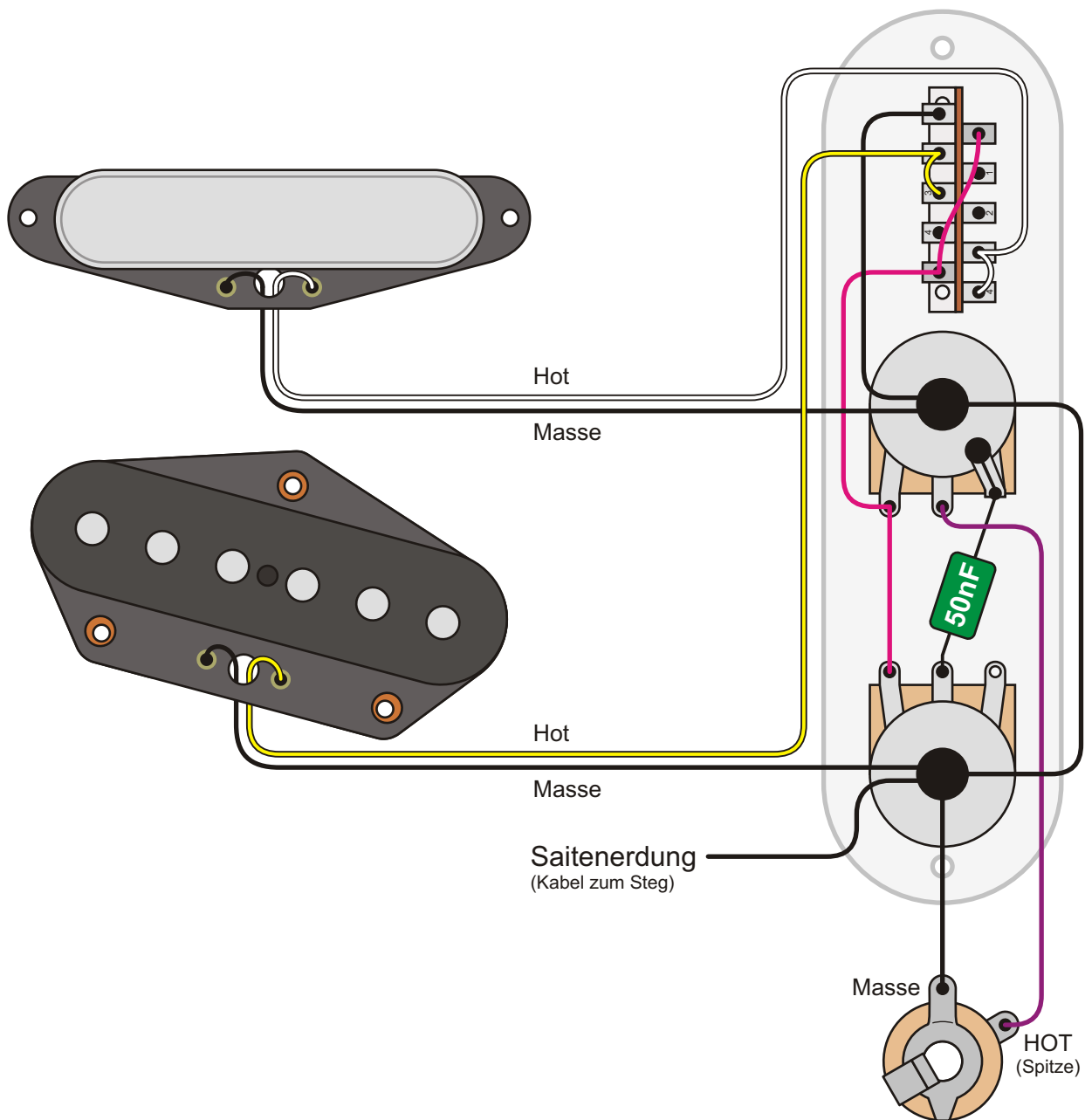
Nummer
4.2.41

Bemerkungen / Besonderheiten
parallel und seriell

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
18.07.11

Seite
124



| 4-Way Lever Switch | |
|--------------------|------------------------|
| Pos. | aktive Pickups |
| 4 | Hals |
| 3 | Hals + Steg (parallel) |
| 2 | Steg |
| 1 | Kill |

Benennung **4-Weg-Schalter mit Kill**

Umbau Telecaster
Gitarrenschaltung

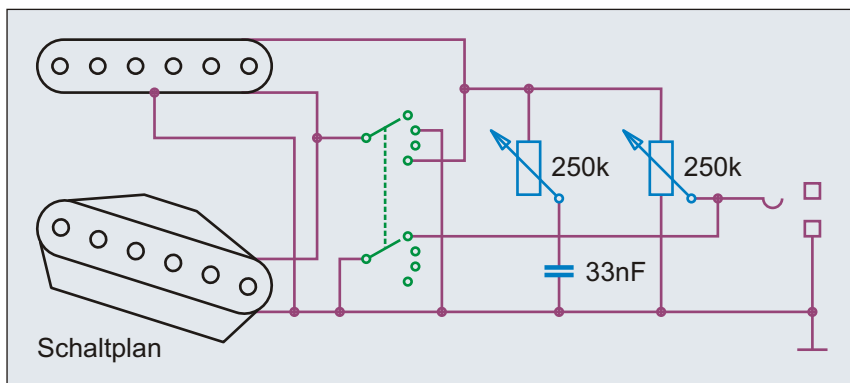
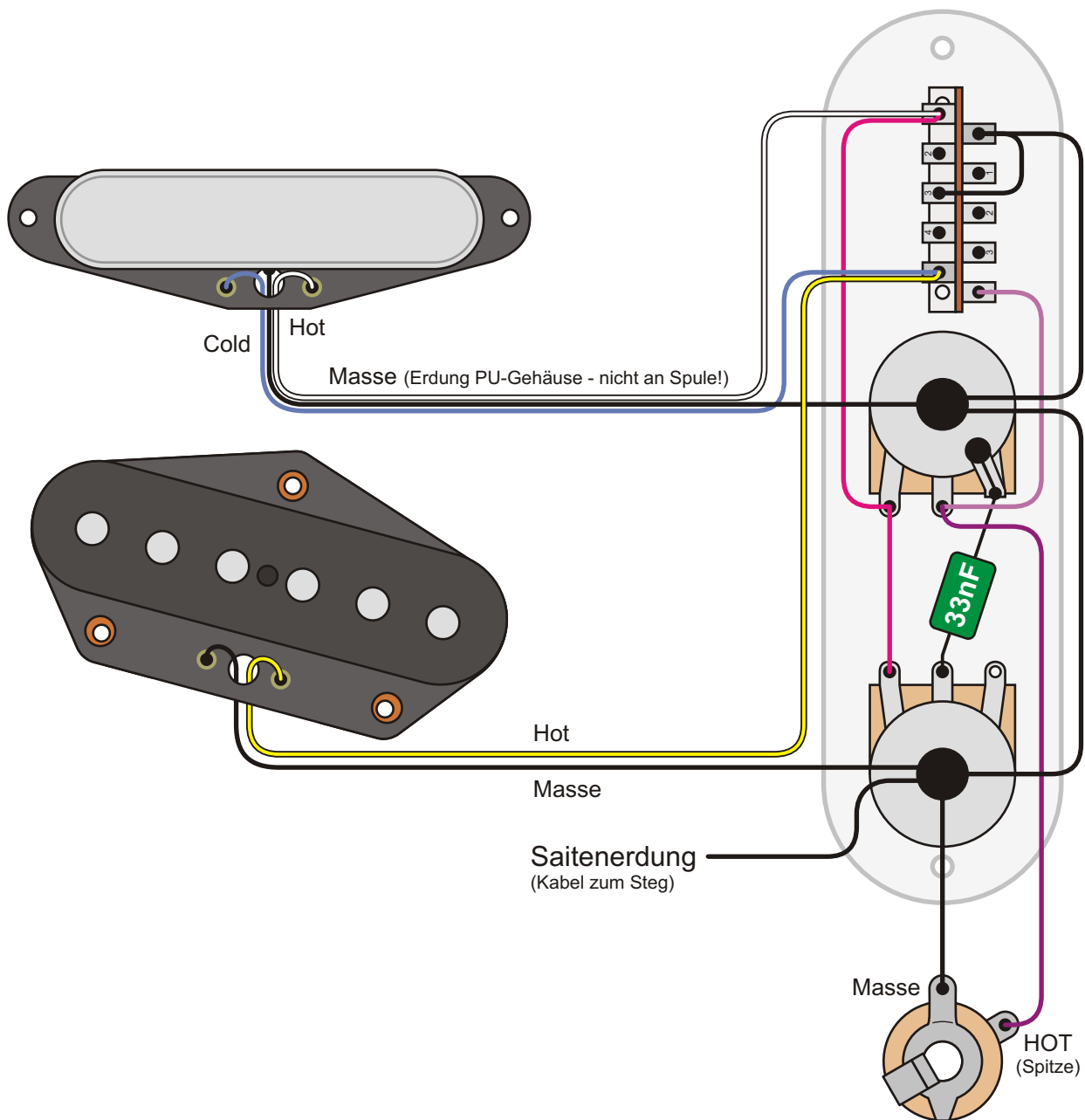
Nummer
4.2.43

Bemerkungen / Besonderheiten
Mittelstellung parallel

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
05.07.11

Seite
126



| 3-Way Lever Switch | |
|--------------------|-----------------------|
| Pos. | aktive Pickups |
| 4 | Kill |
| 3 | Hals |
| 2 | Hals + Steg (seriell) |
| 1 | Steg |

Benennung **4-Weg-Schalter mit Kill**

Umbau Telecaster
Gitarrenschaltung

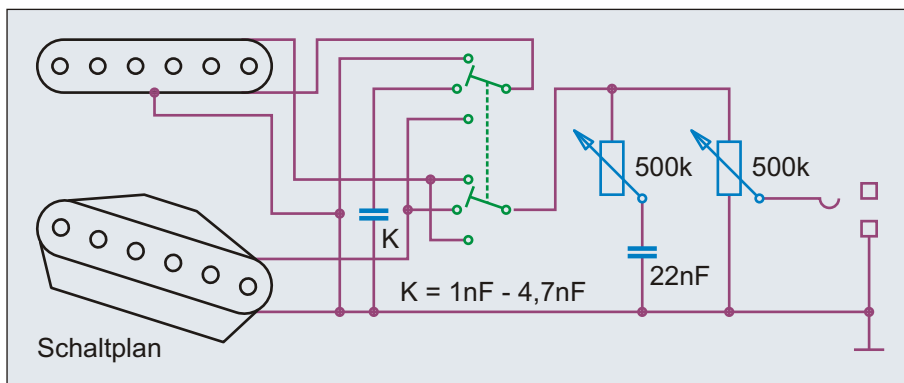
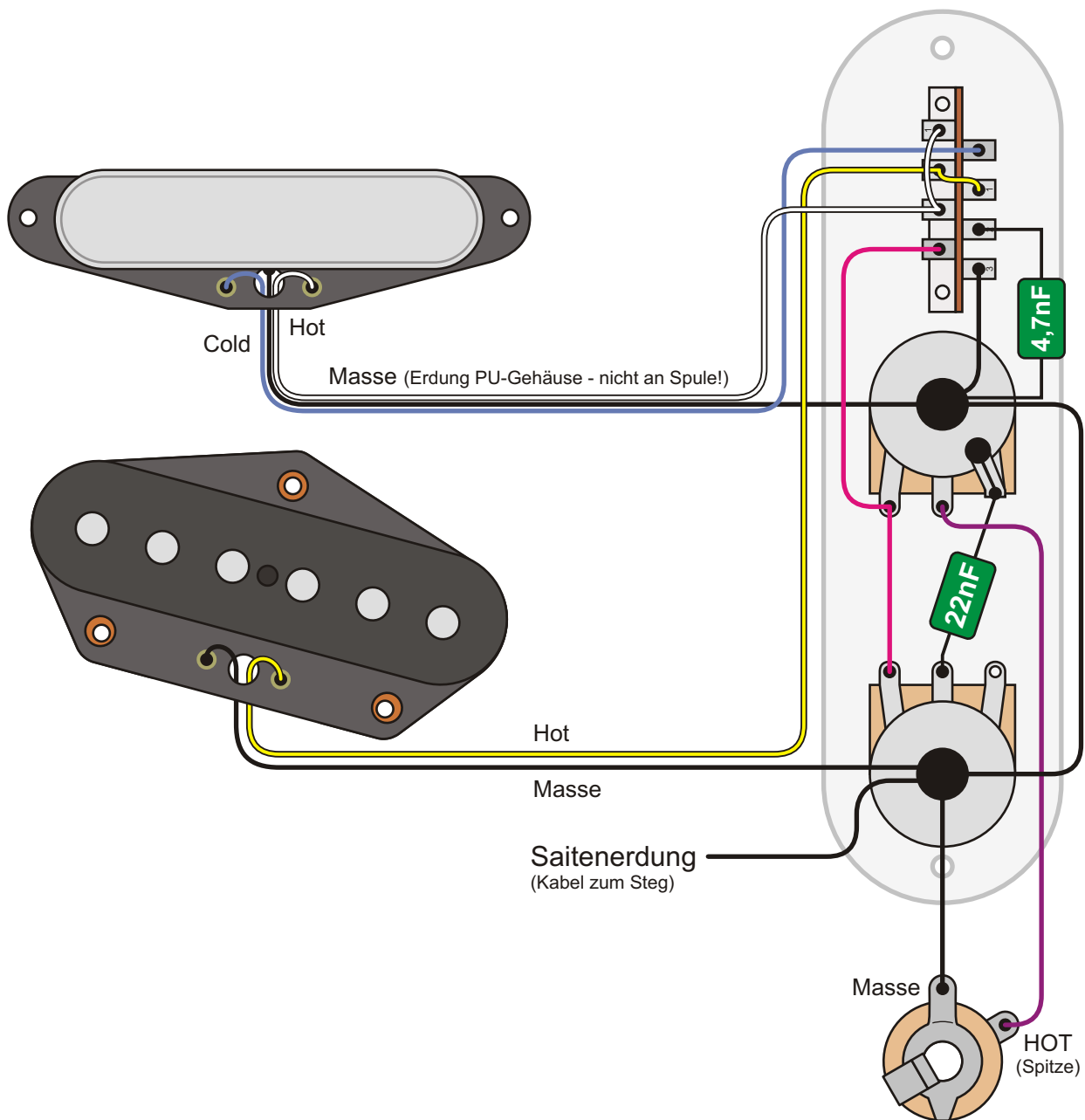
Nummer
4.2.44

Bemerkungen / Besonderheiten
Mittelstellung seriell

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
10.07.11

Seite
125



| 5-Way Lever Switch | |
|--------------------|-------------------|
| Pos. | aktive Pickups |
| 5 | Hals |
| 4 | H + S parallel |
| 3 | Steg |
| 2 | H(K) + S parallel |
| 1 | H + S seriell |

Benennung **Telecaster® mit 5 Way Switch Version 1**

Umbau Telecaster
Gitarrenschtaltung

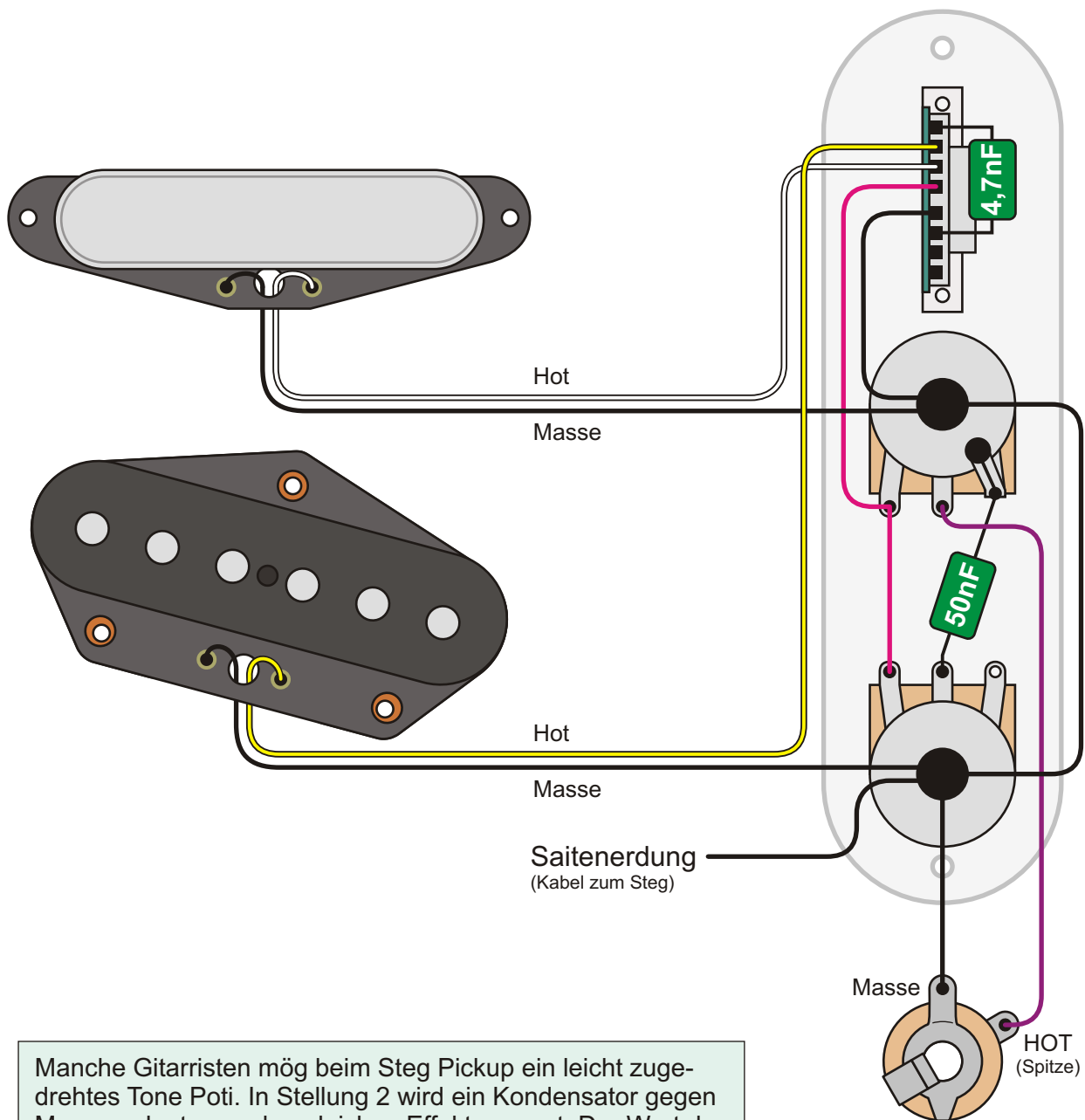
Nummer
4.2.51

Bemerkungen / Besonderheiten

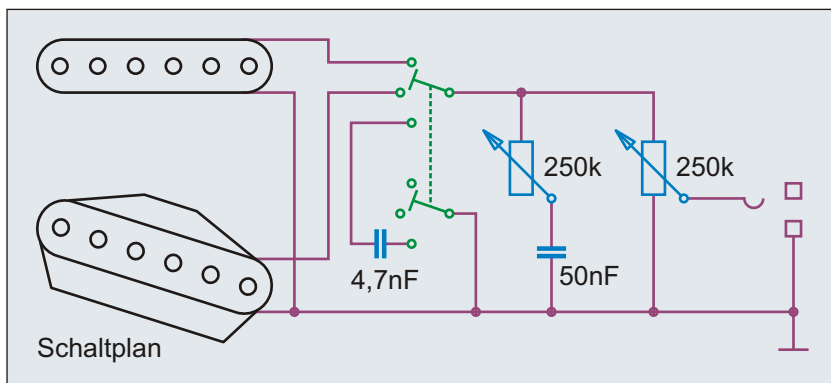
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
05.07.11

Seite
127



Manche Gitarristen mög beim Steg Pickup ein leicht zuge-
drehtes Tone Poti. In Stellung 2 wird ein Kondensator gegen
Masse gelegt, was den gleichen Effekt erzeugt. Der Wert des
Kondensators wird vermutlich zwischen 3,3 und 10 nF liegen.
Stellung 1 wird zur Kill-Stellung.



| 5-Way Lever Switch | |
|--------------------|------------------------|
| Pos. | aktive Pickups |
| 5 | Hals |
| 4 | Hals + Steg (parallel) |
| 3 | Steg |
| 2 | Steg + Hi-Cut |
| 1 | Kill |

Benennung **Telecaster® mit 5 Way Switch Version 2**

Umbau Telecaster
Gitarrenschaltung

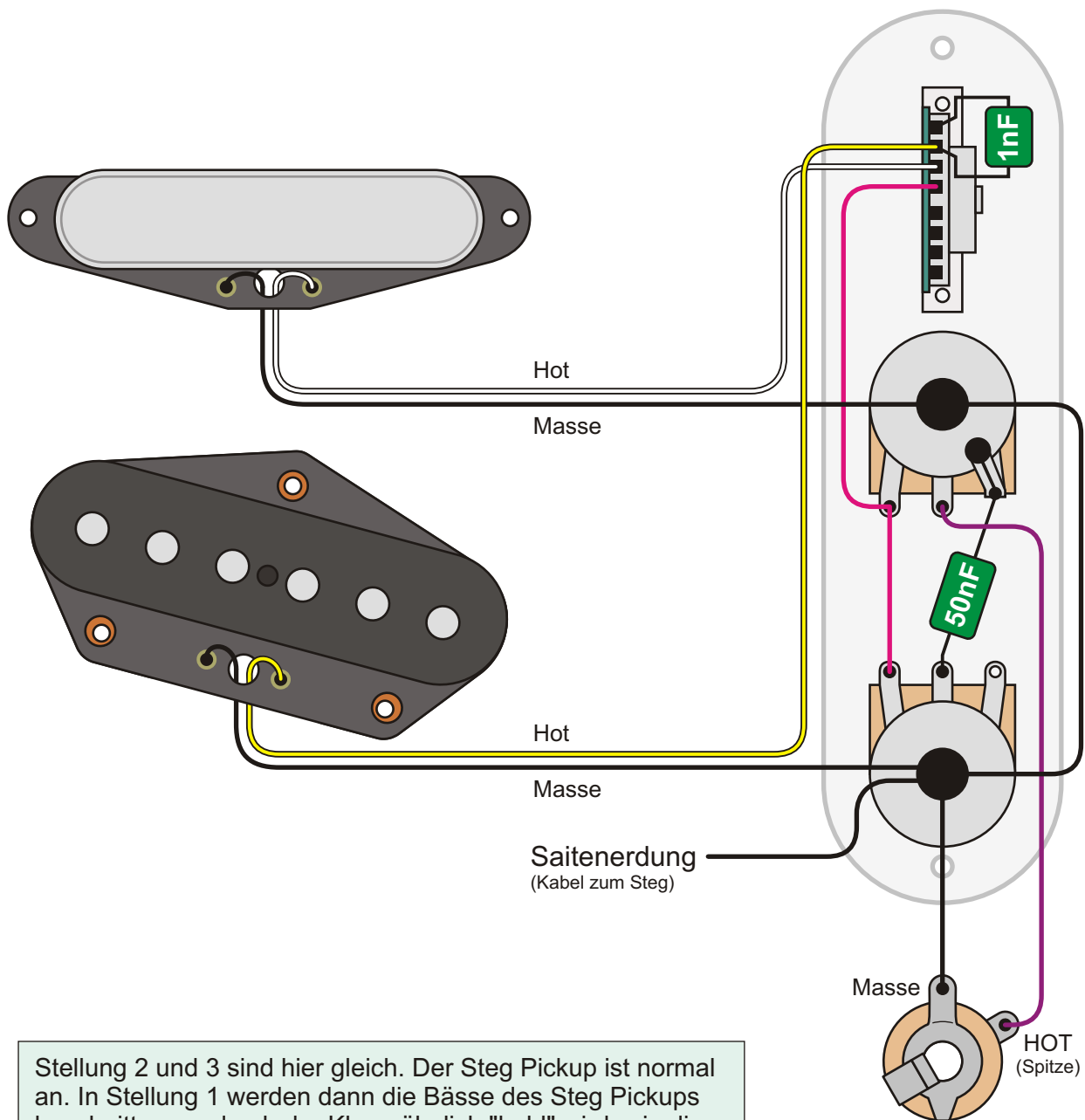
Nummer
4.2.54

Bemerkungen / Besonderheiten

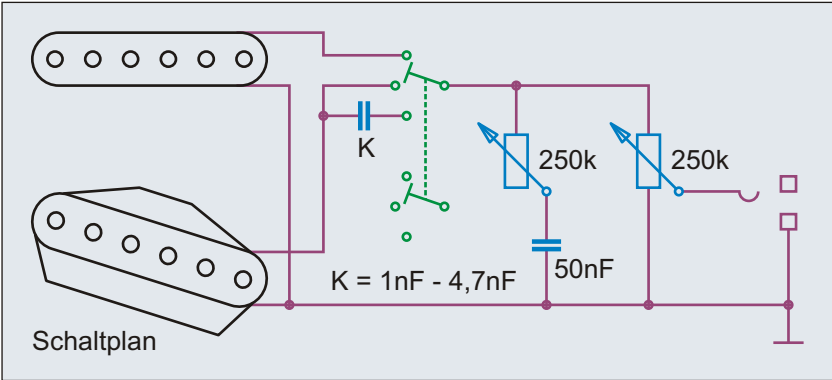
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
31.12.12

Seite
128



Stellung 2 und 3 sind hier gleich. Der Steg Pickup ist normal an. In Stellung 1 werden dann die Bässe des Steg Pickups beschnitten, wodurch der Klang ähnlich "hohl" wird, wie die Mittelstellung bei einer Strat. Der Wert des Kondensators muss durch Ausprobieren ermittelt werden.



| 5-Way Lever Switch | |
|--------------------|------------------------|
| Pos. | aktive Pickups |
| 5 | Hals |
| 4 | Hals + Steg (parallel) |
| 3 | Steg |
| 2 | Steg |
| 1 | Steg + Low-Cut |

Benennung **Telecaster® mit 5 Way Switch Version 4**

Umbau Telecaster Gitarrenschtaltung

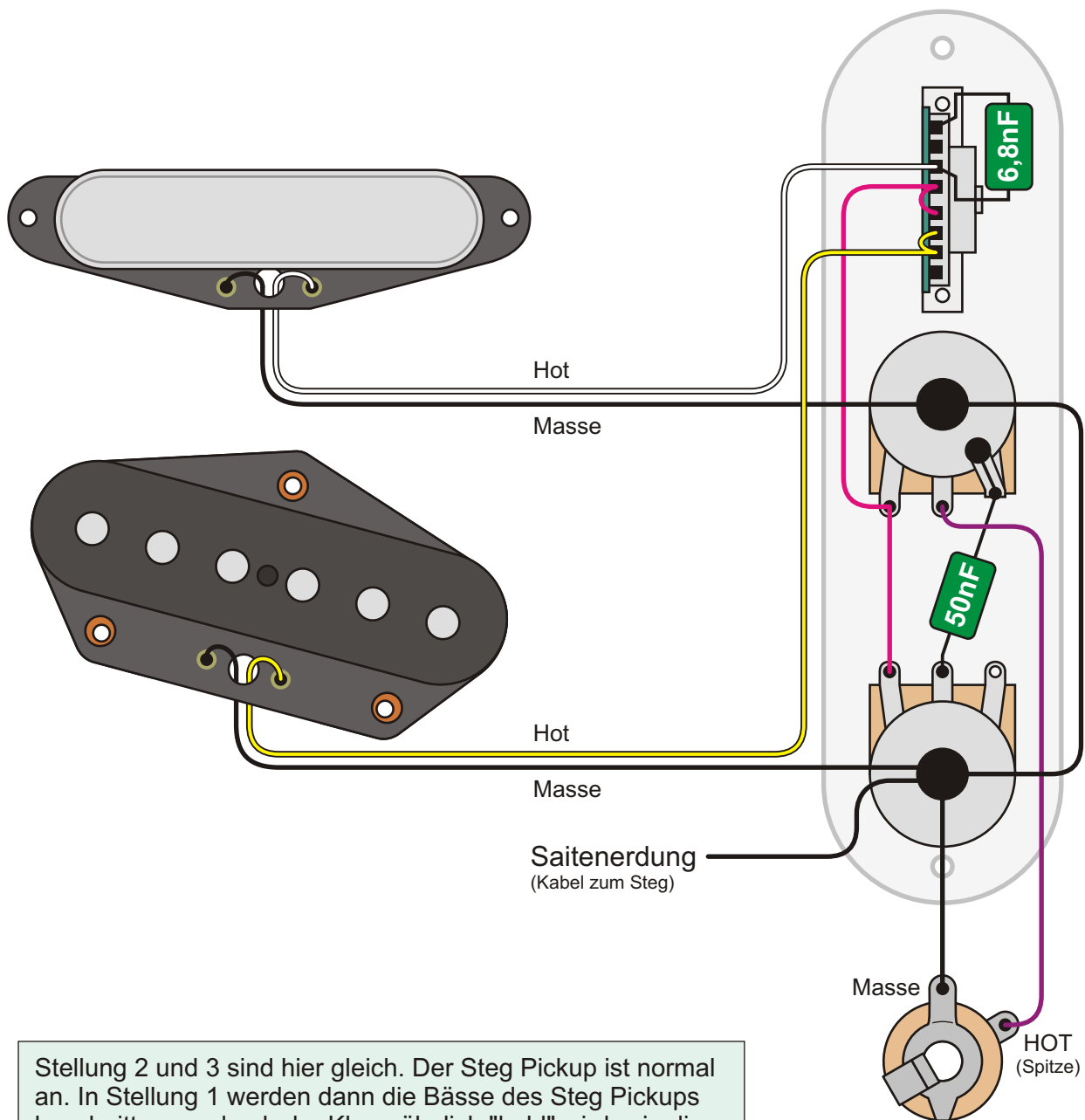
Nummer 4.2.57

Bemerkungen / Besonderheiten

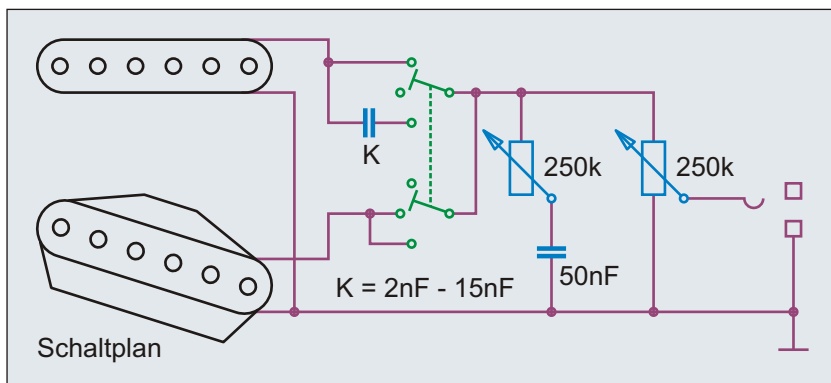
gezeichnet von Cadfael

gezeichnet am 31.12.12

Seite 130



Stellung 2 und 3 sind hier gleich. Der Steg Pickup ist normal an. In Stellung 1 werden dann die Bässe des Steg Pickups beschnitten, wodurch der Klang ähnlich "hohl" wird, wie die Mittelstellung bei einer Strat. Der Wert des Kondensators muss durch Ausprobieren ermittelt werden.



| 5-Way Lever Switch | |
|--------------------|------------------------|
| Pos. | aktive Pickups |
| 5 | Hals |
| 4 | Hals + Steg (parallel) |
| 3 | Steg |
| 2 | Steg + Hals (Hi-Cut) |
| 1 | Steg + Hals (Hi-Cut) |

Benennung **Telecaster® mit 5 Way Switch Version 5**

Umbau Telecaster
Gitarrenschtaltung

Nummer
4.2.58

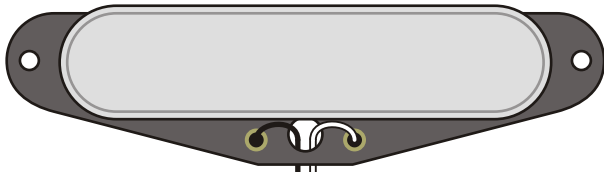
Bemerkungen / Besonderheiten

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
31.12.12

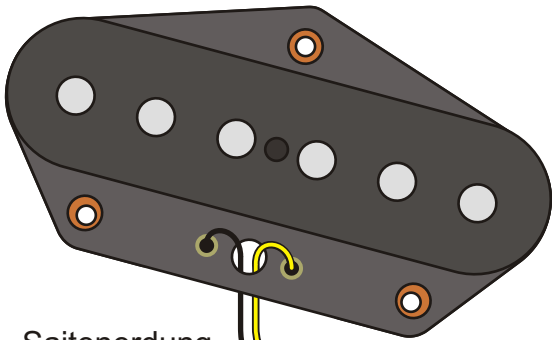
Seite
131

Achtung! Auf Richtung des Megaswitch achten!



Hot

Masse

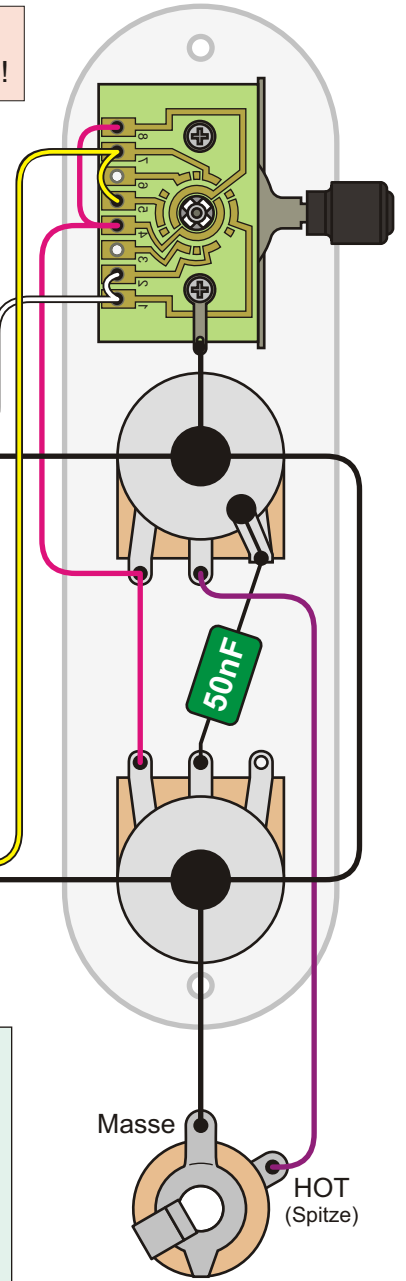


Saitenerdung
(Verbindung zum Steg)

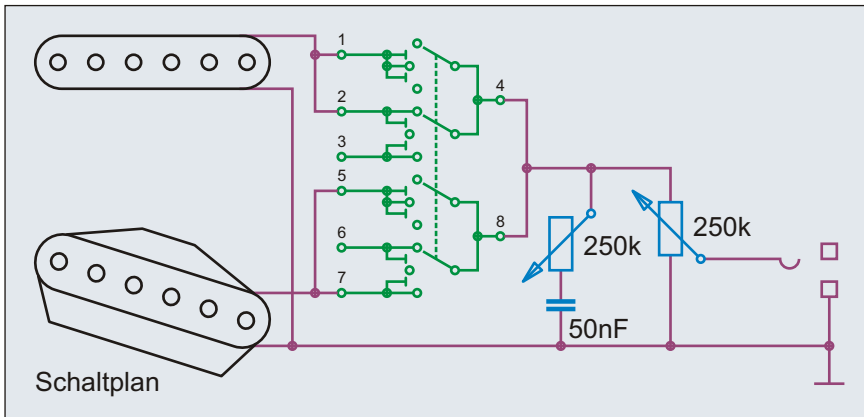
Hot

Masse

MEGA SWITCH
T



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.



Schaltplan



| Eyb Megaswitch T | |
|------------------|----------------|
| Position | aktive Pickups |
| 3 | Hals |
| 2 | Hals + Steg |
| 1 | Steg |

Benennung **Telecaster® mit Eyb Megaswitch T**

Umbau Telecaster
Gitarrenschaltung

Nummer
4.2.61

Bemerkungen / Besonderheiten

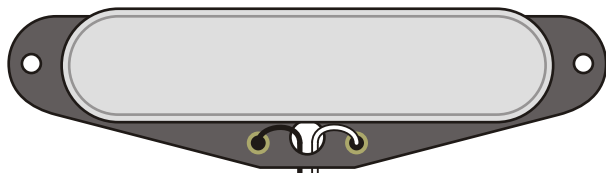
Dreiwegschalter

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
24.07.11

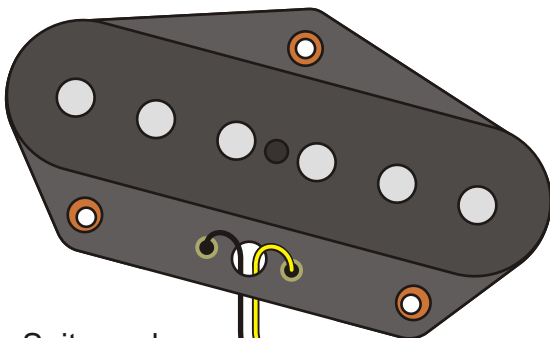
Seite
132

Achtung! Auf Richtung des Schalters achten!



Hot

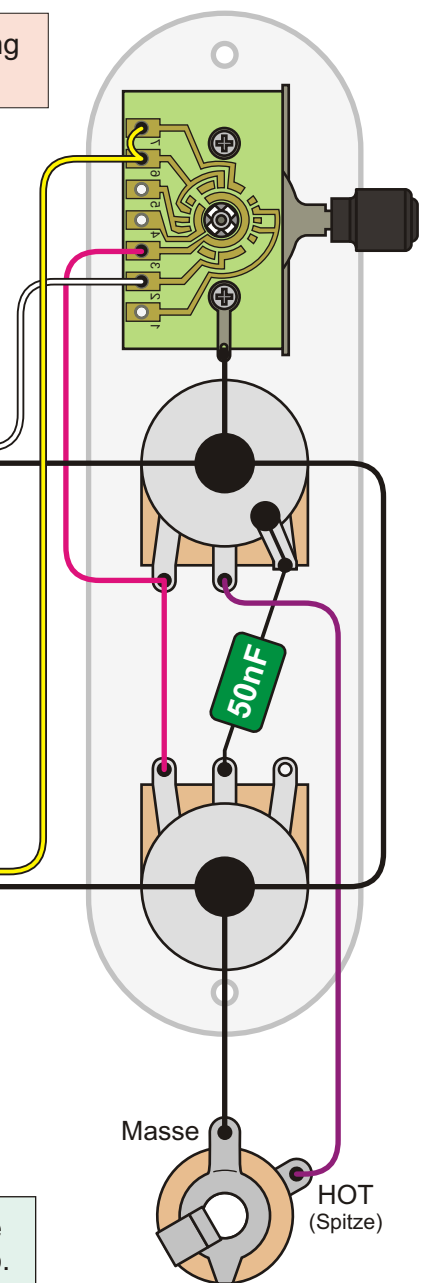
Masse



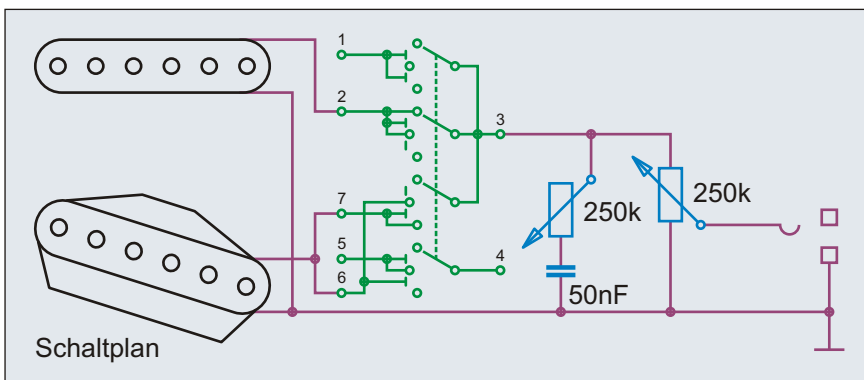
Saitenerdung
(Verbindung zum Steg)

Hot

Masse



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.



Schaltplan



| Schaller 103SF Switch | |
|-----------------------|----------------|
| Position | aktive Pickups |
| 3 | Hals |
| 2 | Hals + Steg |
| 1 | Steg |

Benennung **Telecaster® mit Schaller 103SF**

Umbau Telecaster
Gitarrenschaltung

Nummer
4.2.81

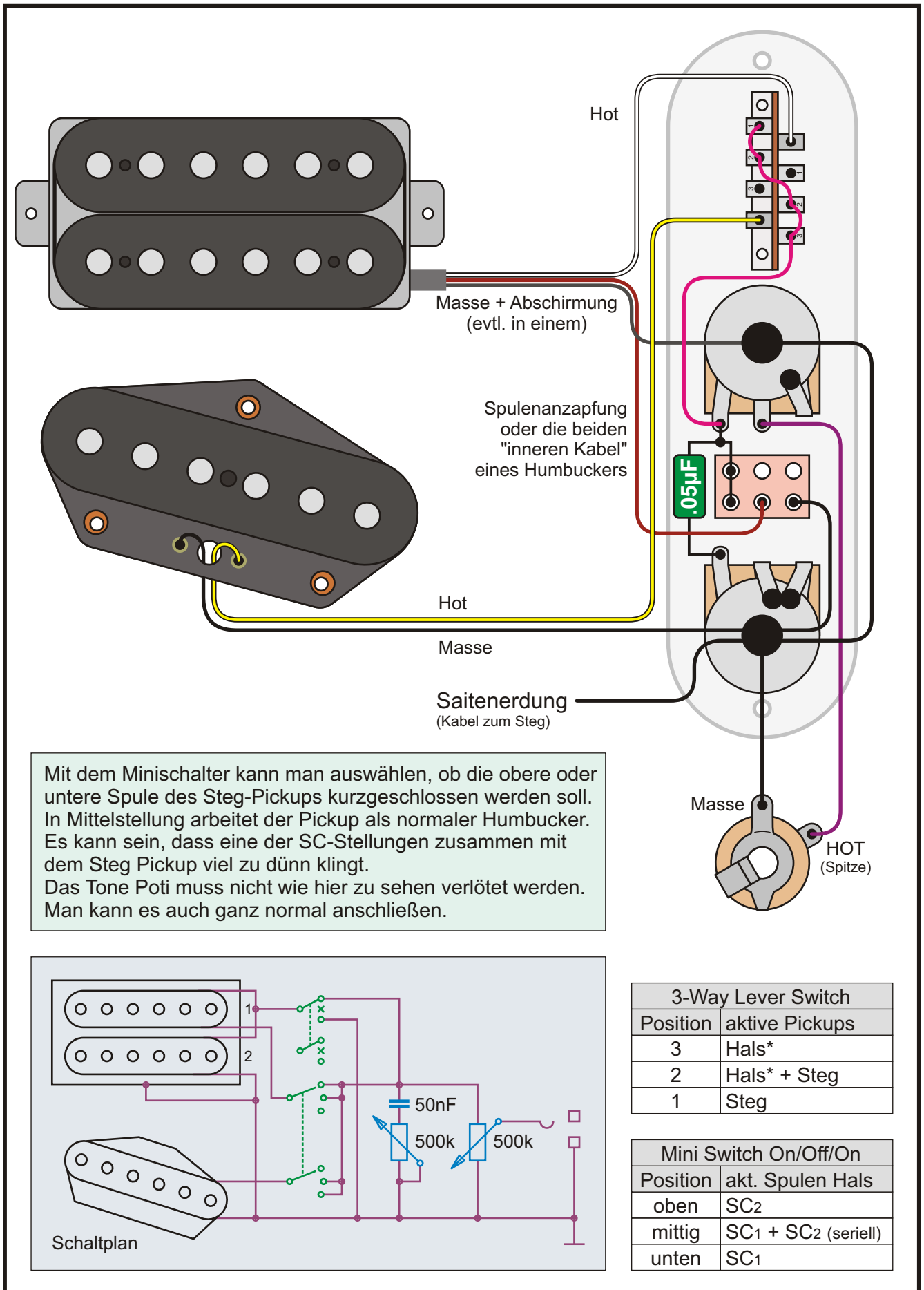
Bemerkungen / Besonderheiten

Dreiwegschalter

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
24.07.11

Seite
133



Benennung **SH Tele mit 3 Way Switch**

Umbau Telecaster
Gitarrenschtaltung

Nummer
4.3.31

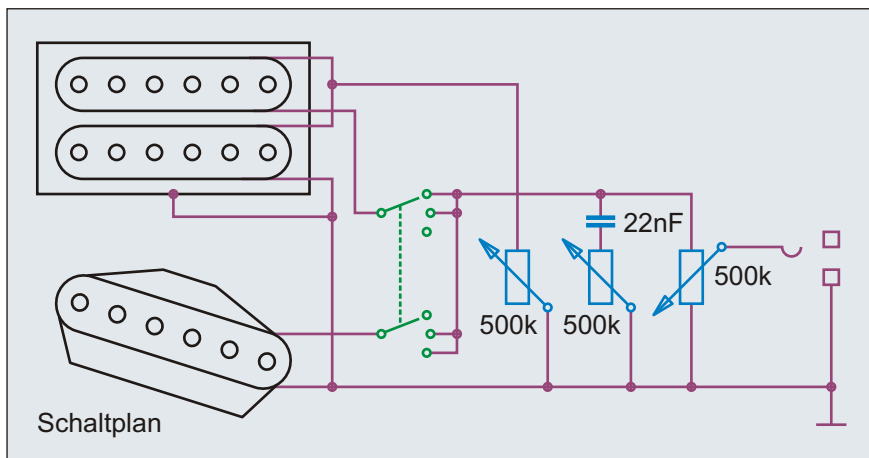
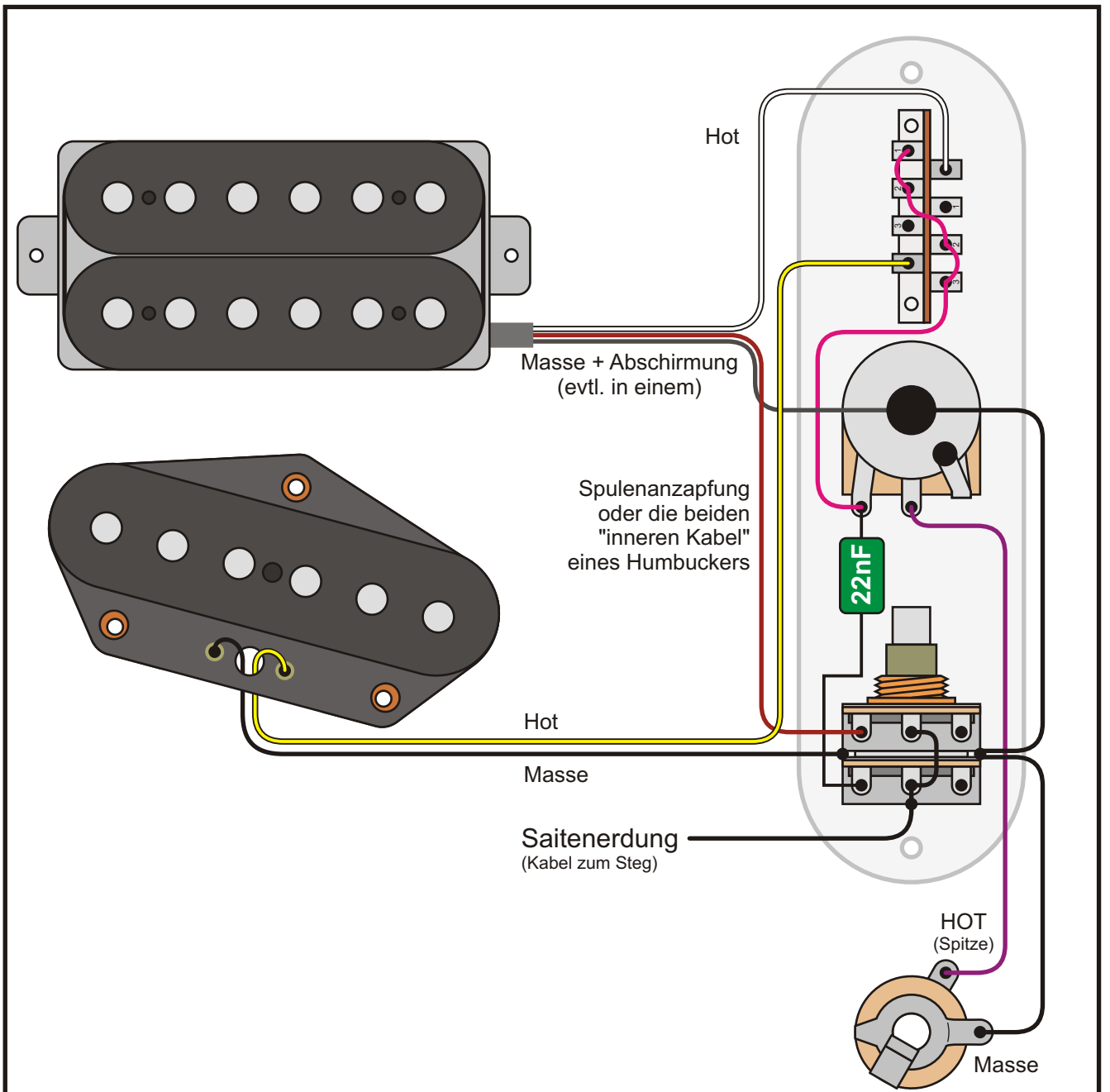
Bemerkungen / Besonderheiten

Coil Split (1 / 1+2 / 2)

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
05.07.11

Seite
134



| 3-Way Lever Switch | |
|--------------------|----------------|
| Position | aktive Pickups |
| 3 | Hals |
| 2 | Hals + Steg |
| 1 | Steg |

Benennung **SH Tele mit 3 Way Switch**

Umbau Telecaster
Gitarrenschtaltung

Nummer
4.3.36

Bemerkungen / Besonderheiten

Tonblende und Spulenblende

gezeichnet von

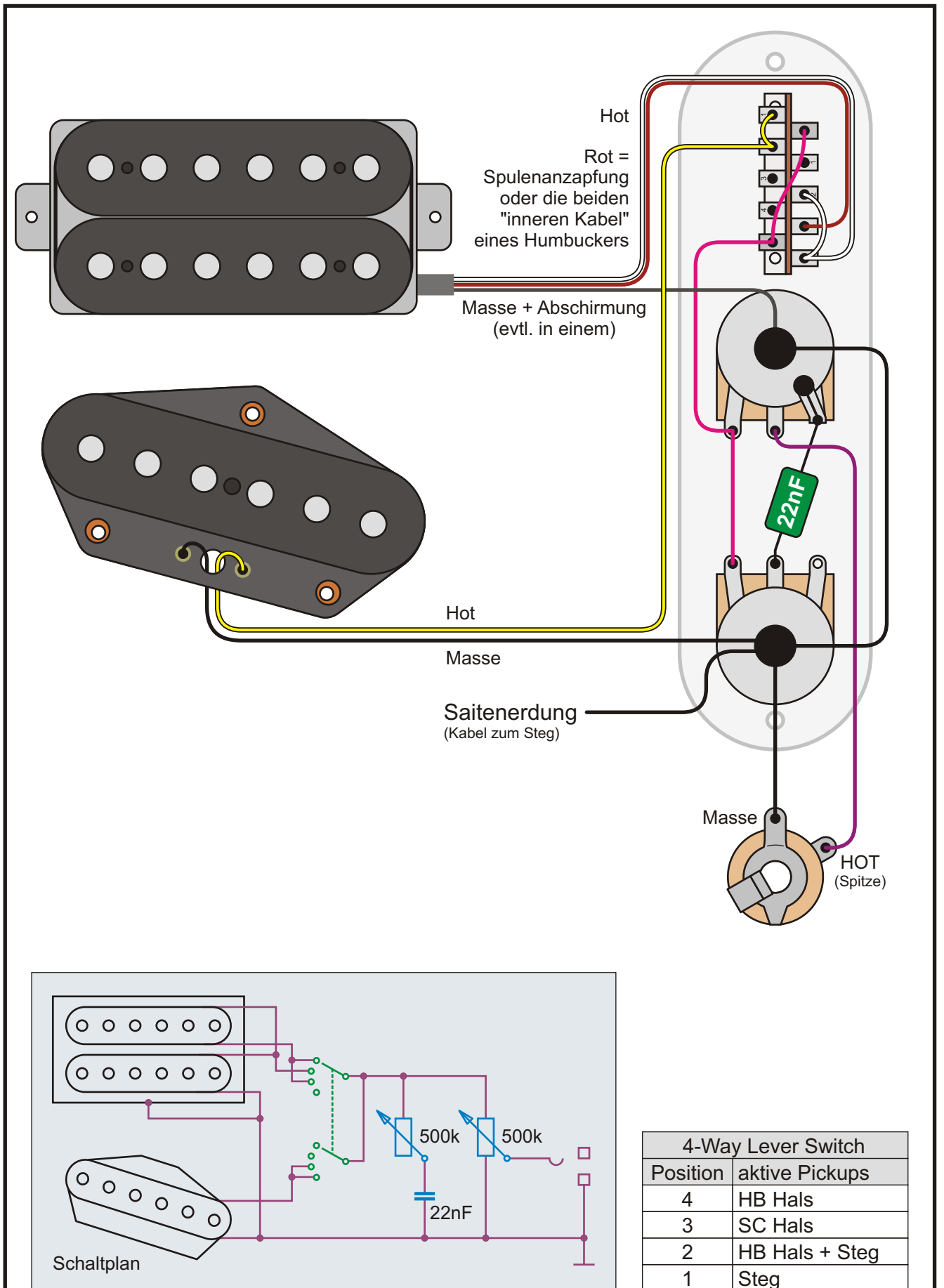
Cadfael

gezeichnet am

19.07.11

Seite

135



Benennung **SH Tele mit 4 Way Switch**

Umbau Telecaster
Gitarrenschaltung

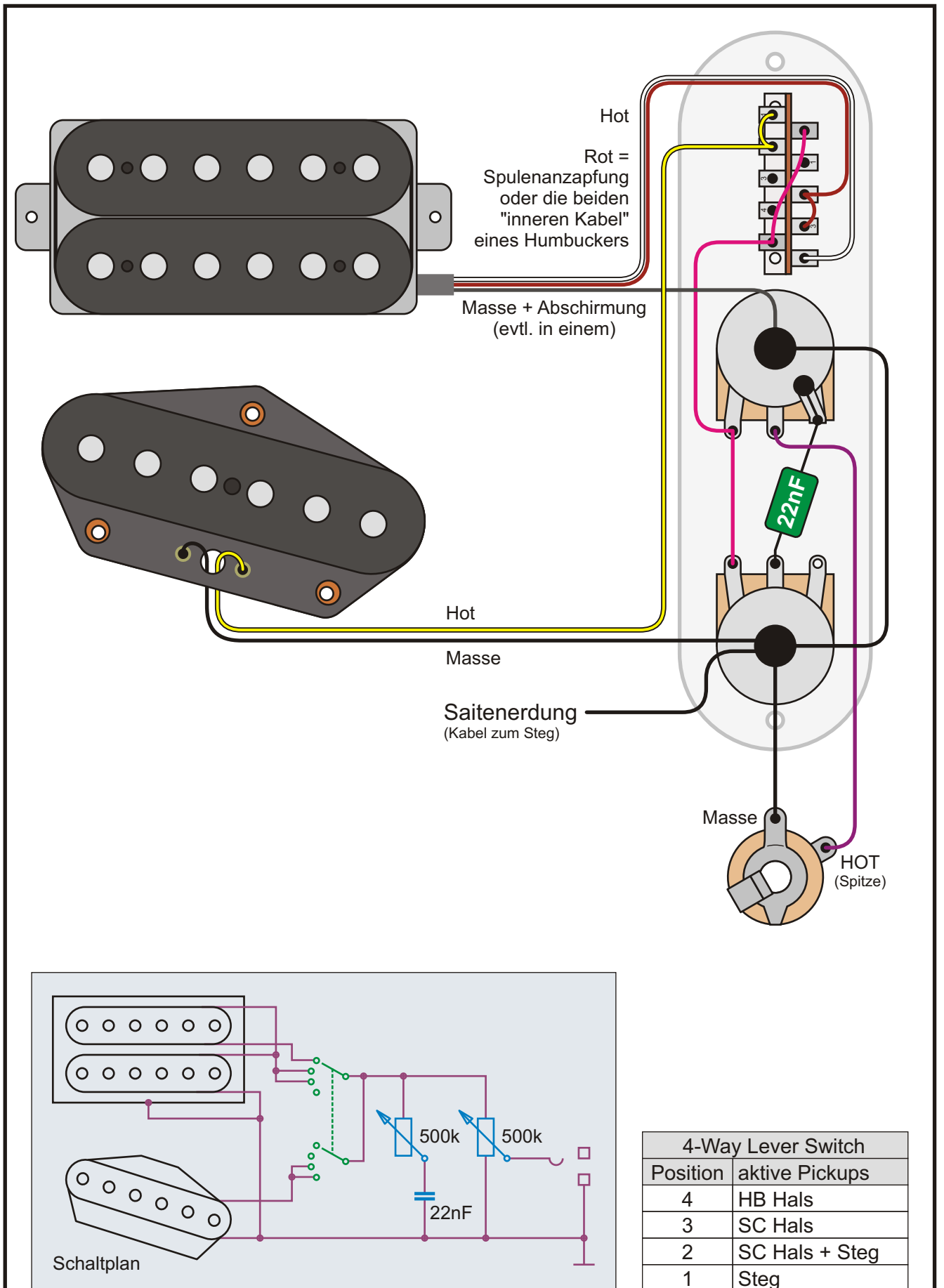
Nummer
4.3.41

Bemerkungen / Besonderheiten

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
05.07.11

Seite
136



Benennung **SH Tele mit 4 Way Switch**

Umbau Telecaster
Gitarrenschaltung

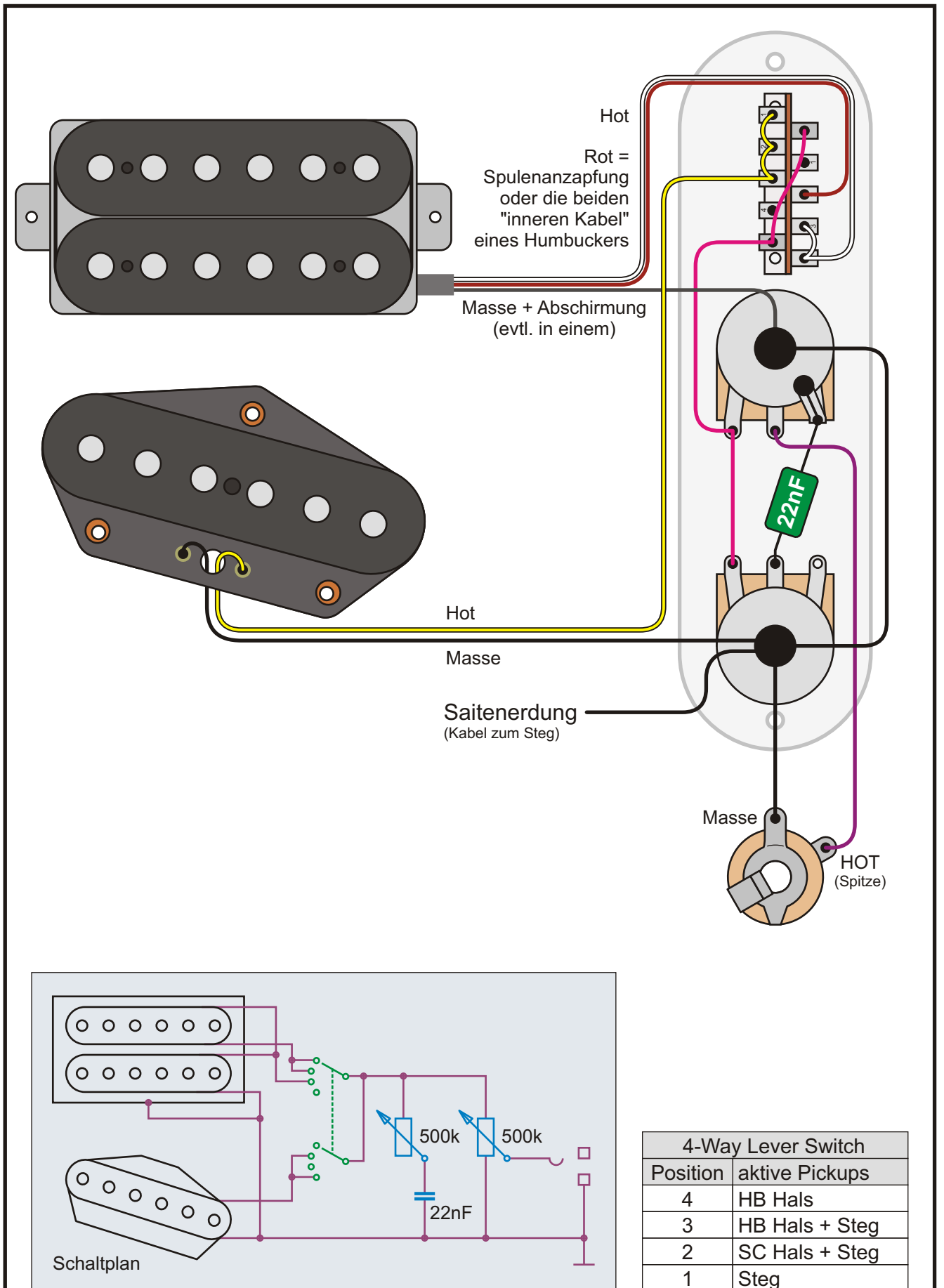
Nummer
4.3.42

Bemerkungen / Besonderheiten

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
05.07.11

Seite
137



Benennung **SH Tele mit 4 Way Switch**

Umbau Telecaster
Gitarrenschaltung

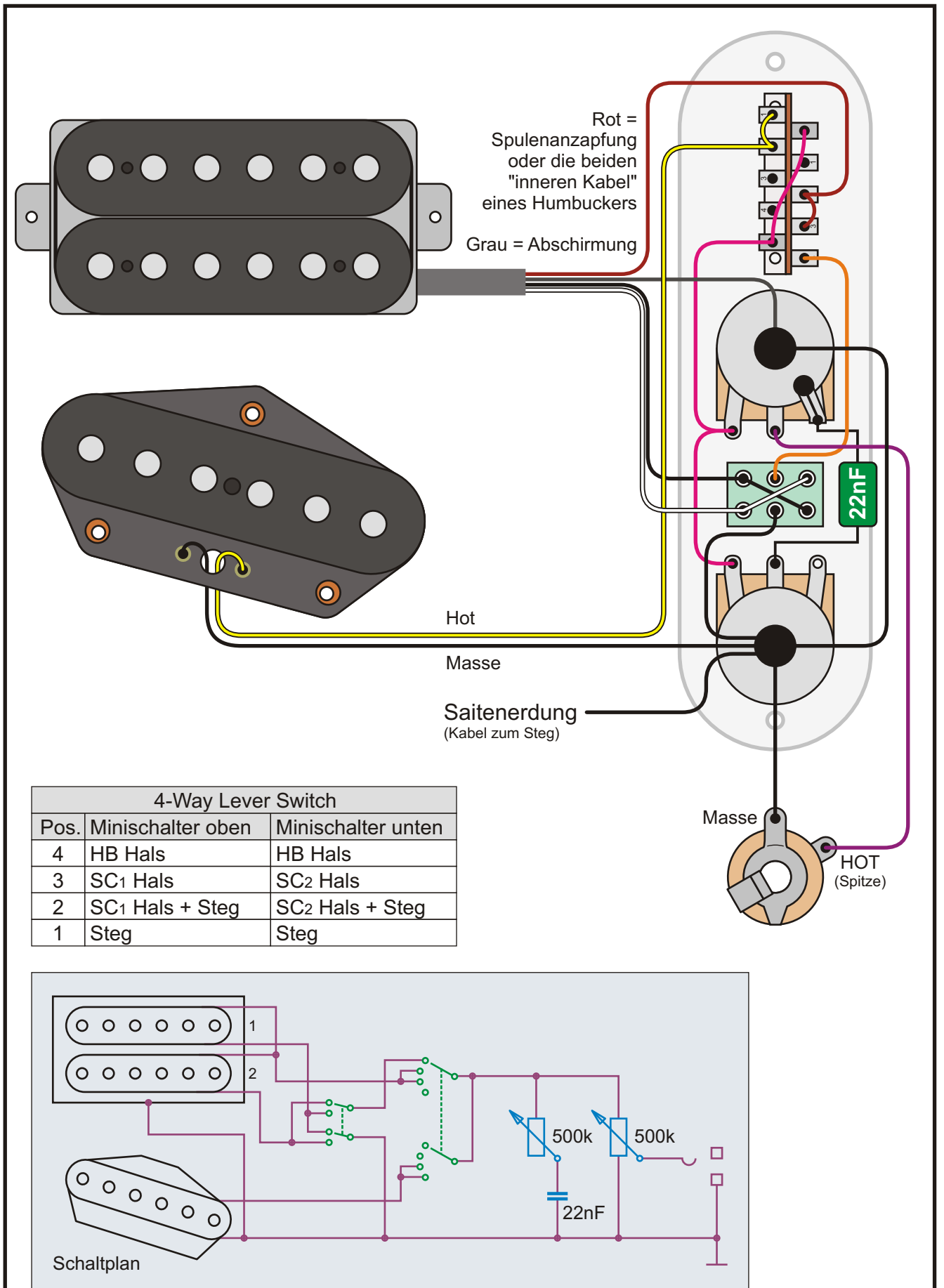
Nummer
4.3.43

Bemerkungen / Besonderheiten

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
05.07.11

Seite
138



Benennung **SH Tele mit 4 Way Switch**

Umbau Telecaster
Gitarrenschaltung

Nummer
4.3.45

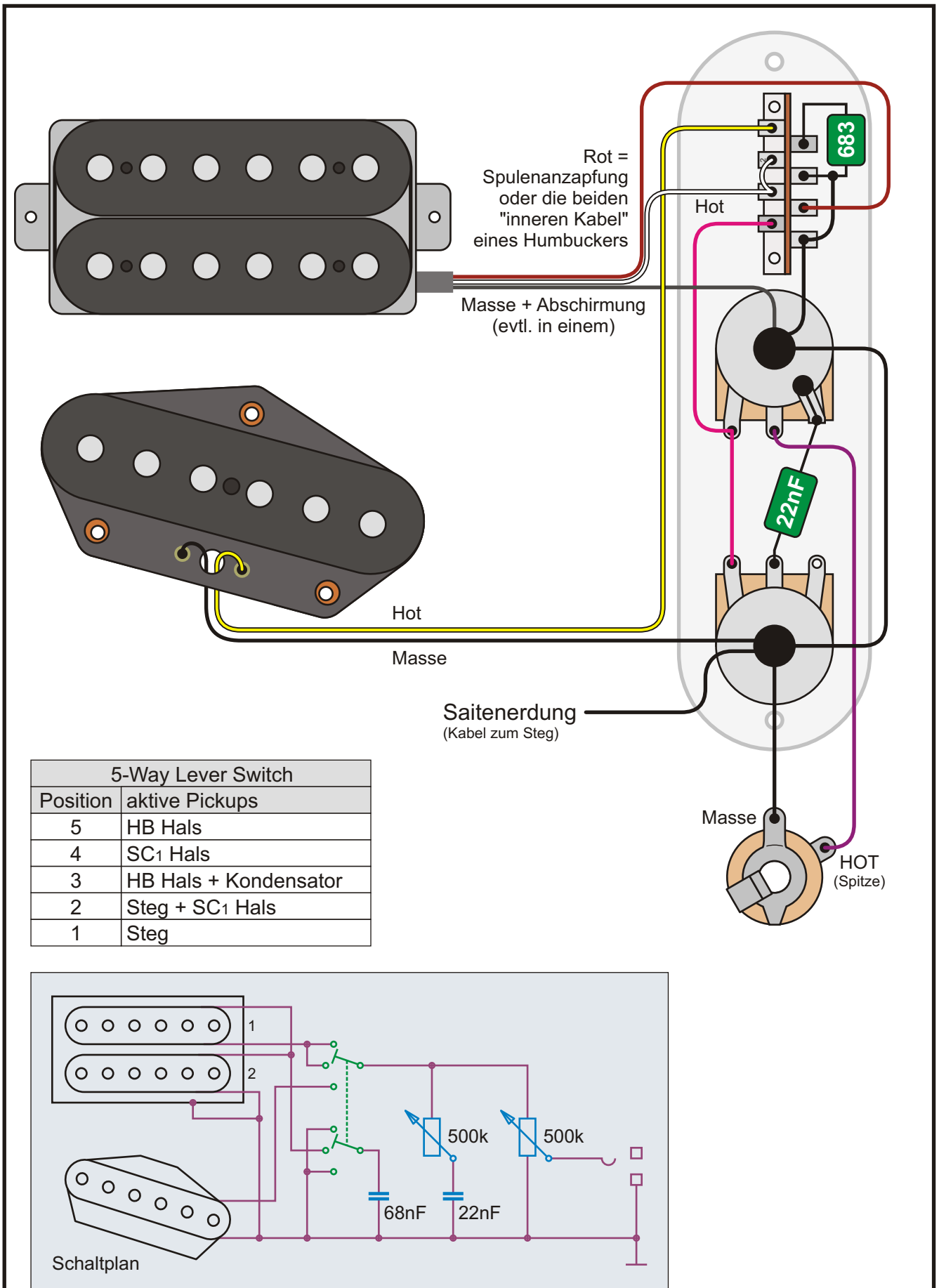
Bemerkungen / Besonderheiten

SingleCoil Spule wählbar

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
05.07.11

Seite
139



Benennung **SH Tele mit 5 Way Switch Version 2**

Umbau Telecaster
Gitarrenschtaltung

Nummer
4.3.52

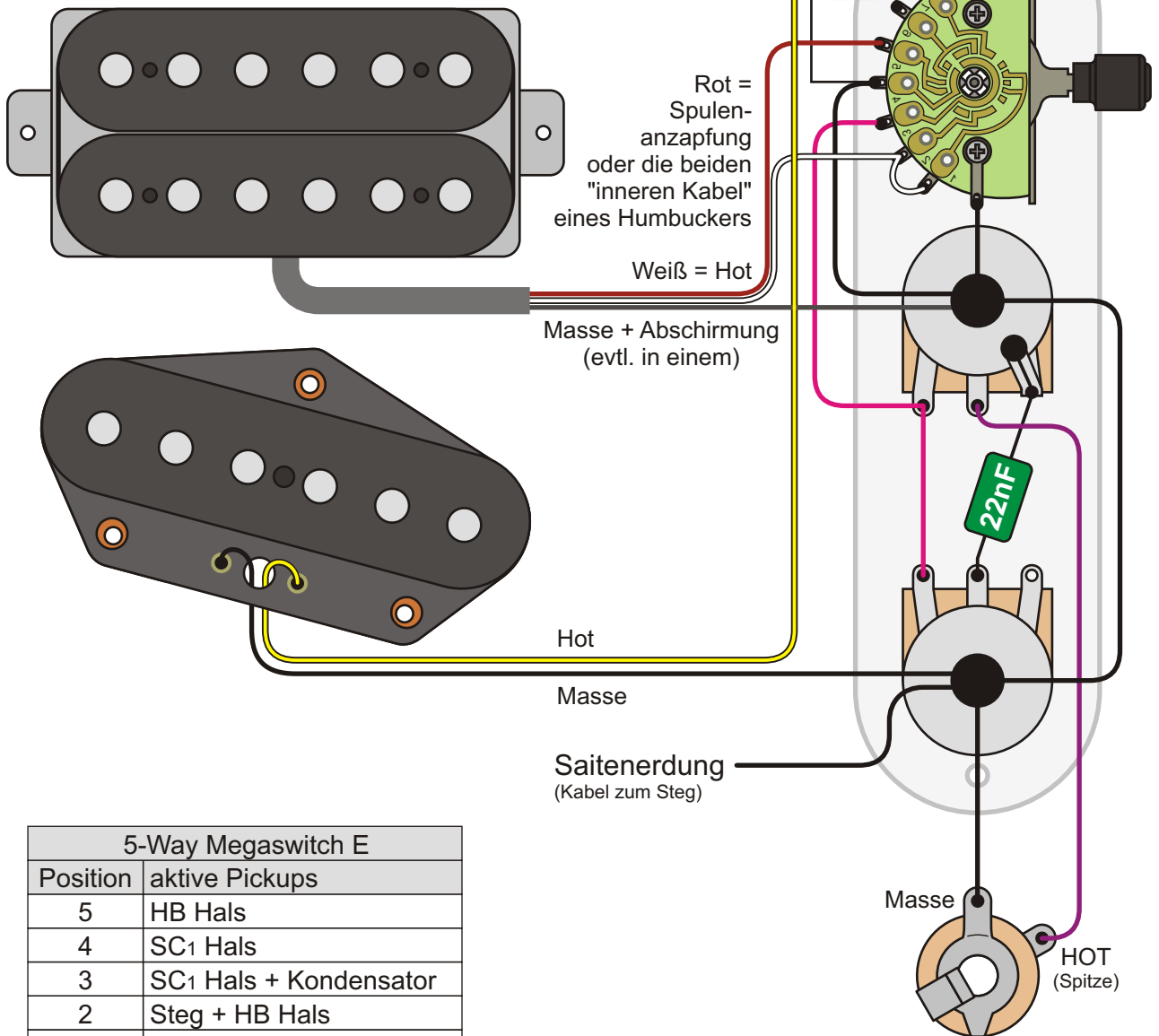
Bemerkungen / Besonderheiten

gezeichnet von
Cadfael

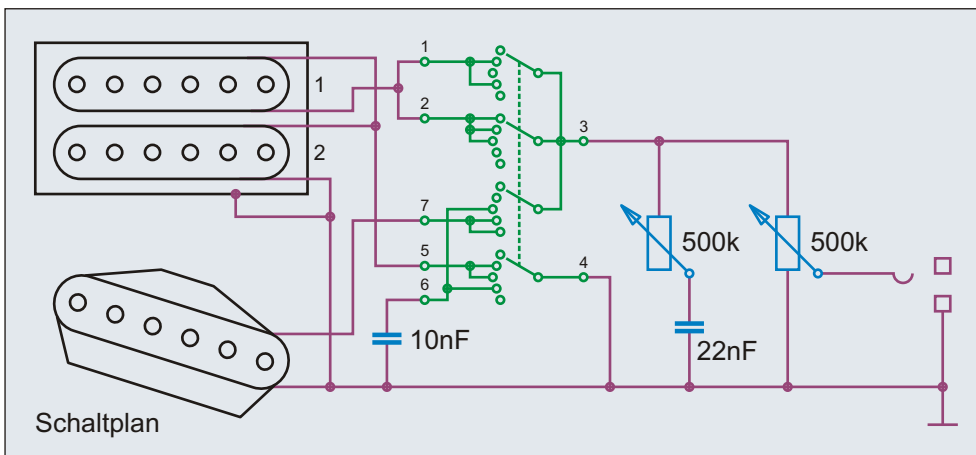
gezeichnet am
03.09.12

Seite
141

Achtung! Auf Richtung des Megaswitch achten!



| 5-Way Megaswitch E | |
|--------------------|------------------------------------|
| Position | aktive Pickups |
| 5 | HB Hals |
| 4 | SC ₁ Hals |
| 3 | SC ₁ Hals + Kondensator |
| 2 | Steg + HB Hals |
| 1 | Steg |



Benennung **SH Tele mit Megaswitch E**

Umbau Telecaster
Gitarrenschtaltung

Nummer
4.3.61

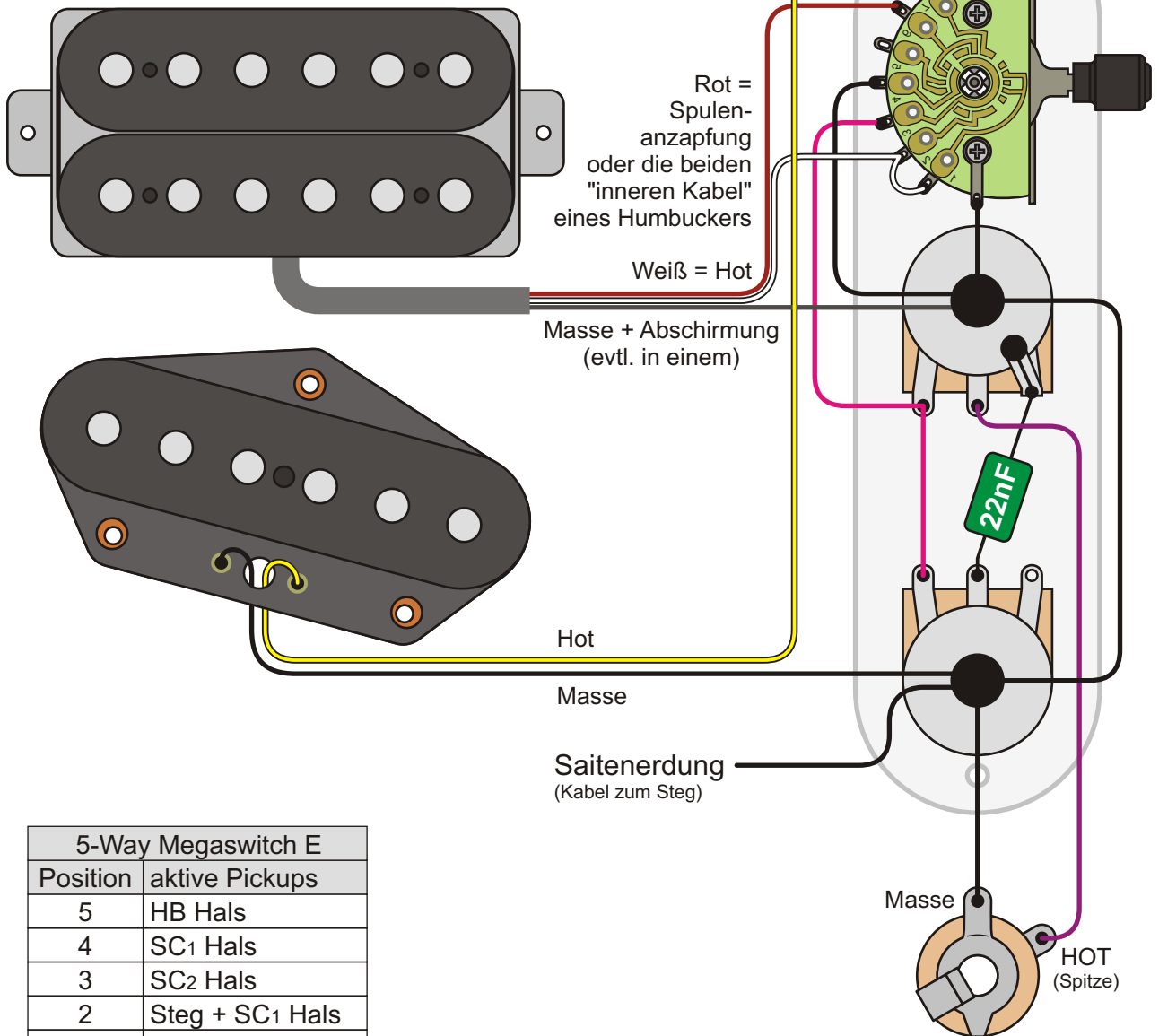
Bemerkungen / Besonderheiten

gezeichnet von
Cadfael

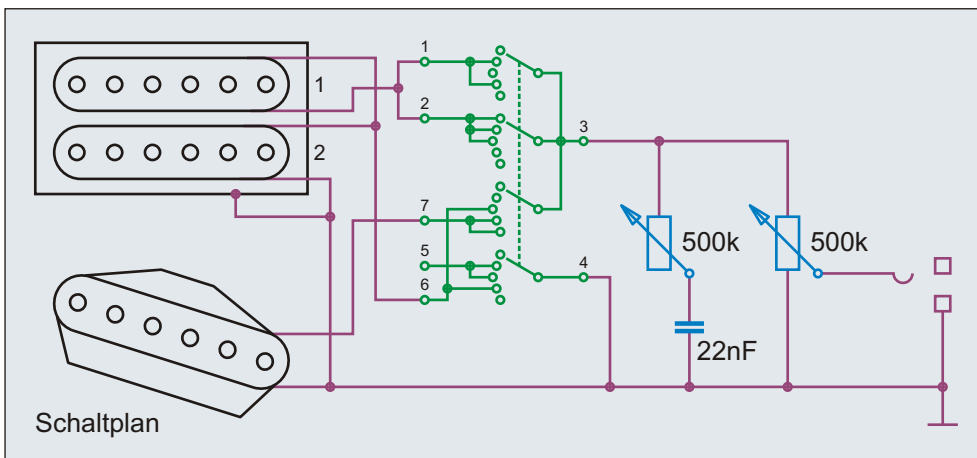
gezeichnet am
23.07.11

Seite
142

Achtung! Auf Richtung des Megaswitch achten!



| 5-Way Megaswitch E | |
|--------------------|-----------------|
| Position | aktive Pickups |
| 5 | HB Hals |
| 4 | SC1 Hals |
| 3 | SC2 Hals |
| 2 | Steg + SC1 Hals |
| 1 | Steg |



Benennung **SH Tele mit Megaswitch E**

Umbau Telecaster
Gitarrenschaltung

Nummer
4.3.62

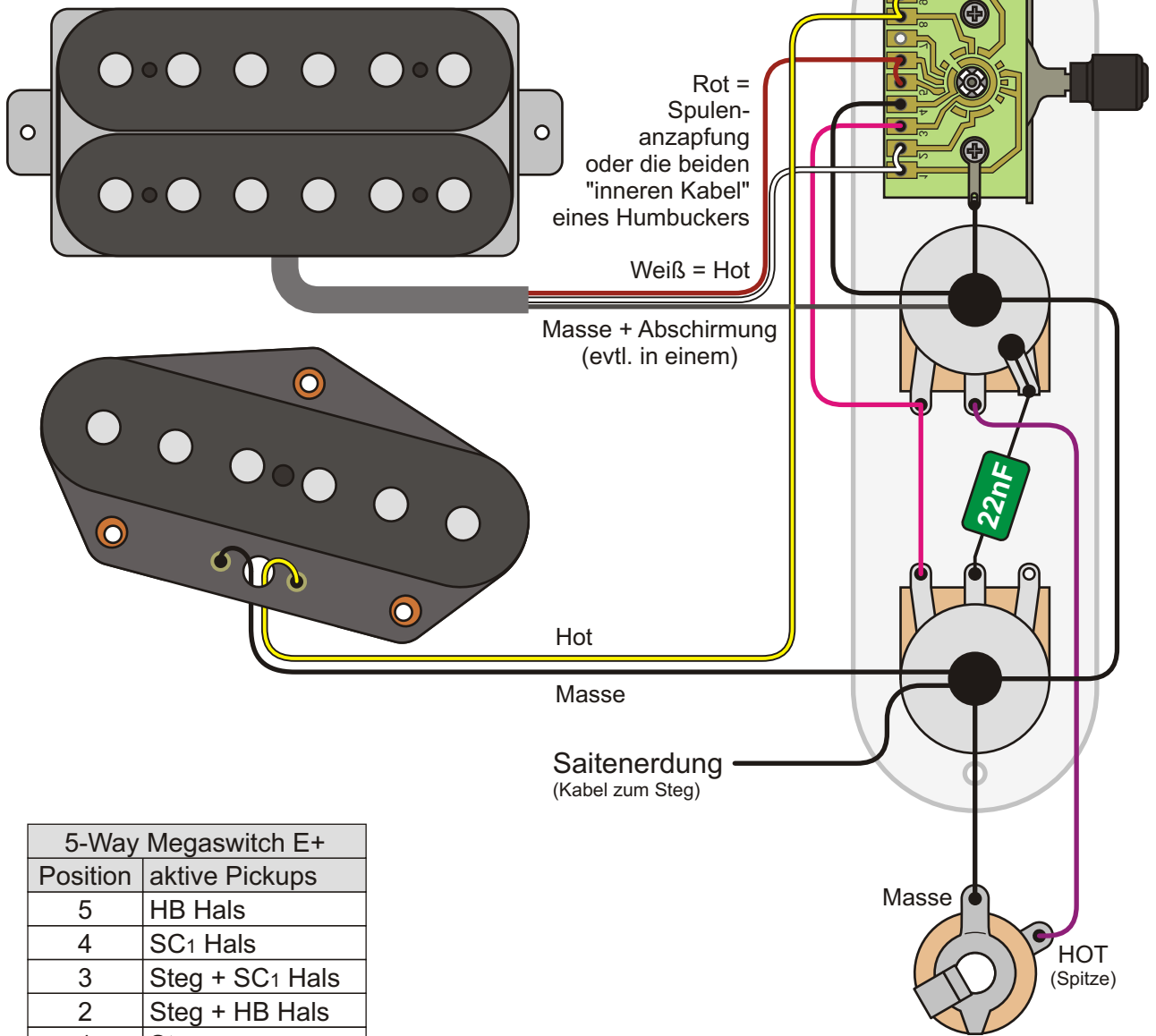
Bemerkungen / Besonderheiten

gezeichnet von
Cadfael

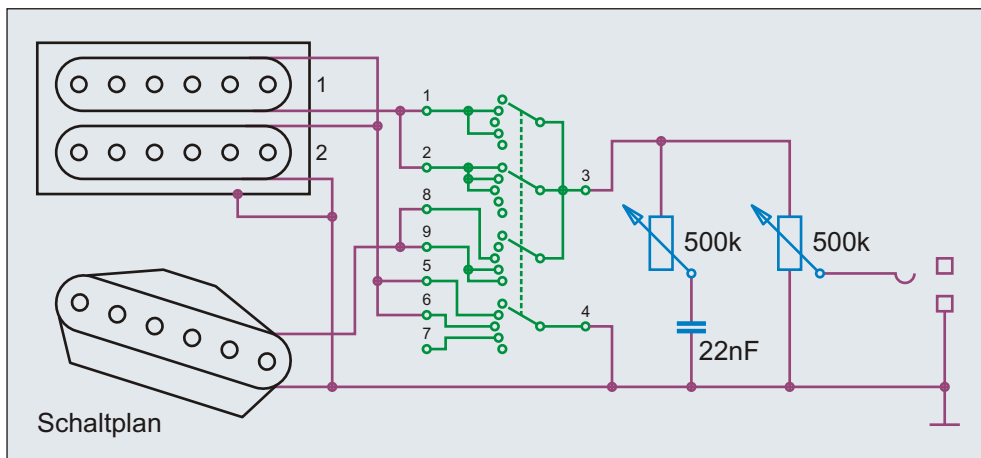
gezeichnet am
23.07.11

Seite
143

Achtung! Auf Richtung des Megaswitch achten!



| 5-Way Megaswitch E+ | |
|---------------------|-----------------------------|
| Position | aktive Pickups |
| 5 | HB Hals |
| 4 | SC ₁ Hals |
| 3 | Steg + SC ₁ Hals |
| 2 | Steg + HB Hals |
| 1 | Steg |



Benennung **SH Tele mit Megaswitch E+**

Umbau Telecaster
Gitarrenschtaltung

Nummer
4.3.66

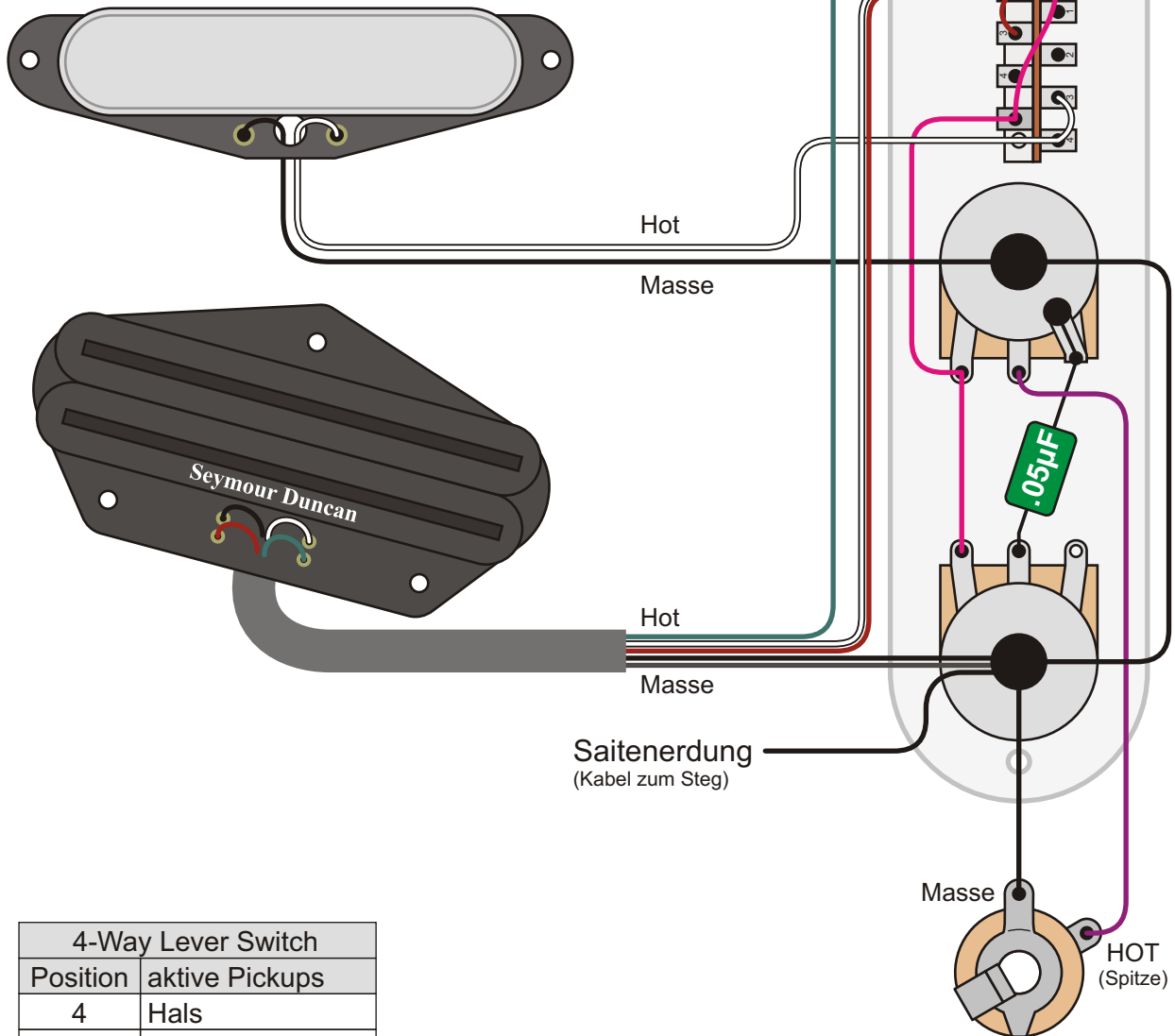
Bemerkungen / Besonderheiten

gezeichnet von
Cadfael

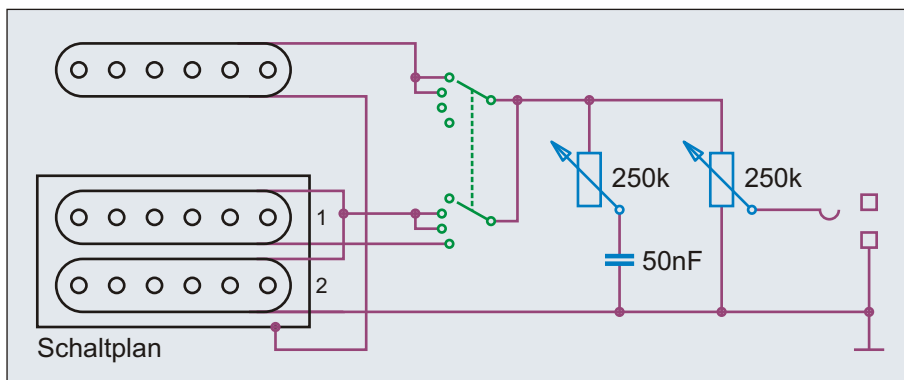
gezeichnet am
23.07.11

Seite
144

Bei Out-of-Phase der beiden Pickups am einfachsten Gelb und Schwarz des Hals Pickups vertauschen.

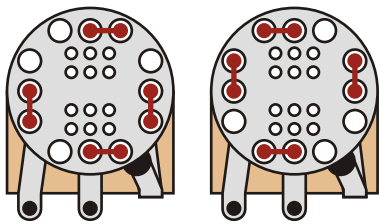
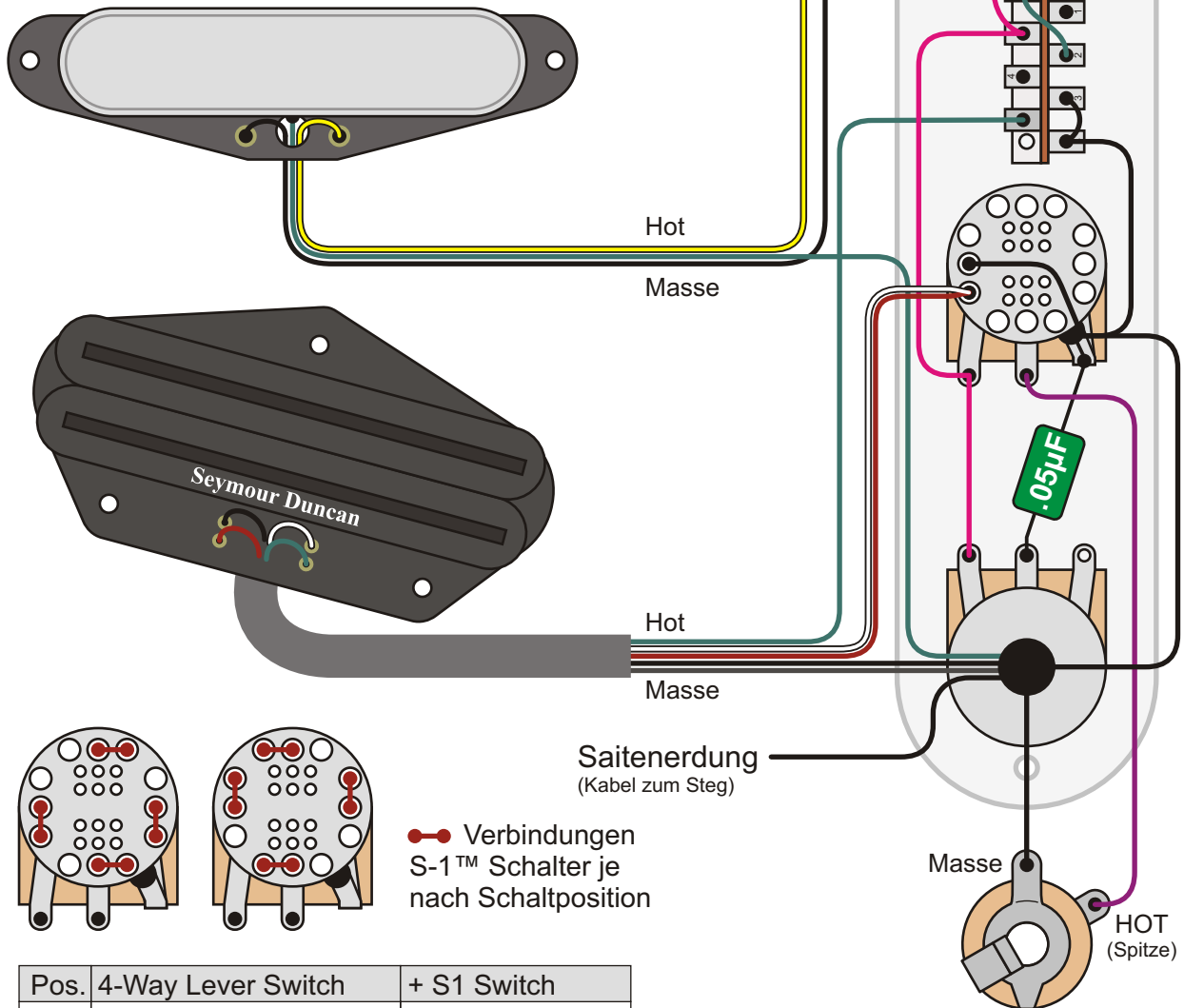


| 4-Way Lever Switch | |
|--------------------|-------------------|
| Position | aktive Pickups |
| 4 | Hals |
| 3 | Hals + Steg (SC2) |
| 2 | Steg (SC2) |
| 1 | Steg (HB) |



| | | | |
|------------------------------|--|--|---|
| Benennung | Fender® Classic Player Baja Telecaster® | Umbau Telecaster Gitarrenschtaltung | Nummer 4.4.15 |
| Bemerkungen / Besonderheiten | mit Tele Bridge Humbucker und CoilSplit | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 01.01.13 Seite 145 |

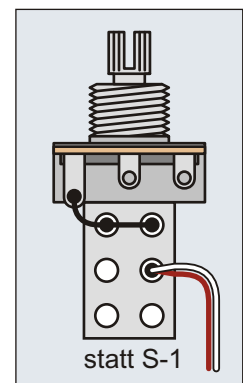
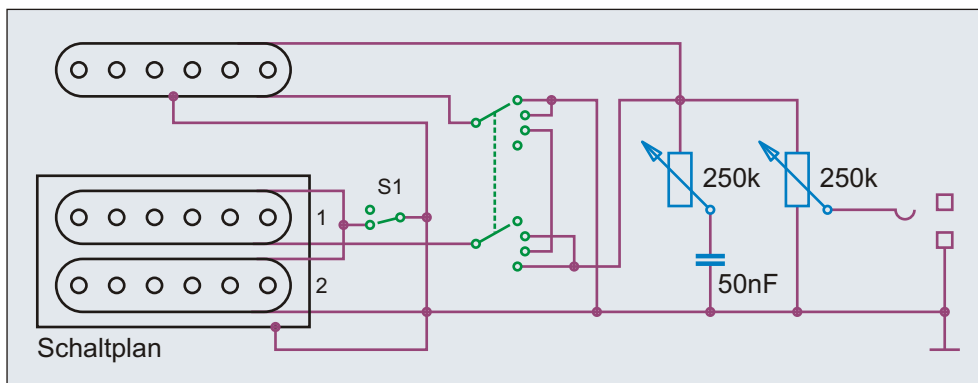
Bei Out-of-Phase der beiden Pickups am einfachsten Gelb und Schwarz des Hals Pickups vertauschen.



Verbindungen S-1™ Schalter je nach Schaltposition

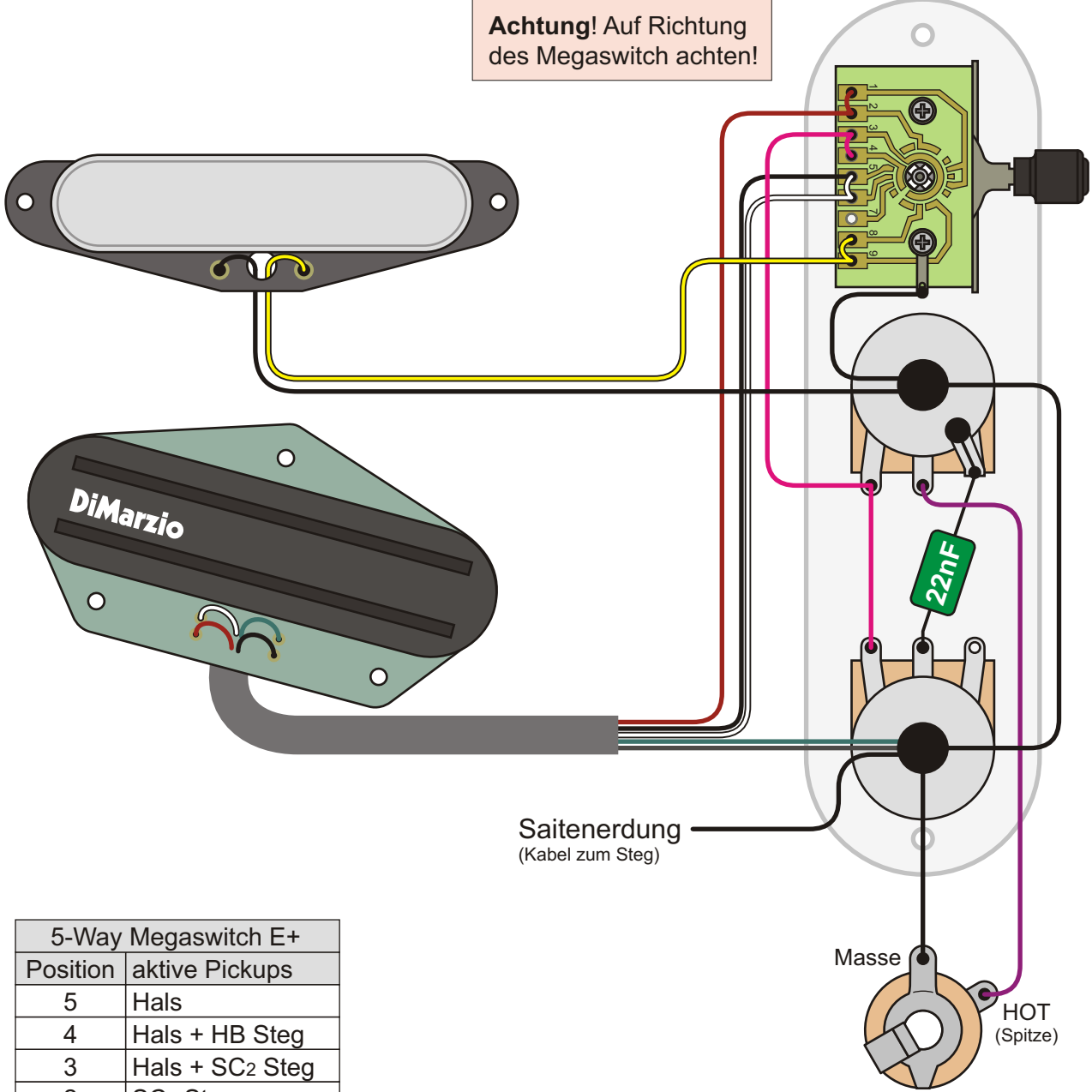
| Pos. | 4-Way Lever Switch | + S1 Switch |
|------|------------------------|-----------------|
| 4 | Hals | |
| 3 | Hals + Steg (parallel) | Steg (HB - SC1) |
| 2 | Hals + Steg (seriell) | Steg (HB - SC1) |
| 1 | Steg | Steg (HB - SC1) |

| Pos. | Pickups |
|------|----------------------------|
| Hals | CS Broadcaster Neck Pickup |
| Steg | Seymour Duncan Hot Rails™ |

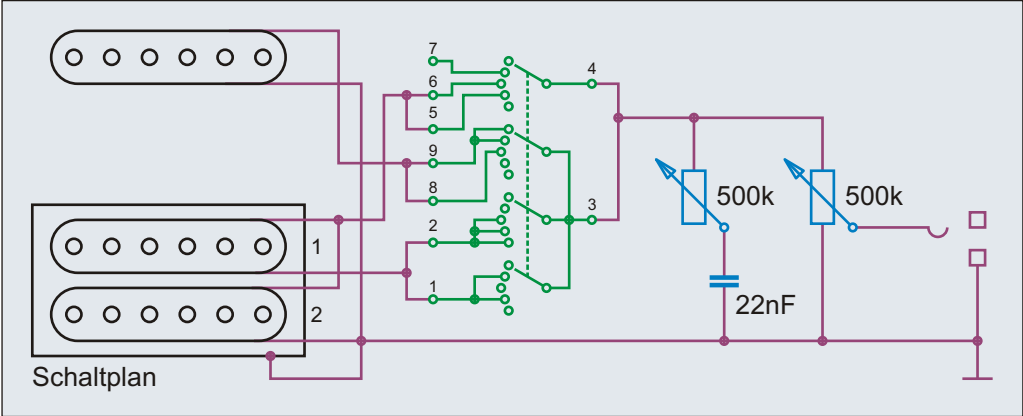


| | | | |
|------------------------------|--|-------------------------------------|----------------------------------|
| Benennung | Fender® Classic Player Baja Telecaster® | Umbau Telecaster Gitarrenschtaltung | Nummer 4.4.17 |
| Bemerkungen / Besonderheiten | mit Tele Bridge Humbucker und CoilSplit | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 01.01.13 Seite 146 |

Achtung! Auf Richtung des Megaswitch achten!



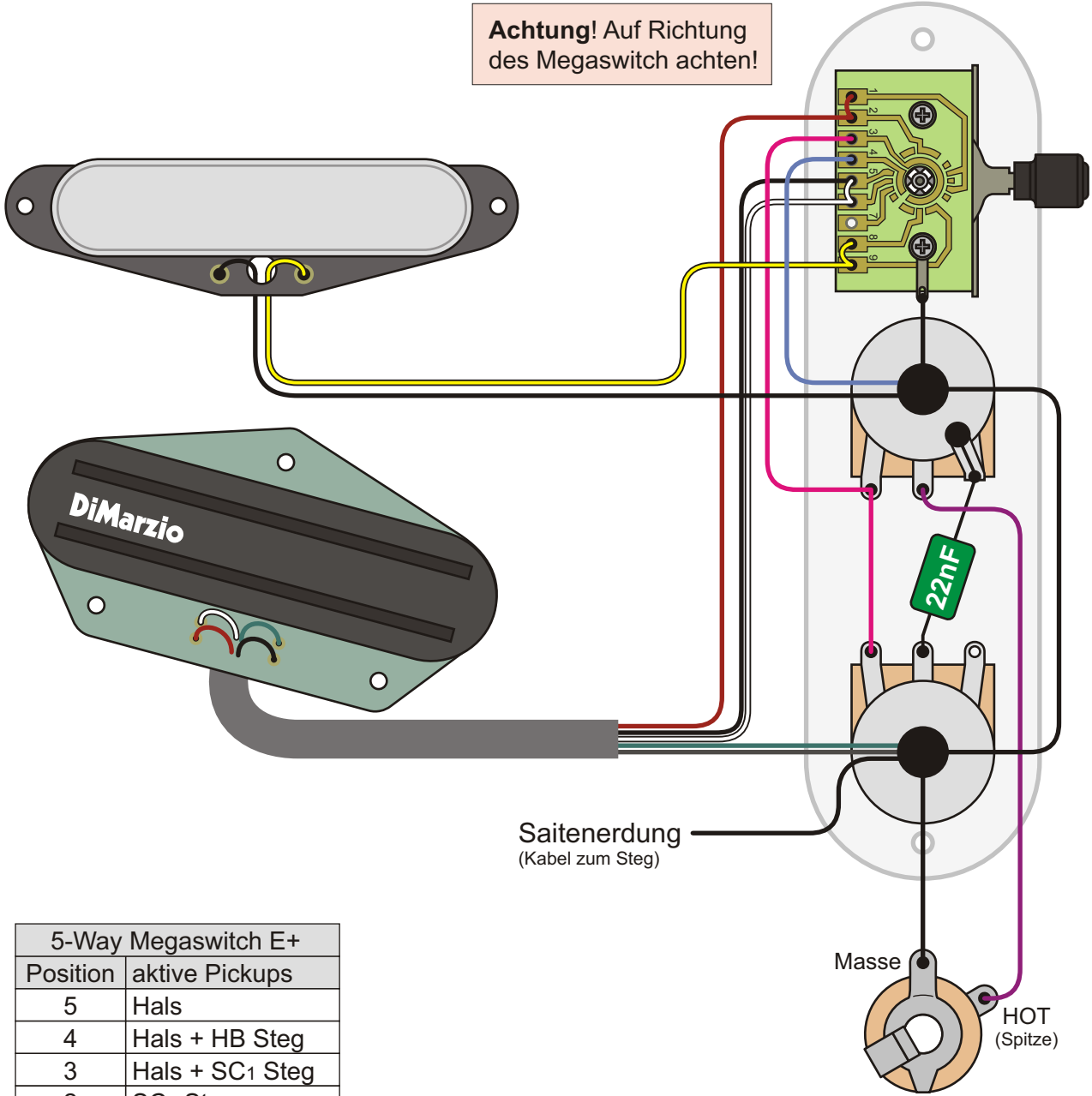
| 5-Way Megaswitch E+ | |
|---------------------|-----------------|
| Position | aktive Pickups |
| 5 | Hals |
| 4 | Hals + HB Steg |
| 3 | Hals + SC2 Steg |
| 2 | SC2 Steg |
| 1 | HB Steg |



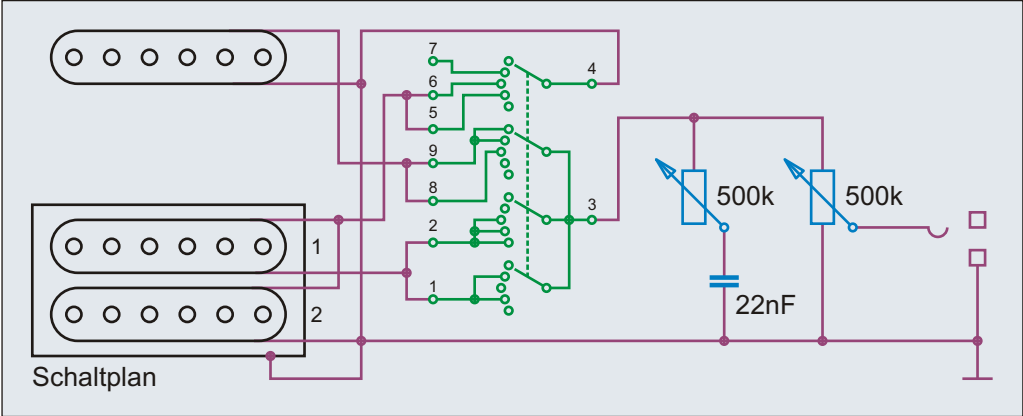
Benennung **H*S Tele mit Megaswitch E+** Umbau Telecaster Gitarrenschtaltung Nummer 4.4.21

Bemerkungen / Besonderheiten gezeichnet von **Cadfael** gezeichnet am 25.12.12 Seite 147

Achtung! Auf Richtung des Megaswitch achten!



| 5-Way Megaswitch E+ | |
|---------------------|-----------------|
| Position | aktive Pickups |
| 5 | Hals |
| 4 | Hals + HB Steg |
| 3 | Hals + SC1 Steg |
| 2 | SC1 Steg |
| 1 | HB Steg |

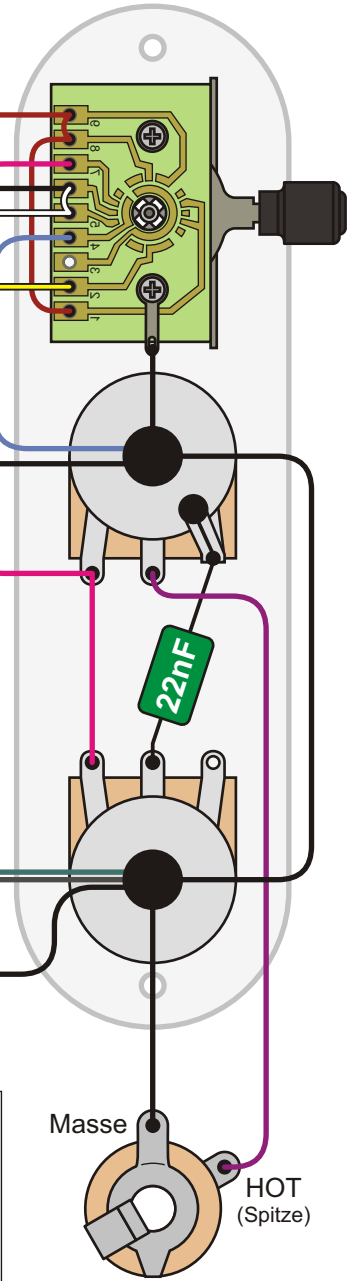
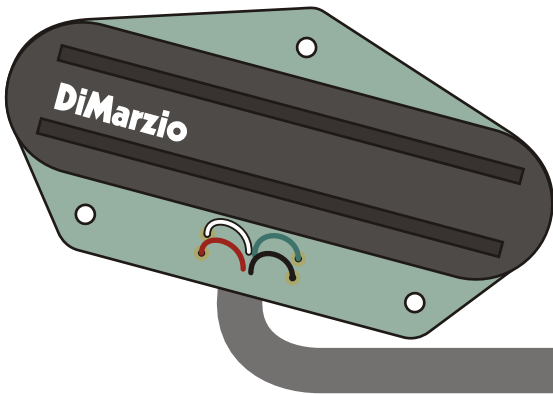
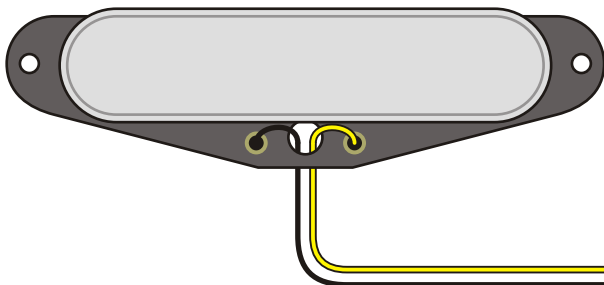


Benennung **H*S Tele mit Megaswitch E+** Umbau Telecaster Gitarrenschtaltung Nummer 4.4.22

Bemerkungen / Besonderheiten gezeichnet von **Cadfael** gezeichnet am 25.12.12 Seite 148

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!

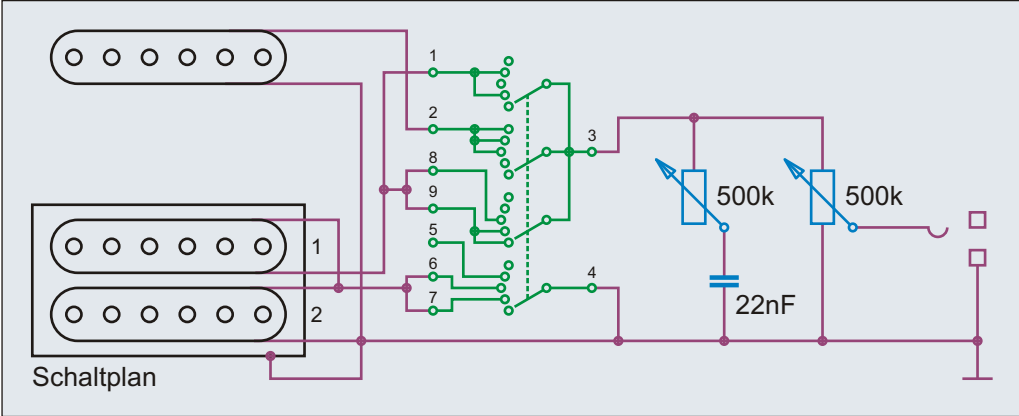
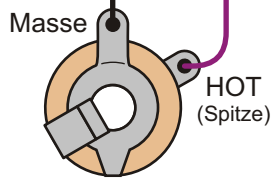
Achtung! Auf Richtung des Megaswitch achten!



Saitenerdung
(Kabel zum Steg)

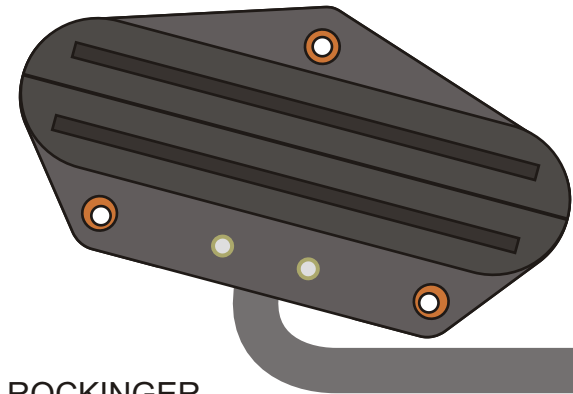
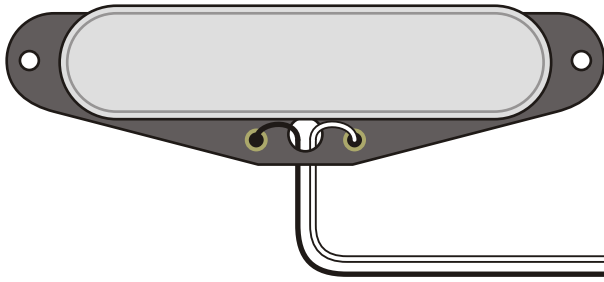
| 5-Way Megaswitch E+ | |
|---------------------|-----------------------------|
| Position | aktive Pickups |
| 5 | Hals |
| 4 | Hals + HB Steg |
| 3 | Hals + SC ₁ Steg |
| 2 | SC ₁ Steg |
| 1 | HB Steg |

Durch das Umdrehen des Schalters (nun zeigt der Anschluss 9, nicht mehr Anschluss 1 in Richtung Hals) sowie eine andere Belegung der Anschlüsse, kann man die gleiche Schaltung wie in Zeichnung 4.4.21 oder 4.4.23 realisieren.



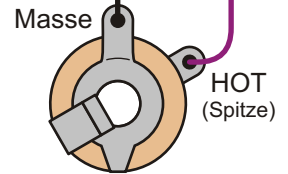
| | | | | |
|------------------------------|-----------------------------------|---------------|--------------------|--------|
| Benennung | H*S Tele mit Megaswitch E+ | | Umbau Telecaster | Nummer |
| | | | Gitarrenschtaltung | 4.4.23 |
| Bemerkungen / Besonderheiten | gezeichnet von | gezeichnet am | Seite | |
| | Cadfael | 13.04.13 | 149 | |

ROCKINGER
Tele Rhythm



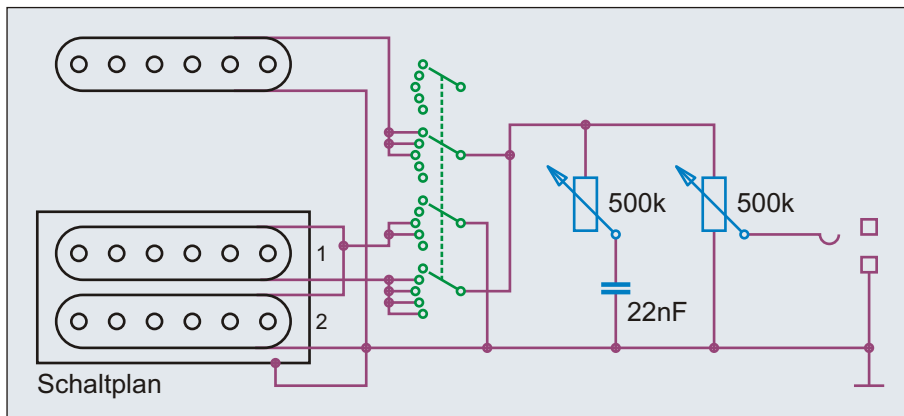
ROCKINGER
Tele Blade Screamer

Saitenerdung
(Kabel zum Steg)



| 5-Way Super-Switch | |
|--------------------|-----------------------------|
| Position | aktive Pickups |
| 5 | Hals |
| 4 | Hals + HB Steg |
| 3 | Hals + SC ₁ Steg |
| 2 | SC ₁ Steg |
| 1 | HB Steg |

Mit dem "Super-Switch", auch "Double Wafer Switch" genannt, lässt sich die gleiche Schaltung wie 4.4.22 (oder 4.4.21) und wesentlich mehr realisieren.



Benennung **H*S Tele mit 5-Weg-Super-Switch**

Umbau Telecaster
Gitarrenschtaltung

Nummer
4.4.31

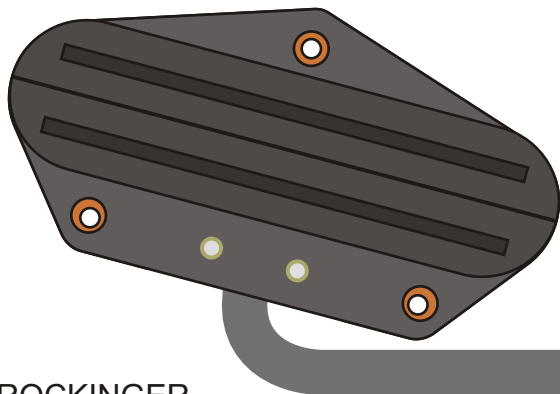
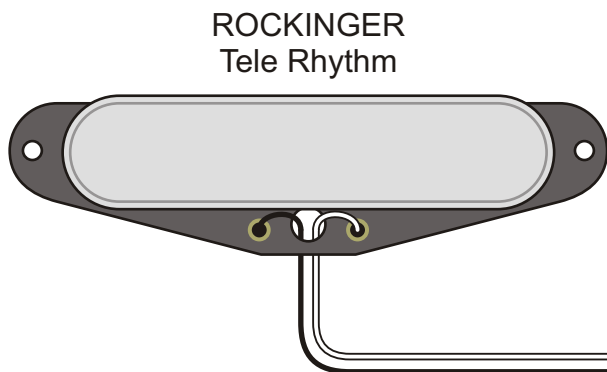
Bemerkungen / Besonderheiten

(Rockinger "Double Wafer 5-Way Switch")

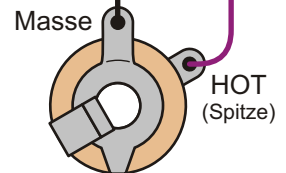
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
25.12.12

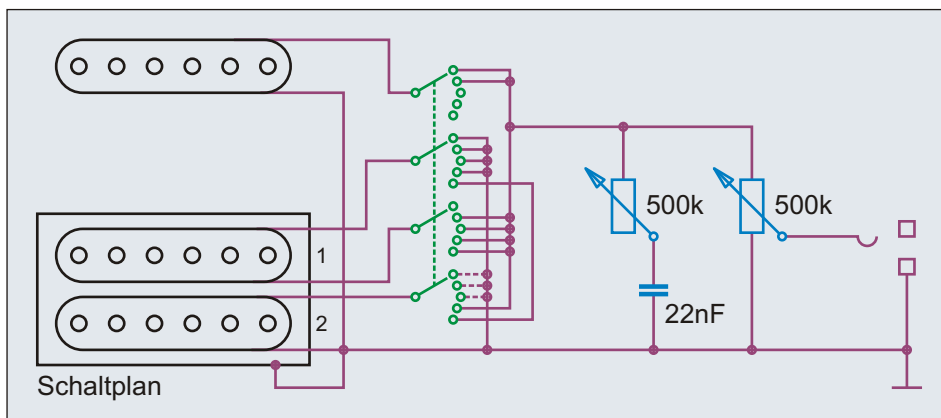
Seite
150



Saitenerdung
(Kabel zum Steg)



| 5-Way Super-Switch | |
|--------------------|-----------------------------|
| Position | aktive Pickups |
| 5 | Hals |
| 4 | Hals + SC ₁ Steg |
| 3 | SC ₁ Steg |
| 2 | HB Steg parallel |
| 1 | HB Steg seriell |



Benennung **H*S Tele mit 5-Weg-Super-Switch**

Umbau Telecaster
Gitarrenschaltung

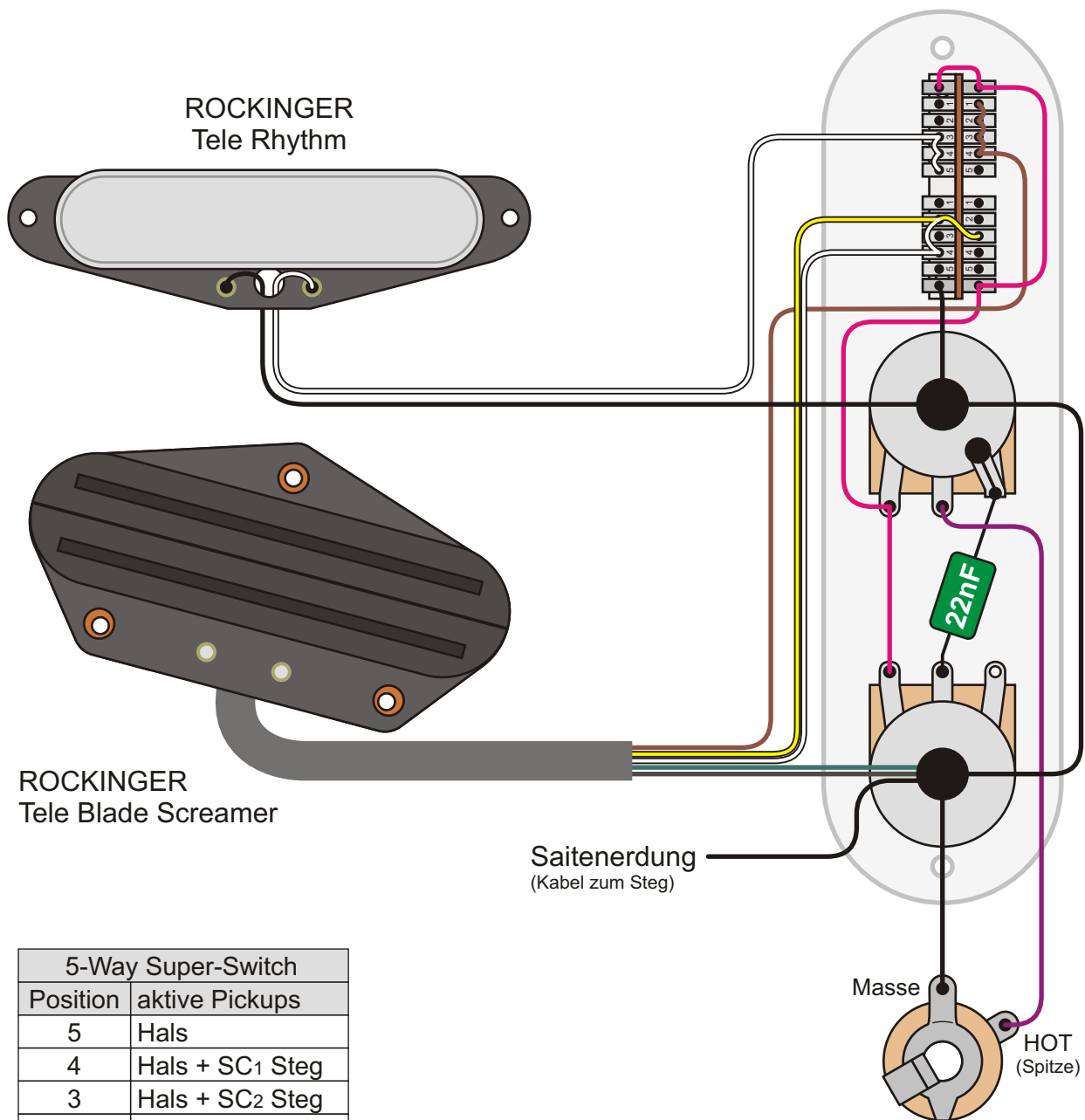
Nummer
4.4.32

Bemerkungen / Besonderheiten
(Rockinger "Double Wafer 5-Way Switch")

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
25.12.12

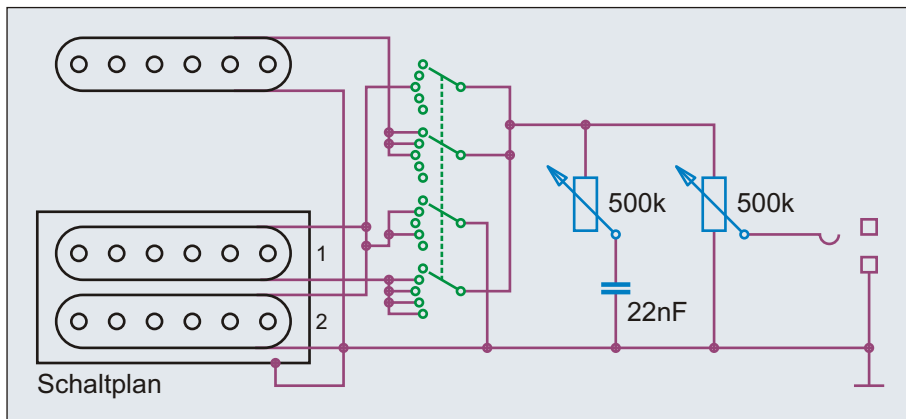
Seite
151



ROCKINGER
Tele Blade Screamer

ROCKINGER
Tele Rhythm

| 5-Way Super-Switch | |
|--------------------|-----------------------------|
| Position | aktive Pickups |
| 5 | Hals |
| 4 | Hals + SC ₁ Steg |
| 3 | Hals + SC ₂ Steg |
| 2 | SC ₁ Steg |
| 1 | HB Steg |



Benennung **H*S Tele mit 5-Weg-Super-Switch**

Umbau Telecaster
Gitarrenschtaltung

Nummer
4.4.33

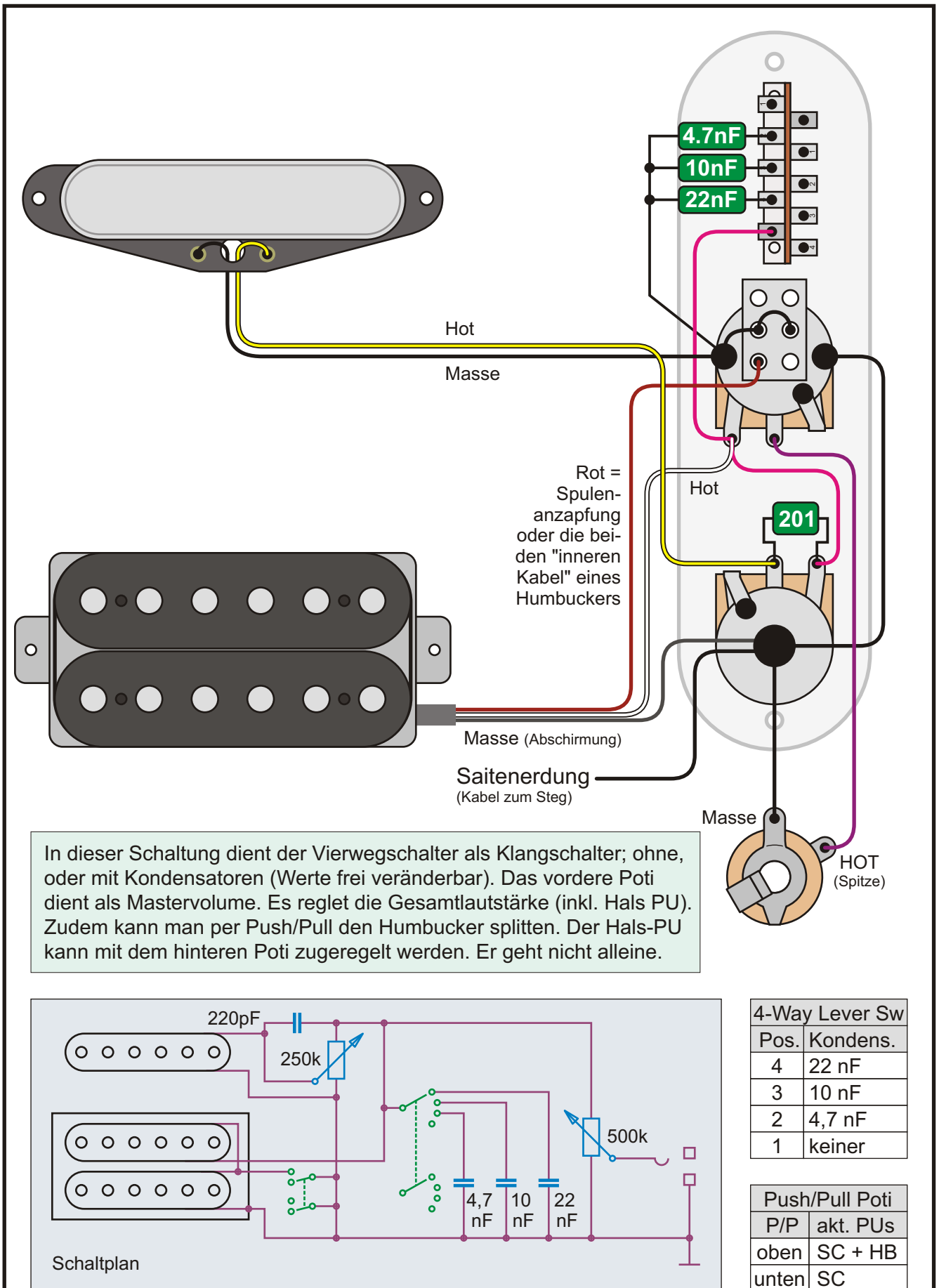
Bemerkungen / Besonderheiten

(Rockinger "Double Wafer 5-Way Switch")

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
25.12.12

Seite
152



Benennung **HS Tele mit 4-Weg-Klangschieber**

Umbau Telecaster
Gitarrenschialtung

Nummer
4.4.41

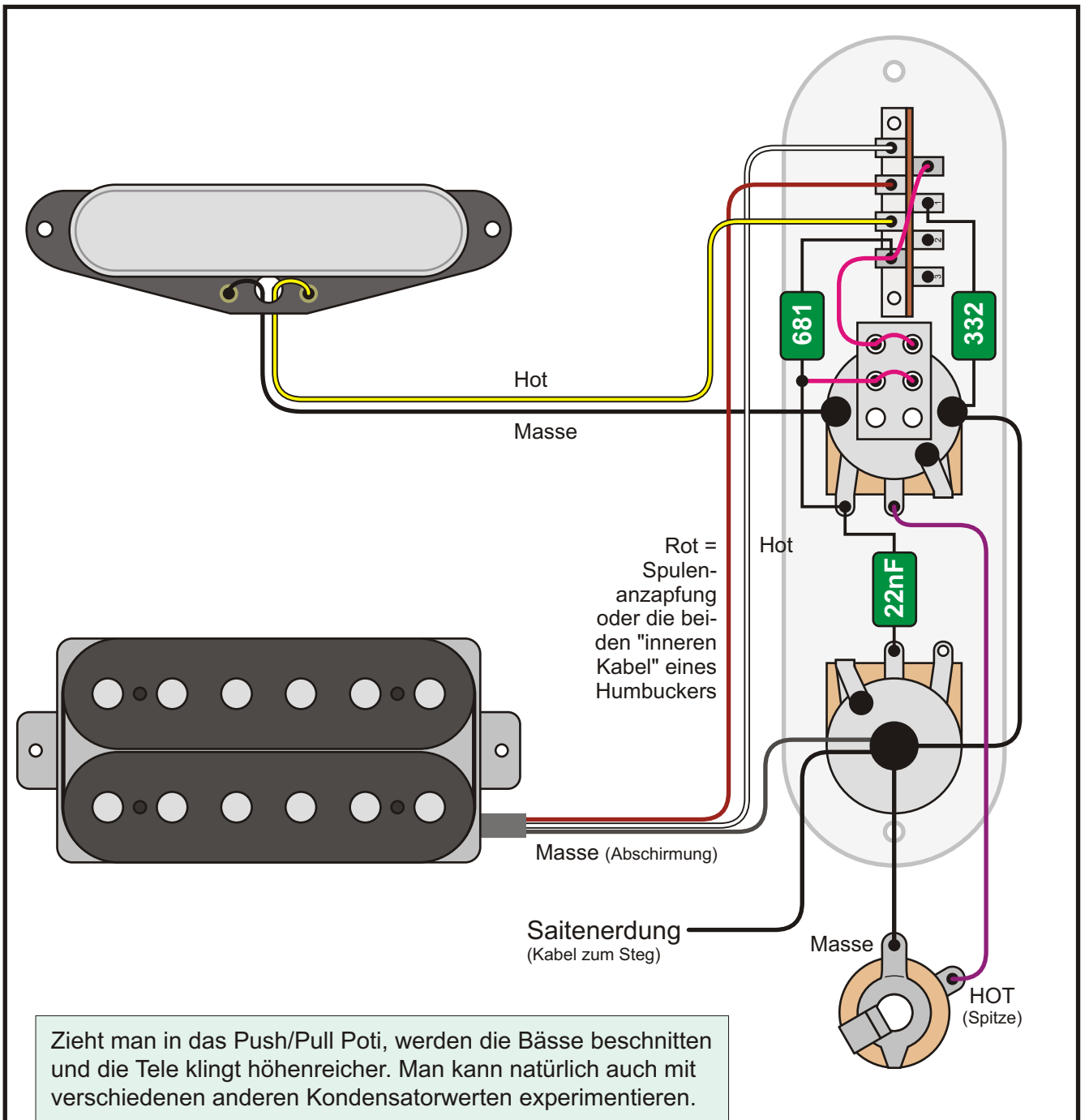
Bemerkungen / Besonderheiten

Master-Volume und zublendbarem Hals-PU

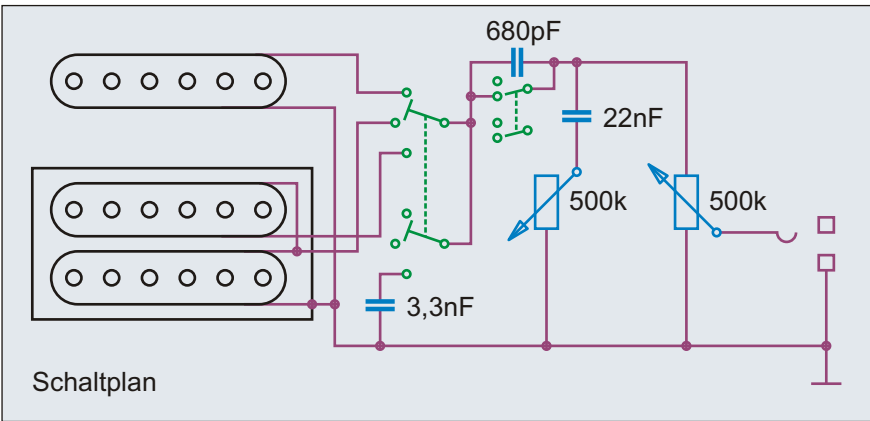
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
05.07.11

Seite
153



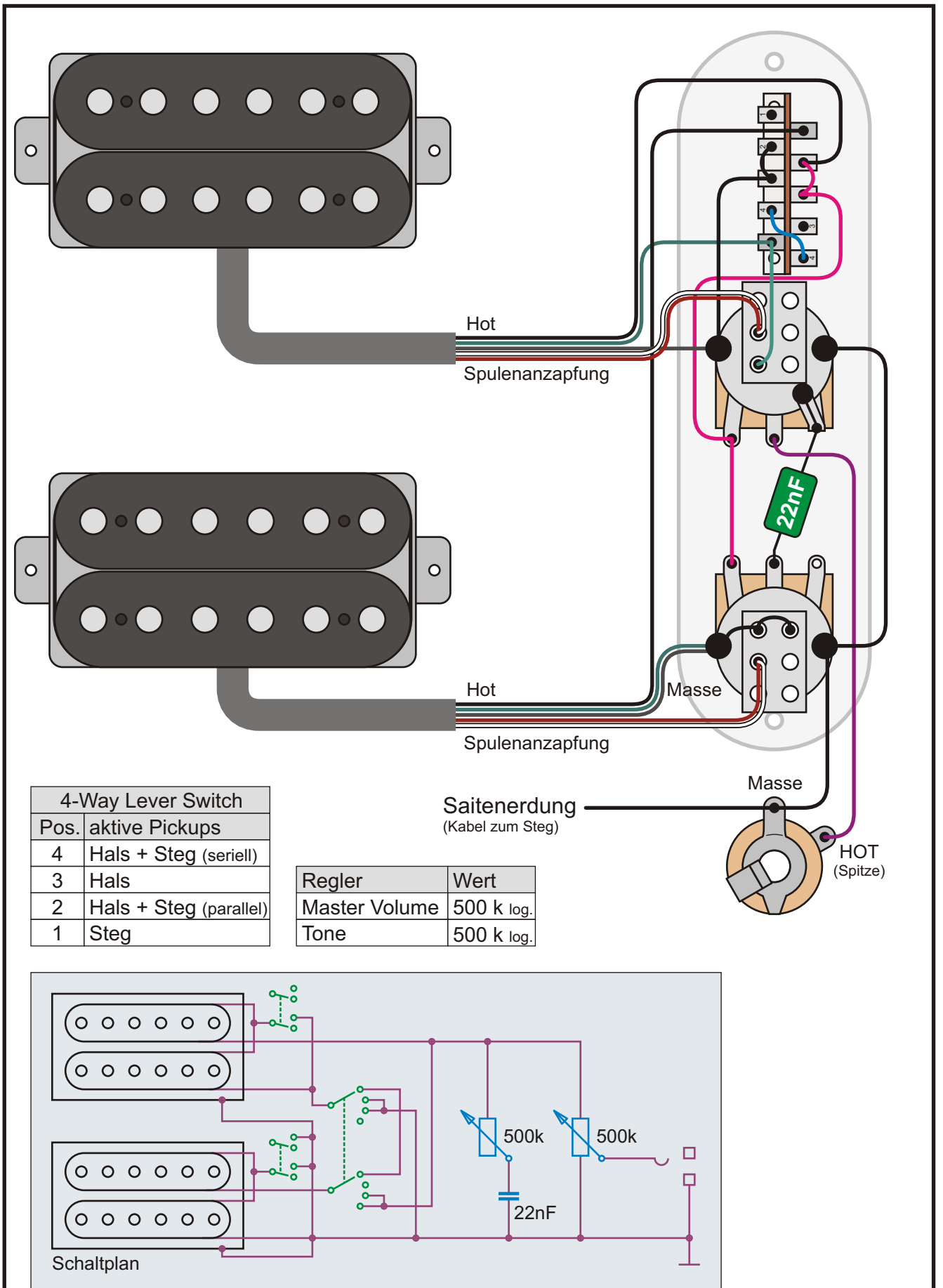
Zieht man in das Push/Pull Poti, werden die Bässe beschnitten und die Tele klingt höhenreicher. Man kann natürlich auch mit verschiedenen anderen Kondensatorwerten experimentieren.



| Push/Pull Poti | |
|----------------|-------------------|
| oben | Bässe beschnitten |
| unten | normal |

| 5-Way Lever Switch | |
|--------------------|-----------------|
| Pos. | aktive Pickups |
| 5 | Hals |
| 4 | Hals + SC Steg |
| 3 | SC Steg |
| 2 | SC Steg + Kond. |
| 1 | HB Steg + Kond. |

| | | | | |
|------------------------------|-----------------------------------|---------------|--------------------|--------|
| Benennung | HS Tele mit 5-Weg-Schalter | | Umbau Telecaster | Nummer |
| | | | Gitarrenschtaltung | 4.4.51 |
| Bemerkungen / Besonderheiten | gezeichnet von | gezeichnet am | Seite | |
| | Cadfael | 12.07.11 | 154 | |



Benennung **HH Tele mit 4 Way Switch + 2x P/P**

Umbau Telecaster
Gitarrenschaltung

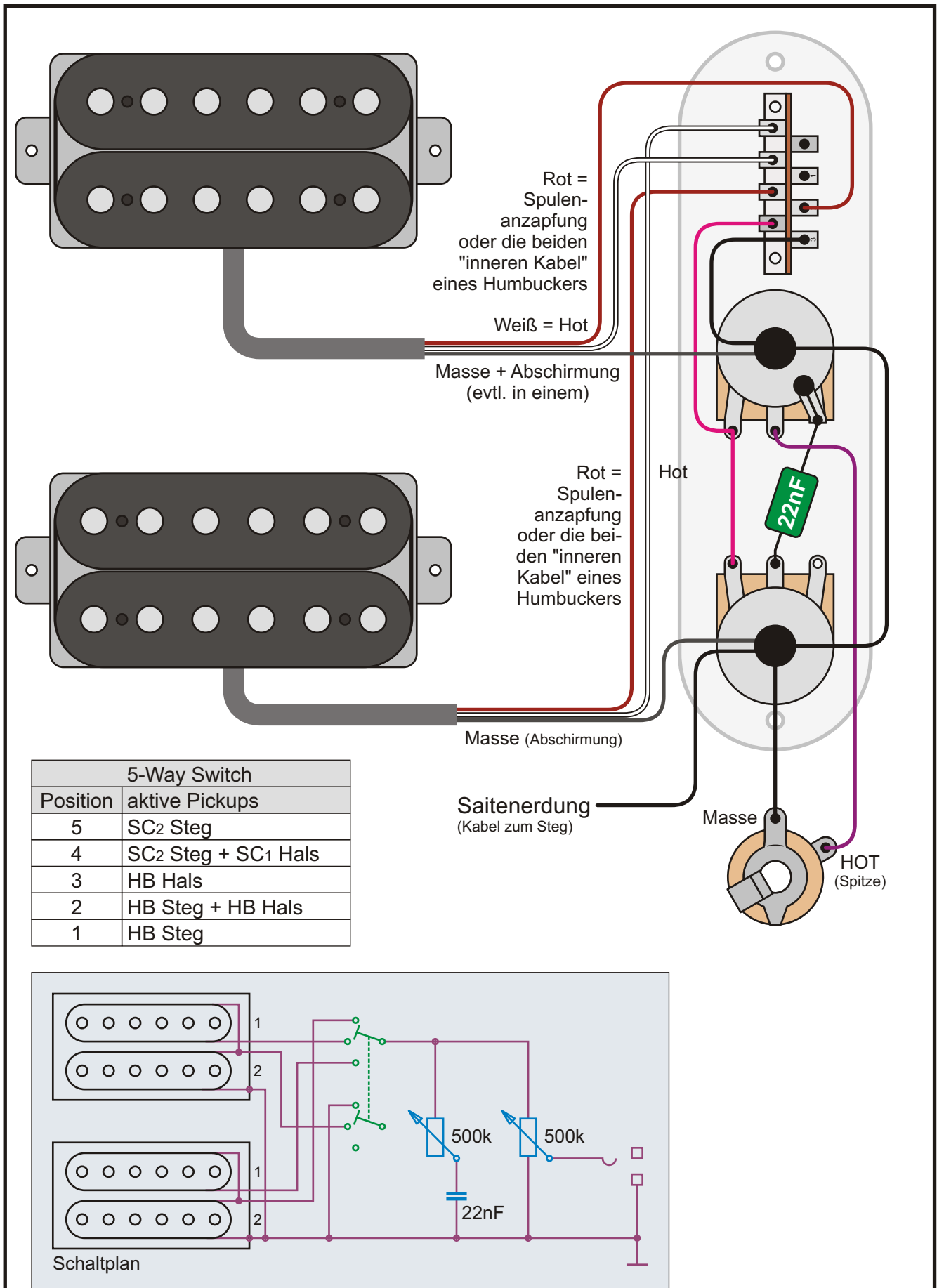
Nummer
4.4.54

Bemerkungen / Besonderheiten

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
22.12.11

Seite
155



Benennung **HH Tele mit 5 Way Switch Version 1**

Umbau Telecaster
Gitarrenschtaltung

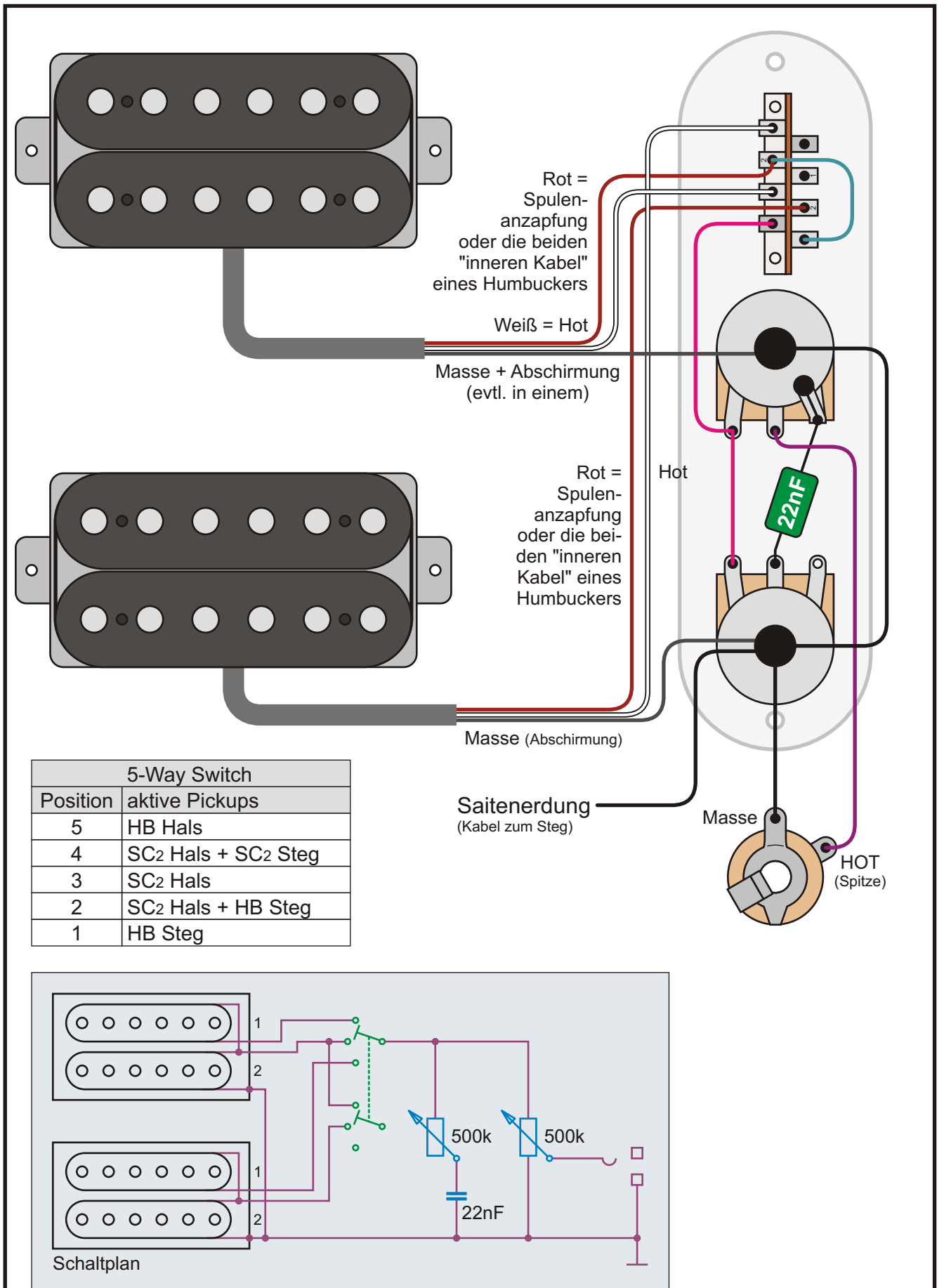
Nummer
4.4.55

Bemerkungen / Besonderheiten

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
03.09.12

Seite
156



Benennung **HH Tele mit 5 Way Switch Version 3**

Umbau Telecaster
Gitarrenschtaltung

Nummer
4.4.57

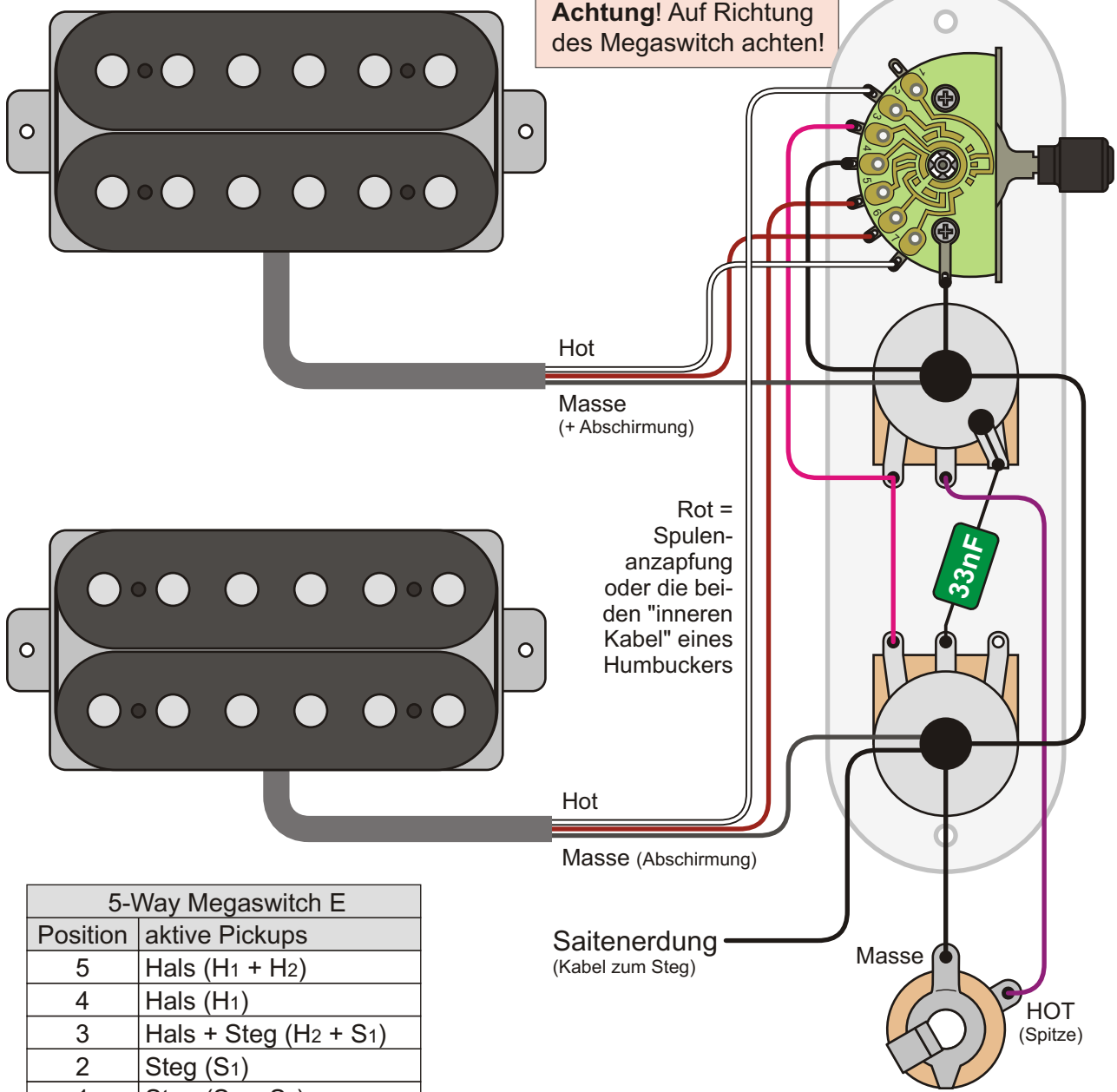
Bemerkungen / Besonderheiten

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
03.09.12

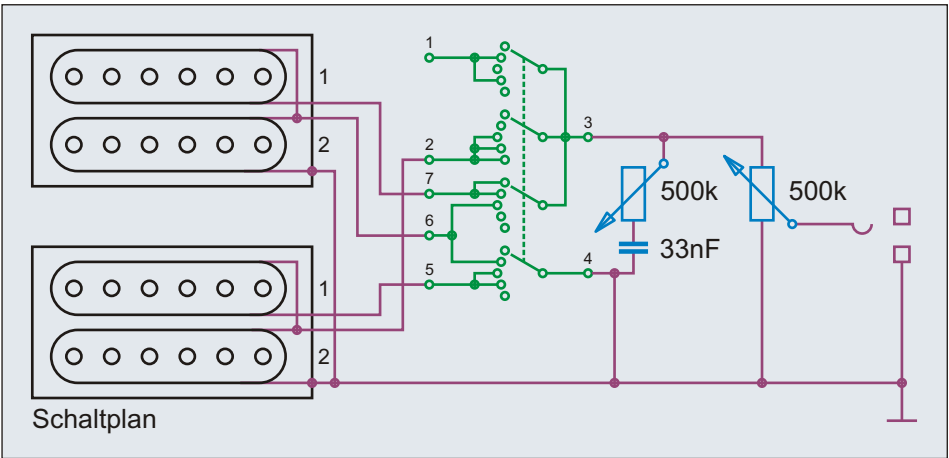
Seite
158

Achtung! Auf Richtung des Megaswitch achten!



Rot = Spulenzapfung oder die beiden "inneren Kabel" eines Humbuckers

| 5-Way Megaswitch E | |
|--------------------|-----------------------|
| Position | aktive Pickups |
| 5 | Hals (H1 + H2) |
| 4 | Hals (H1) |
| 3 | Hals + Steg (H2 + S1) |
| 2 | Steg (S1) |
| 1 | Steg (S1 + S2) |

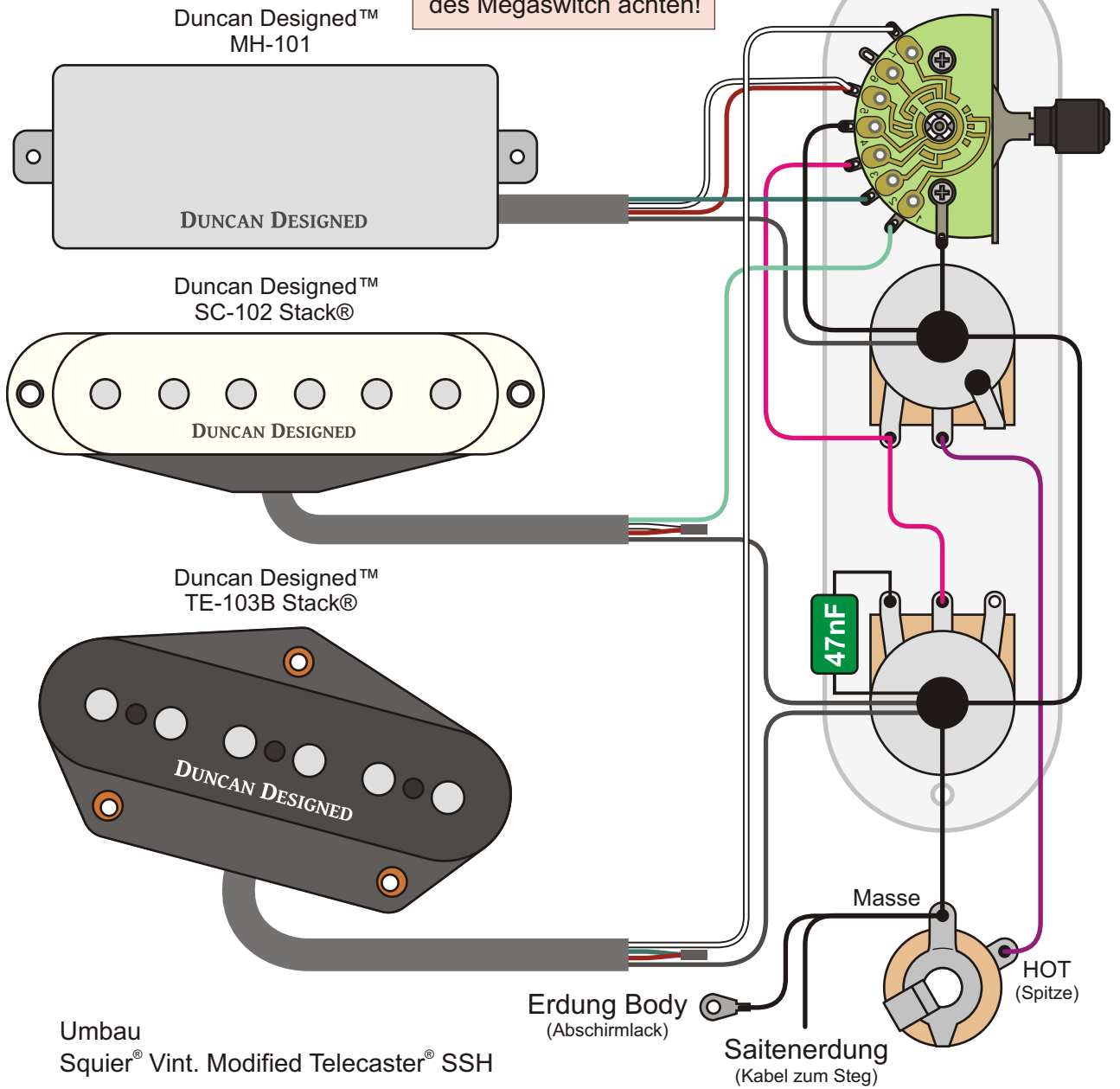


Schaltplan

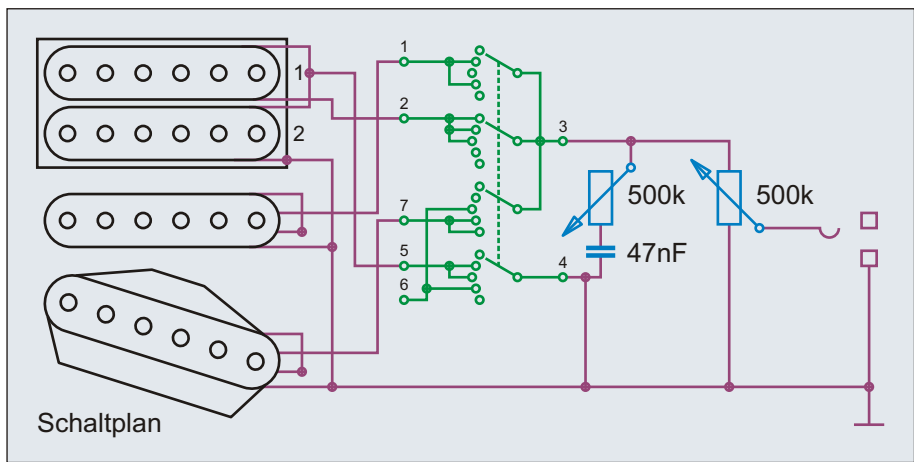
| | | | | |
|------------------------------|--|---------------|--------------------|--------|
| Benennung | HH Telecaster® mit Megaswitch E | | Umbau Telecaster | Nummer |
| | | | Gitarrenschtaltung | 4.4.63 |
| Bemerkungen / Besonderheiten | gezeichnet von | gezeichnet am | Seite | |
| | Cadfael | 22.07.11 | 159 | |

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!

Achtung! Auf Richtung des Megaswitch achten!



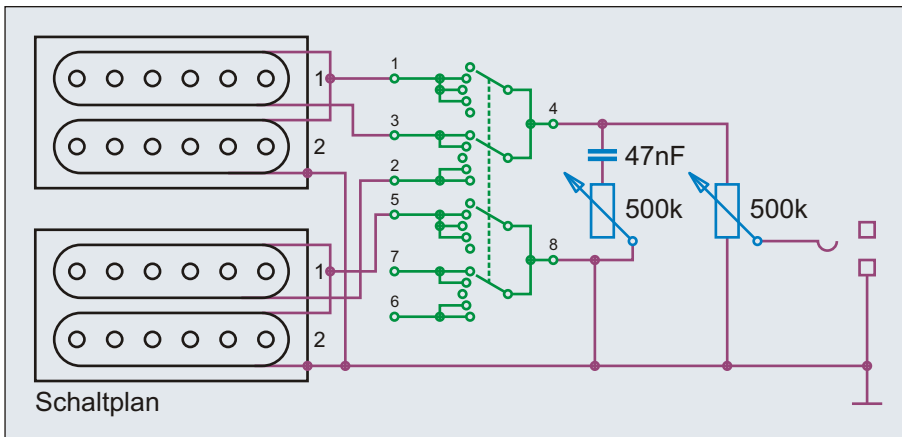
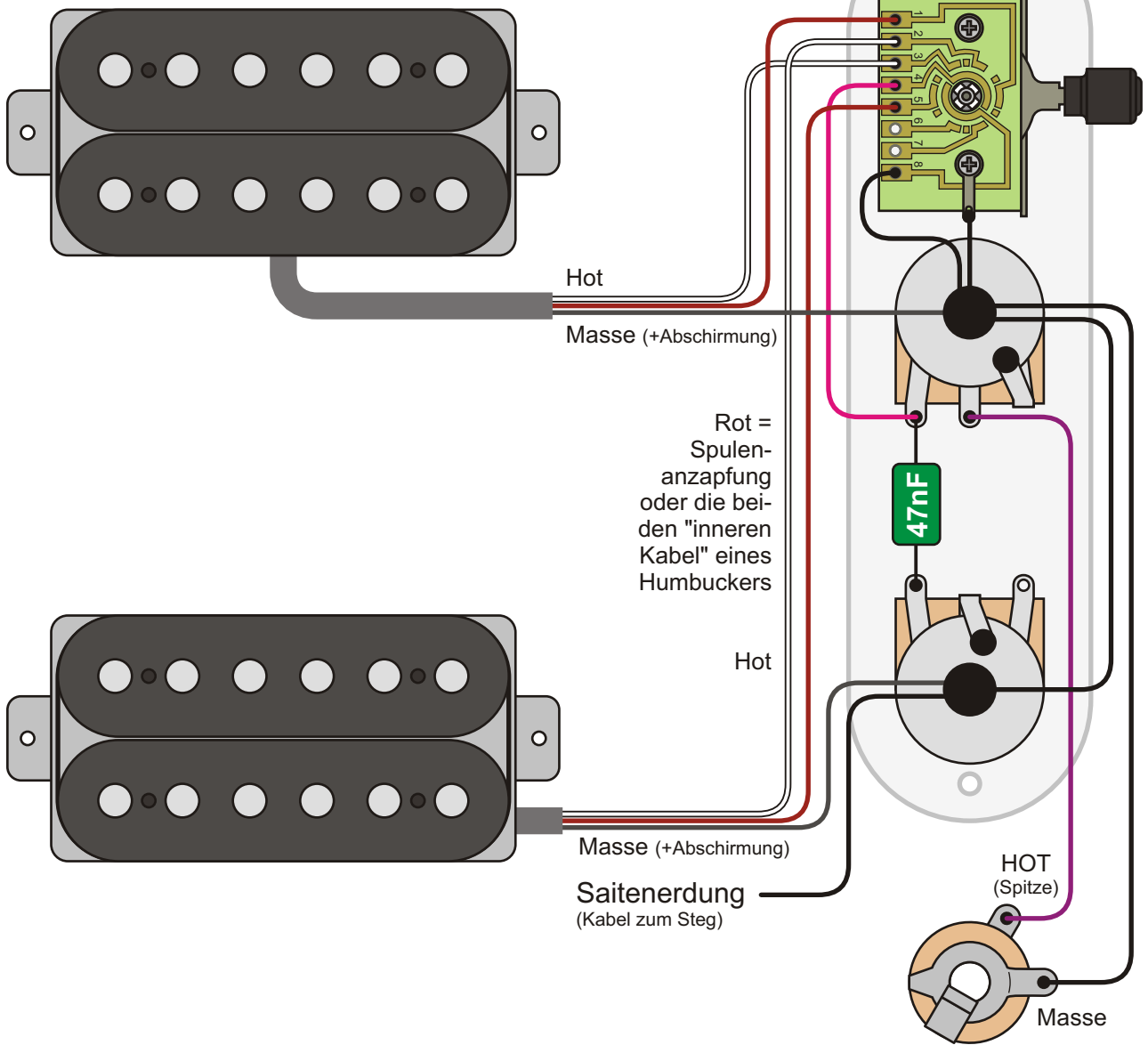
Umbau Squier® Vint. Modified Telecaster® SSH



| 5-Way Megaswitch E | |
|--------------------|----------------|
| Pos. | aktive Pickups |
| 5 | Hals (H1 + H2) |
| 4 | H1 + Mitte |
| 3 | H1 |
| 2 | Steg + Mitte |
| 1 | Steg |

| | | | | |
|------------------------------|---|---------------|-------------------|--------|
| Benennung | Squier® VM Tele® SSH, Megaswitch E | | Umbau Telecaster | Nummer |
| | | | Gitarrenschaltung | 4.4.65 |
| Bemerkungen / Besonderheiten | gezeichnet von | gezeichnet am | Seite | |
| | Cadfael | 22.07.11 | 160 | |

Achtung! Auf Richtung des Megaswitch achten!



| 5-Way Megaswitch S | |
|--------------------|----------------|
| Pos. | Hals + Steg |
| 5 | Hals (H1 + H2) |
| 4 | Hals H2 |
| 3 | H2 + S1 |
| 2 | Steg S1 |
| 1 | Steg (S1 + S2) |

Benennung **HH Telecaster® mit Megaswitch S**

Umbau Telecaster
Gitarrenschtaltung

Nummer
4.4.71

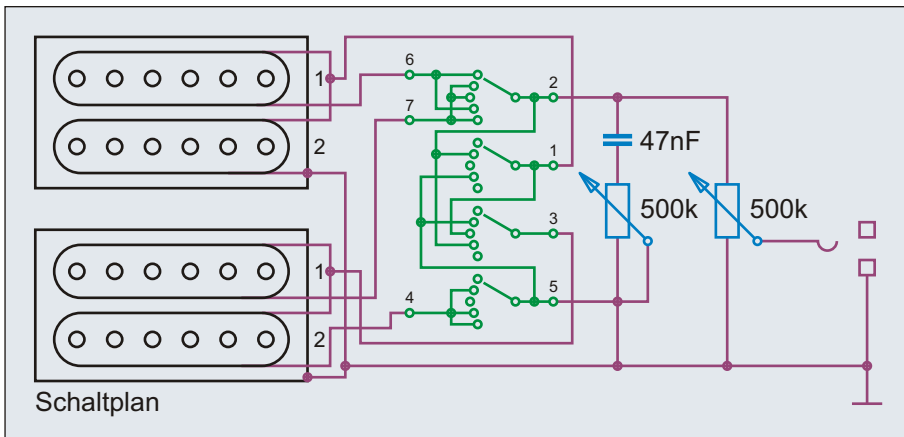
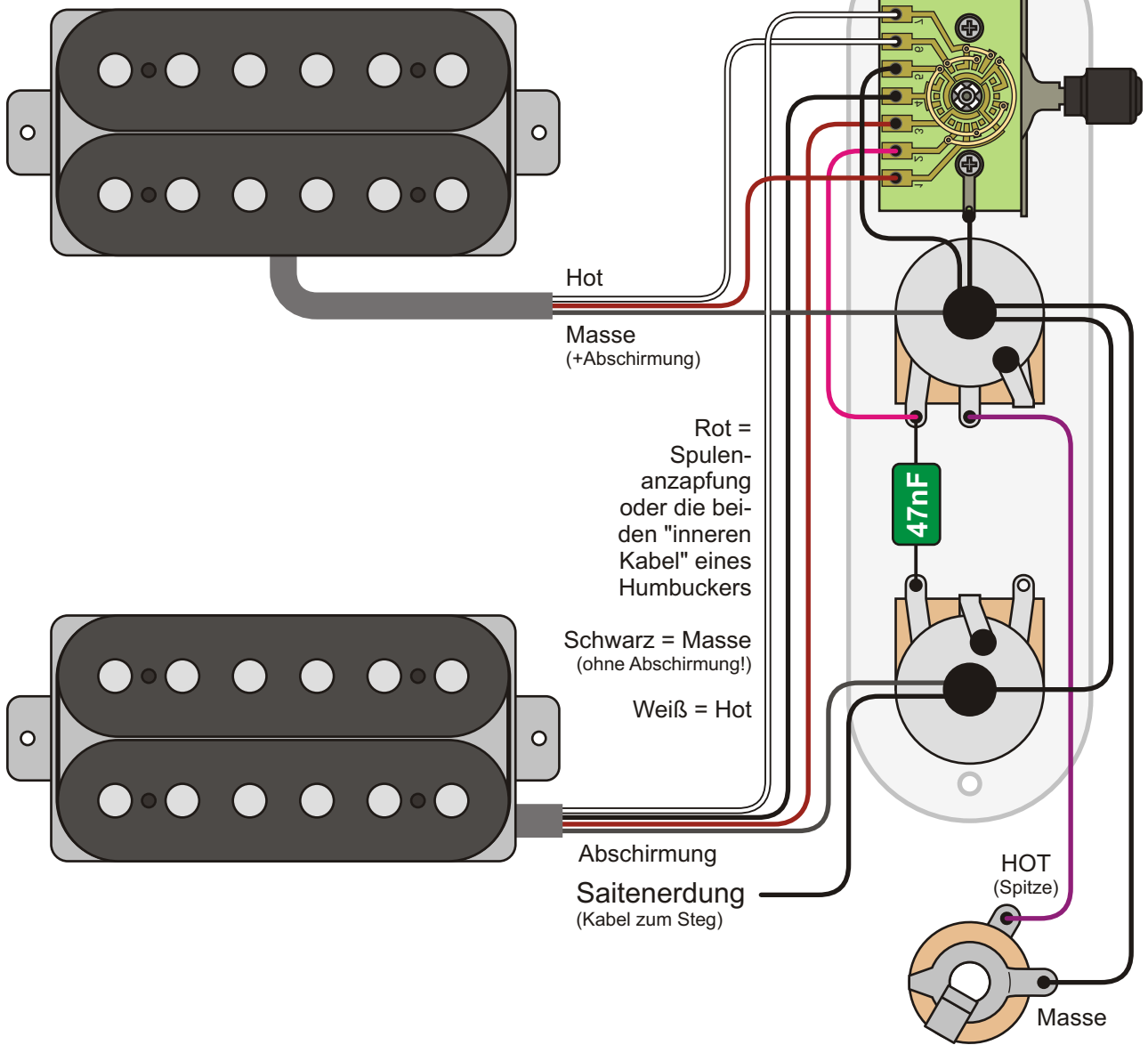
Bemerkungen / Besonderheiten

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
23.07.11

Seite
161

Achtung! Auf Richtung des Megaswitch achten!



| 5-Way Megaswitch P | |
|--------------------|------------------|
| Pos. | Hals + Steg |
| 5 | Hals (H1 + H2) |
| 4 | H2 + S1 parallel |
| 3 | H2 + S1 seriell |
| 2 | H1 + S2 parallel |
| 1 | Steg (S1 + S2) |

Benennung **HH Telecaster® mit Megaswitch P**

Umbau Telecaster
Gitarrenschtaltung

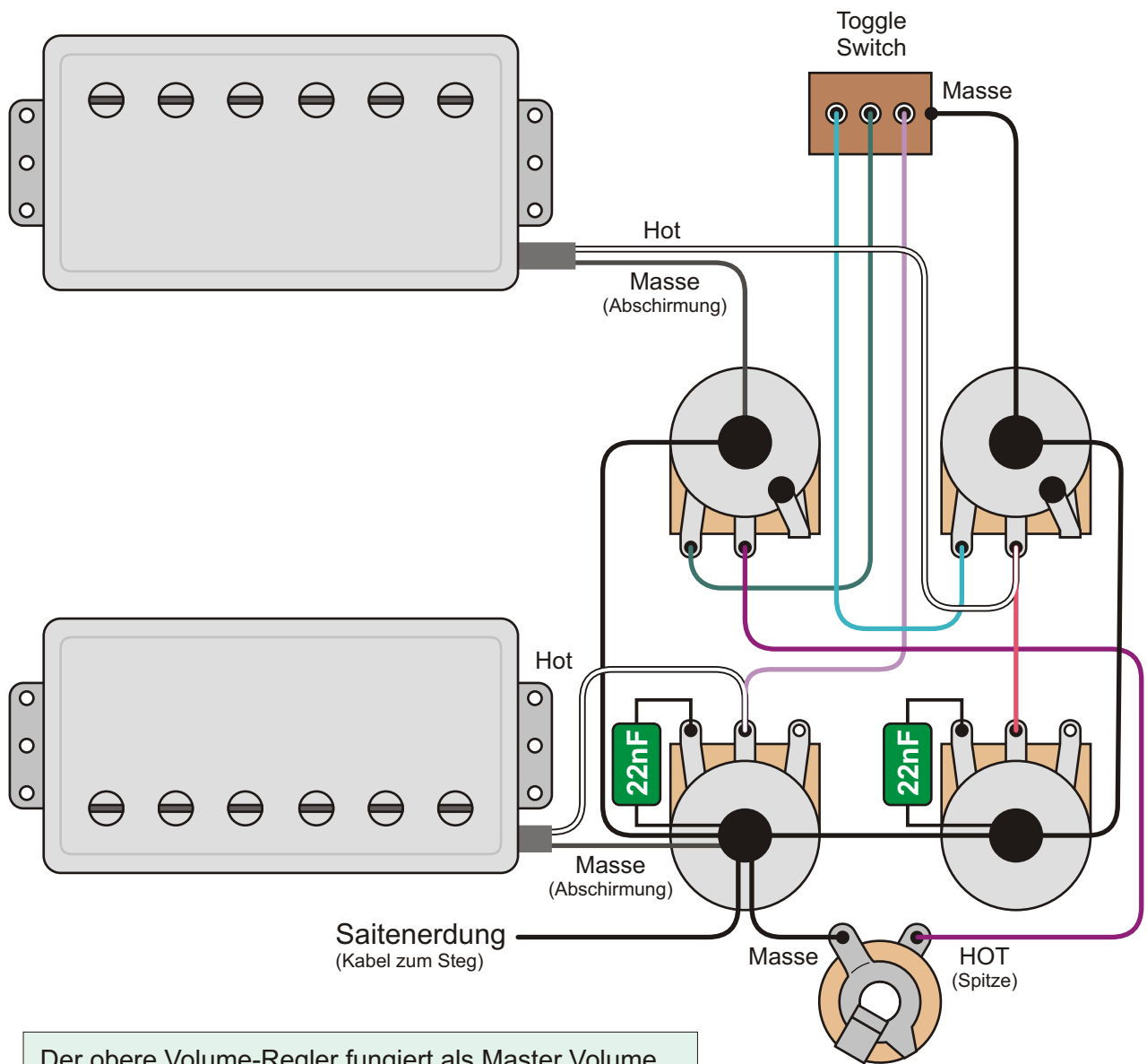
Nummer
4.4.81

Bemerkungen / Besonderheiten

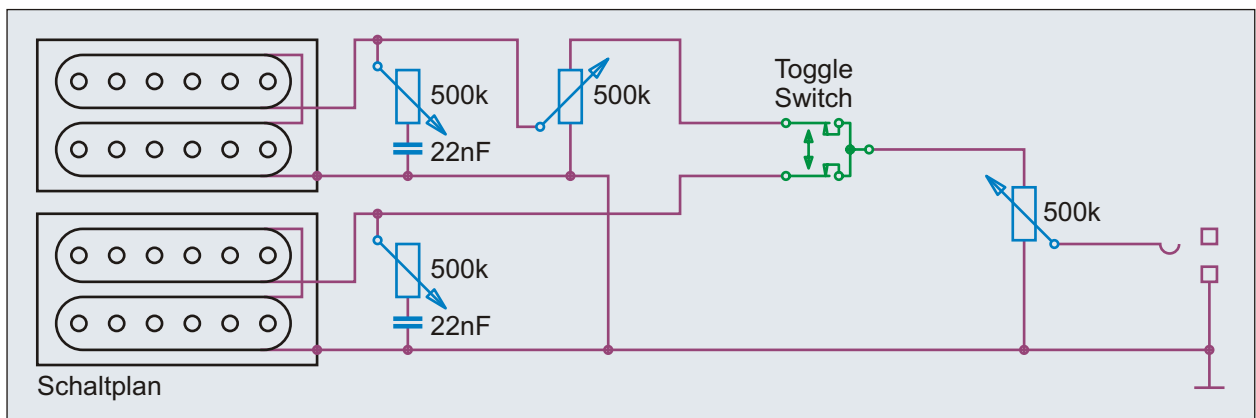
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
25.07.11

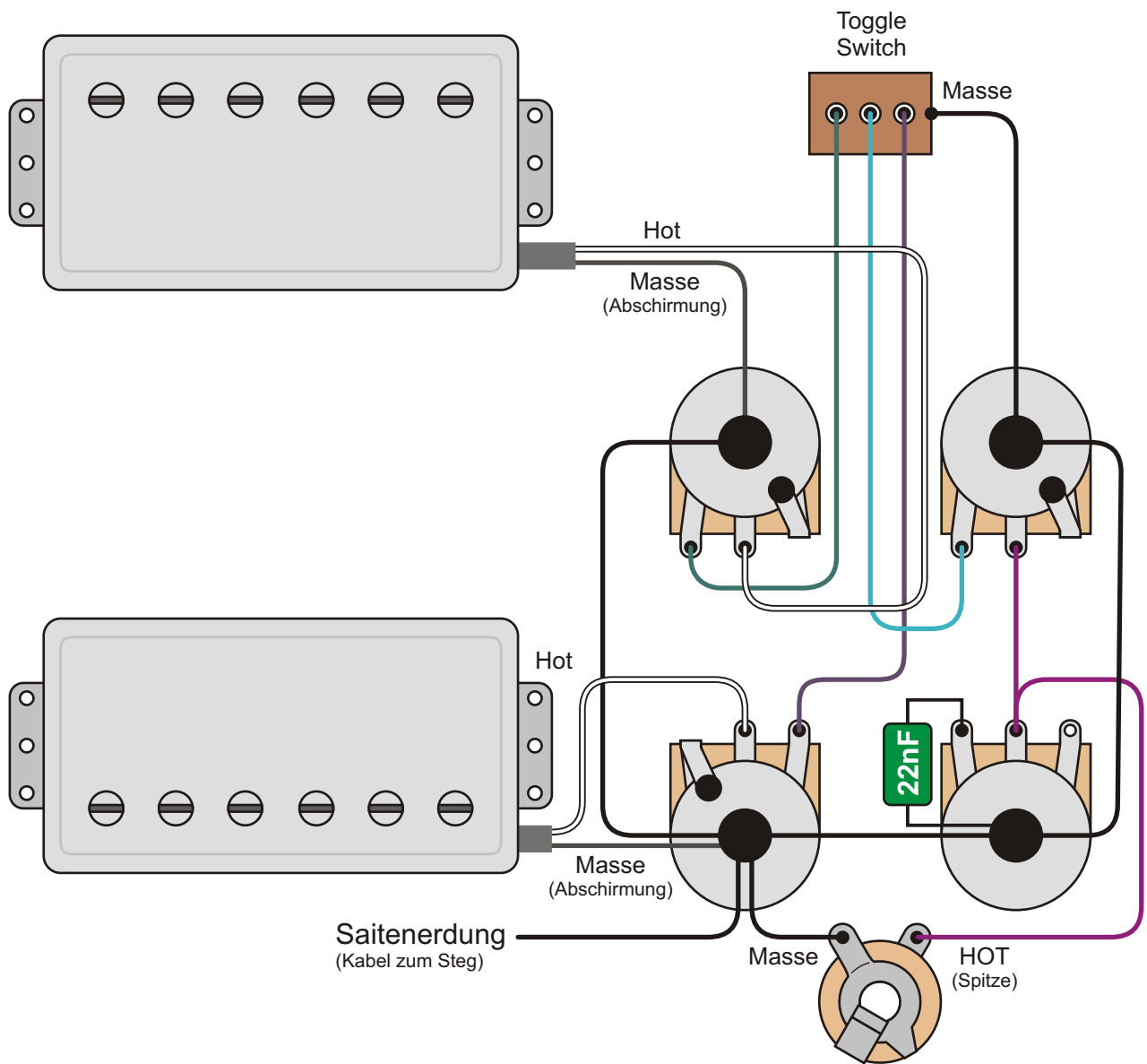
Seite
162



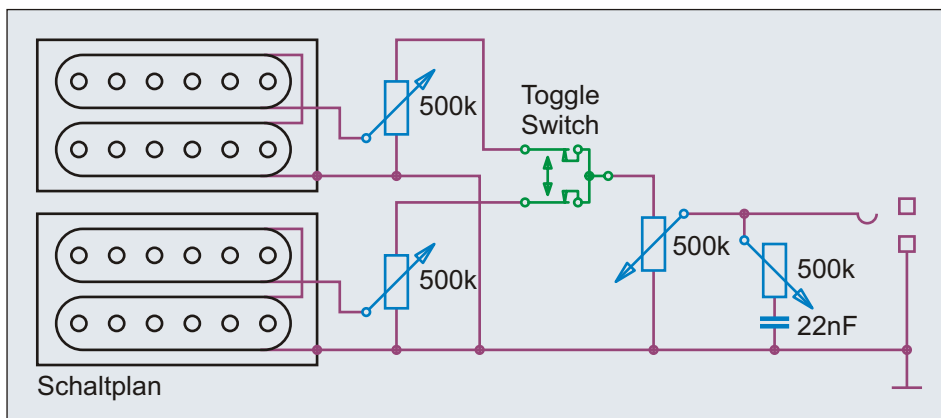
Der obere Volume-Regler fungiert als Master Volume. Der Steg Pickup lässt sich nur im Ton regeln. Der Hals Pickup lässt sich in Ton und Lautstärke regeln (leiser als der Steg Pickup). Durch die Umkehrung des Hals-Volume-Potis funktioniert die Schaltung auch bei zugedrehtem Poti - allerdings werden dadurch die Höhen etwas gedämpft!



| | | | |
|------------------------------|--|---------------------------------------|---------------------------|
| Benennung | Squier® Vint. Modified Tele Custom (II) | Umbau Telecaster Gitarrenschaltung | Nummer 4.5.22 |
| Bemerkungen / Besonderheiten | mit Master Volume | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 05.07.11 |
| | | | Seite 163 |



Eine sehr ähnliche Schaltung findet sich beim Gretsch Broadcaster Bass und anderen Instrumenten der Firma Gretsch. Es gibt einen Master Volume und einen Master Tone Regler. Dazu kann jeder PU für sich noch in der Lautstärke geregelt werden.



| 3-Way Toggle Sw. | |
|------------------|--------------|
| Pos. | akt. Pickups |
| 3 | Hals |
| 2 | Hals + Steg |
| 1 | Steg |

| Regler |
|---------------|
| Master Volume |
| Master Tone |
| Neck Volume |
| Bridge Volume |

Benennung **Squier® Telecaster goes Broadcaster**

Umbau Telecaster
Gitarrenschaltung

Nummer
4.5.71

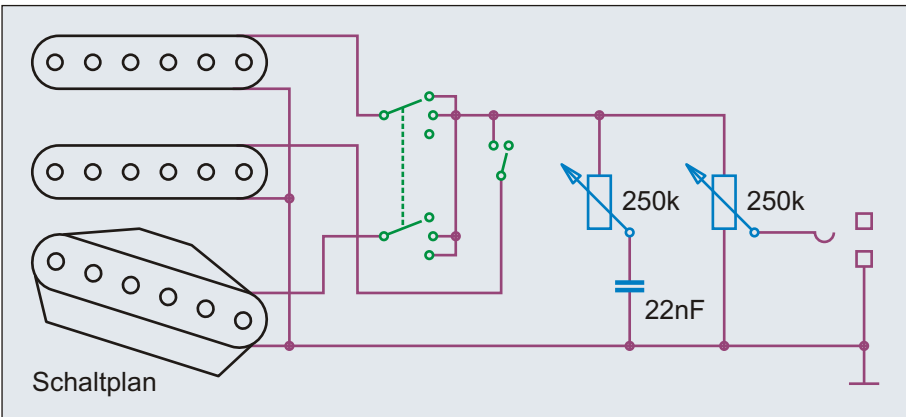
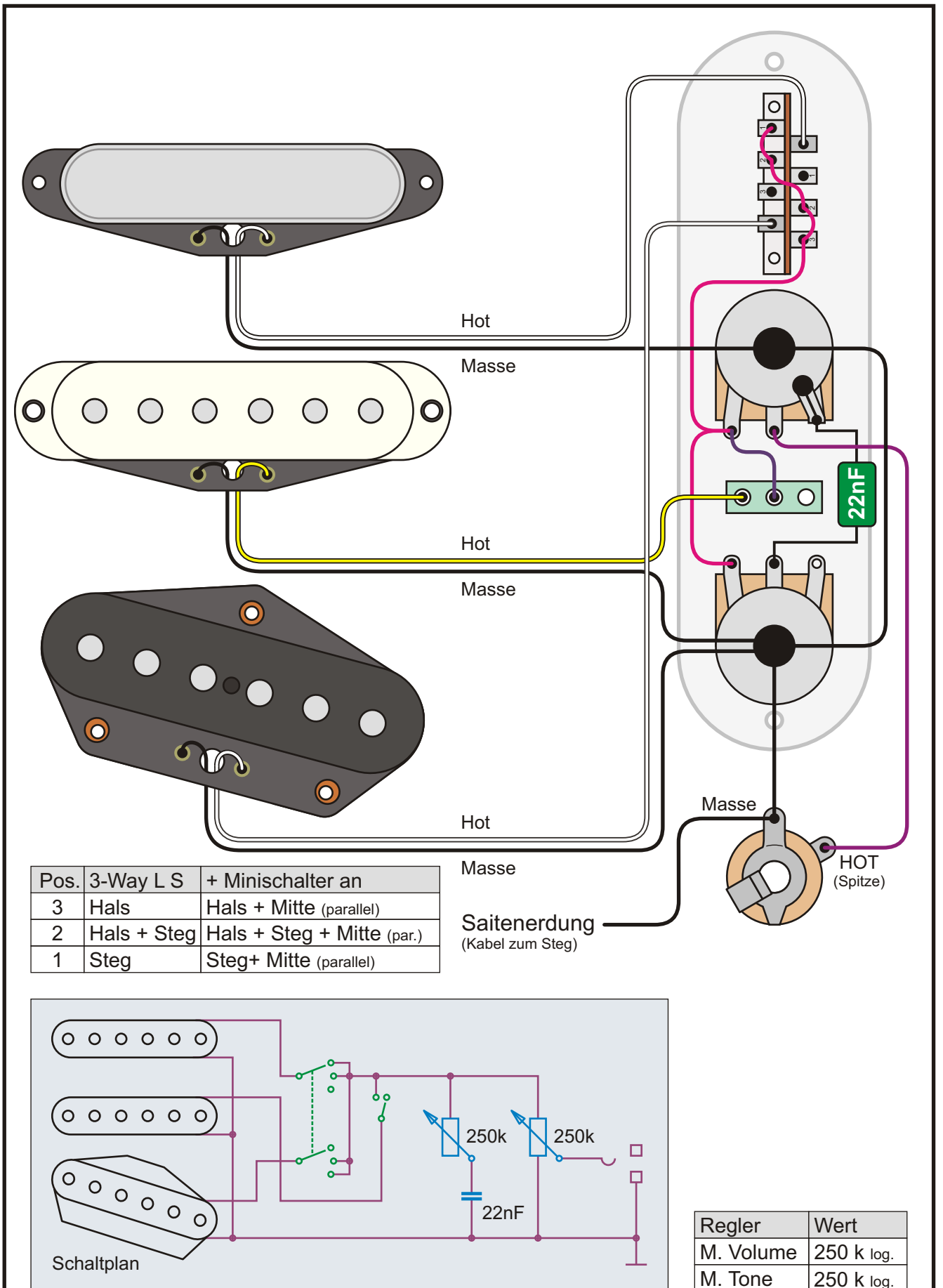
Bemerkungen / Besonderheiten

mit Master Volume, Master Tone und zwei Volume Reglern

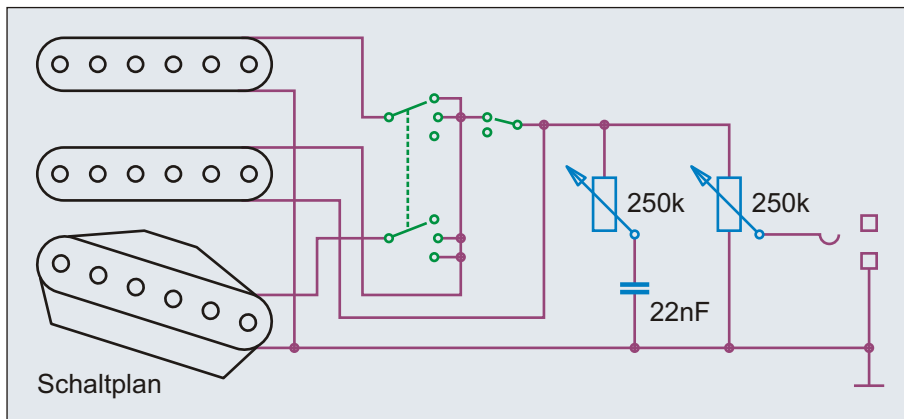
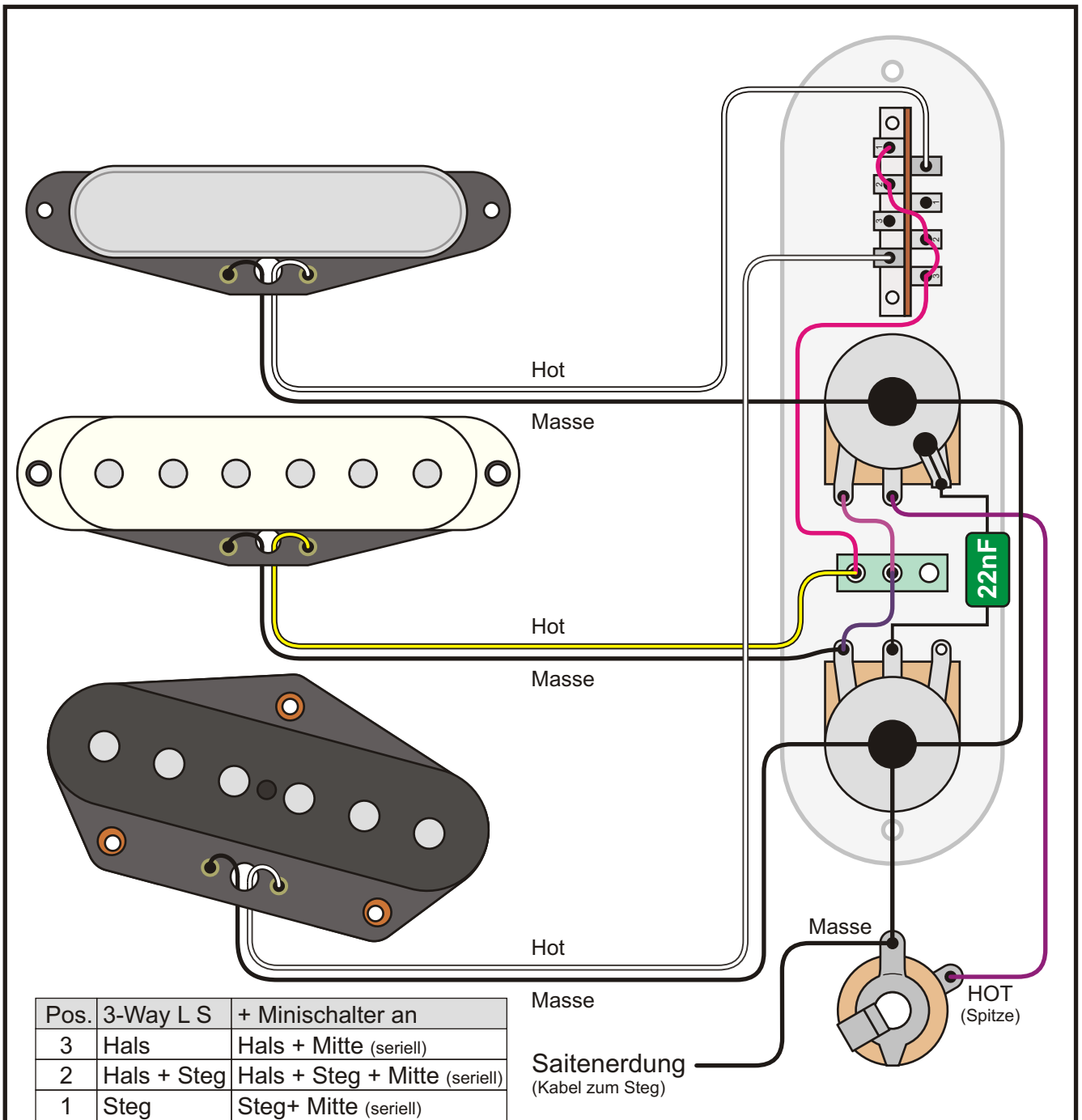
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
05.07.11

Seite
164



| | | | | | |
|---|--|--------------------|---------------|--------|--|
| Benennung | | Umbau Telecaster | | Nummer | |
| Fender® Nashville Deluxe Telecaster® | | Gitarrenschtaltung | | 4.7.31 | |
| Bemerkungen / Besonderheiten | | gezeichnet von | gezeichnet am | Seite | |
| Dreiwegschalter, Mittel-Pickup parallel zuschaltbar | | Cadfael | 05.07.11 | 165 | |



| Pos. | Lever + Mini |
|------|--------------|
| 3 | H — M |
| 2 | H — S — M |
| 1 | S — M |

| Regler | Wert |
|-----------|------------|
| M. Volume | 250 k log. |
| M. Tone | 250 k log. |

Benennung **Fender® Nashville Deluxe Telecaster®**

Umbau Telecaster
Gitarrenschtaltung

Nummer
4.7.36

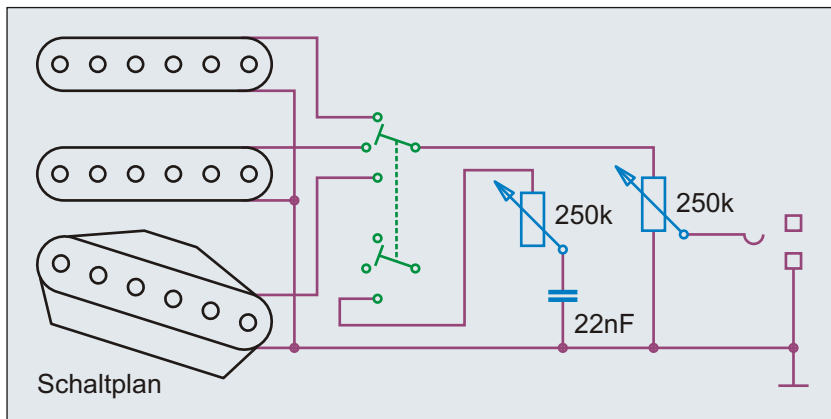
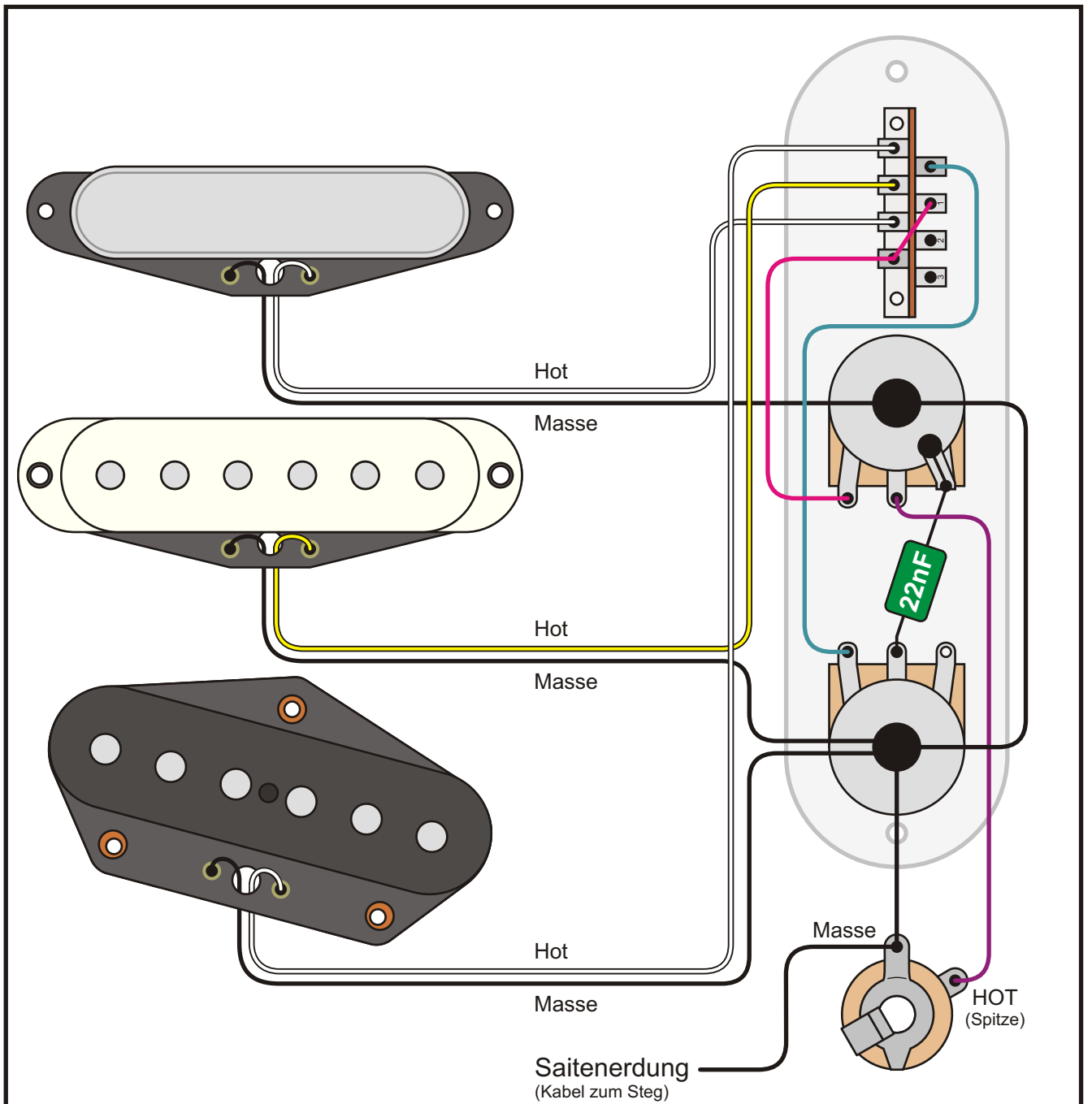
Bemerkungen / Besonderheiten

Dreiwegschalter, Mittel-Pickup seriell zuschaltbar

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
05.07.11

Seite
166



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

| 5-Way Lever Switch | | |
|--------------------|----------------|------|
| Pos. | aktive Pickups | Tone |
| 5 | Hals | nein |
| 4 | Mitte + Hals | nein |
| 3 | Mitte | nein |
| 2 | Mitte + Steg | ja |
| 1 | Steg | ja |

Benennung **Fender® Nashville Deluxe Telecaster®**

Umbau Telecaster
Gitarrenschaltung

Nummer
4.7.51

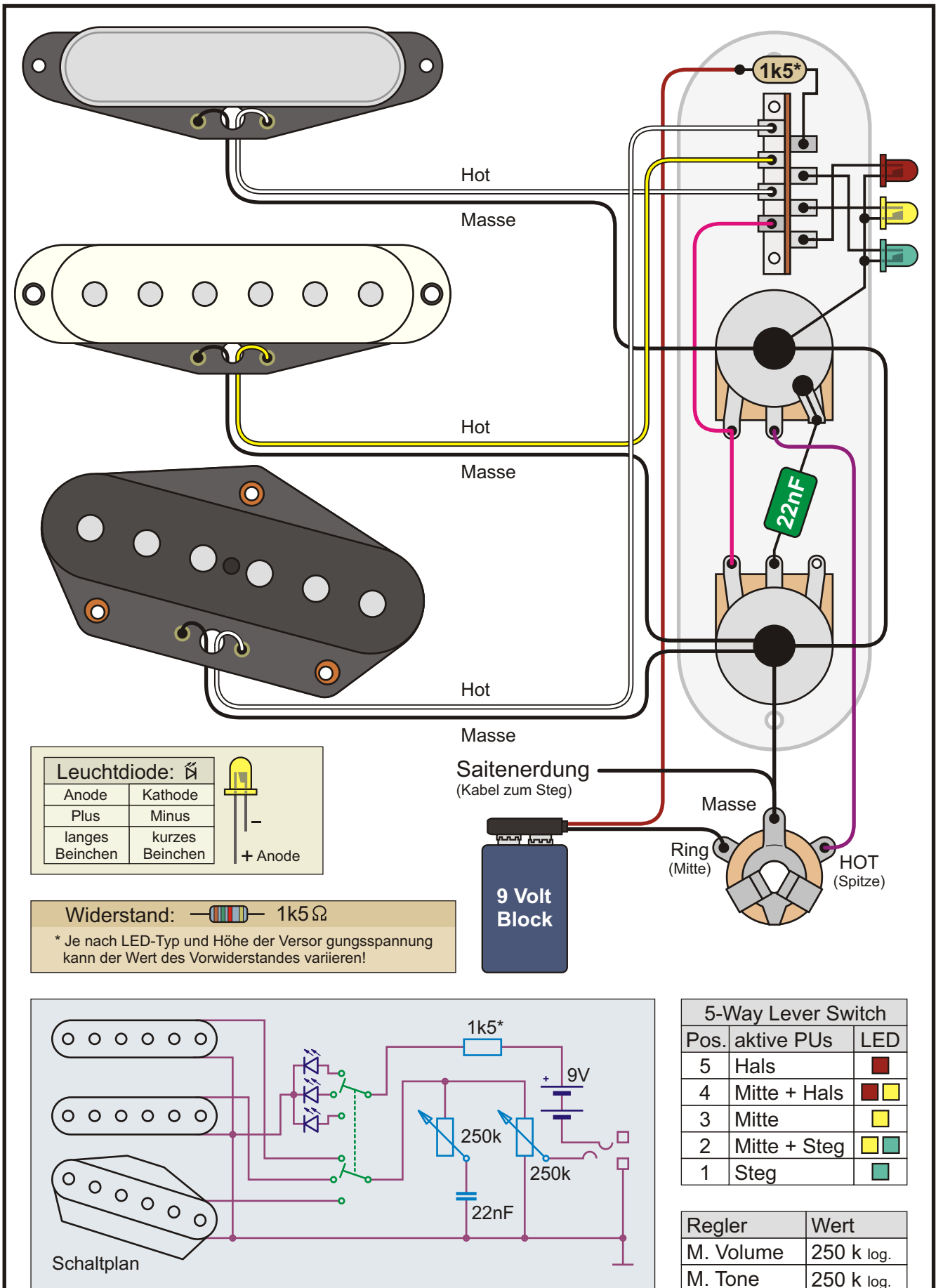
Bemerkungen / Besonderheiten

mit Tone nur für den Steg-Pickup

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
05.07.11

Seite
167



Benennung **Fender® Nashville Deluxe Telecaster®**

Umbau Telecaster
Gitarrenschtaltung

Nummer
4.7.59

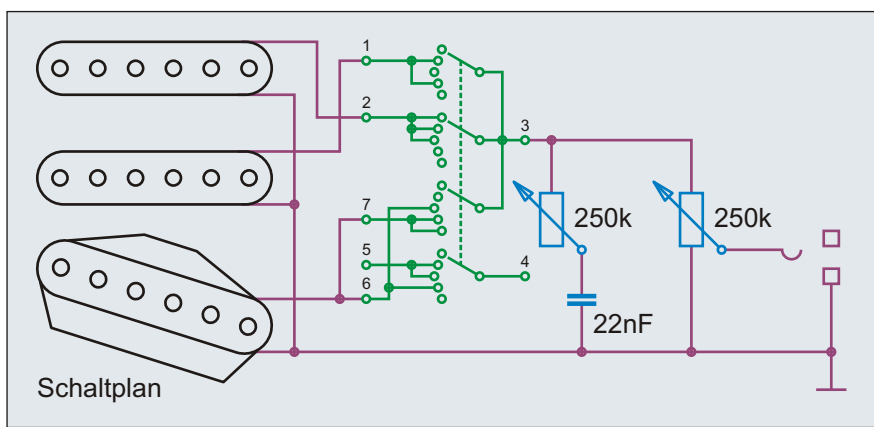
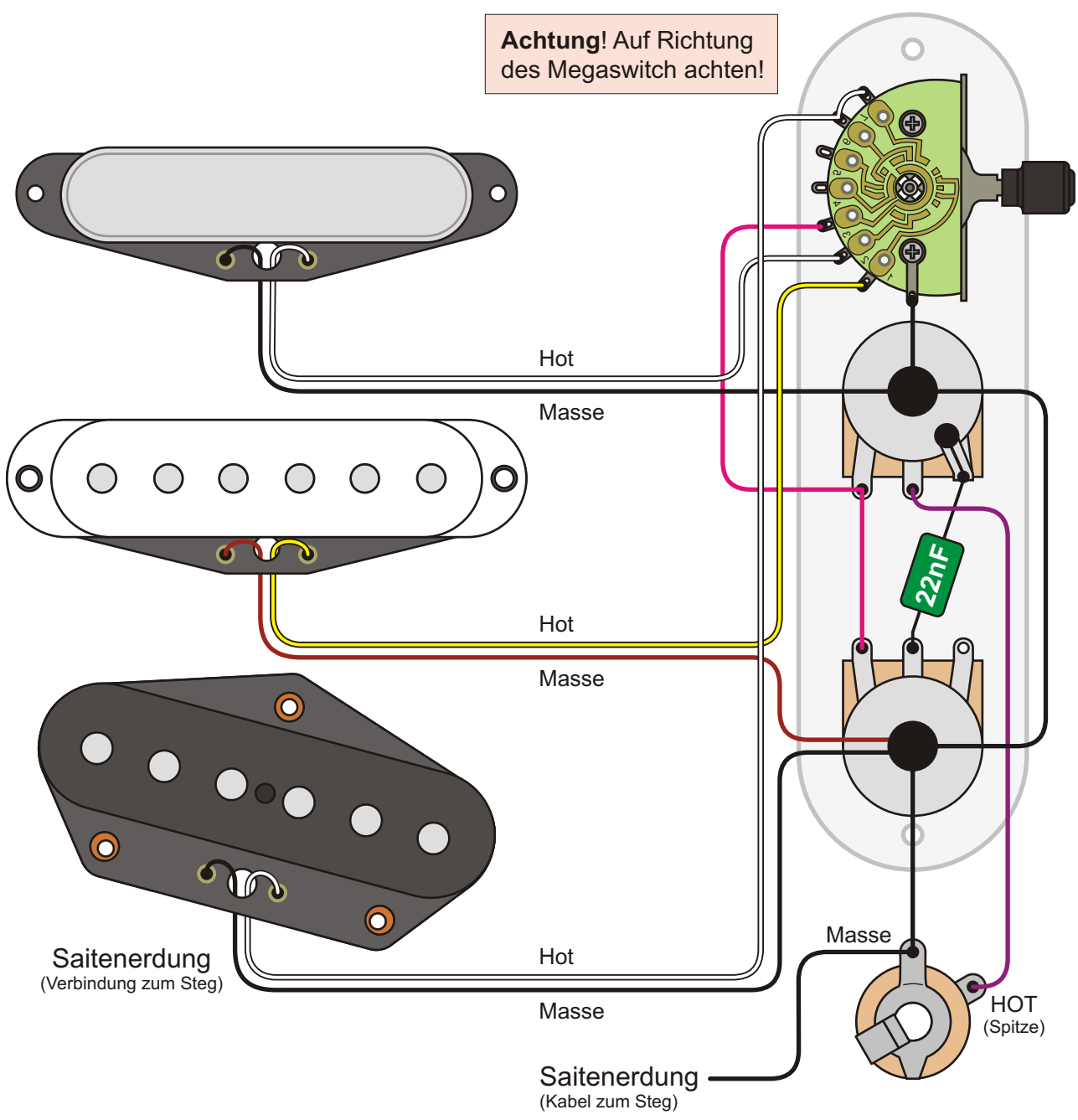
Bemerkungen / Besonderheiten

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
05.07.11

Seite
171

Achtung! Auf Richtung des Megawitch achten!



| 5-Way Megawitch E | |
|-------------------|----------------|
| Position | aktive Pickups |
| 5 | Hals |
| 4 | Hals + Mitte |
| 3 | Hals + Steg |
| 2 | Mitte + Steg |
| 1 | Steg |

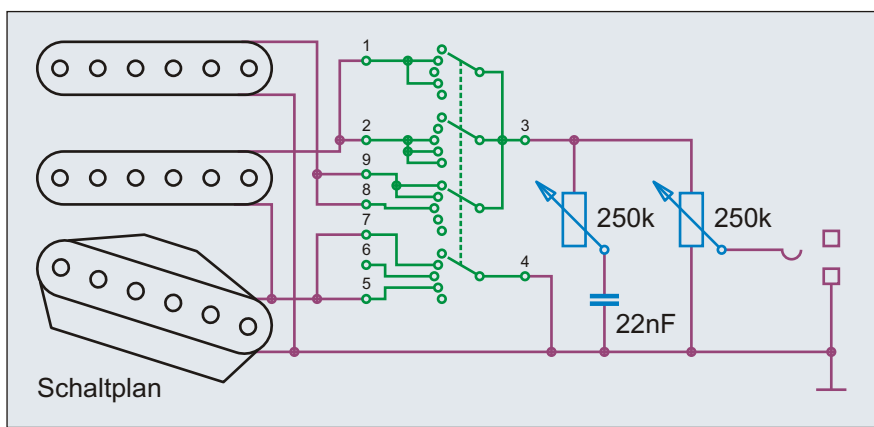
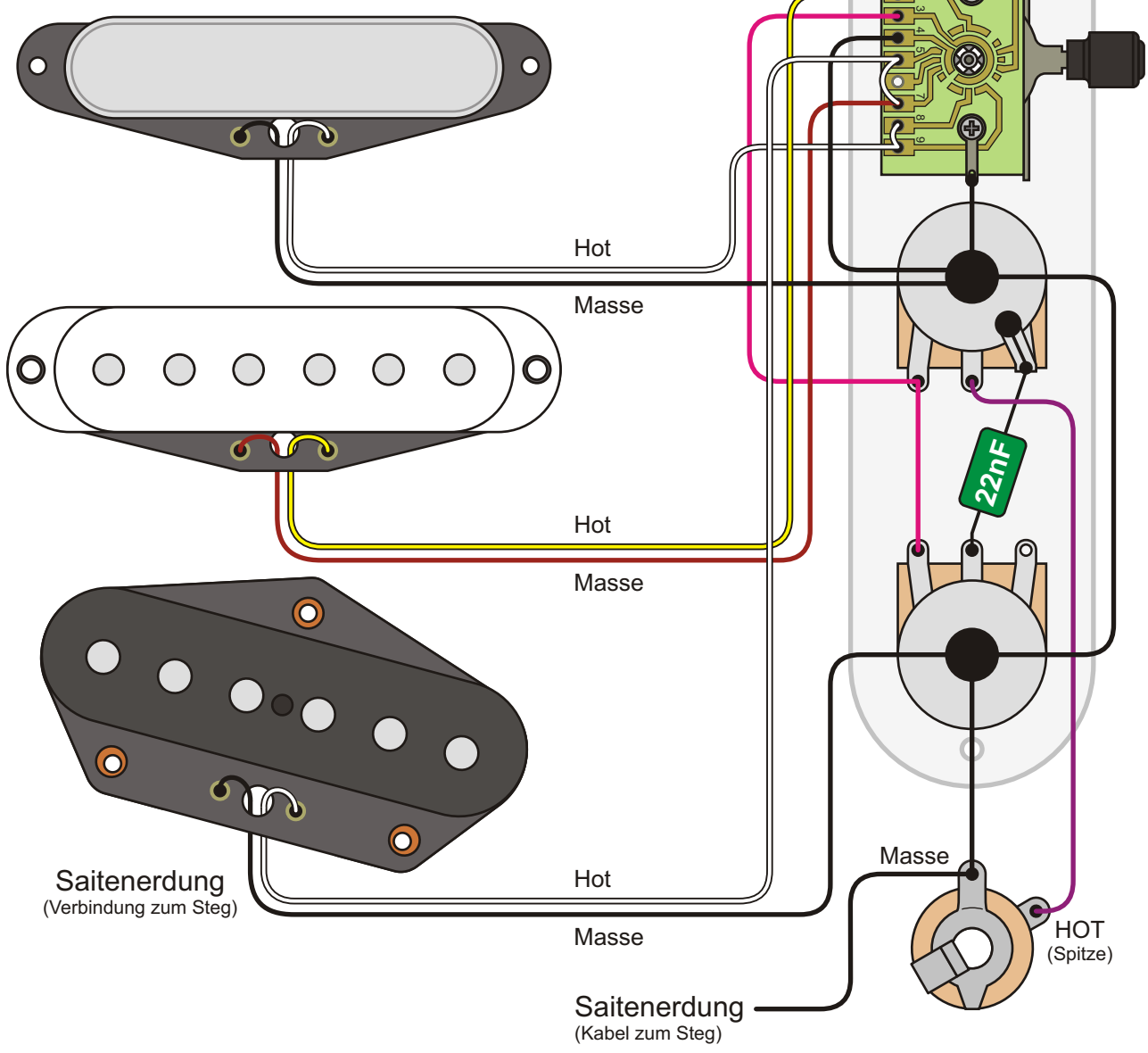
Benennung **Fender® Nashville Deluxe Telecaster®**

Umbau Telecaster Gitarrenschtaltung Nummer 4.7.61

Bemerkungen / Besonderheiten
Megawitch E statt normaler Fünfwegschalter

gezeichnet von Cadfael gezeichnet am 22.07.11 Seite 172

Achtung! Auf Richtung des Megawitch achten!



| 5-Way Megawitch E+ | |
|--------------------|----------------------|
| Pos. | aktive Pickups |
| 5 | Hals |
| 4 | Hals + Mitte |
| 3 | Hals + Mitte + Steg |
| 2 | Mitte |
| 1 | Mitte + Steg (Reihe) |

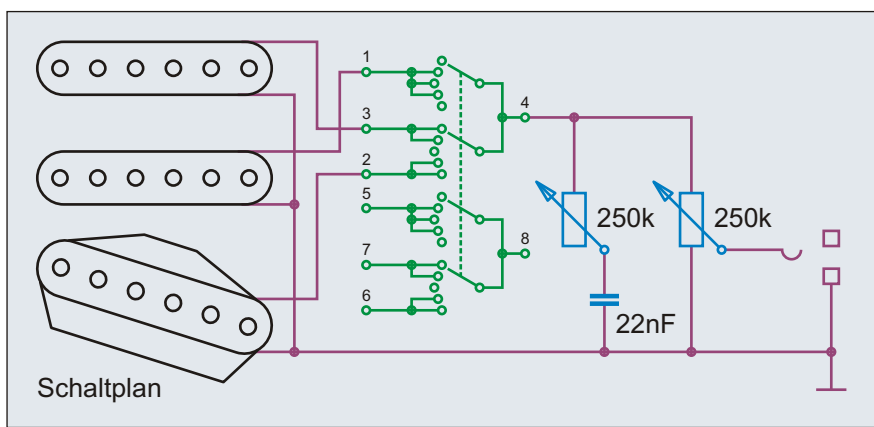
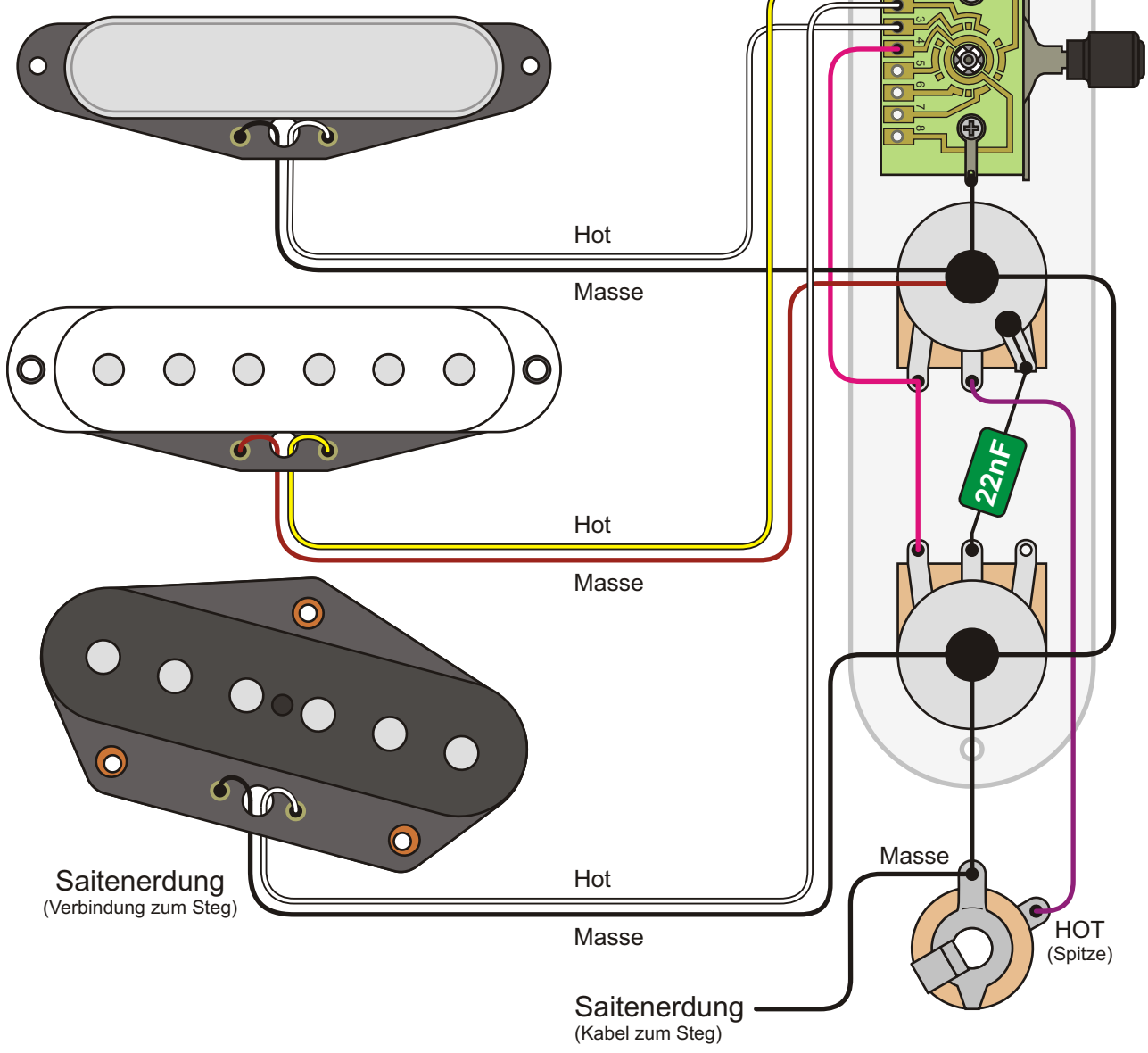
Benennung **Fender® Nashville Deluxe Telecaster®**

Umbau Telecaster Gitarrenschtaltung Nummer 4.7.66

Bemerkungen / Besonderheiten
Megawitch E+, Mittel-Pickup in Reihe zum Steg-Pickup

gezeichnet von Cadfael gezeichnet am 22.07.11 Seite 173

Achtung! Auf Richtung des Megawitch achten!



| 5-Way Megawitch S | |
|-------------------|----------------|
| Pos. | aktive Pickups |
| 5 | Hals |
| 4 | Hals + Mitte |
| 3 | Mitte |
| 2 | Steg + Mitte |
| 1 | Steg |

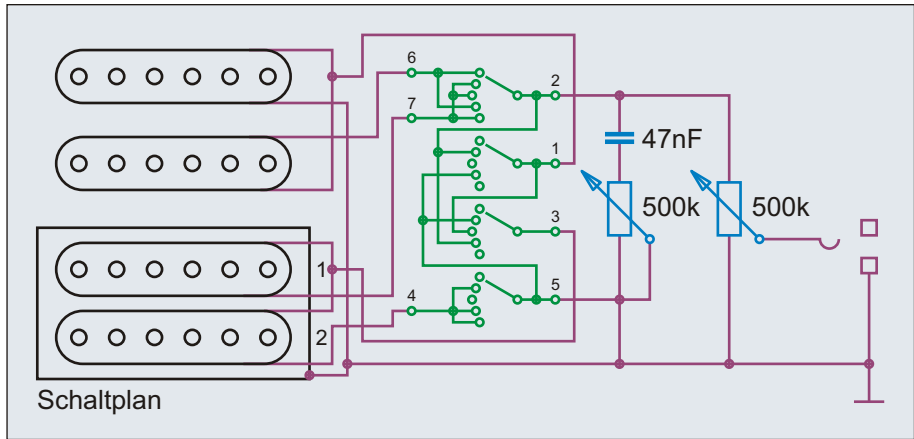
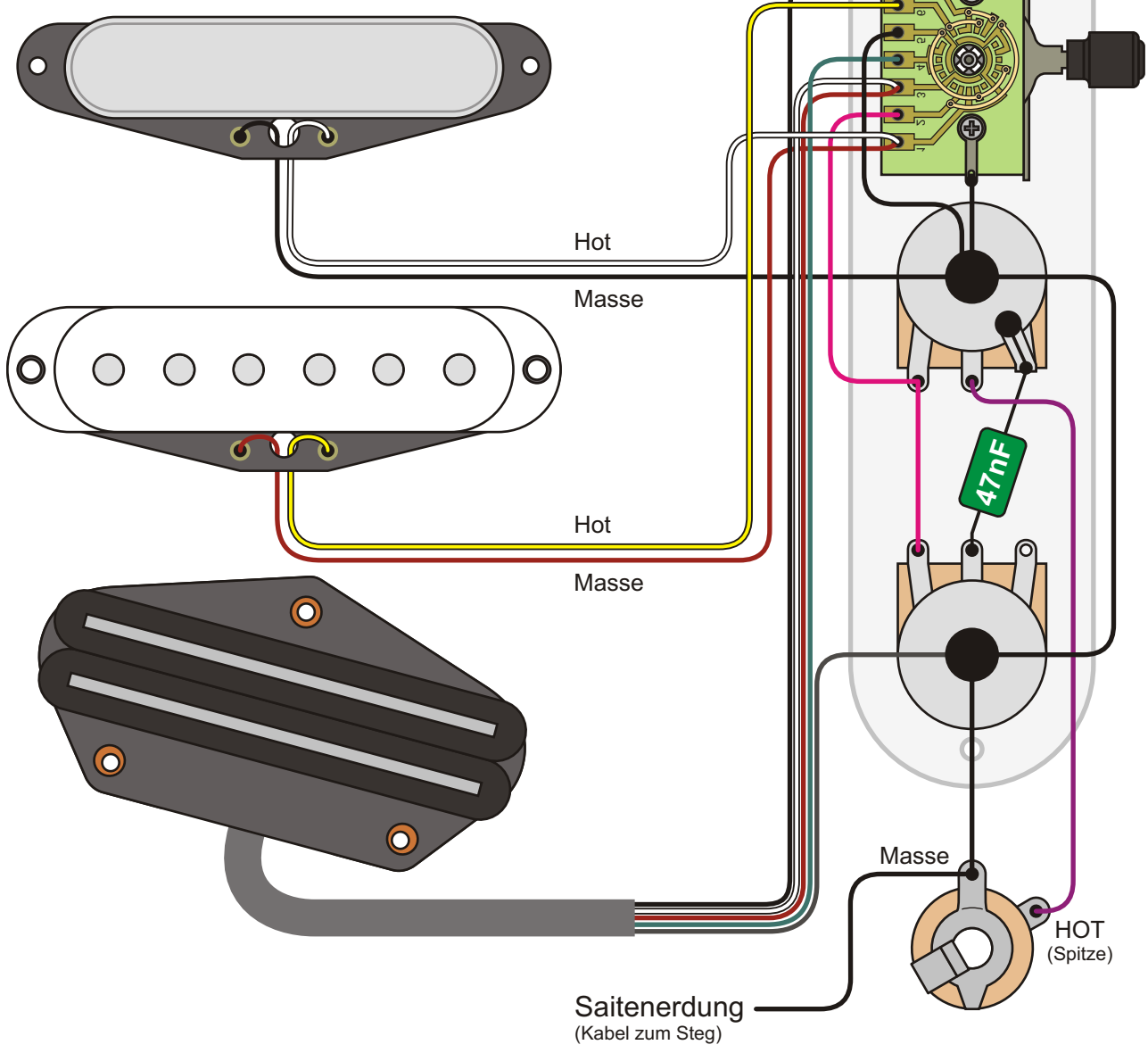
Benennung **Fender® Nashville Deluxe Telecaster®**

Umbau Telecaster Gitarrenschtaltung Nummer 4.7.71

Bemerkungen / Besonderheiten
Megawitch S - kein Unterschied zur Originalschaltung

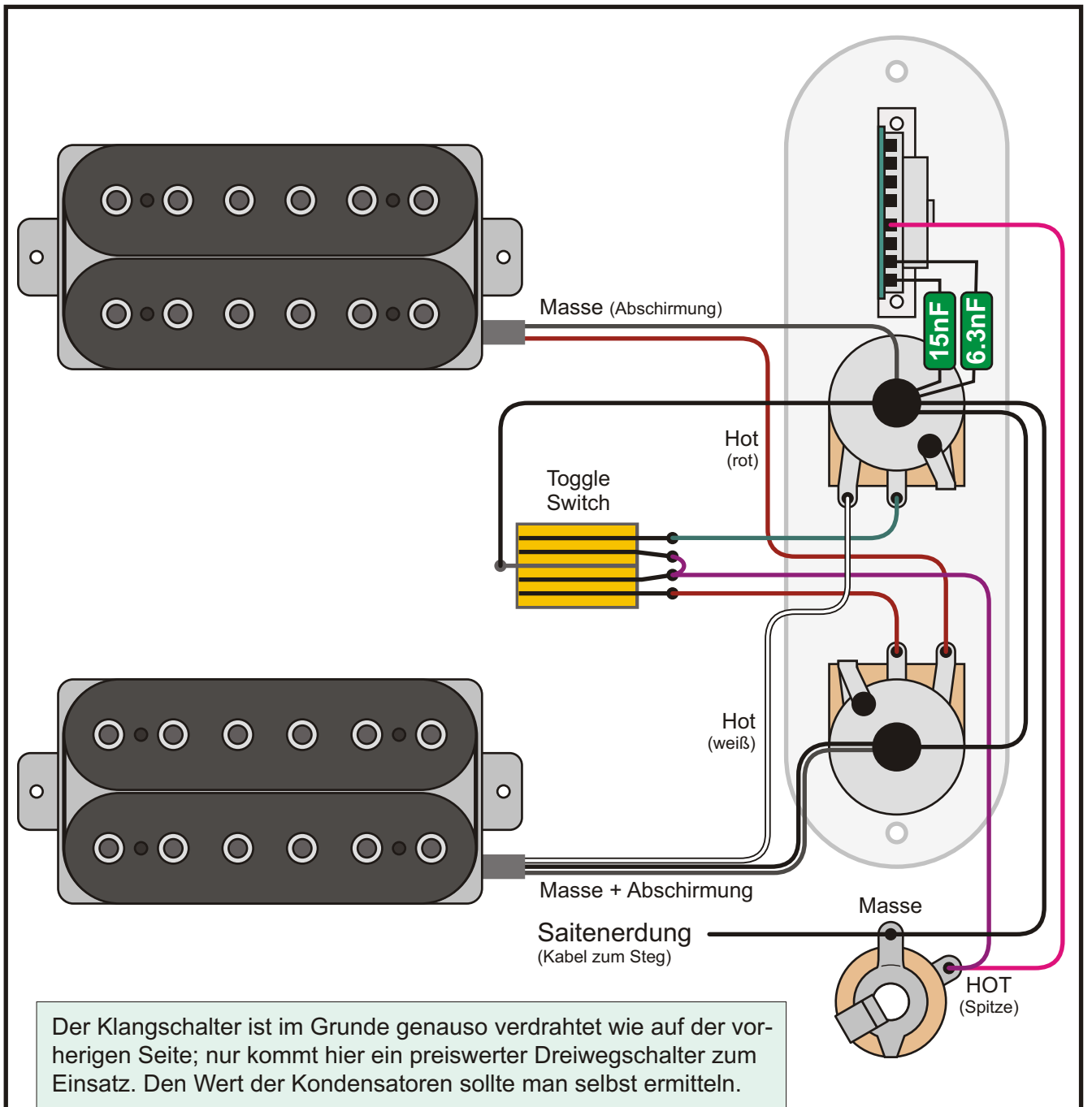
gezeichnet von Cadfael gezeichnet am 22.07.11 Seite 174

Achtung! Auf Richtung des Megawitch achten!

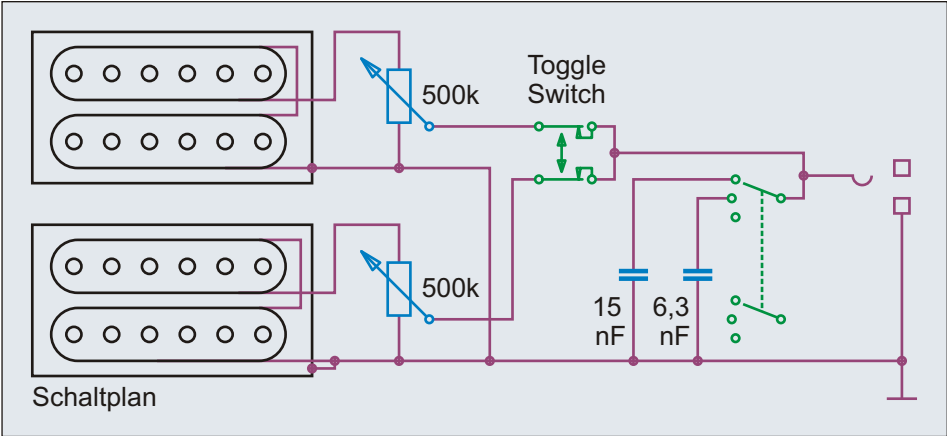


| 5-Way Megawitch P | |
|-------------------|-------------------|
| Pos. | Hals + Steg |
| 5 | H + M (seriell) |
| 4 | H + S1 (parallel) |
| 3 | H + S1 (seriell) |
| 2 | M + S2 (parallel) |
| 1 | Steg (S1 + S2) |

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!



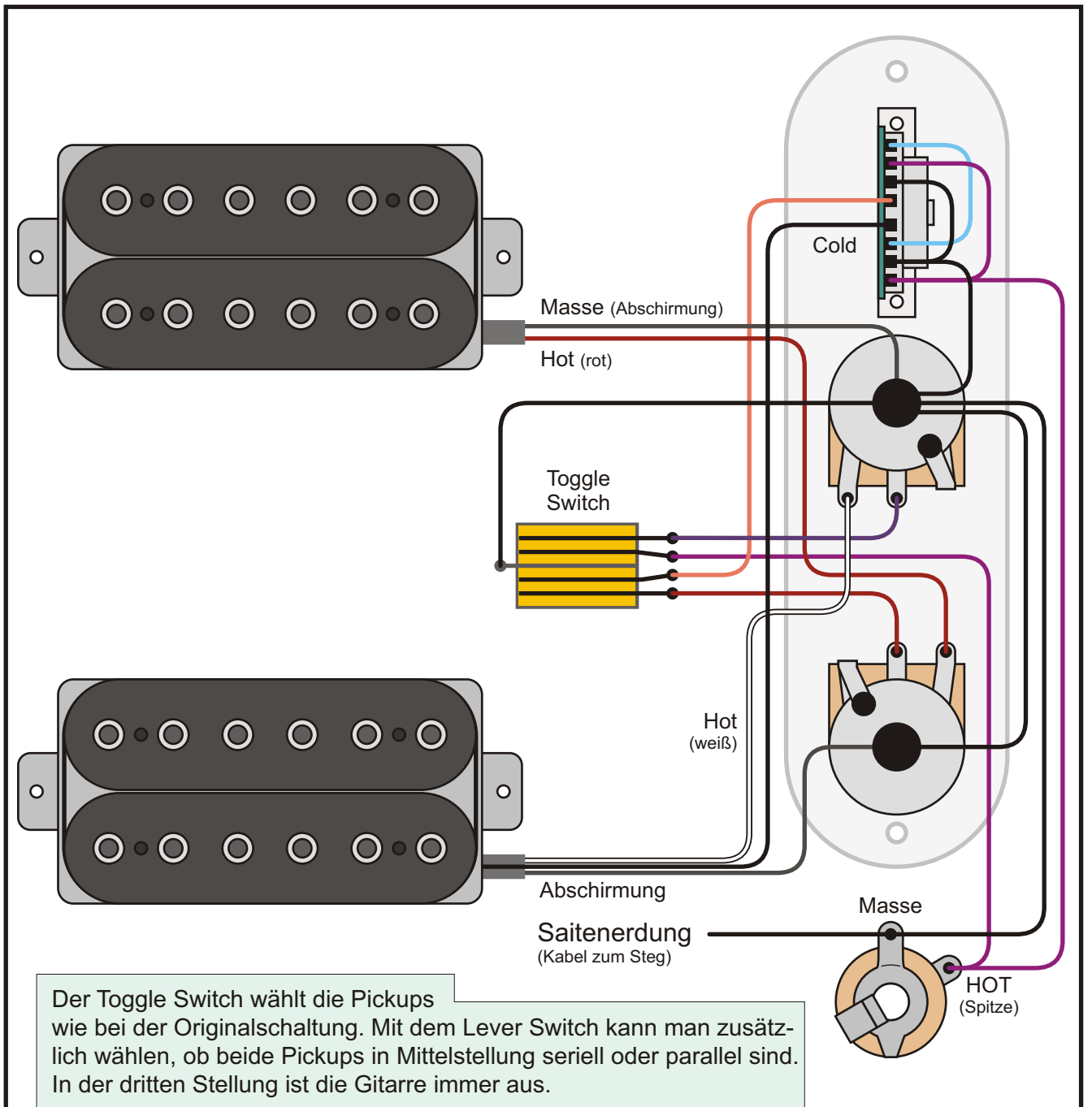
Der Klangscharter ist im Grunde genauso verdrahtet wie auf der vorherigen Seite; nur kommt hier ein preiswerter Dreiwegschalter zum Einsatz. Den Wert der Kondensatoren sollte man selbst ermitteln.



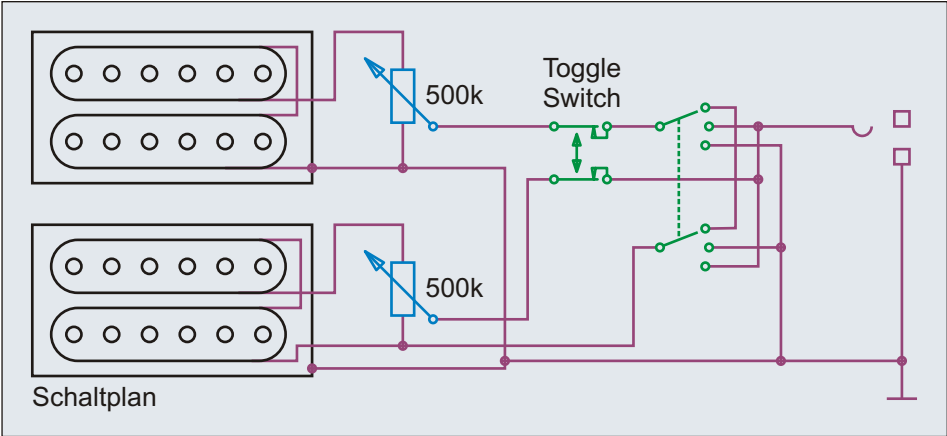
| 3-Way Toggle Sw. | |
|------------------|-------------|
| Pos. | aktive PUs |
| oben | Hals |
| mittig | Hals + Steg |
| unten | Steg |

| 3-Way Lever Sw. | |
|-----------------|----------|
| Pos. | Kondens. |
| 3 | 15 nF |
| 2 | 6,3 nF |
| 1 | keiner |

| | | | |
|---|------------------------------------|----------------------------------|---------------------|
| Benennung Squier J5 Umbau | Umbau Telecaster Gitarrenschaltung | | Nummer 4.8.51 |
| | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 05.07.11 | Seite 176 |
| Bemerkungen / Besonderheiten mit zusätzlichem Tonschalter | | | |



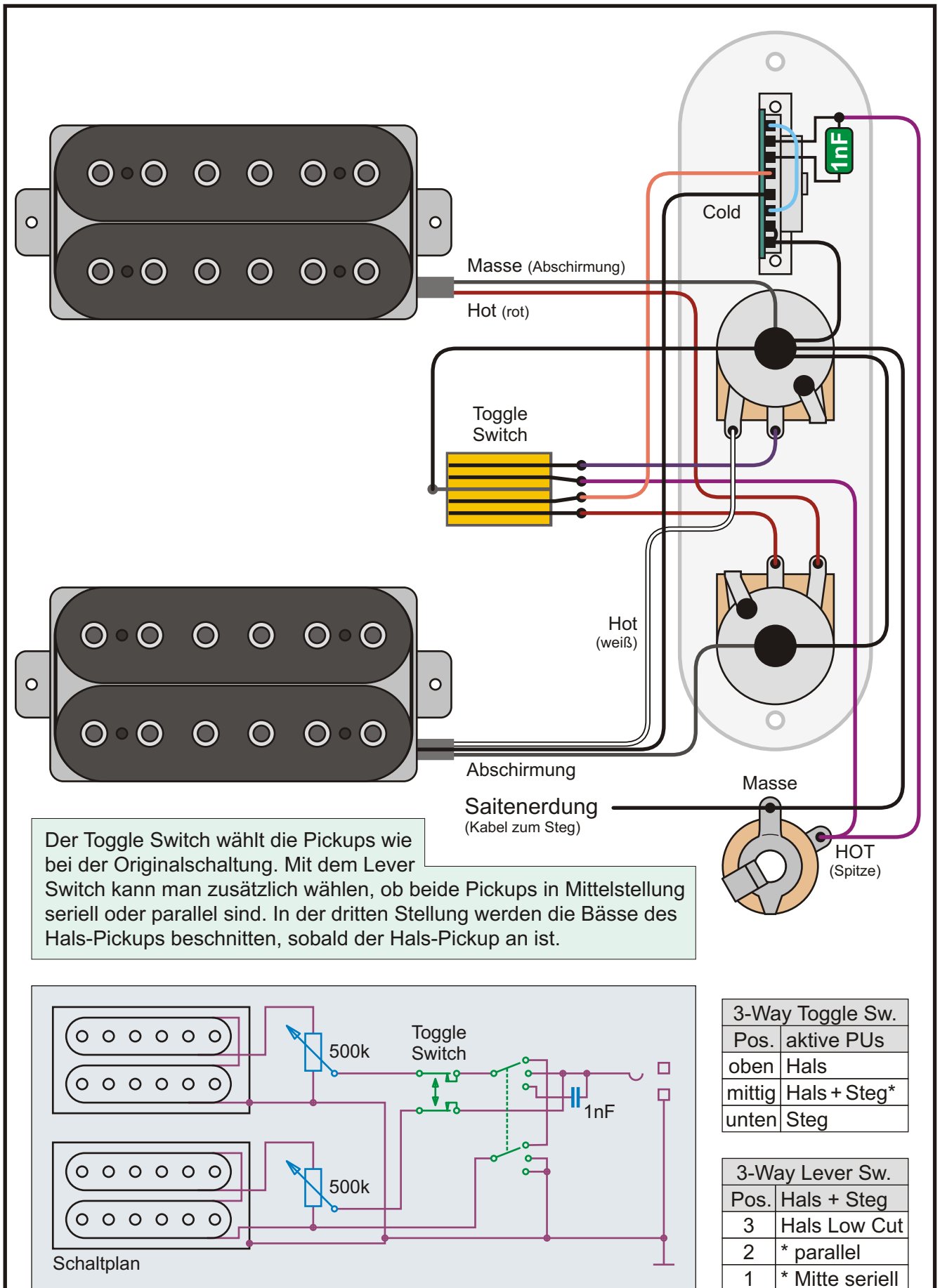
Der Toggle Switch wählt die Pickups wie bei der Originalschaltung. Mit dem Lever Switch kann man zusätzlich wählen, ob beide Pickups in Mittelstellung seriell oder parallel sind. In der dritten Stellung ist die Gitarre immer aus.



| 3-Way Toggle Sw. | |
|------------------|--------------|
| Pos. | aktive PUs |
| oben | Hals |
| mittig | Hals + Steg* |
| unten | Steg |

| 3-Way Lever Sw. | |
|-----------------|-------------|
| Pos. | Hals + Steg |
| 3 | immer kill |
| 2 | * parallel |
| 1 | * seriell |

| | | | | |
|------------------------------|---------------------------|--|---------------------------------------|---------------------------|
| Benennung | Squier J5 Umbau | | Umbau Telecaster Gitarrenschaltung | Nummer 4.8.52 |
| Bemerkungen / Besonderheiten | seriell / parallel / kill | | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 11.07.11 |
| | | | | Seite 177 |



Benennung **Squier J5 Umbau**

Umbau Telecaster
Gitarrenschaltung

Nummer
4.8.53

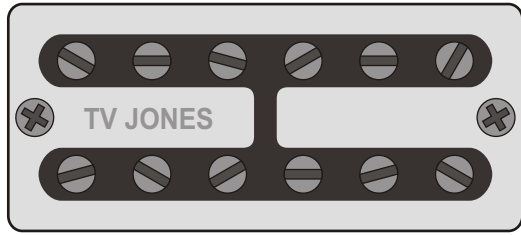
Bemerkungen / Besonderheiten

seriell / parallel / parallel + Kondensator

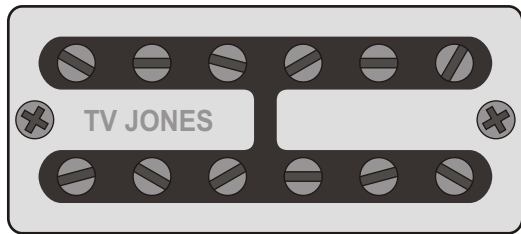
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
11.07.11

Seite
178



Statt der Kondensatoren werden die beiden Pickups in Reihe geschaltet - was auch den Output deutlich erhöht. Die Toggle Switch Stellung ist in der Reihenschaltung egal.



Saitenerdung
(Kabel zum Steg)

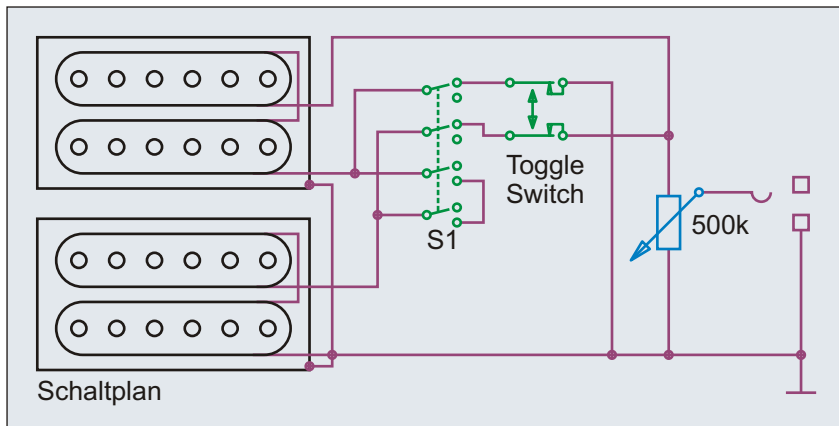
Toggle Switch

Masse

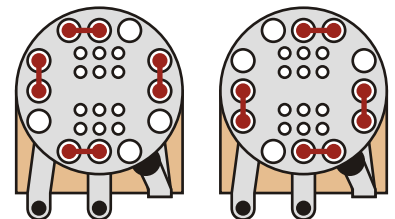
HOT
(Spitze)

| 3-Way Toggle Switch | | |
|---------------------|------------------------|-----------------------|
| Position | S1 Position 1 | S1 Position 2 |
| 3 | Hals | Hals + Steg (seriell) |
| 2 | Hals + Steg (parallel) | Hals + Steg (seriell) |
| 1 | Steg | Hals + Steg (seriell) |

| Position | Pickups |
|----------|---|
| Hals | TV Jones® Classic / Filtertron™ Neck Pickup |
| Steg | TV Jones® Classic / Filtertron™ Bridge Pickup |



Verbindungen
S-1™ Schalter je
nach Schaltposition



Benennung **Fender® La Cabronita Especial 2 (Tele®)**

Umbau Telecaster
Gitarrenschtaltung

Nummer
4.9.21

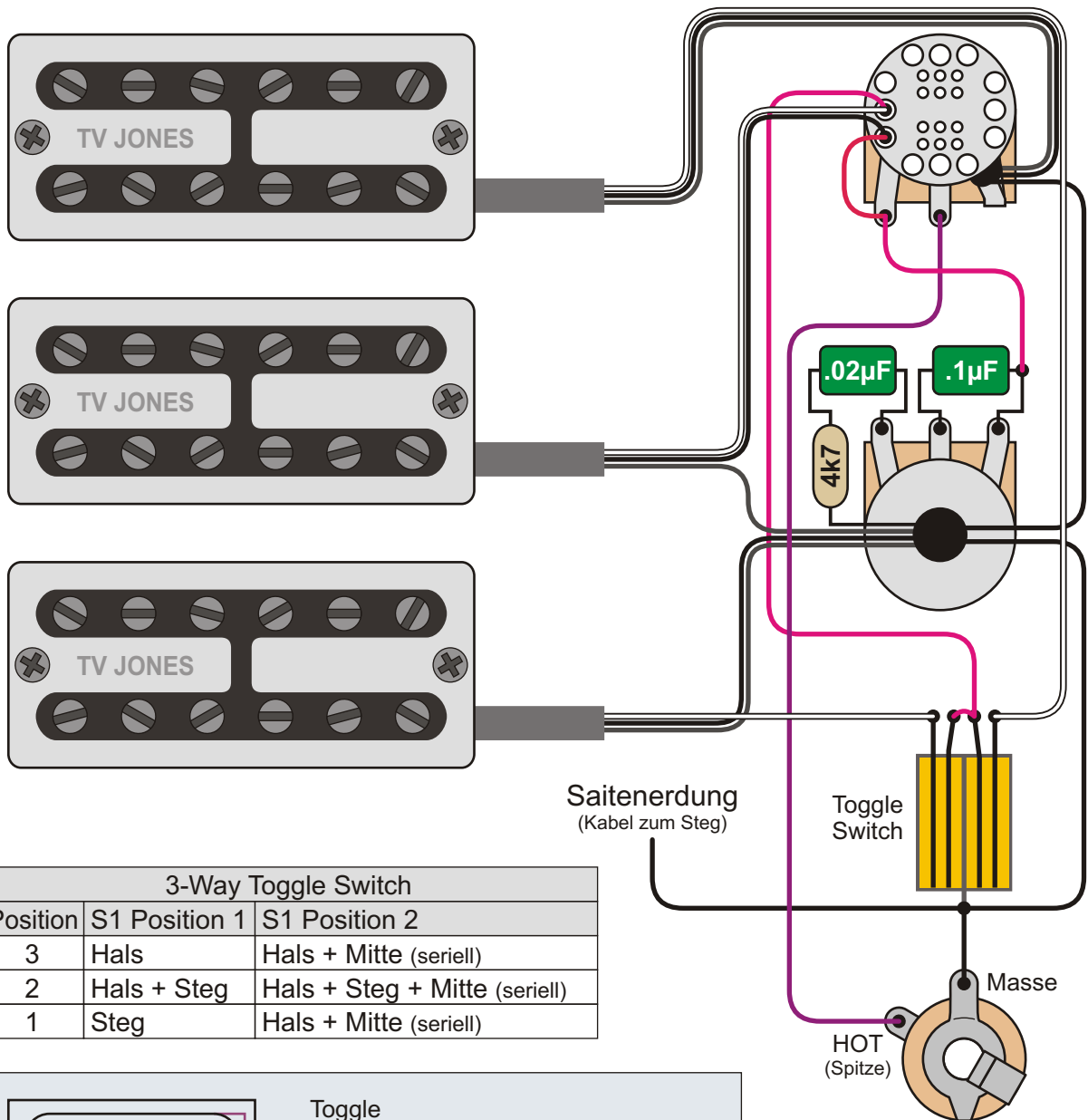
Bemerkungen / Besonderheiten

S1 = seriell statt Kondensatorschtaltung

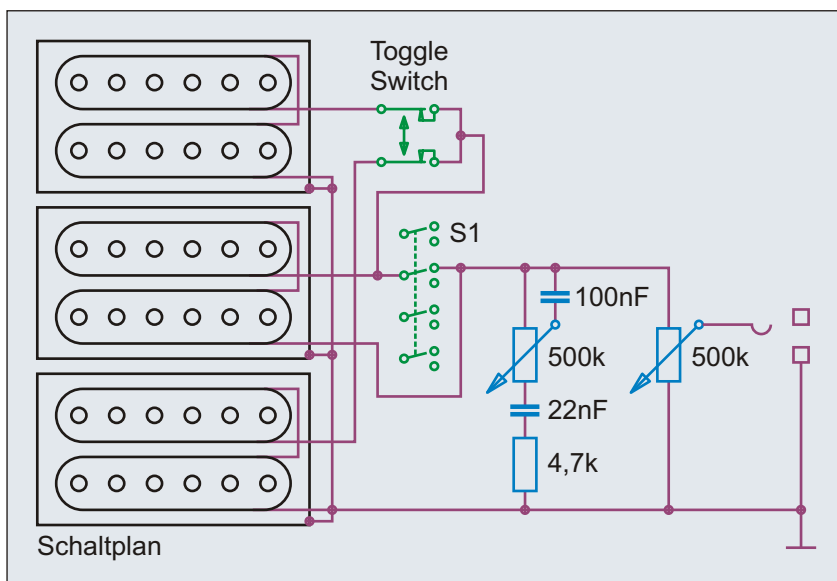
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
14.02.12

Seite
179



| 3-Way Toggle Switch | | |
|---------------------|---------------|-------------------------------|
| Position | S1 Position 1 | S1 Position 2 |
| 3 | Hals | Hals + Mitte (seriell) |
| 2 | Hals + Steg | Hals + Steg + Mitte (seriell) |
| 1 | Steg | Hals + Mitte (seriell) |



| Position | Toggle + S1 |
|----------|--------------------|
| 3 | - H - M - |
| 2 | - H - M - - S - |
| 1 | - S - M - |

Benennung **Fender® La Cabronita Especial 2 (Tele®)**

Umbau Telecaster
Gitarrenschtaltung

Nummer
4.9.26

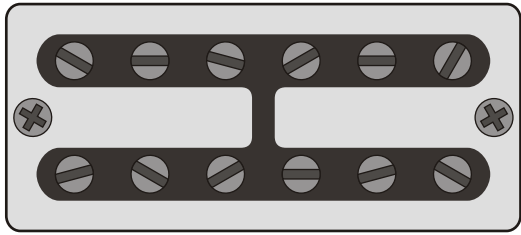
Bemerkungen / Besonderheiten

S1 = Mittel-Pickup wird seriell zugeschaltet

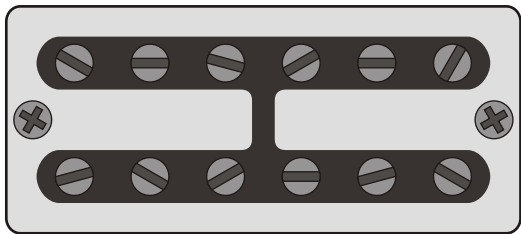
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
14.02.12

Seite
180



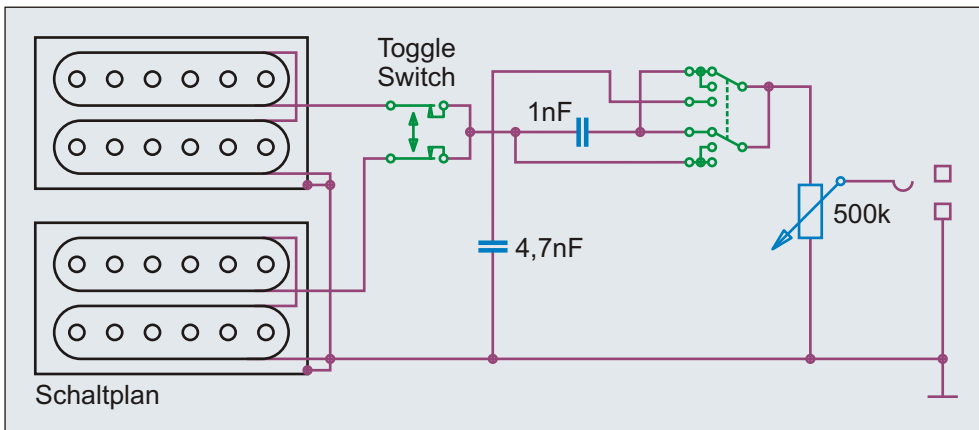
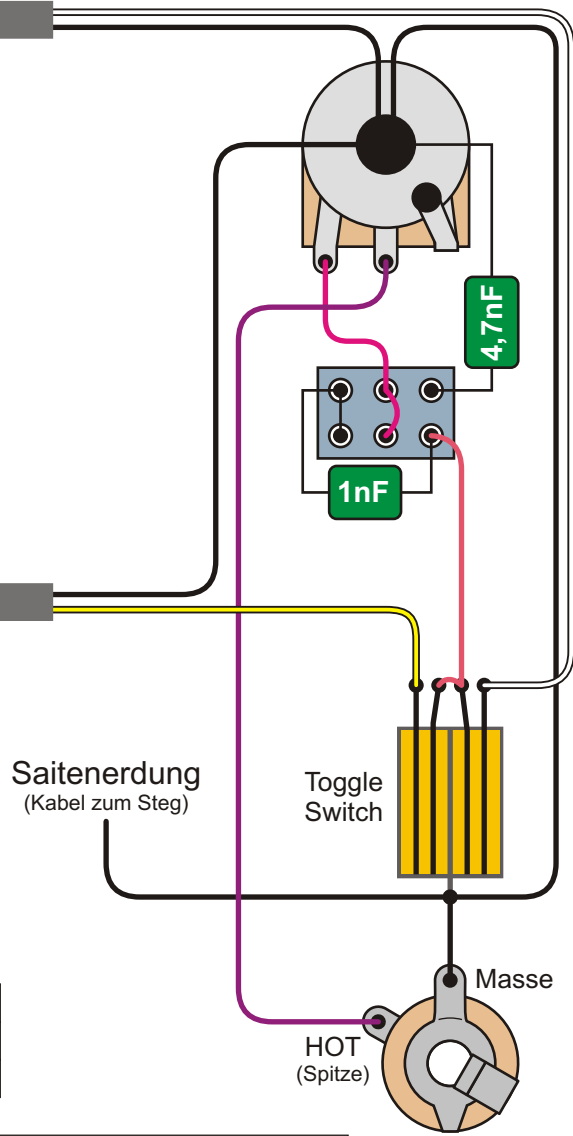
In Mittelstellung des Mini-Schalters bleibt der Klang unbeeinflusst, nach unten werden die Bässe beschnitten, nach oben die Höhen.



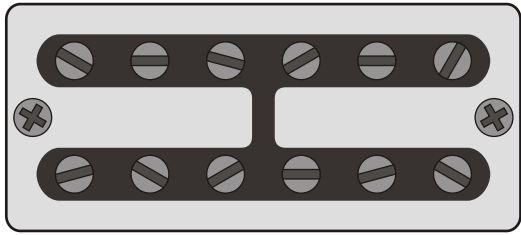
| 3-Way Toggle Switch | |
|---------------------|----------------|
| Position | aktive Pickups |
| 3 | Hals |
| 2 | Hals + Steg |
| 1 | Steg |

| Mini-Switch | |
|-------------|---------|
| Position | aktiv |
| oben | Low-Cut |
| mittig | normal |
| unten | Hi-Cut |

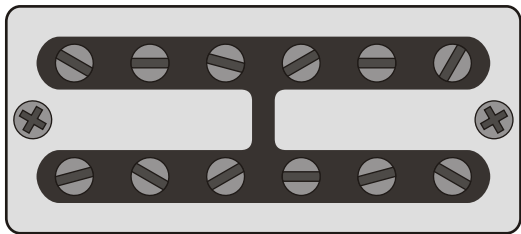
| Position | Pickups |
|----------|-----------------------------------|
| Hals | Fender® Filtertron™ Neck Pickup |
| Steg | Fender® Filtertron™ Bridge Pickup |



| | | | | |
|--|--|--------------------|---------------|--------|
| Benennung | | Umbau Telecaster | | Nummer |
| Fender® Cabronita Telecaster® MiM | | Gitarrenschtaltung | | 4.9.27 |
| Bemerkungen / Besonderheiten | | gezeichnet von | gezeichnet am | Seite |
| Hi- und Low-Cut Schalter | | Cadfael | 31.12.12 | 181 |



In Mittelstellung des Mini-Schalters bleibt der Klang unbeeinflusst, nach unten werden die Bässe beschnitten, nach oben die Höhen. Wie stark, kann man per Trimpoti einstellen.



| 3-Way Toggle Switch | |
|---------------------|----------------|
| Position | aktive Pickups |
| 3 | Hals |
| 2 | Hals + Steg |
| 1 | Steg |

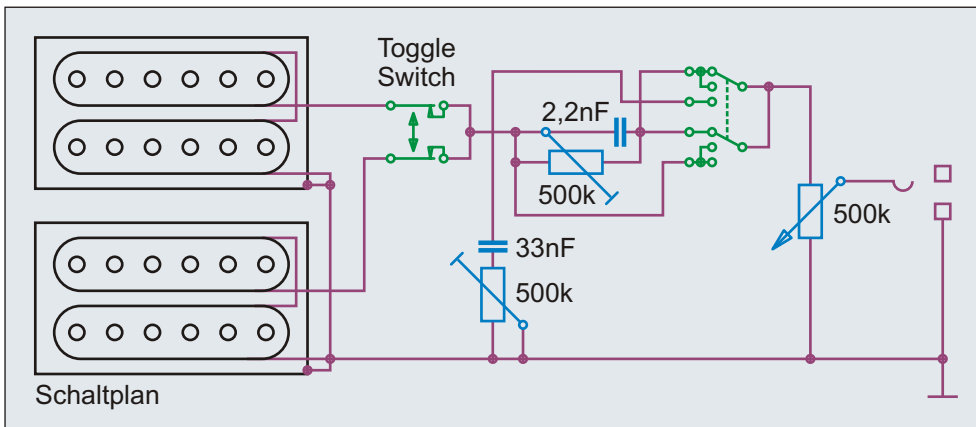
| Mini-Switch | |
|-------------|---------|
| Position | aktiv |
| oben | Low-Cut |
| mittig | normal |
| unten | Hi-Cut |

| Position | Pickups |
|----------|-----------------------------------|
| Hals | Fender® Filtertron™ Neck Pickup |
| Steg | Fender® Filtertron™ Bridge Pickup |

Saitenerdung
(Kabel zum Steg)

Toggle Switch

Masse
HOT (Spitze)



Benennung **Fender® Cabronita Telecaster® MiM**

Umbau Telecaster
Gitarrenschaltung

Nummer
4.9.28

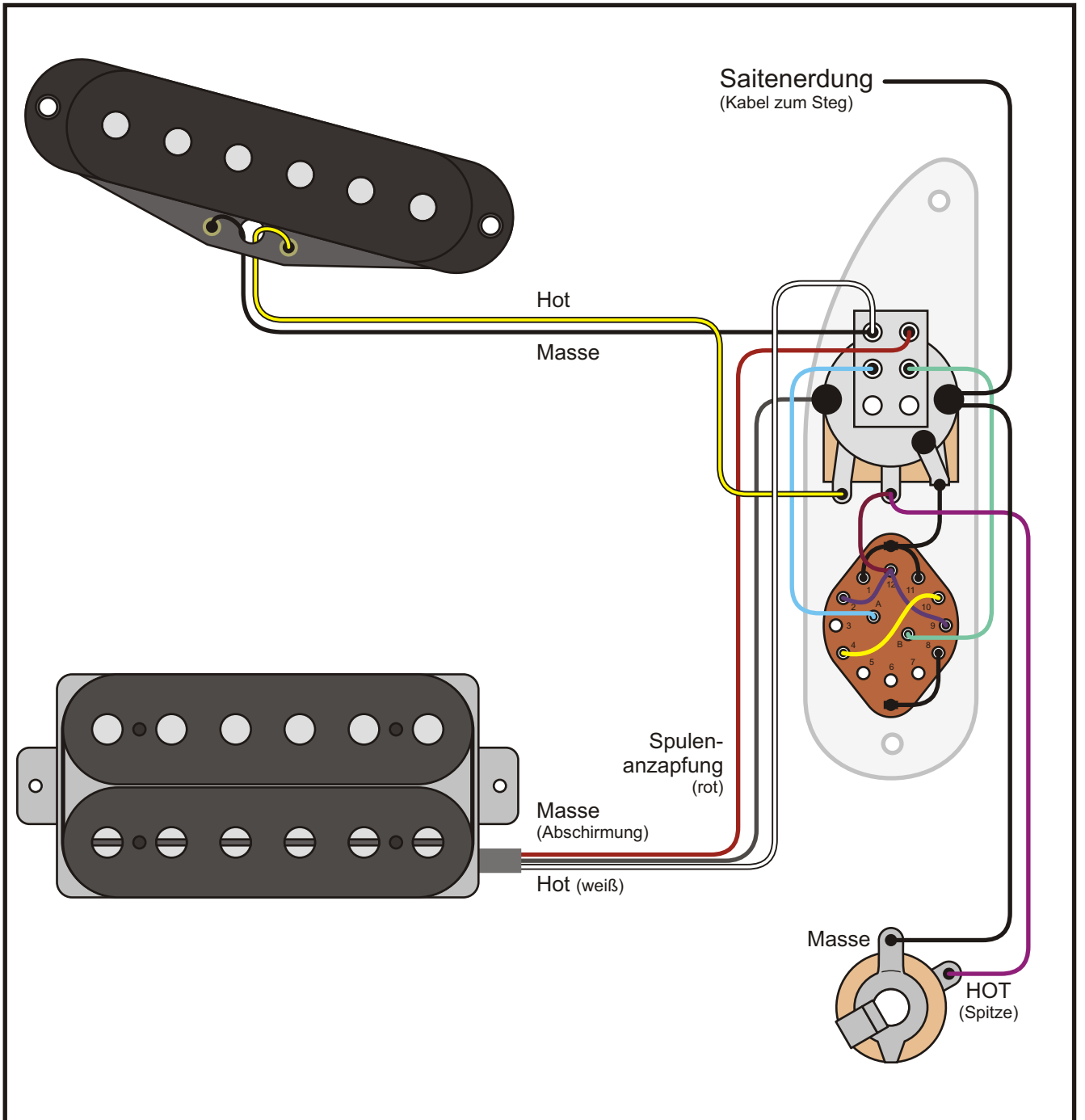
Bemerkungen / Besonderheiten

Hi- und Low-Cut Schalter, Werte/Klang einstellbar

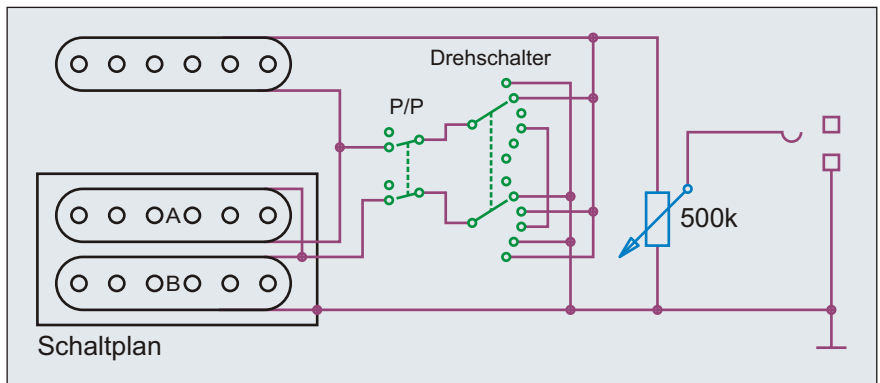
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
31.12.12

Seite
182



| 2x6 Rotary Switch | |
|-------------------|--------------------|
| Pos. | aktive Pickups |
| 6 | Hals |
| 5 | Spule A |
| 4 | Spule B |
| 3 | Hals + Spule A |
| 2 | Hals + Spule B |
| 1 | Spule A + Spule B |
| Push/Pull gezogen | |
| 0 | Hals + Spule A + B |



Benennung **Fender® Pawn Shop™ '51 / Squier® 51**

Umbau Telecaster
Gitarrenschaltung

Nummer
4.9.51

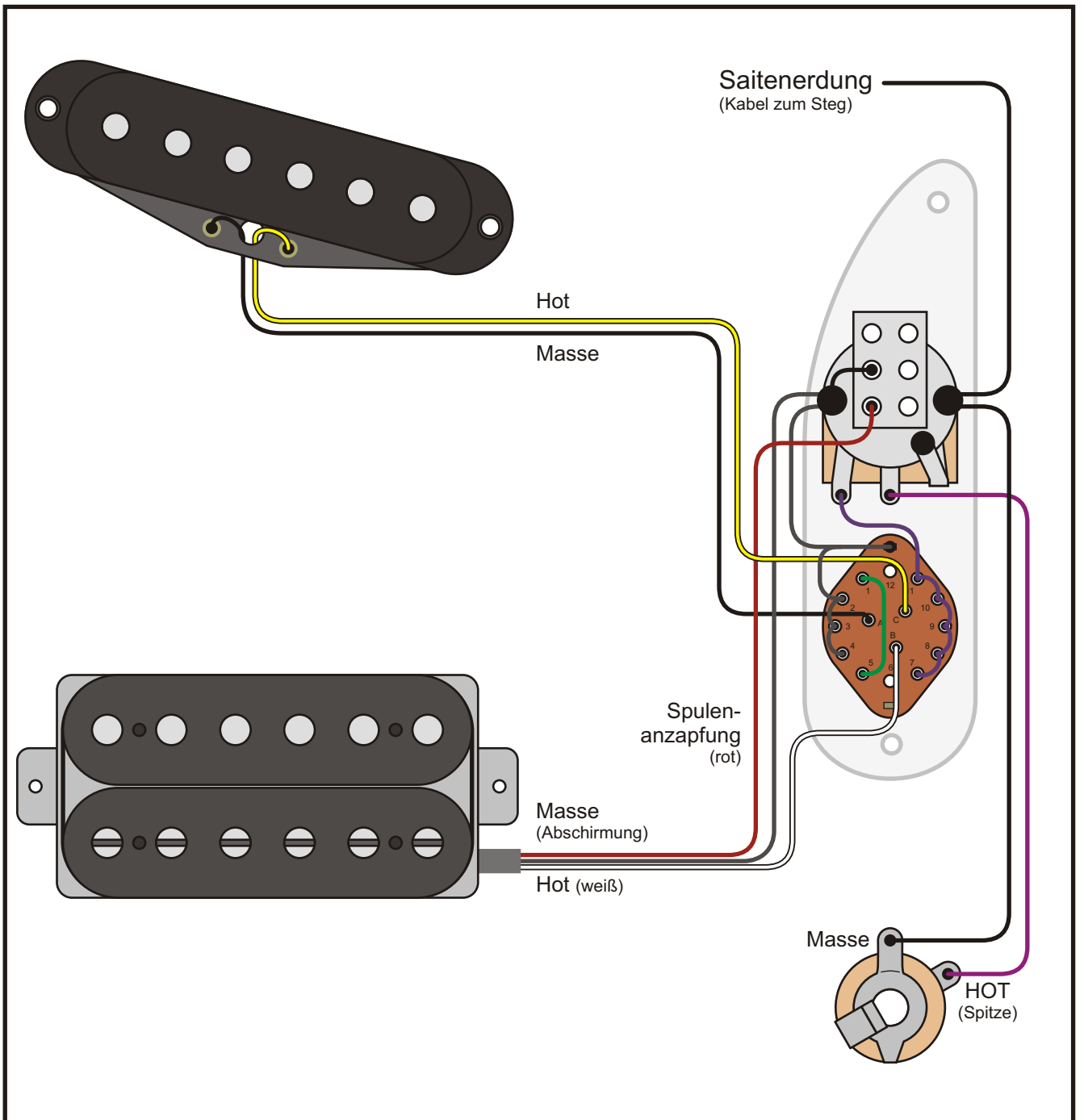
Bemerkungen / Besonderheiten

alle Spulen seriell, Push/Pull = automatisch alle an

gezeichnet von
Cadfael

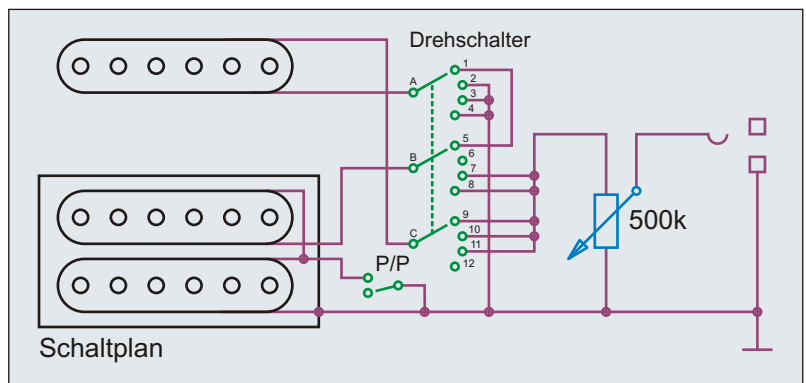
gezeichnet am
06.07.11

Seite
183



| 2x6 Rotary Switch | |
|-------------------|----------------------|
| Pos. | aktive Regler |
| 4 | Hals + Steg seriell |
| 3 | Hals |
| 2 | Hals + Steg parallel |
| 1 | Steg |

| Push/Pull gezogen | |
|-------------------|------------|
| | Coil Split |



Benennung **Fender® Pawn Shop™ '51 / Squier® 51**

Umbau Telecaster
Gitarrenschtaltung

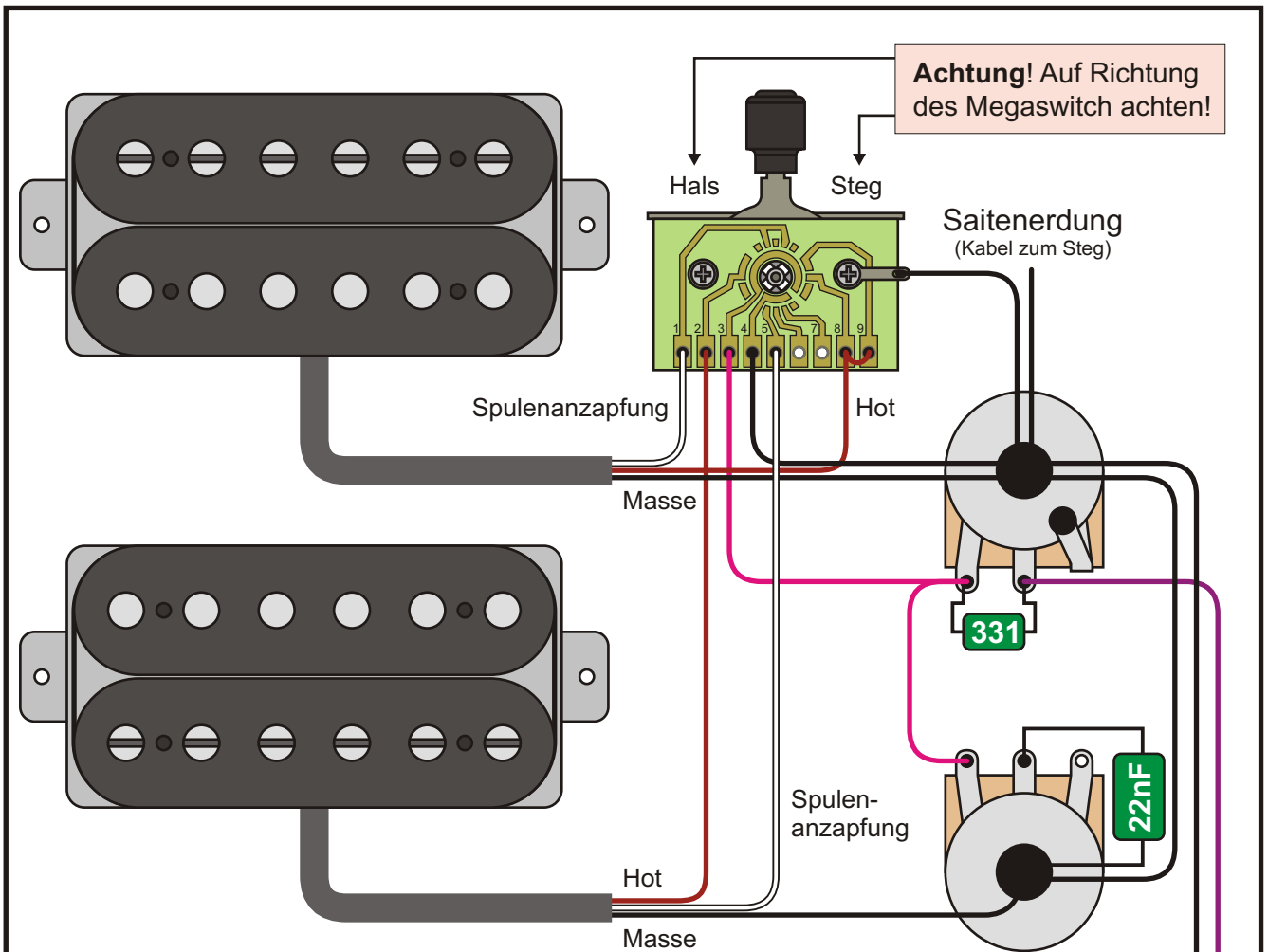
Nummer
4.9.52

Bemerkungen / Besonderheiten
zusätzlich seriell

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
06.07.11

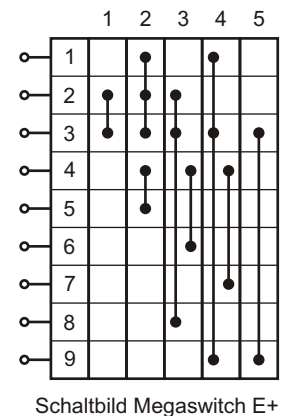
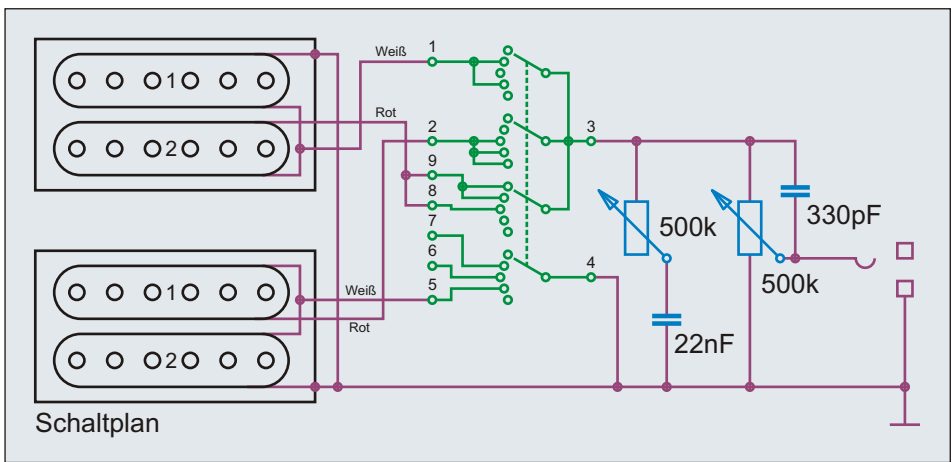
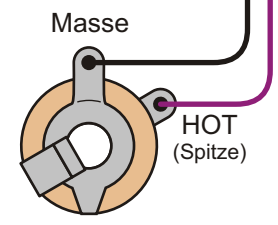
Seite
184



| Ibanez 5-Way Switch for HH und 5-Way Megaswitch E+ | |
|--|---------------------|
| Position | aktive Pickups |
| 5 | Hals HB |
| 4 | Hals SC1 |
| 3 | Hals HB + Steg HB |
| 2 | Hals SC1 + Steg SC1 |
| 1 | Steg HB |

Originalschaltung siehe 3.4.71

Statt des original Ibanez Schalters 3PS1SC5, der nicht die beste Qualität haben soll, kann man den Megaswitch E+ einsetzen. Die Schaltpositionen bleiben gleich.



| | | | | |
|------------------------------|--|--|-------------------|---------------|
| Benennung | Ibanez FR 320 mit Megaswitch E+ | | Umbau Telecaster | Nummer |
| | | | Gitarrenschaltung | 4.9.74 |
| Bemerkungen / Besonderheiten | gleiche Schaltung wie Original, aber hochwertiger Schalter | | gezeichnet von | gezeichnet am |
| | | | Cadfael | 03.01.13 |
| | | | Seite | 185 |

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!

5 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!

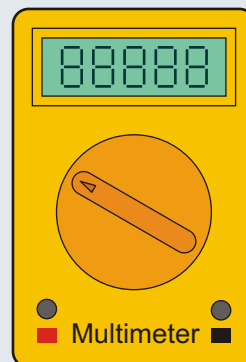
Ich rate auch dazu, jeden Schalter vor der Montage mit einem Multimeter durchzumessen. Manche Schalter arbeiten spiegelverkehrt zur Stellung des Schalthebels. Bestenfalls sind nur die Funktionen vertauscht; gerade bei Drehschaltern kann aber auch die ganze Schaltung nicht funktionieren ...

Benötigtes Werkzeug

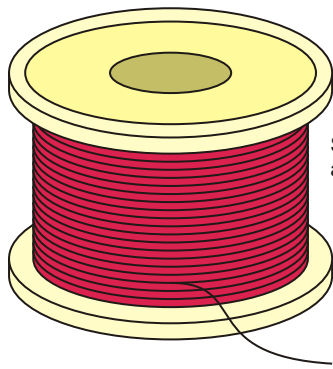
Zum Schluss der Einführung noch einen kurzen Blick auf das benötigte Werkzeug. Nicht nur Bastlern sei ein Digital-Multimeter empfohlen. Man bekommt es bereits für unter 10 Euro. So ein Multimeter kann auch Nicht-Bastlern helfen Verbindungskabel zu überprüfen, die Impedanz von Boxen oder der Tonabnehmer 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 5 |
| Bemerkungen / Besonderheiten | | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 24.07.11 Seite 186 |



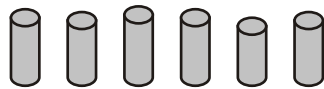
Spulendraht auf Rolle



Stabmagnet

5.1 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. Leo Fender setzte von Anfang in seinen Gitarren und Bässen lieber Einzelmagnete ein.



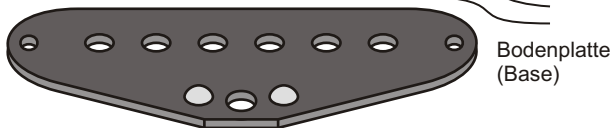
Stabmagnete / Polstücke (Slugs / Pole Pieces)



Deckplatte



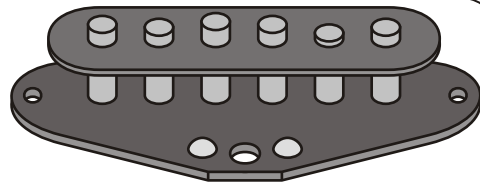
Kupferspule / Wicklung



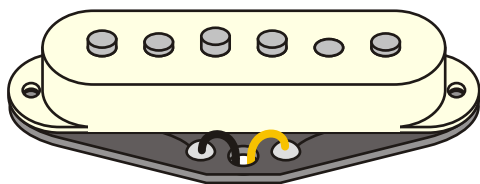
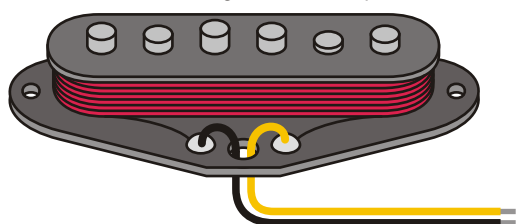
Bodenplatte (Base)



Anschlusskabel / Litze



zusammenggebauter Pickup



Stratocaster Pickup

5.1.1 Single Coil Pickups

Links ist der Aufbau eines Stratocaster Pickups abgebildet. Der Aufbau der Telecaster Pickups ist aber sehr ähnlich.

Es gibt eine Boden- und eine Deckplatte, die durch die Magnete verbunden sind. Um die Magnete wird ein dünner lackierter Kupferdraht gewickelt. Die Lackierung ist wichtig, damit es keinen Kurzschluss in der Spulenwicklung gibt.

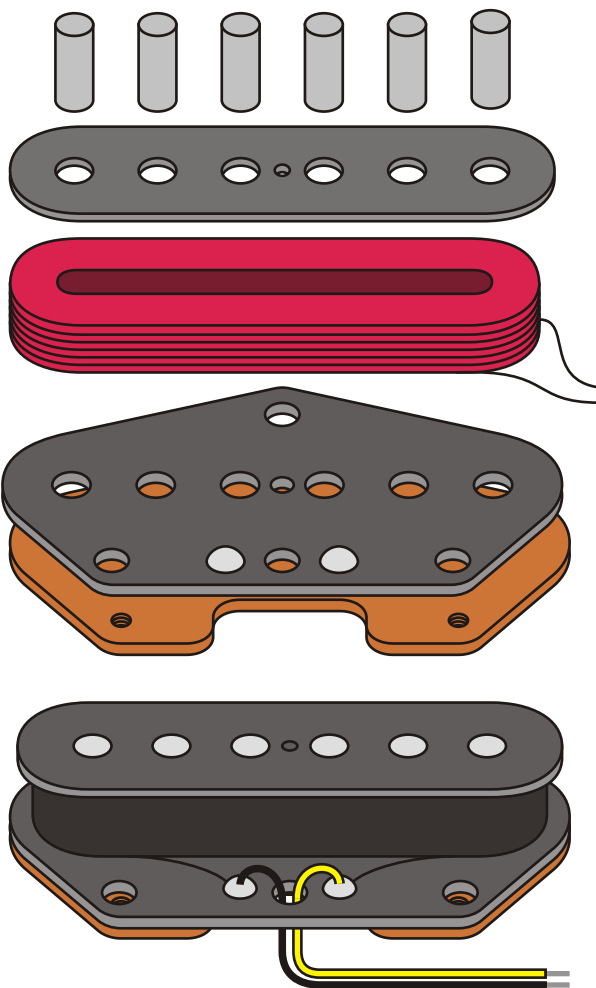
Zum Schutz gegen Beschädigungen wurden die Spulen bei Esquire und Telecaster Steg-Pickup bis 1968 mit Baumwollgarn, später mit Kunststoff-Gewebeband bzw. Isolierband umwickelt. Der Hals Pickup der Telecaster hingegen erhielt eine Schutzkappe aus Metall.

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. Auch die Metallkappe des Telecaster Steg-Pickups wird dort mit Masse verbunden.

Beim Telecaster Steg-Pickup waren links und rechts zuerst lediglich zwei Bohrungen für die Befestigung des Tonabnehmers auf dem Body. Als der Hals-Pickup (wie bei der Stratocaster) vom Pickguard aus eingestellt wurde, wechselte man von Bohrungen zu Gewindebohrungen.

Wie der Name "Single Coil" Pickup besagt, handelt es sich um einen Tonabnehmer mit einer einzigen Spule. Heutzutage wird der Begriff "Single Coil" allerdings manchmal auch für die Bauform bzw. Baugröße eingesetzt.

| | | | | |
|------------------------------|---|--|--------------------------|---------------|
| Benennung | Tonabnehmer / Pickups | | Theorie / Do It Yourself | Nummer |
| Bemerkungen / Besonderheiten | Der erste Bass Pickup, der erste Bass Single Coil | | gezeichnet von | gezeichnet am |
| | | | Cadfael | 24.07.11 |
| | | | | Seite |
| | | | | 187 |

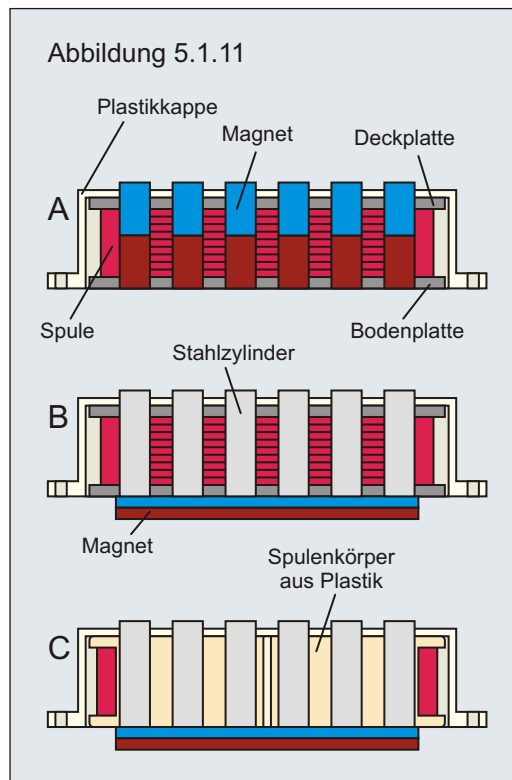


Unter der Grundplatte des Esquire Pickups bzw. Broadcaster / Telecaster Steg Pickups befindet sich eine Kupfer- oder Messingplatte. Sie hat drei Gewindebohrungen, in welche die Höheneinstellschrauben greifen. Die zuerst einfachen Schlitzschrauben wurden später durch Kreuzschlitzschrauben ersetzt. Durch die drei Schrauben kann der Pickup auf verschiedenste Weise gekippt werden.

Vom Lötunkt auf der Bodenplatte des Pickups aus führt eine Leitung zur Metallplatte, die dann über die Höheneinstellschrauben und die Stegkonstruktion die Saiten erdet.

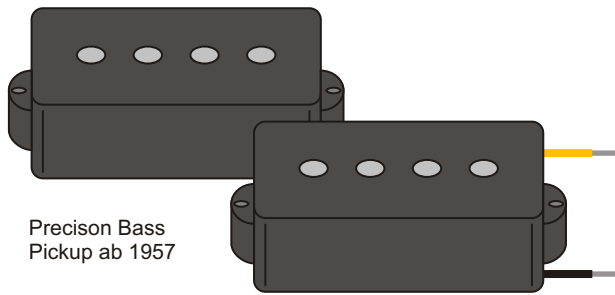
Es gibt bei der Telecaster Steg-Pickups mit gleich hohen, aber auch unterschiedlich hohen Pole Pieces.

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 der Klang stimmt und die Lautstärke der Saiten ausgewogen ist.



Wie im Diagramm links zu sehen ist, gibt es mehrere Möglichkeiten einen Single Coil Pickup aufzubauen. **Beispiel A** zeigt die klassische Methode des Single Coil Pickups mit sechs 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.

| | | | | |
|----------------------------------|------------------------------|--|--------------------------|----------------------------------|
| Benennung | Single Coil Pickups | | Theorie / Do It Yourself | Nummer 5.1.1 |
| | Bemerkungen / Besonderheiten | | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 24.07.11 Seite 188 |
| Tonabnehmer, Single Coil Pickups | | | | |



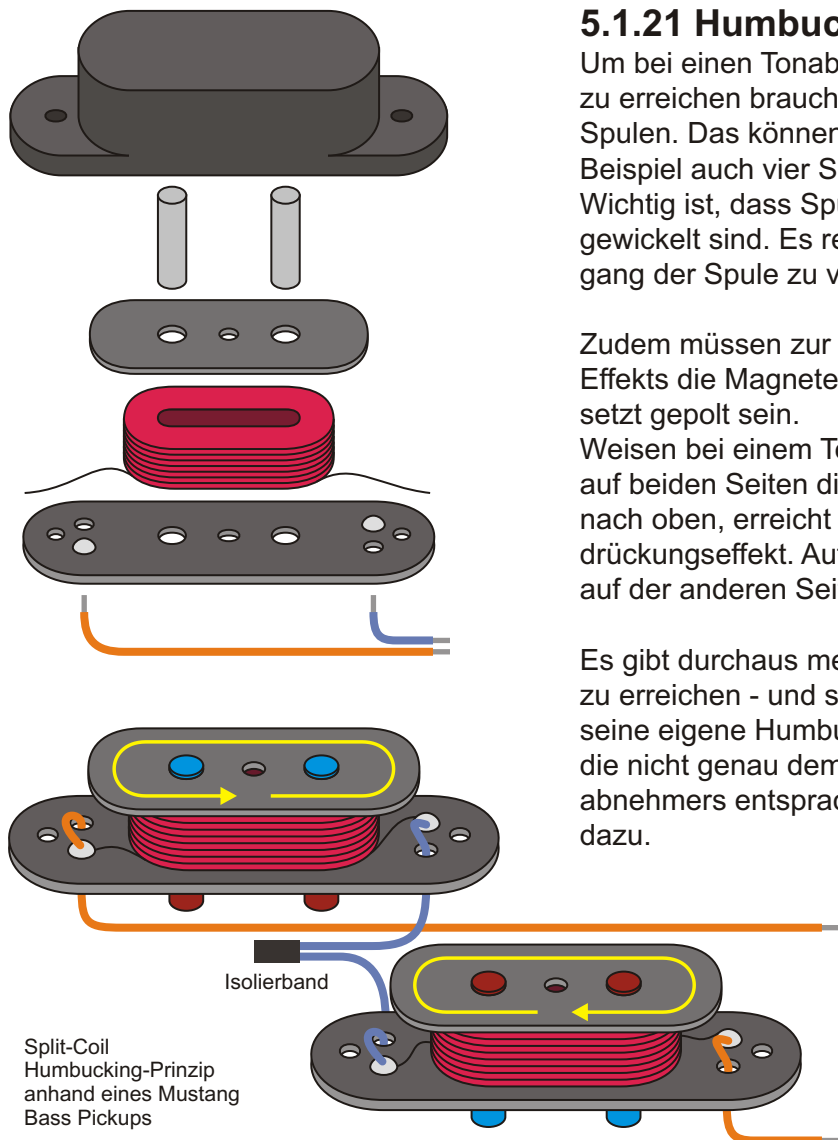
Precision Bass Pickup ab 1957

5.1.2 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.



5.1.21 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.

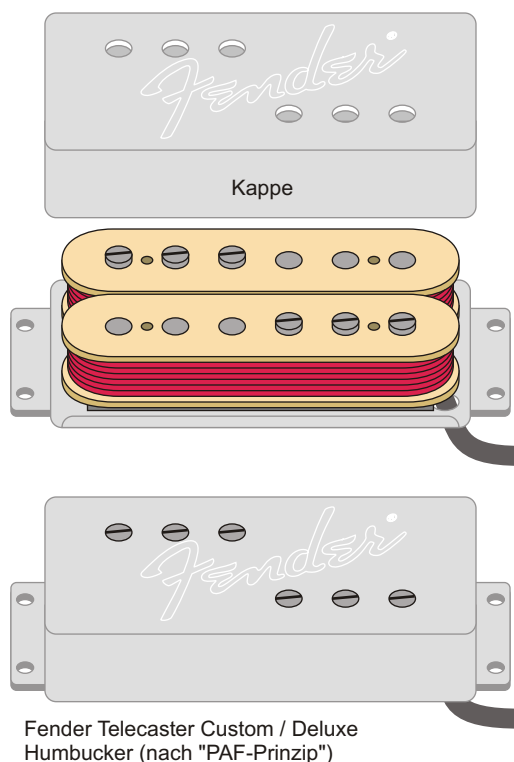
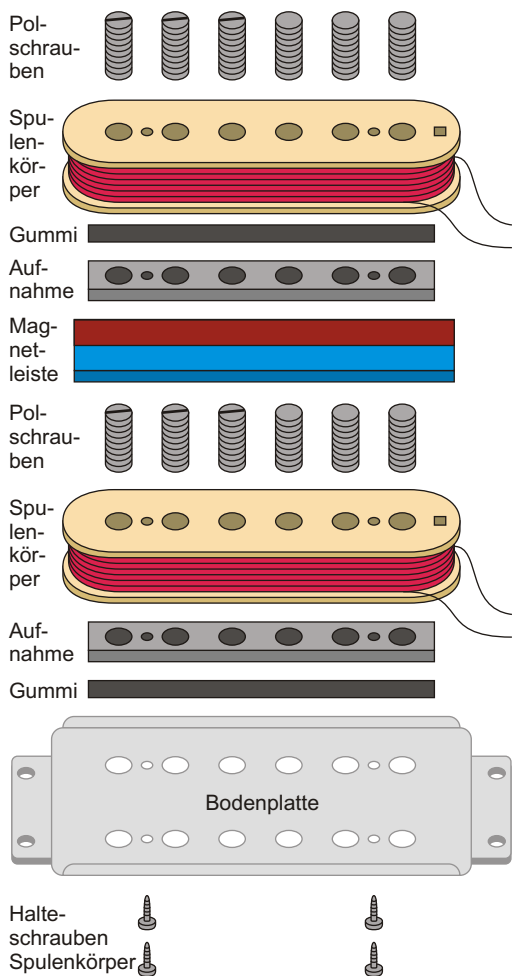
Wichtig ist, dass Spulenpaare entgegengesetzt gewickelt sind. Es reicht nicht aus, Ein- und Ausgang der Spule zu vertauschen.

Zudem müssen zur Erreichung eines Humbucking-Effekts die Magnete / Magnetkörper entgegengesetzt gepolt sein.

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 5.1.23 mehr dazu.

| | | | | |
|------------------------------|--|--|---------------------------|---|
| Benennung | Humbucker - Humbucking Prinzip | | Theorie / Do It Yourself | Nummer 5.1.2 |
| Bemerkungen / Besonderheiten | Tonabnehmer, Humbucker, Humbucking-Prinzip, Split Coil Pickups | | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 24.07.11 Seite 189 |



5.1.22 Der klassische Humbucker

Solange Leo Fender Chef bei Fender war, gab es keine Gitarre und keinen Bass im Programm, die einen Humbucker nach dem **Gibson "PAF-Prinzip"** hatten. Erst 1972 brachte Fender (nun unter der Leitung des CBS Konzerns) mit Telecaster Custom / Deluxe und Telecaster II Bass solche Instrumente auf den Markt.

Wie beim Gibson "PAF" (Patent Applied For) hat der Humbucker der Telecaster zwei gegenläufig gewickelte Spulen, die auf Spulenkörpern sitzen. In den Spulenkörpern sind vier bzw. sechs größere Löcher, durch welche die Polschrauben (Madenschrauben) laufen können. Dabei zeigt pro Spule je Hälfte der Schrauben nach oben und die andere Hälfte nach unten.

Zwischen den Spulenkörpern und der Bodenplatte befindet sich ein einziger Magnet, dessen Pole seitlich ausgerichtet sind.

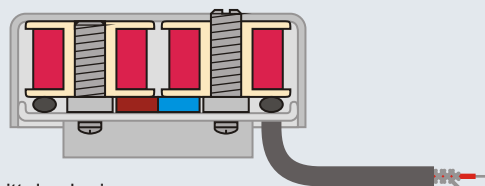
Rechts und links vom Magneten sitzt je eine Gewindeleiste, die als Aufnahme für die Polschrauben dient. Zuletzt folgt ein Gummistück, welches das seitliche Wegkippen der Spulenkörper verhindert.

In der Kappe sind zwei bzw. drei Löcher pro Spulenkörper. Hier schauen Madenschrauben mit ihrer geschlitzten Seite heraus. So kann die Entfernung der Pole Pieces zu den Saiten feinjustiert werden. Bei den Madenschrauben, 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.

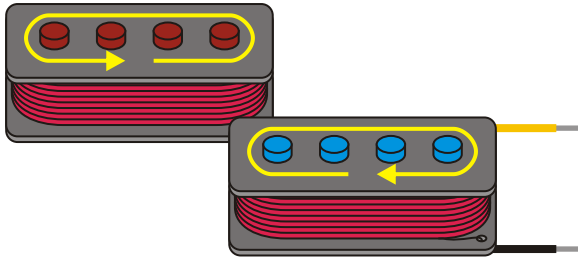
Obwohl Telecaster Pickups vier Spulenden haben, werden lediglich Masse (über die Abschirmung) und HOT nach Außen geführt. Da die Kappe des Pickups fest mit dem Bodenblech verlötet ist bedarf es eines großen Aufwands, will man das Originalkabel gegen ein mehradriges Kabel austauschen.

Abbildung 5.1.22



Schnitt durch einen Telecaster Custom / Deluxe Humbucker

| | | | |
|---|---------------------------|---------------------------|-----------------|
| Benennung Pickups | Theorie / Do It Yourself | | Nummer 5.1.2 |
| | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 24.07.11 | Seite 190 |
| Bemerkungen / Besonderheiten Der klassische Humbucker und der Fender Humbucker | | | |



5.1.23 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".

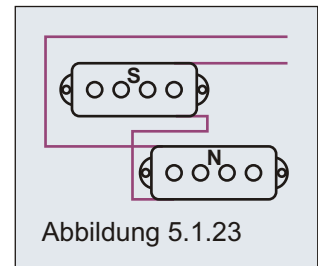
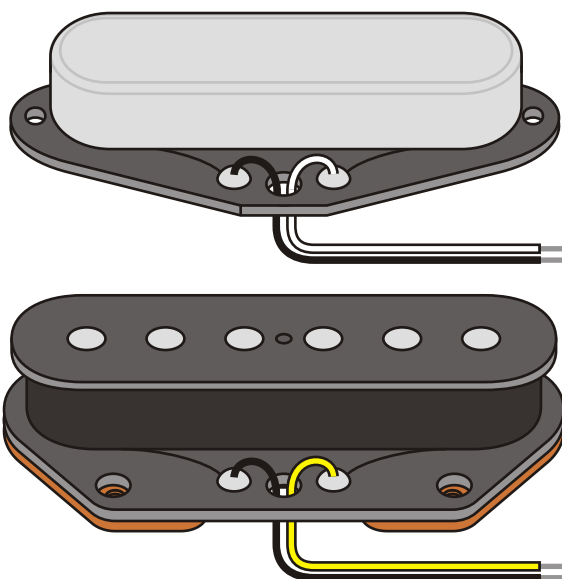


Abbildung 5.1.23

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.

G&L nahm das Split-Coil-Prinzip mit seinem **Z(3) Pickup** in der Telecaster wieder auf. Allerdings waren beide Spulen auf eine Grundplatte montiert und mit einem Cover bedeckt.



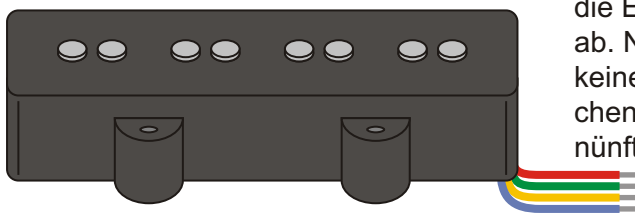
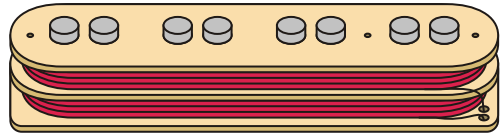
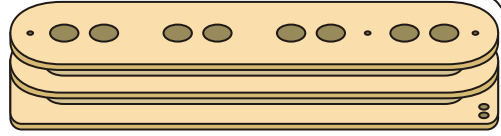
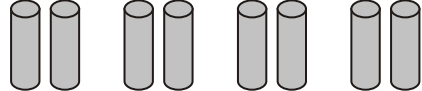
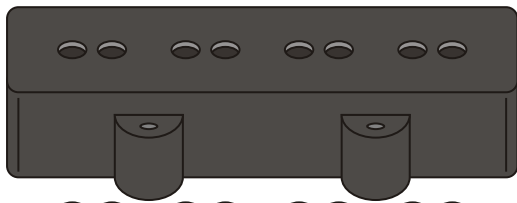
5.1.24 Single Coil Humbucking

Wie bereits in Kapitel 5.1.1 erwähnt gehören die Telecaster Pickup zu den Single Coil Tonabnehmern.

Trotzdem kann man zumindest beim Betrieb beider Telecaster 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 einer Telecaster Custom 1972 (mit Humbucker am Hals) 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 5.1.2 |
| Bemerkungen / Besonderheiten | Humbucker, Split Coil Pickups, Single Coils als Humbucker | | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 24.07.11 Seite 191 |



5.1.25 Stacked "Single Coil" Humbucker

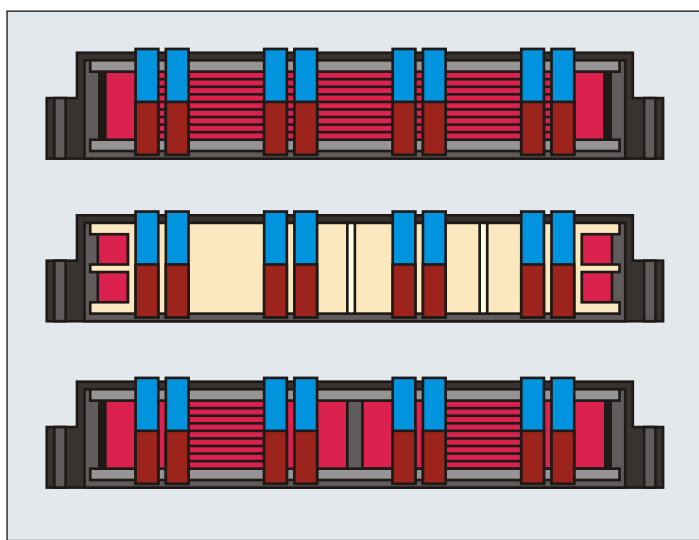
Obwohl der "Stacked Single Coil" ein Humbucker ist, wird er wegen seines Formats "Single Coil" genannt. Das englische Wort "Stack" bedeute soviel wie "Stapel" bzw. "stapeln" - und so befinden sich auch in einem Stacked Pickup zwei gegenläufig gewickelte Spulen übereinander. Auch hier wird ein Humbucking 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.

5.1.26 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.



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 5.1.2 |
| Bemerkungen / Besonderheiten Stacked "Single Coil" Humbucker, weitere Humbucker im SC-Format | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 24.07.11 | Seite 192 |

5.1.3 Anschlüsse von Pickups

Wie in der Tabelle von 5.1.3 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.

Kabelfarben
der Hersteller

| 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 | Weiß | Grün |
| Lawrence | Schwarz | Grün | Rot | Weiß |
| Peavey | Schwarz | Weiß | Rot | Grün |
| Rockinger | Grün | Weiß | Braun | Gelb |
| Schaller | Grün | Weiß | Gelb | Braun |
| Seymour Duncan | Grün | Rot | Schwarz | Weiß |
| Shadow | Gelb | Braun | Grün | Weiß |
| WD / Kent Armstrong | Grün | Weiß | Rot / Rosa | Schwarz/Blau |

↑ verbinden zum Standard-Humbucker ↑

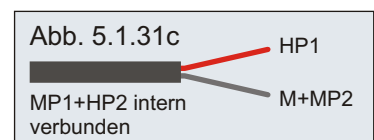
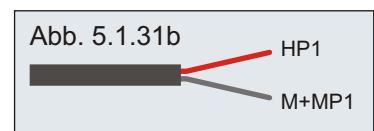
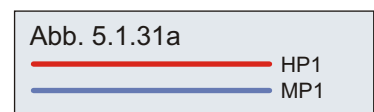
Tabelle 3.1.3

5.1.31 Anschlusskabel von Pickups

Die meisten Single Coil Pickup haben lediglich zwei separate Litzen (Abb. 5.1.31a). 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. 5.1.31b). MP1 ist also intern mit dem Geflecht verbunden und hat kein eigenes Kabel.

Es gibt auch Humbucker, bei denen die serielle Verbindung der beiden Spulen (MP1 + HP2) ausschließlich intern geschieht. MP2 ist auch hier mit der Abschirmung verbunden (Abb. 5.1.31c).



| | | | | |
|------------------------------|---|--|-----------------------------|---------------------------|
| Benennung | Anschlüsse von Pickups | | Theorie / Do It Yourself | Nummer 5.1.3 |
| Bemerkungen / Besonderheiten | Anschlussfarben von Herstellern sowie verschiedene Anschlusskabel | | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 24.07.11 |
| | | | | Seite 193 |

Abb. 5.1.31d



Abb. 5.1.31e



Abb. 5.1.31f

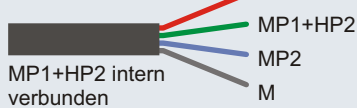
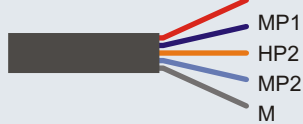


Abb. 5.1.31g



Abb. 5.1.31h



Single Coils mit separater Masse und Abschirmleitung sind sehr selten. Es gibt aber einige Humbucker, die über HOT Leitung, Masseleitung und separate Abschirmung verfügen (5.1.31d). 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 5.1.31e 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 5.1.31f ist ein Kabel mit Spulenzapfung zu sehen. Allerdings verfügt dieses Kabel über eine eigene Masseleitung (MP2).

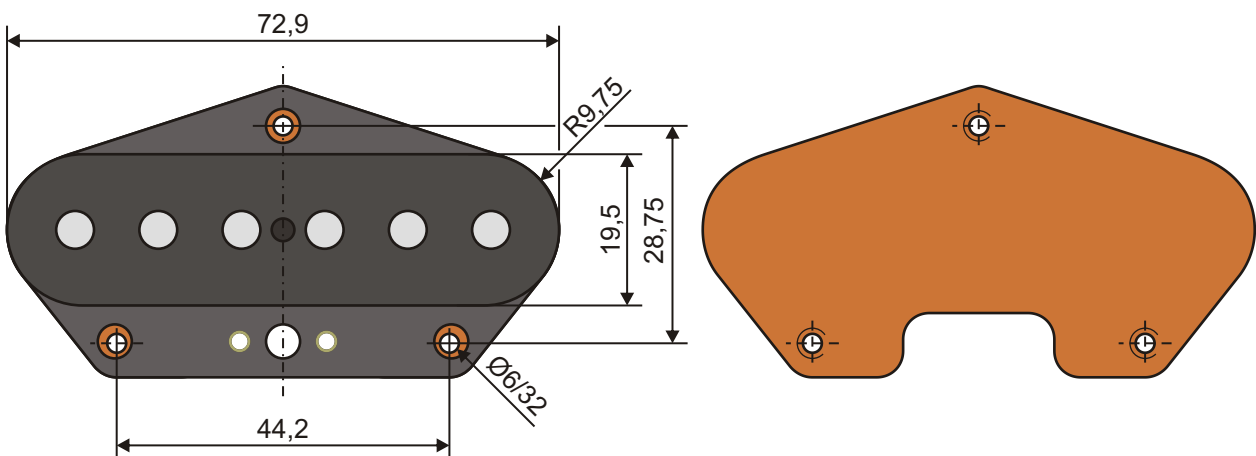
Das Kabel in Abbildung 5.1.31g hat zwar ebenfalls 4 Adern, hier sind Masse (MP2) und Abschirmung aber wieder zusammen. Stattdessen sind die Enden MP1 und HP2 nicht intern verbunden und nur als Spulenzapfung nach draußen geführt, sondern beide Kabel werden nach draußen geführt.

Hat man ein Kabel mit vier Adern plus Masse (Abb. 5.1.31h), stehen einem alle Verkabelungsvarianten offen.

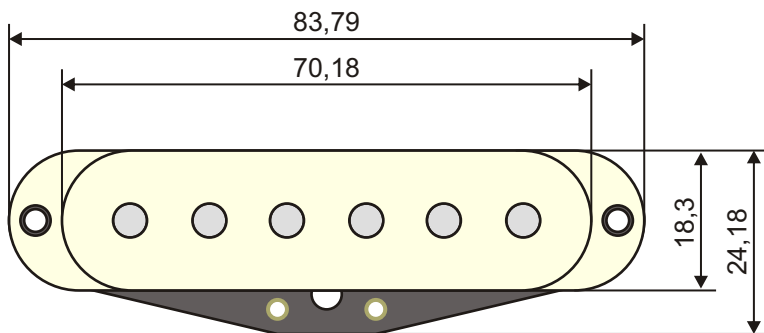
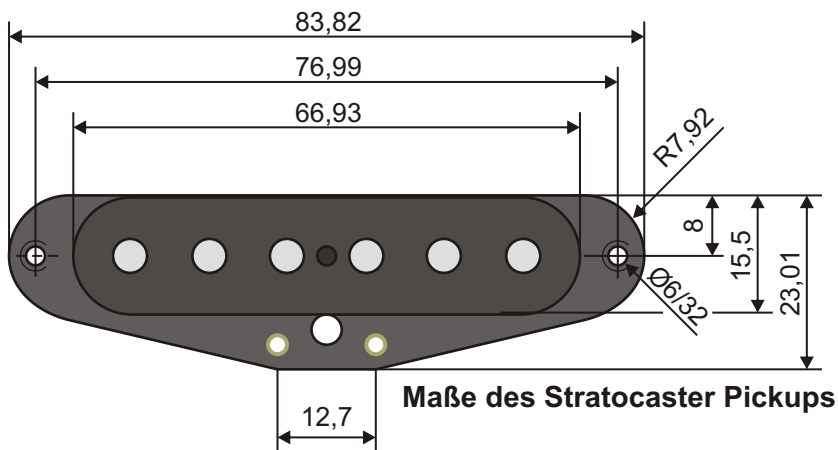
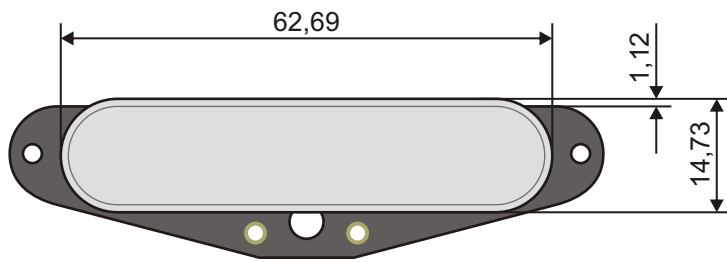
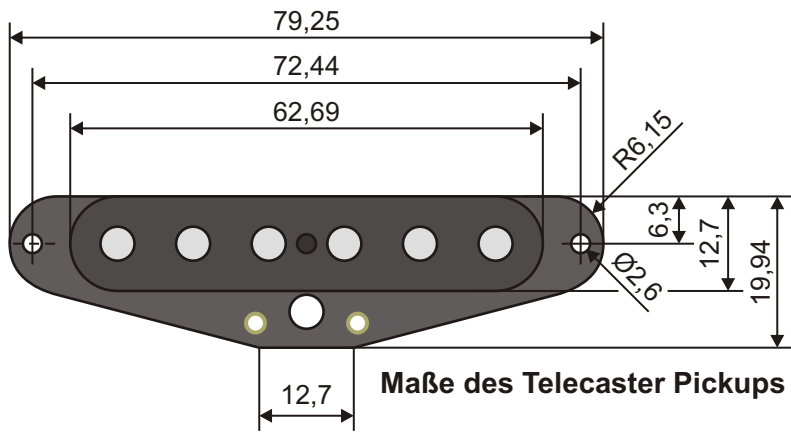
Will man den Pickup als normalen seriellen Humbucker schalten, verbindet man MP1 mit HP2. HP1 kommt an HOT, MP2 kommt an Masse. Für einen parallelen Humbucker kommen MP1 und MP2 an Masse, HP1 und HP2 kommen an HOT.

5.1.4 Maße von Pickups

Hier die Standardmaße von Pickups, die in Telecaster Gitarren verbaut sind. Wichtig ist, dass der Standard-Hals-Pickup einer Telecaster kleiner ist als der Standard-Pickup einer Strocaster. Man kann also nicht einfach einen Stratocaster Pickup an die Halsposition setzen, ohne das Pickguard der Telecaster zu verändern.

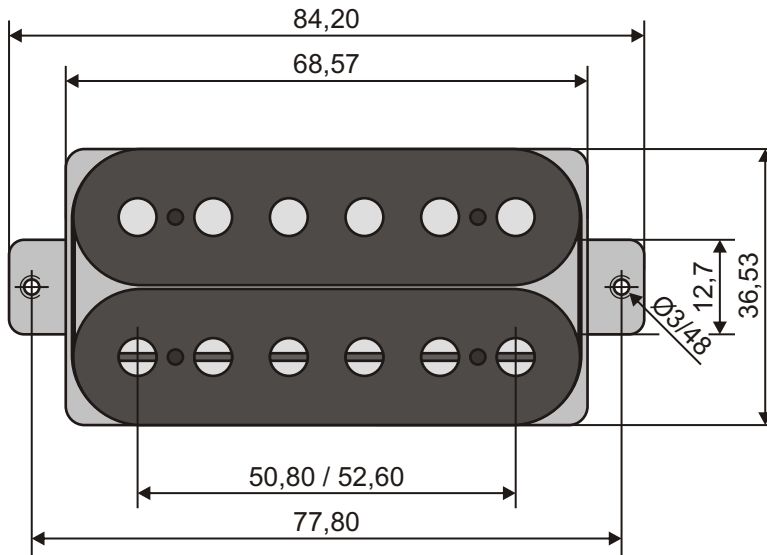


| | | | | |
|--|---|--|-----------------------------|---|
| Benennung | Anschlüsse und Maße von Tele PUs | | Theorie / Do It Yourself | Nummer 5.1.3/.4 |
| | Bemerkungen / Besonderheiten | | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 24.07.11 Seite 194 |
| Anschlüsse von Tonabnehmern, Maße des Telecaster Pickups | | | | |

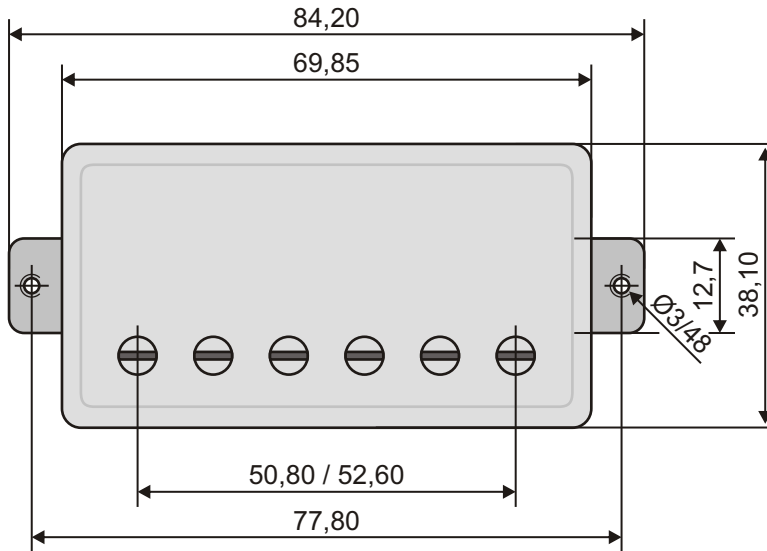


STRAT TEILE

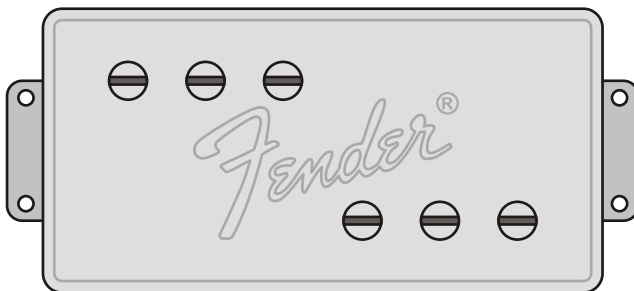
| | | | | |
|------------------------------|-------------------------------|--|-----------------------------|---|
| Benennung | Maße von Tele Pickups | | Theorie / Do It Yourself | Nummer 5.1.4 |
| Bemerkungen / Besonderheiten | Maße des Tele + Strat Pickups | | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 24.07.11 Seite 195 |



Maße vieler Humbuckers ohne Kappe



Maße vieler Humbuckers mit Kappe



Leider sind die Maße des Fender Custom / Deluxe Telecaster Pickups von 1972 derzeit nicht bekannt. Der Pickup ist aber breiter als normale Standard Humbucker. Der Pickup wurde von Seth Lover designed, der Mitte der 1950er Jahre zusammen mit Walter Fuller den berühmten PAF Humbucker entwickelt hatte.

HUMBUCKER

Benennung

Maße von Tele Pickups

Theorie /
Do It Yourself

Nummer
5.1.4

Bemerkungen / Besonderheiten

Maße von Humbuckern

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
14.07.11

Seite
196

5.1.5 Pickup-Befestigung

Über die Jahre und Jahrzehnte gab und gibt es verschiedene Methoden zur Befestigung von Telecaster Pickups.

1950 wurde der **Hals-Pickup** nicht am Pickguard, sondern am Body mit zwei Schrauben befestigt. Als Abstandshalter / Feder diente ein Stück "Foam", eine Art Moosgummi oder Schaumstoffschwamm, ähnlich heutigen Türdichtungen bei Autos.

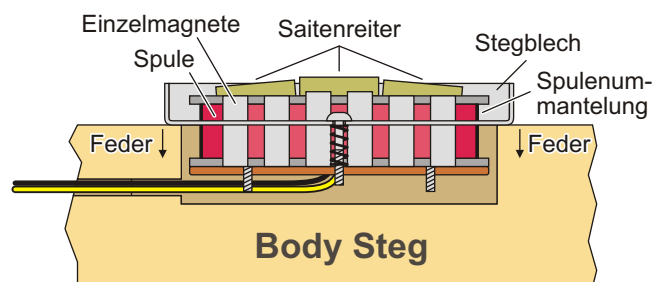
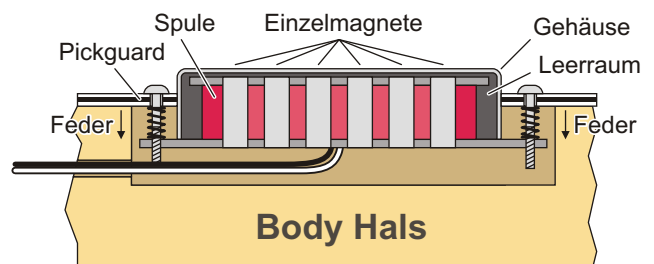
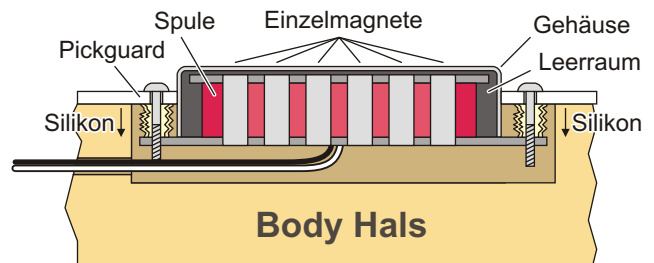
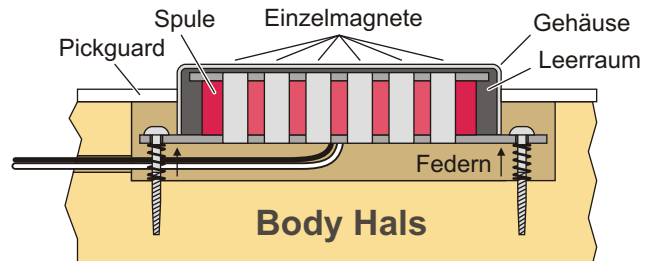
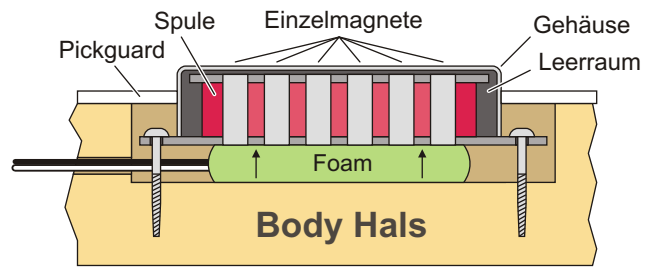
Diese Befestigungsmethode setzt Fender noch immer zur Befestigung der Pickups bei seinen Bässen ein. Die Pickguards bei frühen Telecaster Modellen waren übrigens nicht aus Plastik, sondern aus Bakelit. Das ist auch der Grund, warum sie schwarz waren.

Die Foam Streifen wurden dann durch Federn ersetzt. Sie drückten aber immer noch den Pickup vom Body weg.

Bei der Stratocaster wurden die Pickups auf dem Pickguard montiert. Diese Methode übernahm man auch bei der Telecaster. Auch hier setzte man zuerst Silikonschläuche ein, die durch ihre Quetschung den Hals-Pickup auf Abstand hielten. Man ging dann allerdings dazu über, auch hier Federn einzusetzen.

Der **Steg-Pickup** ist mit drei Schrauben am Stegblech montiert. Unter der Bodenplatte des Pickups befindet sich ein Kupfer- oder Messingblech (siehe 5.1.1), in dem sich die Gewinde für die drei Befestigungsschrauben befinden. Federn drücken den Pickup weg vom Stegblech, hin zum Metallblech unter dem eigentlichen Pickup.

Die Saitenerdung geschieht über ein Kabel, das mit dem Blech unter dem Pickup verlötet ist, die Distanzschrauben, das Stegblech und die Saitenreiter. Es gibt auch Telecasters, bei denen eine Bohrung vom E-Fach unter das Stegblech führt. Hier findet die Erdung direkt über ein Kabel von den Potis oder der Buchse zum Stegblech statt.



Benennung **Pickup-Befestigung**

Theorie /
Do It Yourself

Nummer
5.1.5

Bemerkungen / Besonderheiten

Hals- und Steg-Pickup

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
14.07.11

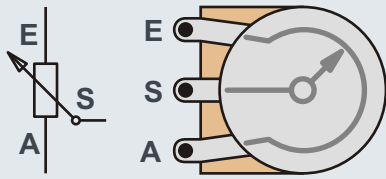
Seite
197

Poti-Anschlüsse:

E = Ende (rechter Anschlag)

S = Schleifer (Mitte)

A = Anfang (linker Anschlag)



5.2 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.

5.2.1 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 Lautstärkereglere 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.

5.2.11 Poti-Kennungen

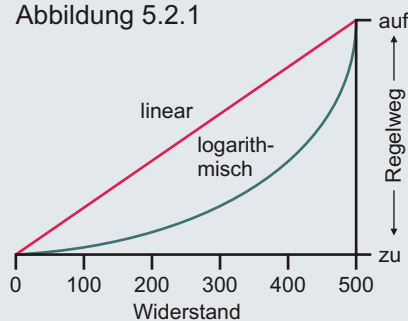
Im Laufe der Jahre und Jahrzehnte wechselte die Kennzeichnung von Potentiometern. Die Kennzeichnung kann je nach Land und Hersteller unterschiedlich sein.

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.

Abbildung 5.2.1



Alte Bezeichnungen:

A = linear

B = logarithmisch

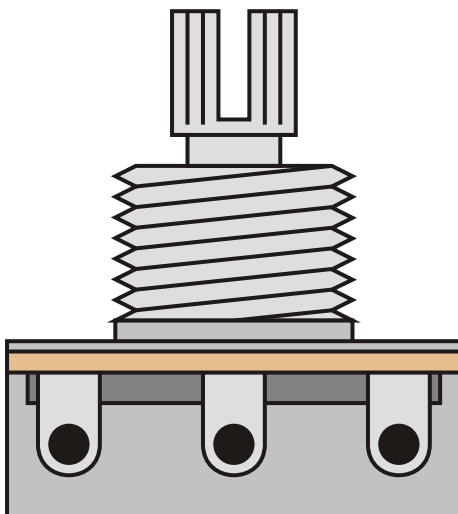
Neue Bezeichnungen:

A = logarithmisch (Audio)

B = linear

C = umgekehrt logarithmisch

D = ? logarithmisch



Benennung **Potentiometer - Kennlinien**

Theorie /
Do It Yourself

Nummer
5.2

Bemerkungen / Besonderheiten

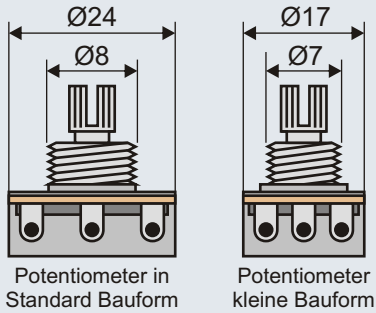
Bauarten und Kennlinien von Potentiometern

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
24.07.11

Seite
198

Abbildung 5.2.2a

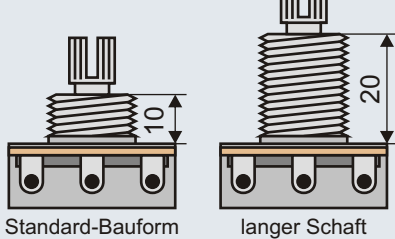


5.2.2 Poti-Bauformen

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.

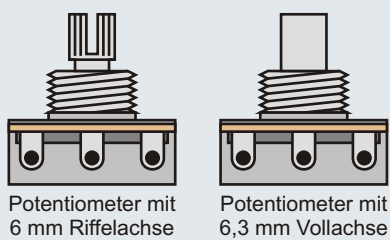
Abbildung 5.2.2b



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.

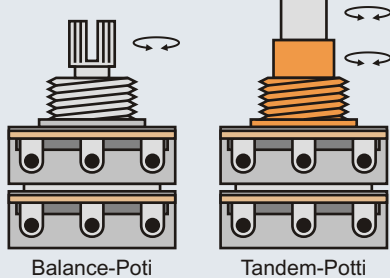
Potis die eine **kleine Bauform** aufweisen, haben einen Außendurchmesser von ca. 17 mm und einen Gewindedurchmesser von ca. 7 mm. Die Gewindelänge beträgt oft nur 5 bis 7 mm. Es gibt aber auch Potis in kleiner Bauform mit längerem Schaft.

Abbildung 5.2.2c



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 5.2.2d



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.

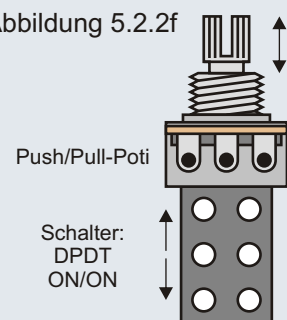
Push/Pull-Potis haben eine Achse, die man herausziehen kann. Damit betätigt man einen Schalter unter dem Poti.

Abbildung 5.2.2e



Trimm-Potis haben keine lange "Regelwelle". Sie befinden sich meist versteckt im Elektrikfach und werden einmal fest eingestellt.

Abbildung 5.2.2f



Benennung

Potentiometer Bauformen

Theorie /
Do It Yourself

Nummer
5.2

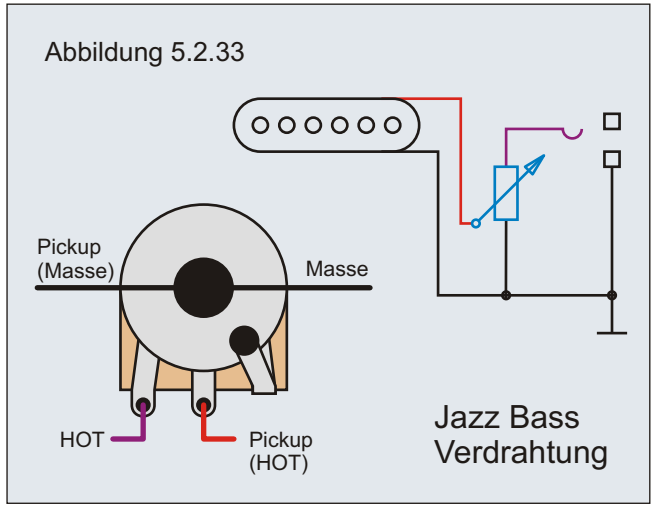
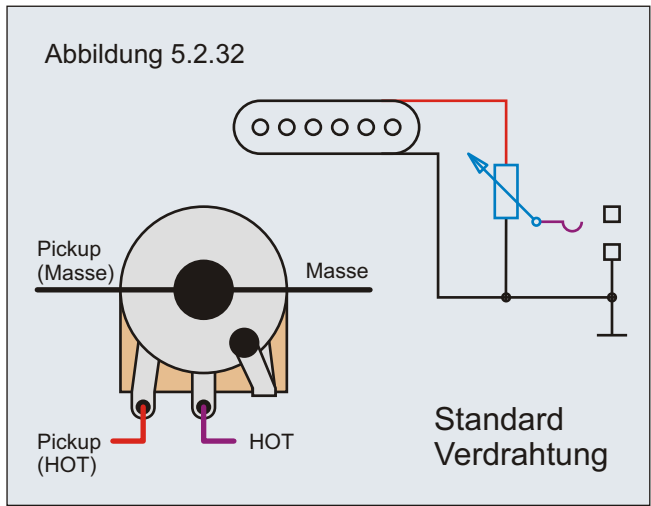
Bemerkungen / Besonderheiten

Bauarten und Bauformen von Potentiometern

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
24.07.11

Seite
199



5.2.3 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.

5.2.31 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 selbst in reinen Single Coil Schaltungen 1M (1 Mega Ohm) Potis zum Einsatz. Das gilt besonders für die Telecaster. 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.

5.2.32 "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.

5.2.33 "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 das gesamte Instrument verstummen lassen würde.

Bei der "Jazz Bass Verdrahtung" werden die beiden HOT Leitungen (gegenüber der "Standard Verdrahtung") vertauscht. Dadurch liegt zwischen HOT und Masse immer der volle Widerstand des Potentiometers. Es gibt auch bei zuggedrehtem Poti keinen Kurzschluss mehr, wodurch das Instrument an bleibt.

Durch die "Jazz Bass Verdrahtung" verliert das Instrument jedoch an Höhen. Beim Bass mag das nicht so schlimm sein - bei der Gitarre ist es jedoch meist unerwünscht. Daher wird bei Gitarren meist die "Standard Verdrahtung" bevorzugt.

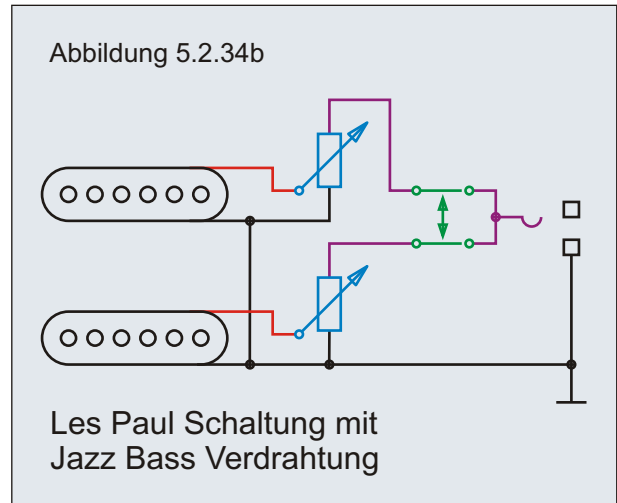
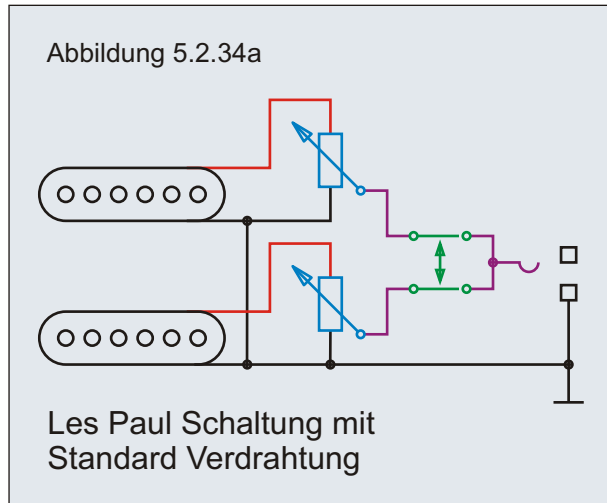
| | | | | |
|------------------------------|---|--|--------------------------|---------------|
| Benennung | Volume Potis | | Theorie / Do It Yourself | Nummer |
| Bemerkungen / Besonderheiten | Lautstärkereglung bei passiven Gitarren | | gezeichnet von | gezeichnet am |
| | | | Cadfael | 24.07.11 |
| | | | | Seite |
| | | | | 200 |

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!

5.2.34 "Les Paul Schaltung"

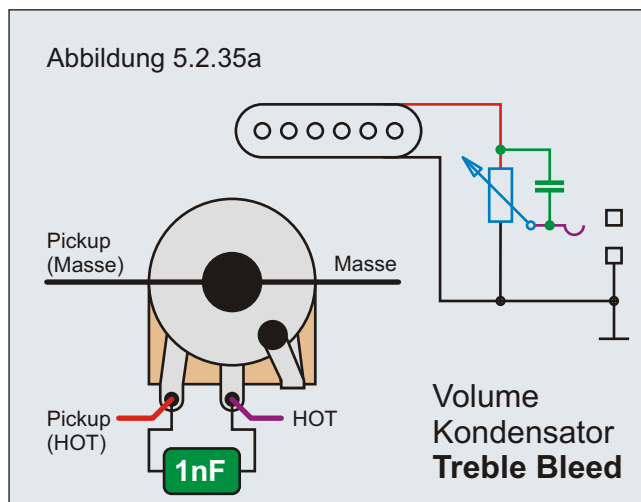
Von einer "Les Paul Schaltung" spricht man umgangssprachlich, wenn eine Gitarre einen Dreiwegschalter sowie zwei Lautstärkereger (und zwei Tonregler) hat. Bei der Telecaster wäre das klassische Beispiel dazu die Telecaster Deluxe von 1972 (siehe 1.5.01).

Es gibt allerdings zwei unterschiedliche Varianten der "Les Paul Schaltungen"!



Bei der einen Variante (Abb. 5.2.34a) 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 (siehe 2.8.51).

Bei der anderen Variante (Abb. 5.2.34b) 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 (siehe 1.8.51). Nachteil dieser Schaltung ist ein Höhenverlust.



5.2.35 Volume Kondensator

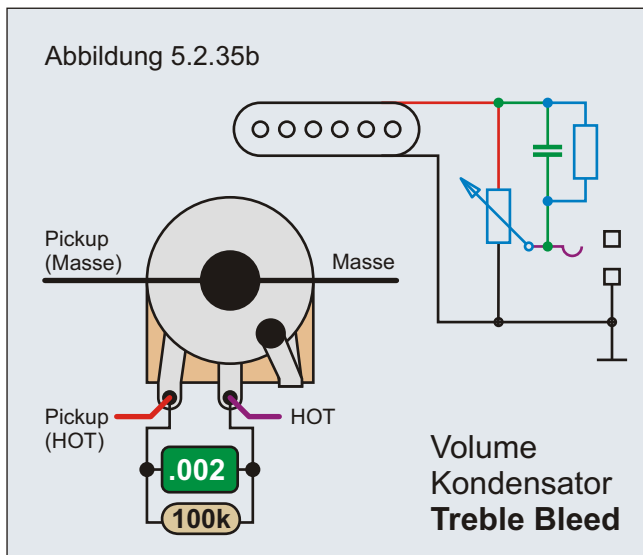
Dreht man das Volume Poti an der Gitarre zu, bemerkt man oft einen leichten Höhenverlust. Um dem entgegenzuwirken, kann man einen Kondensator (Wert zwischen 220 pF und 1 nF) zwischen Schleifer und Ende des Potis löten. Die Höhen "nehmen so die Abkürzung über den Kondensator". Diese Schaltungen (inkl. 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 |
| Bemerkungen / Besonderheiten | Les Paul Schaltungen und der Volume Kondensator ("Treble Bleed") | | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 19.02.12 |
| | | | | Seite 201 |

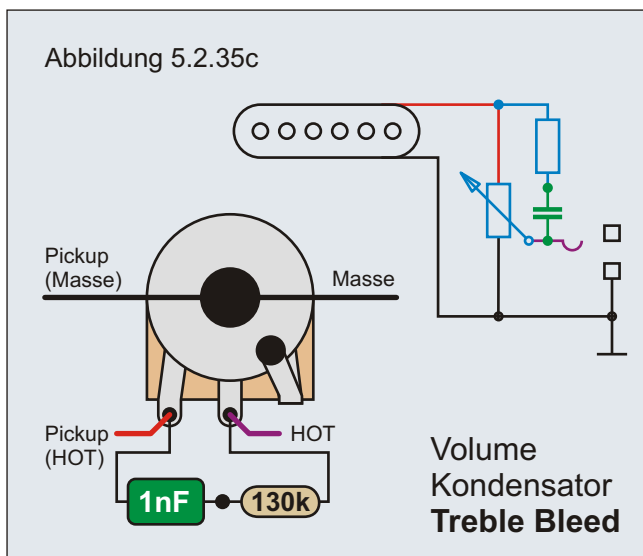
Abbildung 5.2.35b



Um das nun auftretende Problem der zu schrillen Höhen beim Herunterregeln der Lautstärke zu eliminieren ließ man sich erneut etwas einfallen.

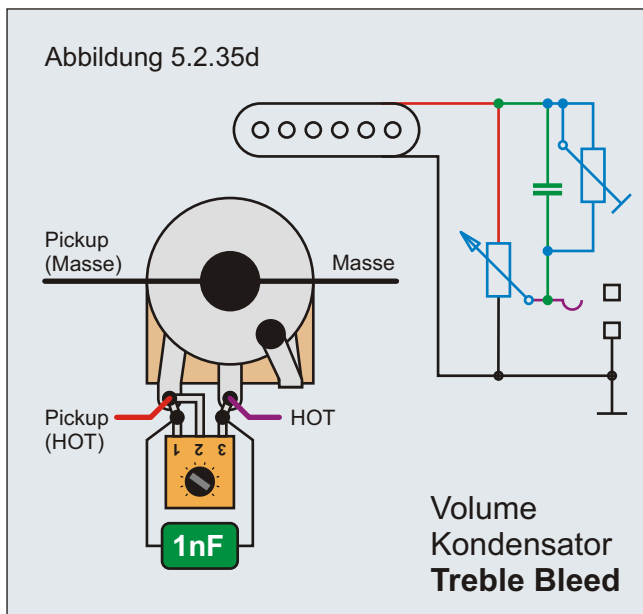
Der Effekt wird vermindert, indem man einen Widerstand parallel zum Kondensator schaltet. Der Wert des Kondensators sollte zwischen 200 pF und 2 nF liegen. Der parallel geschaltete Widerstand kann einen Wert von 100k bis 500k haben. Welche Werte optimal sind, hängt von der Gitarre (Hölzer, Pickups) ab und muss daher experimentell gefunden werden. Seymour Duncan schlägt einen 2 nF Kondensator und 100k Widerstand vor.

Abbildung 5.2.35c



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 5.2.35d



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
5.2.3

Bemerkungen / Besonderheiten

Volume Kondensator ("Treble Bleed")

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
19.02.12

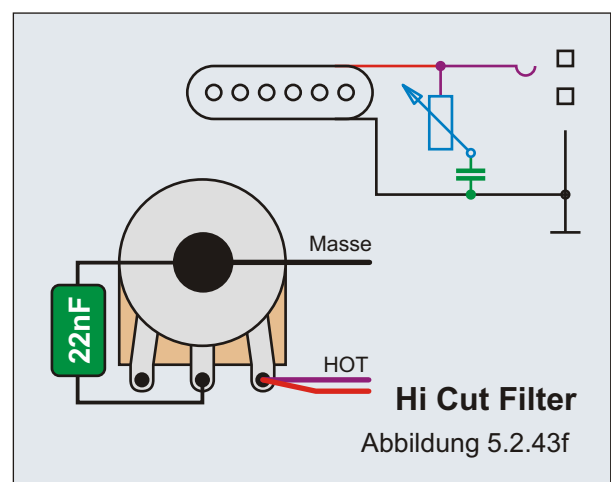
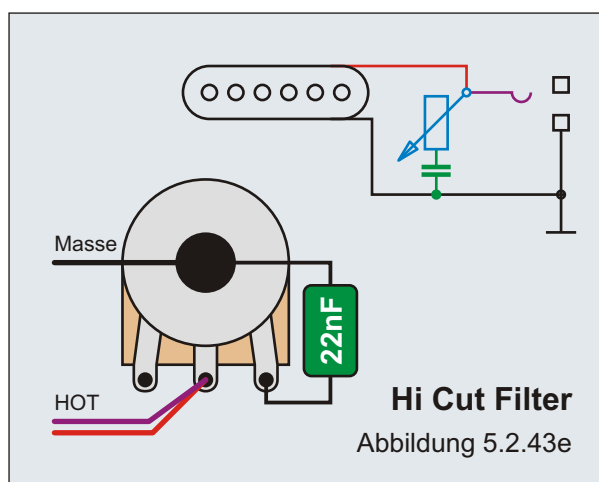
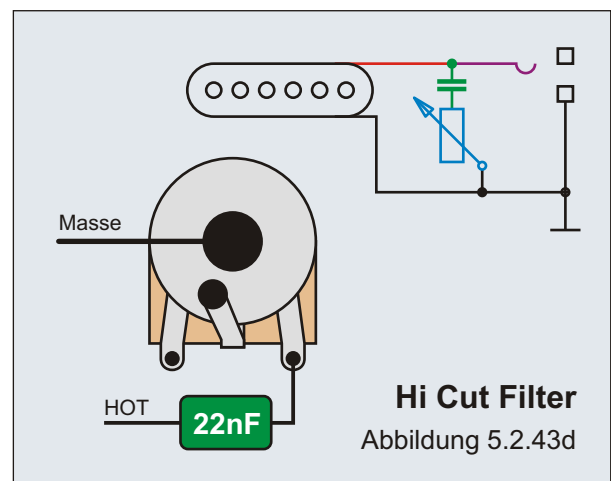
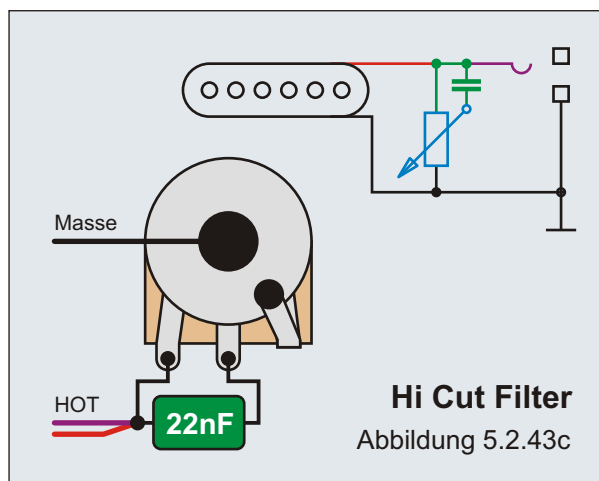
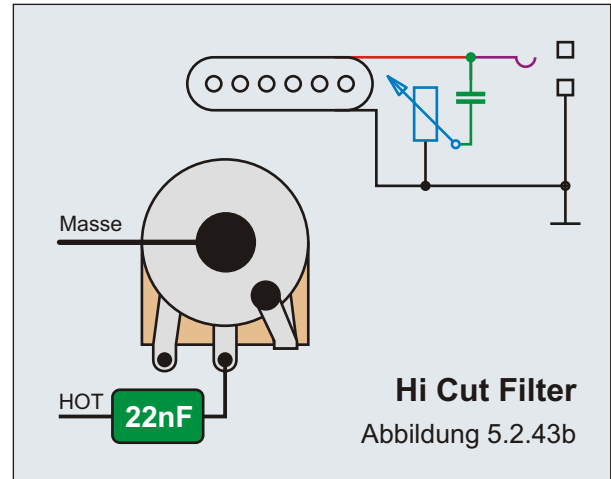
Seite
202

5.2.43 "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 Esquire 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 Gitarren 22 nF und 47 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 5.2.43g und 5.2.43h 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 5.2.4 |
| Bemerkungen / Besonderheiten | Klangreglung bei passiven Bässen, Hi Cut Filter, Low Cut Filter | | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 24.07.11 |
| | | | | Seite 203 |

5.2.4 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 5.2.41a

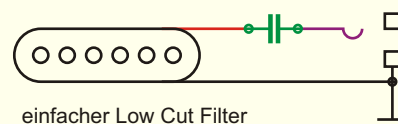
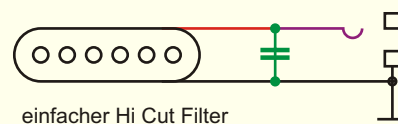


Abbildung 5.2.43a

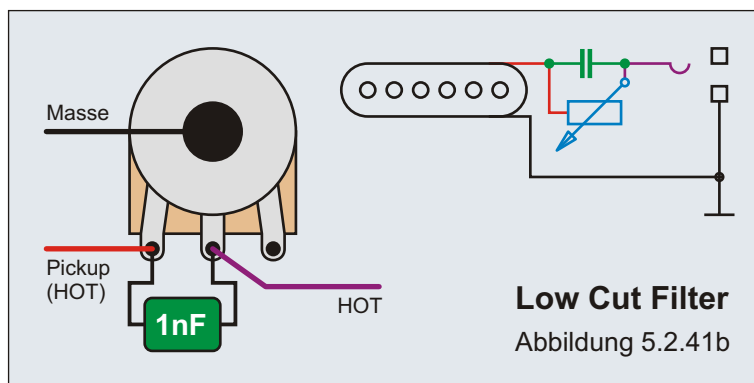


5.2.41 "Low Cut Filter"

Bei Saiteninstrumenten mit passiver Elektronik werden Low Cut Filter äußerst selten eingesetzt. Der in der HOT Leitung in Reihe geschaltete Kondensator (5.2.41a) bewirkt eine Abschwächung der Bässe.

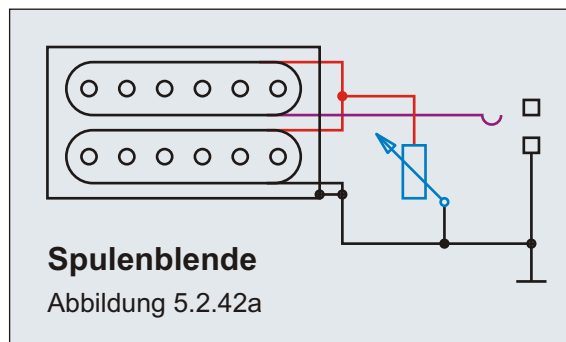
Man kann den Kondensator mit einem Schalter oder einem Poti umgehen und so den Filter schalt- bzw. regelbar machen.

Das Diagramm 5.2.41b 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 dem DiMarzio X2N Humbucker.



5.2.42 Spulenblende als "Low Cut Filter"

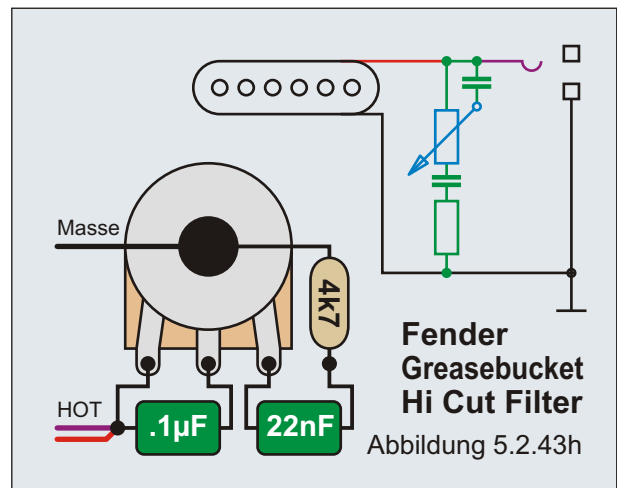
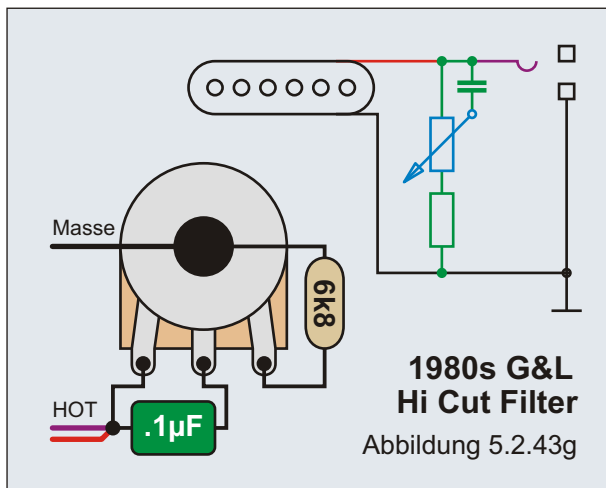
Hat man einen Humbucker in seiner Telecaster, kann man den Klang des Humbuckers auch dadurch beeinflussen, dass man eine der Spulen kurzschließt. Gewöhnlich wird dies durch einen Schalter gemacht. Man kann aber auch eine der Spulen regelbar kurzschließen, indem man ein Poti nutzt. Natürlich werden bei dieser Methode nicht nur die des Pickups Höhen beschnitten. Es ist also kein richtiger Low Cut. Auf dem Regelweg 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)

| | | | | |
|------------------------------|---|--|-----------------------------|---------------------------|
| Benennung | Tone Potis | | Theorie / Do It Yourself | Nummer 5.2.4 |
| Bemerkungen / Besonderheiten | Klangreglung bei passiven Bässen, Hi Cut Filter, Low Cut Filter | | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 24.07.11 |
| | | | | Seite 204 |



5.2.5 Potis aus historischen Gitarren

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.

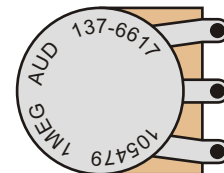
Den Hersteller erkennt man am Herstellercode: **304 = Stackpole, 137 = CTS**

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.

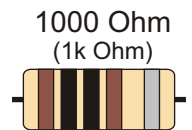
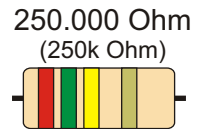
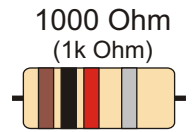
Bei einem notwendigen Tausch das alte Originalpoti immer gut aufbewahren! Das gilt auch dann, wenn das alte Poti kratzt oder sonstige Defekte hat. Sind alle Originalteile vorhanden, steigert das den Wert des historischen Instruments.

Gleiches gilt auch für alte und/oder kaputte Tonabnehmer!

| | | | | |
|------------------------------|--|--|-----------------------------|---|
| Benennung | Tone Potis + Historische Potis | | Theorie / Do It Yourself | Nummer 5.2.5 |
| Bemerkungen / Besonderheiten | Tone Potis, Potis aus historischen Instrumenten richtig deuten | | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 24.07.11 Seite 205 |

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 | $10^9 = 1.000.000.000$ | — |



| 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



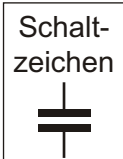
Drei Kondensatoren mit dem gleichen Wert!

$1000 \text{ pF} = 1 \text{ nF} = 1 \text{ nF}$
 $0,02 \text{ µF} = .022 \text{ µF} = 22 \text{ nF}$
 $0,05 \text{ µF} = .05 \text{ µF} = 50 \text{ nF}$
 $0,1 \text{ µF} = .1 \text{ µF} = 100 \text{ nF}$

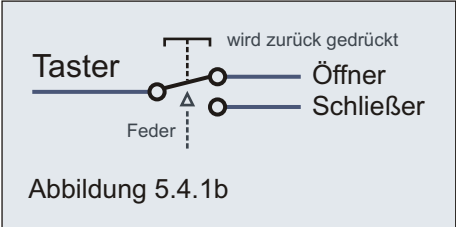
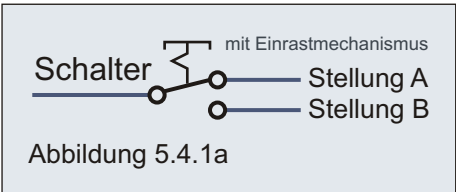
| Code | Piko | Nano | Mikro |
|------|------------|--------|-----------|
| 101 | 100 pF | 0,1 nF | 0,0001 µF |
| 102 | 1000 pF | 1 nF | 0,001 µF |
| 103 | 10.000 pF | 10 nF | 0,01 µF |
| 104 | 100.000 pF | 100 nF | 0,1 µF |

| 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 ...



| | | | | |
|------------------------------|---|--|--------------------------|----------------------------------|
| Benennung | Widerstände und Kondensatoren | | Theorie / Do It Yourself | Nummer 5.3 |
| Bemerkungen / Besonderheiten | Farbkennungen von Widerständen, Codes von Kondensatoren | | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 24.07.11 Seite 206 |



5.4 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.

5.4.1 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.

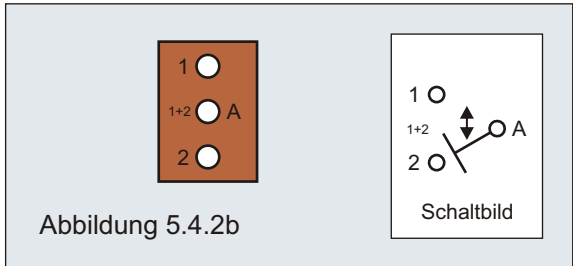
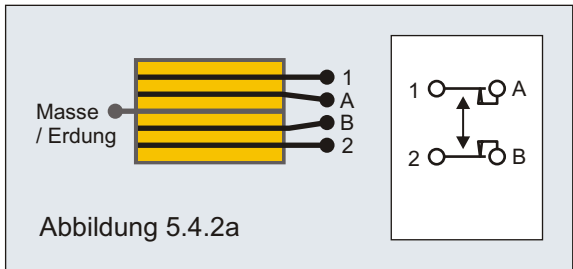
5.4.2 Toggle Switch

Am bekanntesten dürfte der "Toggle Switch" Gitarristen aus der Gibson Les Paul, Explorer oder der SG sein. Aber auch die Telecaster Deluxe hat einen Toggle Switch.

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 |
| Bemerkungen / Besonderheiten | Schalter - Taster (Öffner - Schließer) | | gezeichnet von | gezeichnet am |
| | | | Cadfael | 24.07.11 |
| | | | | Seite |
| | | | | 207 |

5.4.3 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.

5.4.31 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 5.4.31a 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.

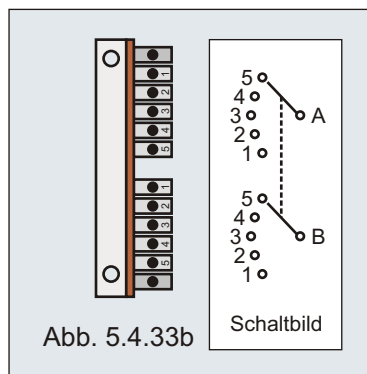
Es gibt auch Dreiwegschalter, bei denen "A und B" zu einem Anschluss zusammengefasst ist. Bei Framus/MEC, aber auch koreanischen Squiers gibt es solche Schalter.

5.4.32 Vierwegschalter

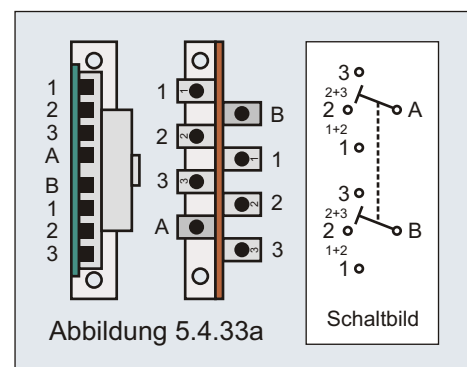
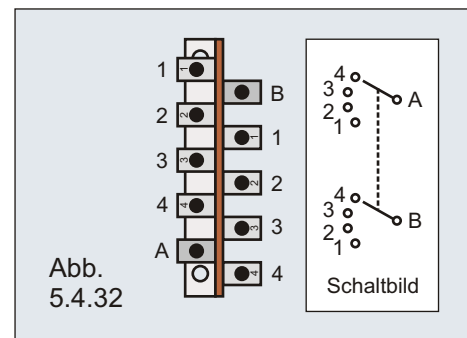
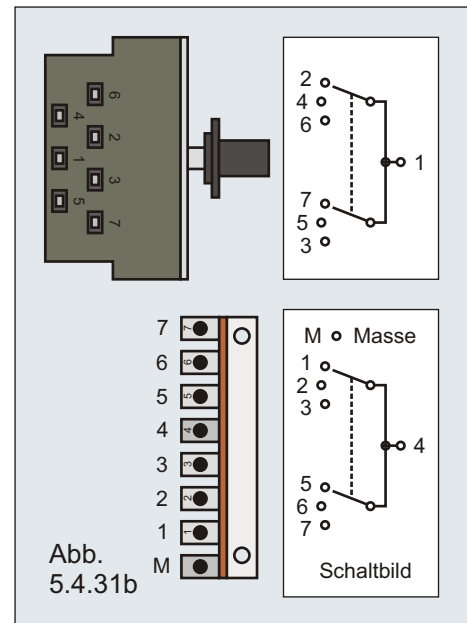
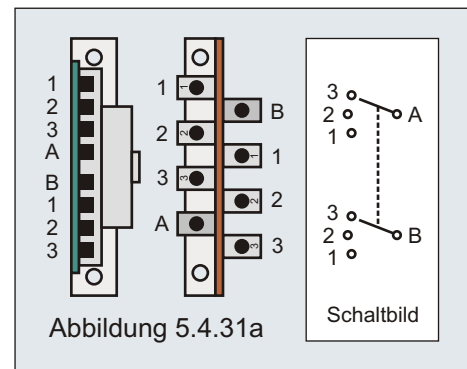
Den Vierwegschalter gibt es noch nicht so lange. Er ist aufgebaut wie der Dreiwegschalter. Er hat normalerweise zwei Ebenen. Die beiden Schleifer sind in jeder der vier Stellungen mit einem anderen Kontakt verbunden.

5.4.33 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 (5.4.33a) hat keine separaten Kontakte für die Mittelstellungen. Dadurch sind die Schaltungsmöglichkeiten sehr eingeschränkt.



In Fender U.S. Teles findet man auch Fünfwegschalter mit zwei Ebenen und einem Anschluss pro Schalterstellung (5.4.33b). Mit solch einem Schalter lassen sich weit mehr verschiedene Schaltungen realisieren.



| | | | | |
|------------------------------|--|--|-----------------------------|---------------------------|
| Benennung | Lever Switch - "Fender Schalter" | | Theorie / Do It Yourself | Nummer 5.4.3 |
| Bemerkungen / Besonderheiten | Dreiweg-, Vierweg, Fünfwegschalter sowie Mehrwegschalter | | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 24.07.11 |
| | | | | Seite 208 |

5.4.34 Fünfwegschalter Super Switch

Mit dem "5-Way Super Switch" (Abbildung 5.4.34) 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.

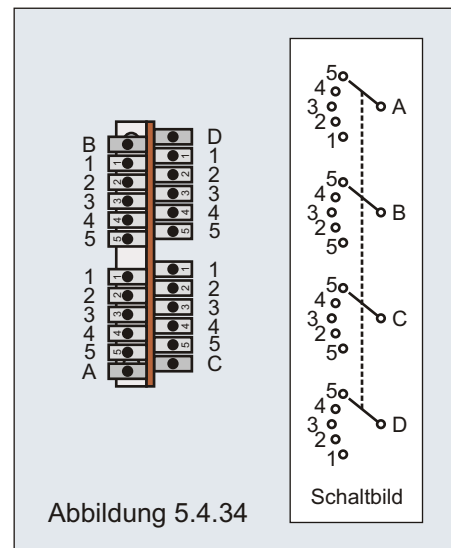


Abbildung 5.4.34

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 (5.4.34). Vorteil des Megaswitch M ist der geringe Platzbedarf bei gleichzeitig großen Kontaktflächen für die Lötunkte.

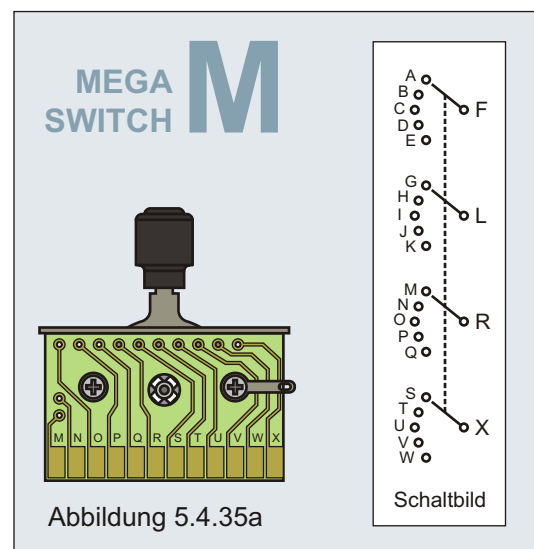


Abbildung 5.4.35a

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".

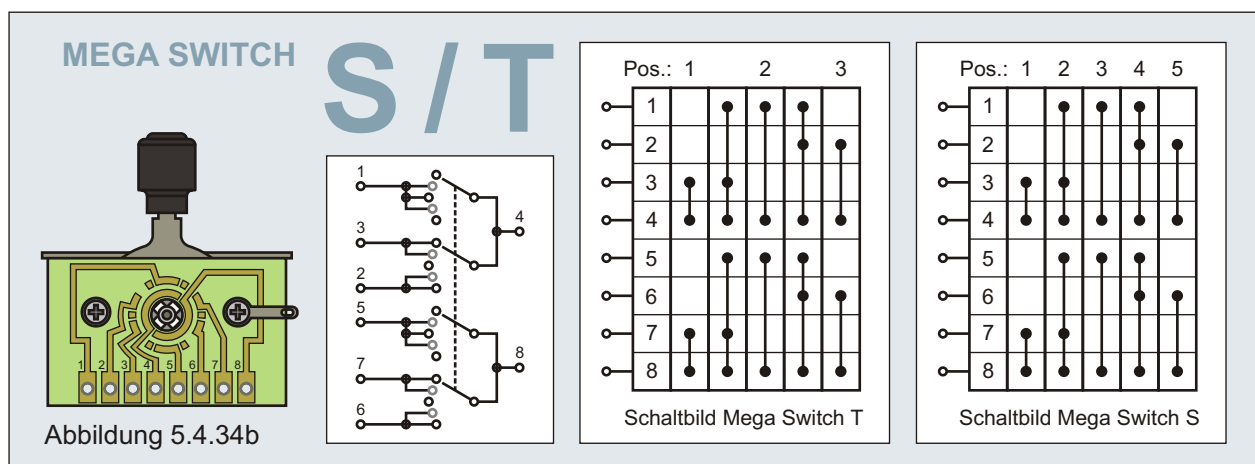


Abbildung 5.4.34b

| | | | |
|--|---------------------------|---------------------------|-----------------|
| Benennung Lever Switch - Mega Switches | Theorie / Do It Yourself | | Nummer 5.4.3 |
| | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 24.07.11 | Seite 209 |
| Bemerkungen / Besonderheiten Dreiweg-, Vierweg, Fünfwegschalter sowie Mehrwegschalter | | | |

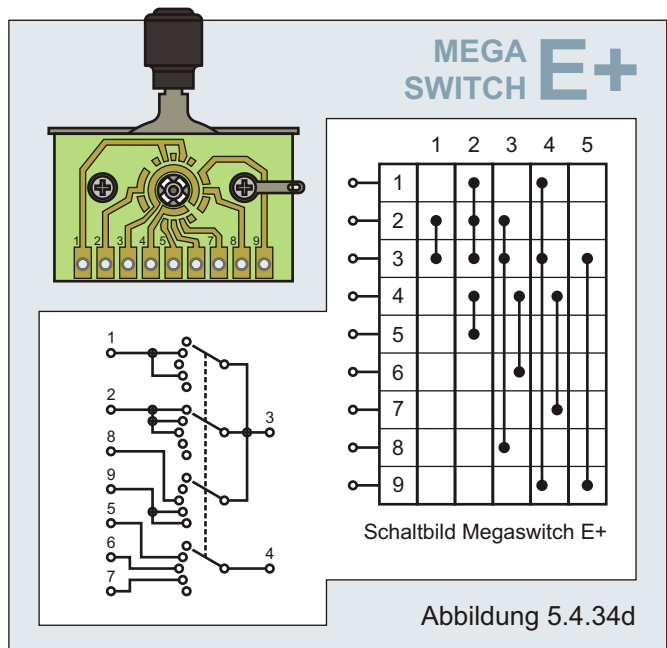
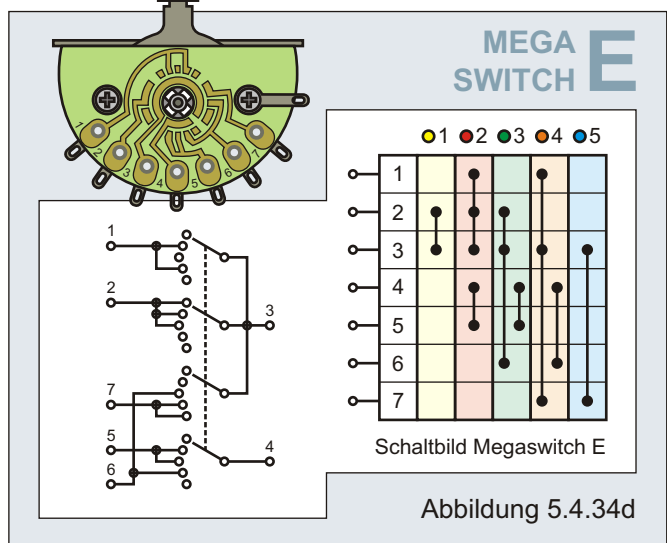
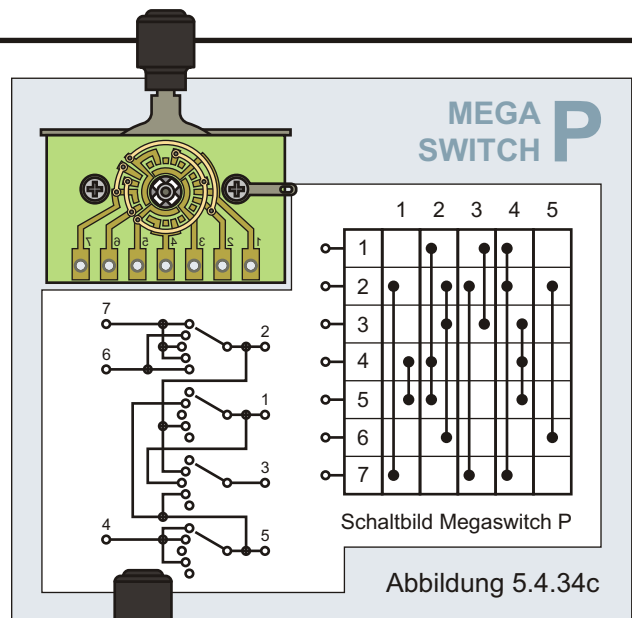
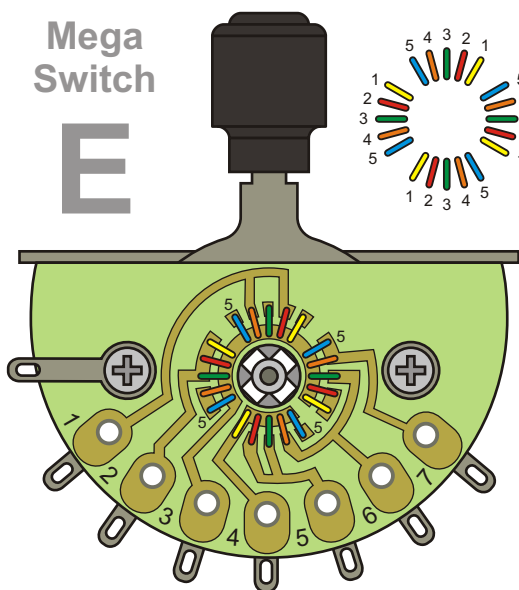
Der **Megaswitch P** (PRS) Lever Switch erlaubt Schaltungen, wie sie mit dem Dreh- schalter einer Paul Reed Smith Custom Gitarre möglich sind. So können diese Kon- stellationen auch auf Telecaster oder Strato- caster verwirklicht werden. Natürlich lassen sich mit dem Megaswitch P auch andere Schaltungen 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 vereinzelt 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 farbige hinzugefügt. Verleicht man die Striche mit der Liste recht, 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 5.4.3 |
| | Bemerkungen / Besonderheiten | | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 24.07.11 |
| Dreiweg-, Vierweg, Fünfwegschalter sowie Mehrwegschalter | | | Seite 210 | |

5.4.4 Minischalter

Seit den späten 1970er bzw. frühen 1980er Jahren werden Minischalter sehr gerne im Gitarrenbau und 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.

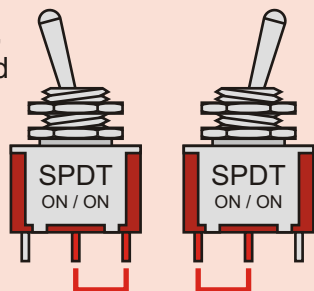
Einen Schalter "ON/OFF/ON" kann man so verdrahten, dass der Bass in Mittelstellung des Schalters an ist und nach oben gekippt aus (z.B. Spielpausen).

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 von Minischaltern sollte man bedenken, dass sehr oft der Kontakt entgegengesetzt zur Schalterstellung ist!

Zeigt der Schalthebel 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 (ON / Z / 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
5.4.4

Bemerkungen / Besonderheiten

Schalter, Taster, (ON)/OFF/ON

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
24.07.11

Seite
211

5.4.5 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.

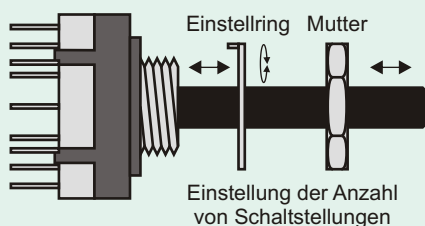
5.4.51 Kontaktschwierigkeiten

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.

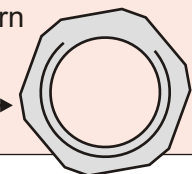
INFO 1:

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 aufteilen). 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.



Stellung

- 1: A+1, C+ 7
- 2: A+2, C+ 8
- 3: A+3, C+ 9
- 4: A+4, C+10
- 5: A+5, C+11
- 6: A+6, C+12

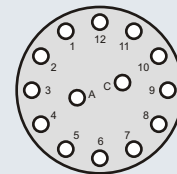
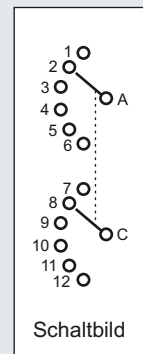


Abbildung 5.4.5a



Stellung

- 1: A+1, B+5, C+ 9
- 2: A+2, B+6, C+10
- 3: A+3, B+7, C+11
- 4: A+4, B+8, C+12

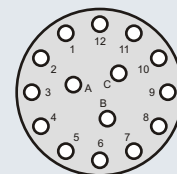


Abbildung 5.4.5b

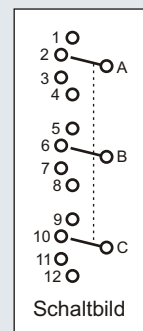
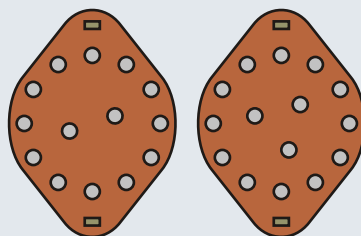


Abbildung 5.4.5.c



Benennung **Drehschalter**

Theorie /
Do It Yourself

Nummer
5.4.5

Bemerkungen / Besonderheiten

Offene Drehschalter, Kunststoffdrehschalter

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
24.07.11

Seite
212

5.4.6 Sonstige Schalter

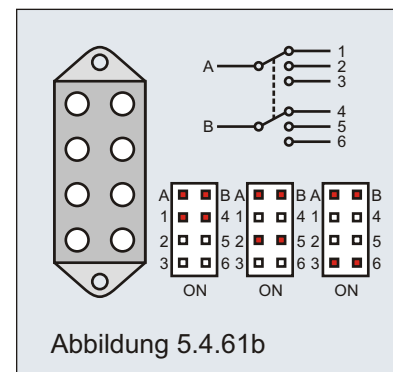
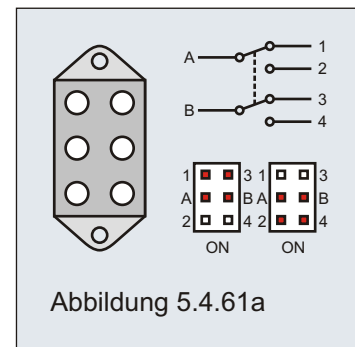
Im Musikzubehörhandel, aber auch in Elektronikgeschäften findet man noch zahlreiche andere Schalter und Taster, die man auch bei Bässen einsetzen kann. Hier ist die Fantasie des Lesers gefragt. Wichtig zu erwähnen sind allerdings noch die Schiebeschalter.

5.4.61 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.

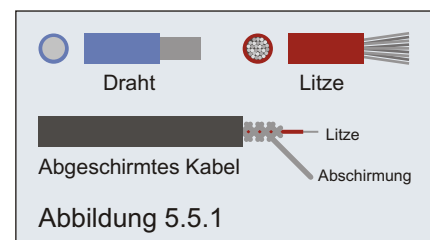
Sie sind auch dann von Vorteil, wenn einzig auf dem Pickguard Platz ist. Ein Minischalter könnte hinderlich sein oder gar Verletzungsgefahren in sich bergen. Ein Schiebschalter hingegen baut flacher und ist weit ungefährlicher für die Spielhand.



5.5 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 besorgen. Im Musikzubehörhandel kann man sie ebenfalls käuflich erwerben.



5.5.1 Abschirmung

Von den 1960er bis in die 1980er Jahre nagelte man bei Fender Messingbleche unter Pickups sowie Elektronik und verband sie mit Masse. Heutzutage gibt es Abschirmlack. Man kann auch Alu- oder Messingfolie ins E-Fach und unter Pickguards kleben. Diese Maßnahmen helfen zwar gegen Brummeinstreuungen, man sollte die Wirkung aber auch nicht überbewerten und zuviel Aufwand betreiben. Oft hilft ein Entspannungstraining mehr als stundenlanges Abschirmen.

5.5.2 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.

| | | | | |
|------------------------------|--|--|-----------------------------|---|
| Benennung | Schalter / Kabel und Abschirmung | | Theorie / Do It Yourself | Nummer 5.5 |
| Bemerkungen / Besonderheiten | Schiebeschalter, Kabel, Litze, Saitenerdung, Abschirmung | | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 24.07.11 Seite 213 |

5.6 Klinkenbuchsen

Obwohl die Klinkenbuche ein sehr wichtiger und entscheidender Faktor in der Soundkette einer E-Gitarre (oder einer E-Basses) 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).

5.6.1 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.

5.6.2 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 Gitarren 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.

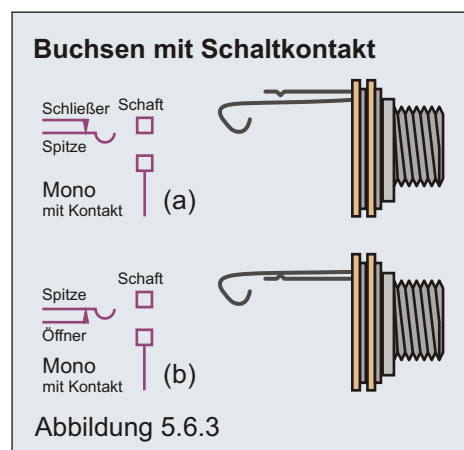
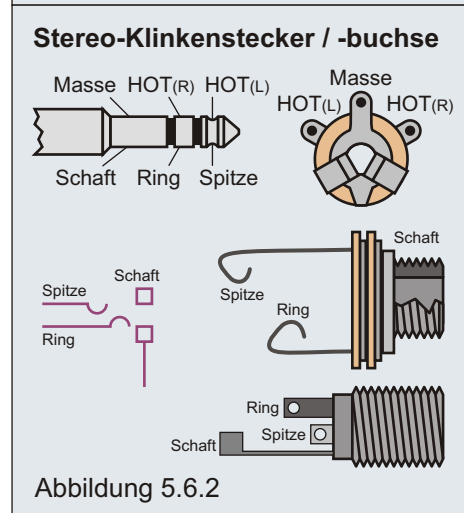
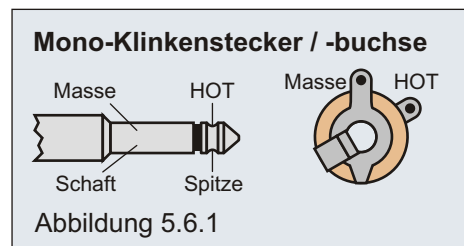
5.6.3 Buchsen mit Schaltkontakt

Es gibt Klinkenbuchsen mit Schaltkontakt. Steckt man in die Buchse von Abbildung 5.6.3a einen Stecker, wird die Fahne gegen den Kontakt gedrückt und die Verbindung schließt.

In Abbildung 5.6.3b passiert genau das Gegenteil. Steckt man einen Stecker ein, wird die Fahne wieder nach oben gedrückt, dadurch öffnet aber der Kontakt.

5.6.4 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.



| | | | | |
|------------------------------|---|--|-----------------------------|---------------------------|
| Benennung | Klinkenbuchsen | | Theorie / Do It Yourself | Nummer 5.6 |
| Bemerkungen / Besonderheiten | Mono- und Stereo-Klinkenbuche, Schaltkontakte, Mutternsicherung | | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 24.07.11 |
| | | | | Seite 214 |

5.7 Schaltungen

Während sich Kapitel 5.4 mehr mit den Aufbau und der Funktion von Schaltern beschäftigt, geht es in Kapitel 5.7 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:

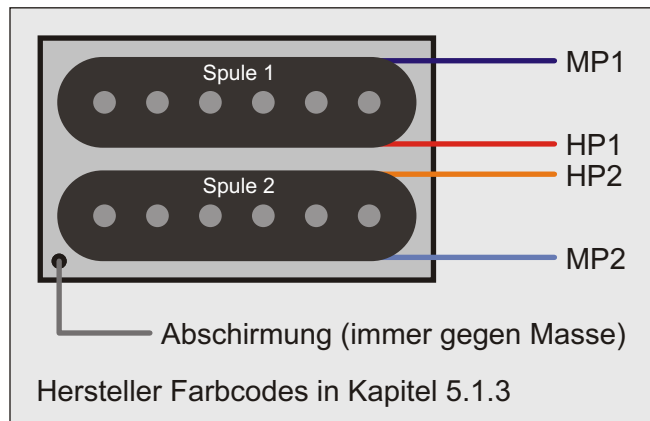
- M(B) = Masse > Buchse
- MP = Masse > Pickup
- MP1 = Masse > Pickup1 (oder Spule1)
- MP2 = Masse > Pickup2 (oder Spule2)
- HB = HOT > Buchse
- HP = HOT > Pickup (oder Spule)
- HP1 = HOT > Pickup1 (oder Spule1)
- HP2 = HOT > Pickup2 (oder Spule2)

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:

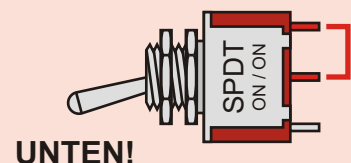
Die Zeichnungen in den beiden ersten Kapiteln sind zwar nach dem "Malenach-Zahlen-Prinzip" erstellt, man sollte nach Möglichkeit aber vorher durchdenken was und warum man tut - und was das Tun bewirkt. Die Schaltpläne helfen dabei.

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!



5.7.1 Pickup Wahl

Es gibt dutzende Möglichkeiten Pickups mit verschiedenen Schaltern auszuwählen oder mit anderen Pickups zu verschalten. Hier eine Auflistung der gängigsten Möglichkeiten ...

5.7.11 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.

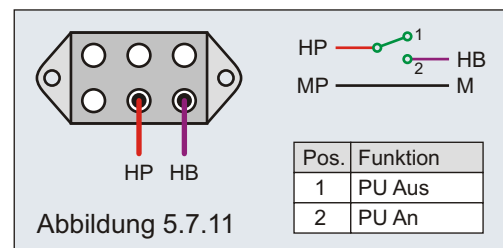


Abbildung 5.7.11

Benennung

Schaltungen: Pickup Wahl

Theorie /
Do It Yourself

Nummer
5.7

Bemerkungen / Besonderheiten

An/Aus-Schalter

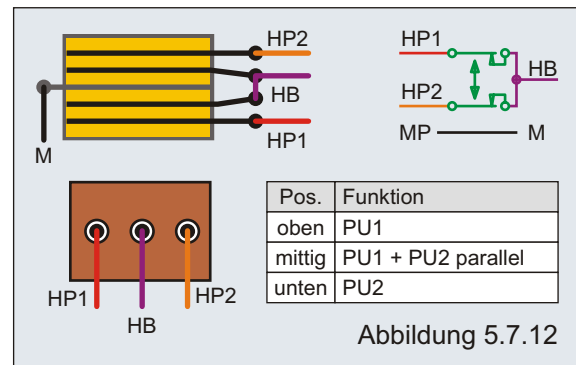
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
24.07.11

Seite
215

5.7.12 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 1.4.01 studieren.

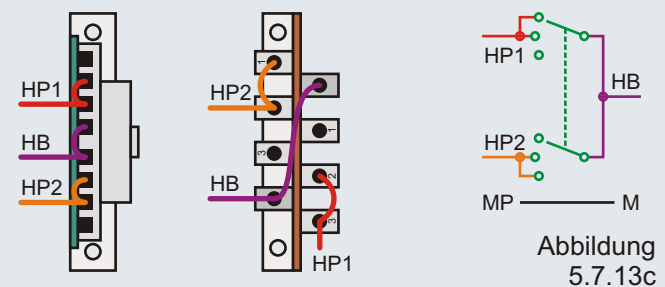
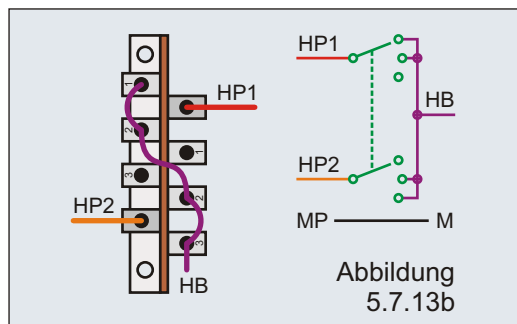
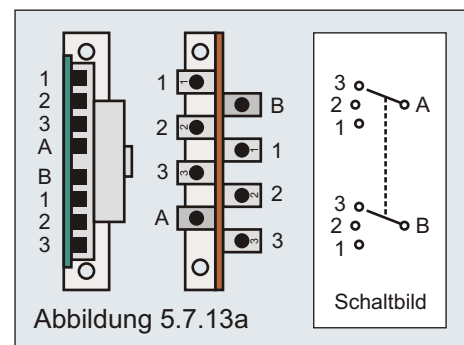
Es gibt noch eine zweite Version des Toggle Switch, die lediglich drei Kontakte hat. Hier kommt das HOT-Signal von der Buchse an den mittleren Kontakt. Die HOT-Leitungen zu den Pickups kommen an die beiden äußeren Kontakte. In allen Fällen werden die Pickups parallel geschaltet.

5.7.13 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 5.7.13b).

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 5.7.13c). In allen drei Varianten werden die Pickups zueinander parallel geschaltet.



| Pos. | Funktion |
|------|--------------------|
| 3 | PU1 |
| 2 | PU1 + PU2 parallel |
| 1 | PU2 |

Anmerkung:

Wenn man selbst Schaltungen entwerfen will lohnt es sich, vorher den Umgang mit Schaltplänen zu erlernen. Mit etwas Übung kann man damit direkt ersehen, was wann passiert.

Benennung

Schaltungen: Pickup Wahl

Theorie /
Do It Yourself

Nummer
5.7.1

Bemerkungen / Besonderheiten

Troggle Switch, Lever Switch - der Fender Dreiwegschalter

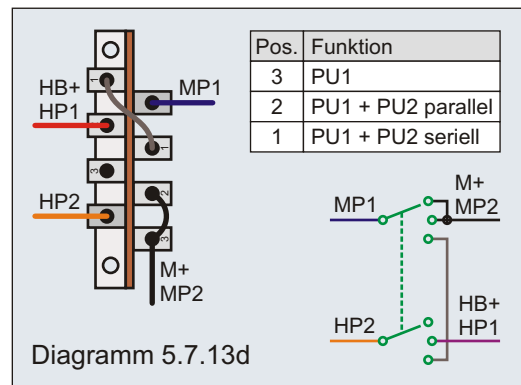
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
24.07.11

Seite
216

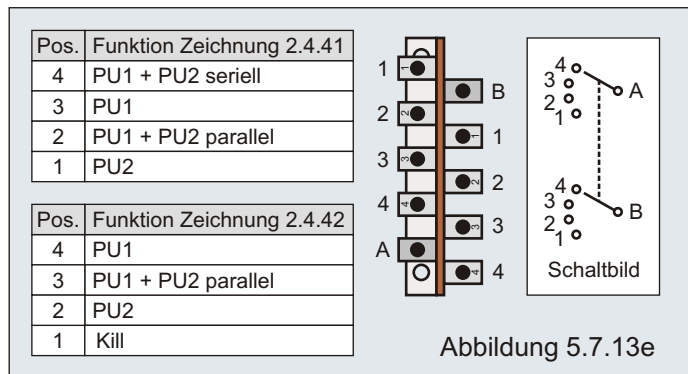
Es gibt Bassisten, die ihren Steg Pickup kaum oder nie alleine einsetzen. Für sie ist eine Schaltung interessant, bei der in der dritten Stellung nicht der Steg Pickup alleine an ist, sondern mit dem Hals Pickup in Reihe geschaltet wird.

Abbildung 5.7.13d 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 **Vierwegschalter**. 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 die Tele stumm geschaltet wird.

In den Zeichnungen 4.2.41 und 4.2.43 sind diese beiden Varianten zu sehen.



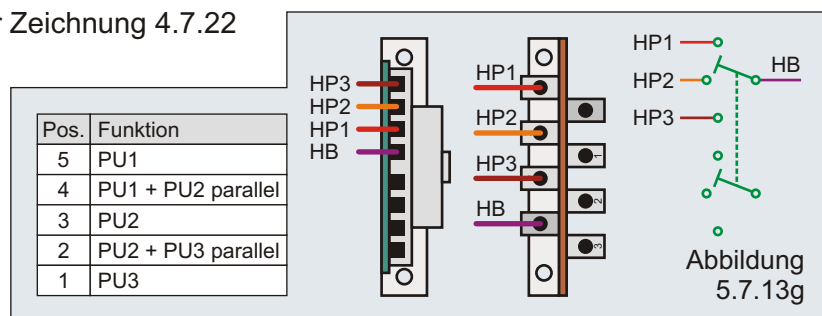
Selbstverständlich kann man bei Drei- und Vierwegschaltern die Reihenfolge der Schalterbelegung frei nach seinen Bedürfnissen festlegen. Es sind auch andere Belegungen der Schalter möglich.

In den 1970er Jahren kam eine neue Form des "Fender Lever Switch" in Gitarren wie die Stratocaster; der mittlerweile alltäglich gewordene **Fünfwegschalter**.

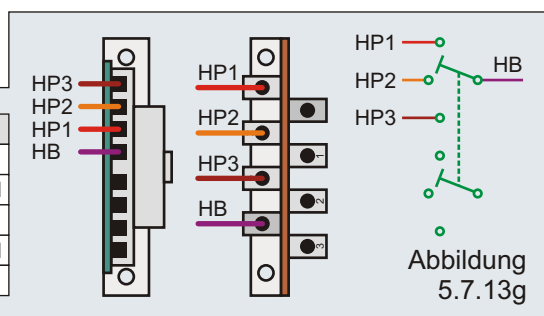
Er sieht auf den ersten Blick aus, wie ein Dreiwegschalter. Bei ihm werden in den Mittelstellungen die aneinander liegenden Kontakte 1+2 bzw. 2+3 miteinander verbunden. Der Fünfwegschalter macht hauptsächlich dann Sinn, wenn man drei Pickups bzw. schaltbare Spulen in seinem Bass hat. Wegen der Auslegung des einfachen Fünfwegschalters sind nur Parallelschaltungen sinnvoll.

Dafür ist bei ihm die zweite Ebene frei um damit Zusatzfunktionen zu steuern. In der Zeichnung 4.7.22

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 4.7.29 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 Fünfwegschalter eingesetzt wird die Mittelstellungen. Dafür ist dieser Schalter auch für Neulinge relativ überschaubar.



| Pos. | Funktion |
|------|--------------------|
| 5 | PU1 |
| 4 | PU1 + PU2 parallel |
| 3 | PU2 |
| 2 | PU2 + PU3 parallel |
| 1 | PU3 |



Benennung **Schaltungen: Pickup Wahl**

Theorie / Do It Yourself

Nummer 5.7.1

Bemerkungen / Besonderheiten

Lever Switch - der Fender und Vierweg- und Fünfwegschalter

gezeichnet von Cadfael

gezeichnet am 24.07.11

Seite 217

5.7.14 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.

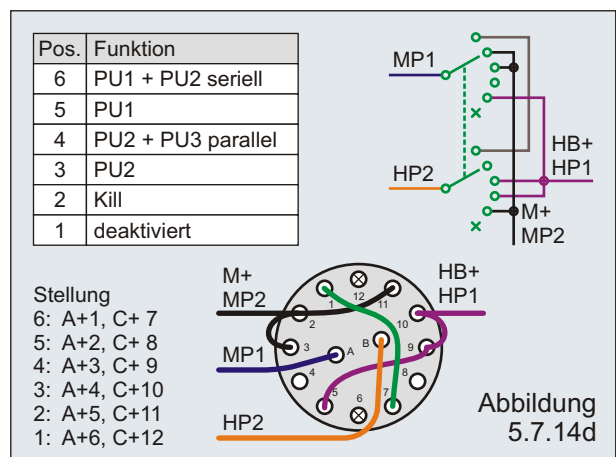
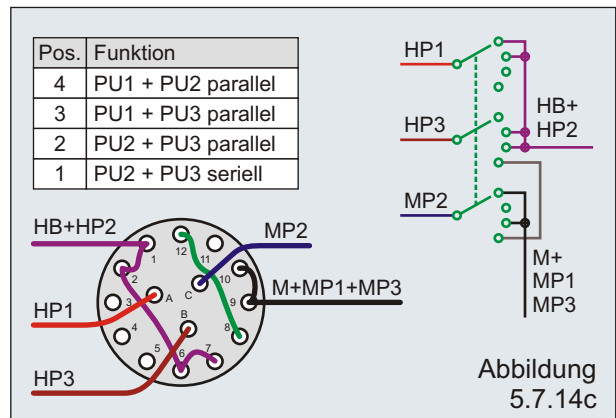
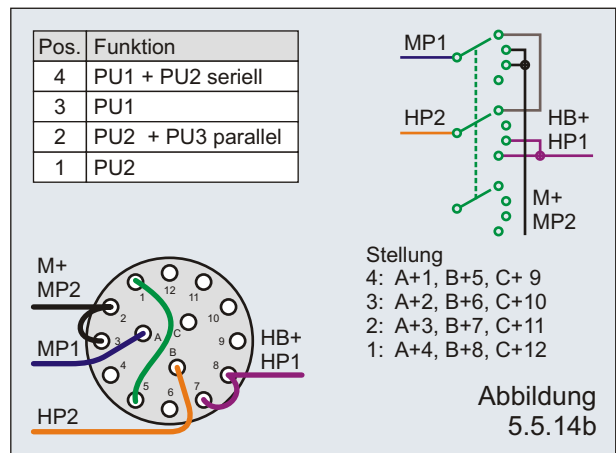
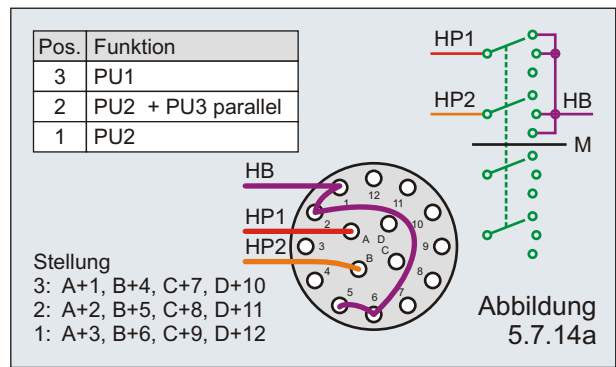
Ein **4x3 Schalter** hat vier Ebenen und drei Schaltstellungen. Alle Schaltungen (und mehr) die man mit einem Lever Switch "Fender Dreiwegschalter" machen kann, kann man auch mit diesem Schalter machen. In Abbildung 5.7.14a sieht man zum Beispiel die klassische Schaltung eines Dreiwegschalters.

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 5.7.14b sieht man zum Beispiel die klassische Schaltung eines Vierwegschalters. Auch die Schaltung mit Kill-Funktion lässt sich mit einem 4x3 Schalter realisieren.

Abbildung 5.7.14c 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.

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 5.7.14d sieht man zum Beispiel die klassische Schaltung eines Vierwegschalters mit zusätzlicher "Kill" Stellung.

Es gibt übrigens auch **4x5 Drehschalter!** Mit ihm kann man realisieren, was man mit einem 5-Way-Superswitch machen kann.



Benennung **Schaltungen: Pickup Wahl**

Theorie / Do It Yourself

Nummer 5.7.1

Bemerkungen / Besonderheiten

Drehschalter 4x4, 3x4, 2x6, 4x5

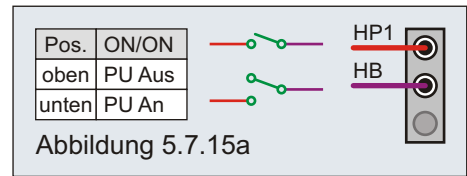
gezeichnet von Cadfael

gezeichnet am 24.07.11

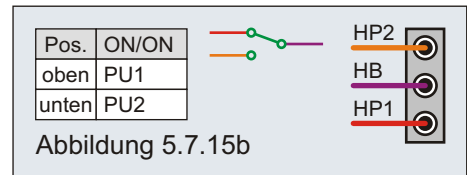
Seite 218

5.7.15 Pickup-Wahl mit Minischalter

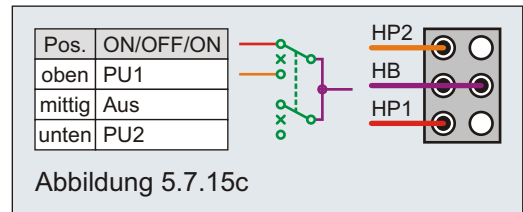
Für die Funktion eines einfachen An/Aus-Schalter wie in Beispiel 5.7.11 kann man mit Minischaltern "ON" bzw. "ON/ON" einsetzen (Abb. 5.7.15a). Bei einem "ON/ON" Schalter lässt man einfach einen der äußeren Kontakte frei.



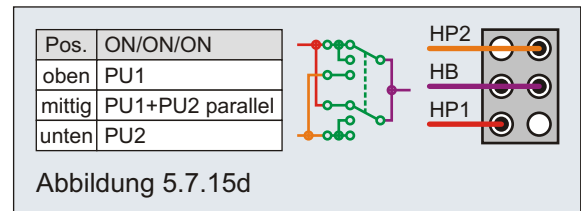
Für einen Wahlschalter "PU1 oder PU2" nimmt man ebenfalls einen "ON/ON" Schalter. HOT kommt in die Mitte, die HOT Leitungen zu den Pickups werden außen angeschlossen (Abb. 5.7.15b).



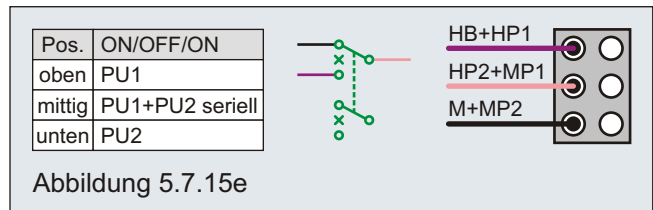
Nimmt man statt des "ON/ON" Schalters einen "ON/OFF/ON" Schalter (Abb. 5.7.15c), sind beide Pickups in der Mittelstellung aus. Man kann einen Kontakt (im Beispiel oben und unten) oder beide Kontakte in einer Reihe (im Beispiel mittig) anlöten. Gleiches gilt, wenn man in Beispiel 5.7.15b einen "ON/ON" Schalter mit zwei Ebenen nimmt.



In vierten Beispiel (Abb. 5.7.15d) erhält man mit dem "ON/ON/ON" Schalter einen "normalen Dreiwegschalter" (wie ein Toggle Switch), bei dem in Mittelstellung beide Pickups parallel geschaltet sind.



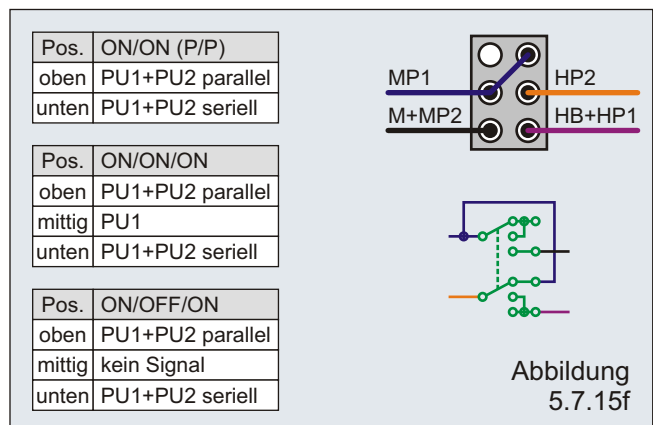
Will man mit einem Minischalter in Mittelstellung eine serielle Schaltung zweier Pickups (sehr ungewöhnlich!), kann man dies mit einem "ON/OFF/ON" Schalter erreichen. In den äußeren Stellungen wird je eine Spulen kurzgeschlossen.



Die letzte Schaltung (Abb. 5.7.15f) 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.

Man kann sie mit einem "ON/ON" Schalter, einem "ON/ON/ON" Schalter 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.



Benennung **Schaltungen: Pickup Wahl**

Theorie /
Do It Yourself

Nummer
5.7.1

Bemerkungen / Besonderheiten

Minischalter

gezeichnet von
Cadfael

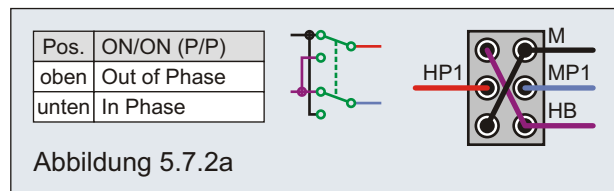
gezeichnet am
24.07.11

Seite
219

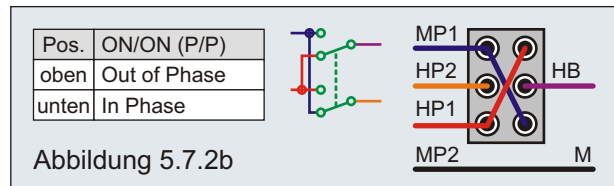
5.7.2 Out-Of-Phase-Schaltungen

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. 5.7.2a). Die Weiterleitung zum Rest der Schaltung lötet man über Kreuz an die äußeren Kontakte.



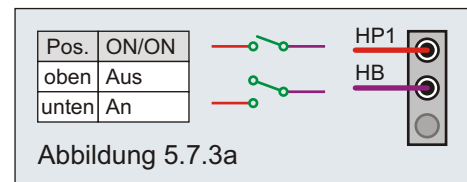
Will man bei einem seriell geschalteten Humbucker eine der beiden Spulen "Out of Phase" schalten, lötet man die Kabel wie in Abbildung 5.7.2b an einen "ON/ON" Schalter.



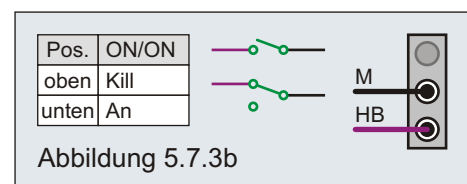
5.7.3 Mute- und Kill-Schaltungen

Seit einiger Zeit sind Kill-Schalter bei Saiteninstrumentalisten angesagt.

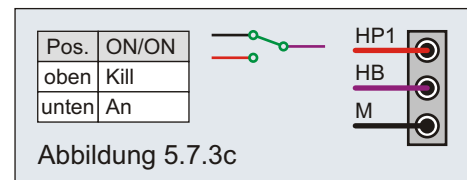
Man kann das HOT-Signal einfach trennen (Abb 5.7.3a). Diese Stummschaltung hat aber den Nachteil, dass es Nebengeräusche geben kann.



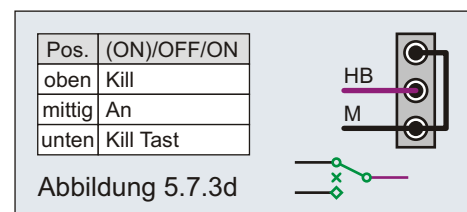
Besser ist es, HOT und Masse kurzzuschließen. Auch hier ist das Instrument stumm (Abb 5.7.3b). Allerdings sorgt der Kurzschluss für größtmögliche Ruhe, warum man diese Stummschaltung nicht nur als Effekt, sondern auch gut als "Mute" (Ausschalter in längeren Spielpausen) nutzen kann.



Man kann zwar auch das HOT-Signal an die HOT-Leitung des Pickups ODER an Masse legen (Abb 5.7.3c), das führt allerdings evtl. zu einem lauten "Schaltknack".



Die **pfiffigste Lösung** sieht man in Abbildung 5.7.3d. "(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
5.7.2

Bemerkungen / Besonderheiten

Mono- und Stereo-Klinkenbuchsen, Buchsen mit Schaltkontakt

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
24.07.11

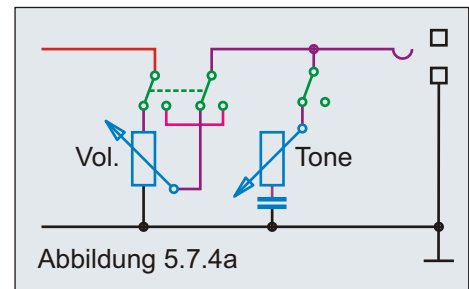
Seite
220

5.7.4 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 5.7.4a am rechten Tone-Poti.

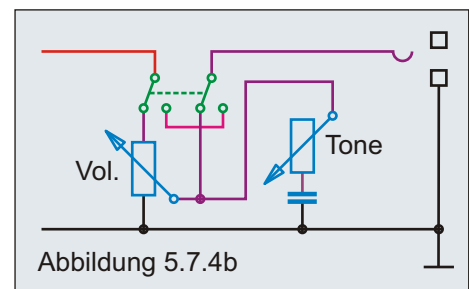
Ein Volume-Poti kann man damit zwar ebenfalls deaktivieren, allerdings bleibt dann der Widerstand des Potis zwischen HOT und Masse weiterhin parallel geschaltet - und beeinflusst geringfügig den Klang. Daher sollte man nach Möglichkeit bei einem Volume-Poti beide Leitungen unterbrechen.



Wie in Abbildung 5.7.4b 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.

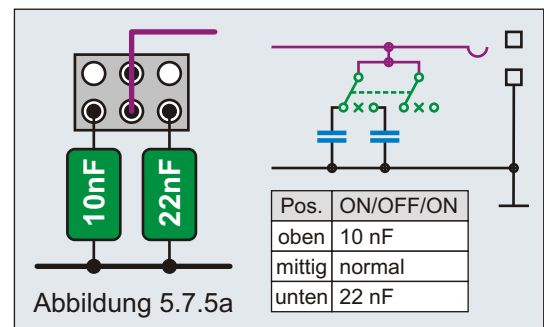
Ein Beispiel für die Umgehung von Potis ist in der Schaltung 4.2.21 zu sehen.



5.7.5 Tonwahlschalter

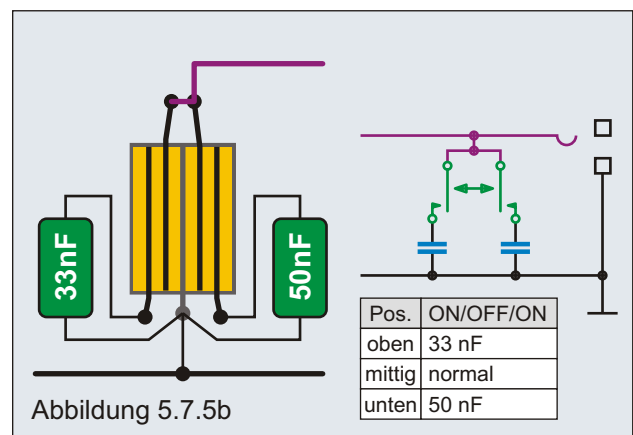
Wie bereits in Kapitel 5.2.4 erwähnt, funktioniert ein "normales" Tone-Poti mit "High-Cut" durch Parallelschaltung eines Kondensators. Ist das Tone-Poti ganz zuge dreht, liegt der Kondensator ohne Widerstand des Potis parallel zwischen HOT und Masse. Das kann man natürlich auch ohne Poti mit einem Schalter 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.



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 haben sich die Kontakte nicht miteinander verbunden (siehe Abbildung 5.7.5b). Gretsch nutzt diesen Schalter auch als Stand-By Switch (kein Signal in Mittelstellung).



Benennung **Schaltungen: Umgehung, Tonwahl**

Theorie /
Do It Yourself

Nummer
5.7.4

Bemerkungen / Besonderheiten

Umgehung von Potis, Tonwahlschalter

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
24.07.11

Seite
221

Eine Abwandlung des Beispiels 5.7.5a ist in Abbildung 5.7.5c. 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).

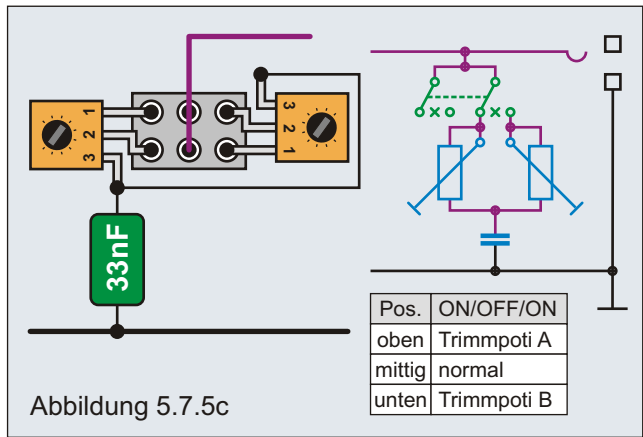


Abbildung 5.7.5c

Die Abbildung 5.7.5d 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.

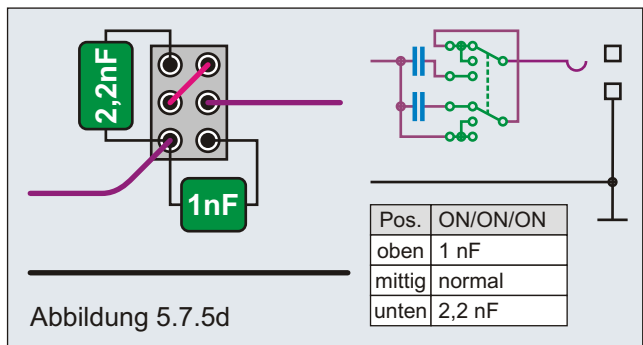


Abbildung 5.7.5d

Auch hier besteht die Möglichkeit, zwei unterschiedliche Low Cuts per Trimpoti einstellbar zu machen. Wie das geht ist in Abbildung 5.7.5e gezeigt. "Kontakt 1" kann man auch frei lassen. Er muss nicht mit "Kontakt 2" verbunden werden.

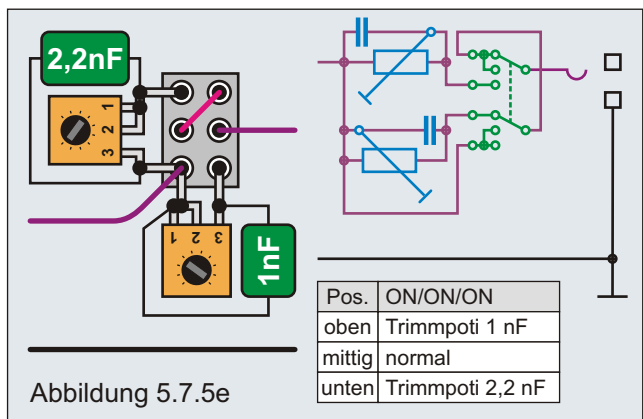


Abbildung 5.7.5e

Die Abbildung 5.7.5f 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 5.7.5d und 5.7.5e wird auch hier ein "On/On/On" ("On/Z/On") Schalter benötigt.

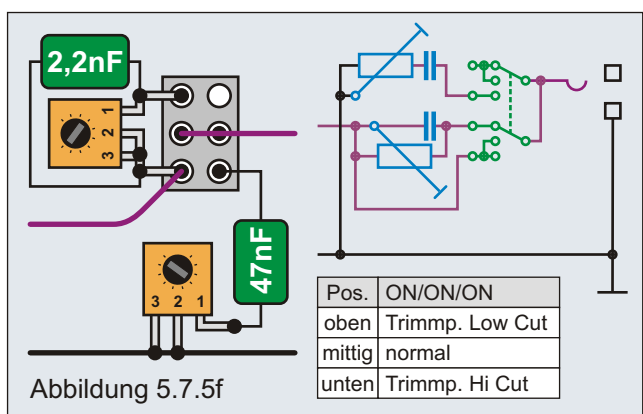


Abbildung 5.7.5f

In wie weit ein Low Cut bei der Telecaster Sinn macht, ist eine andere Frage ...

Benennung **Schaltungen: Tonwahl**

Theorie /
Do It Yourself

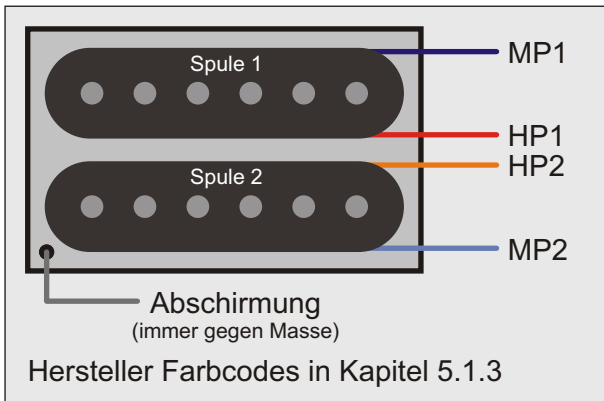
Nummer
5.7.5

Bemerkungen / Besonderheiten
Tonwahlschalter

gezeichnet von
Cadfael

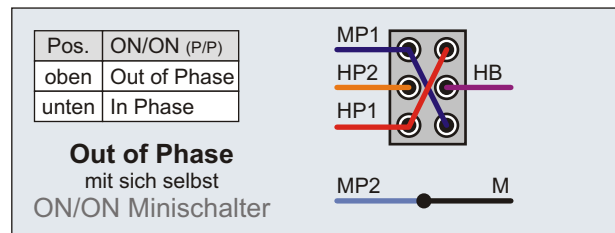
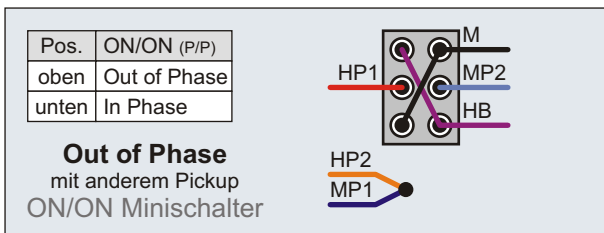
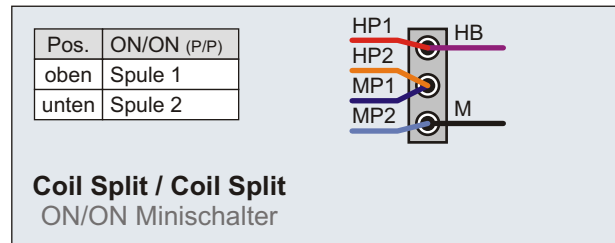
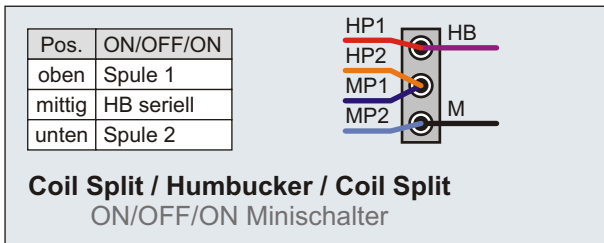
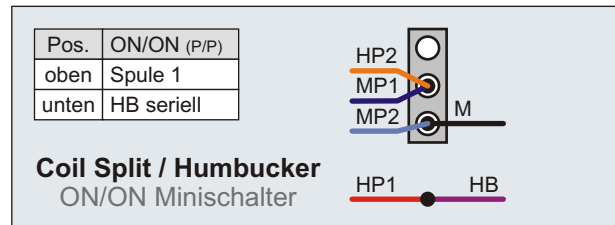
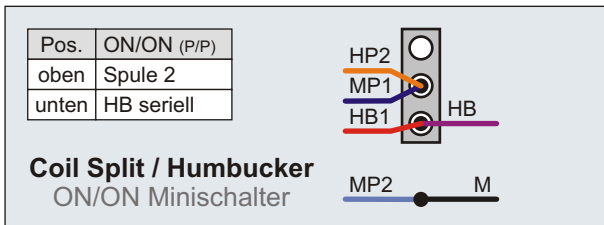
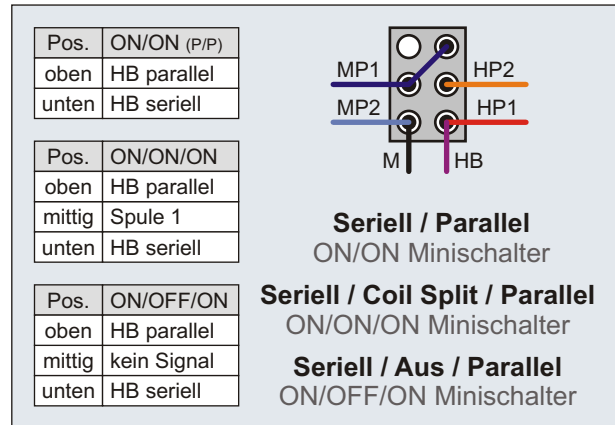
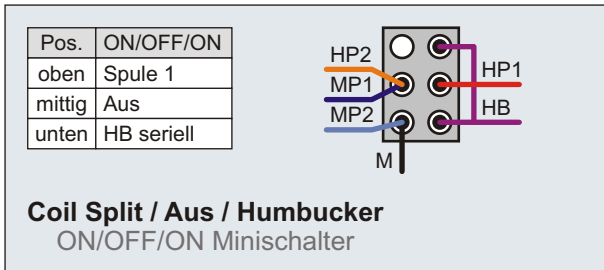
gezeichnet am
31.12.12

Seite
222



5.7.6 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.



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 5.7.6 |
| Bemerkungen / Besonderheiten | gezeichnet von | gezeichnet am | Seite | |
| | Cadfael | 24.07.11 | 223 | |

6 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.

6.1 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 5 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.

6.1.1 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.

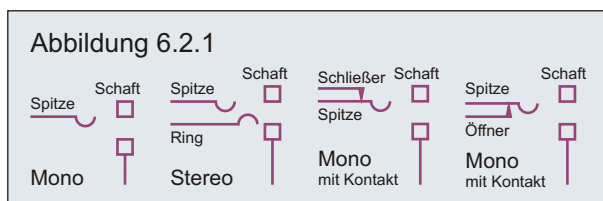
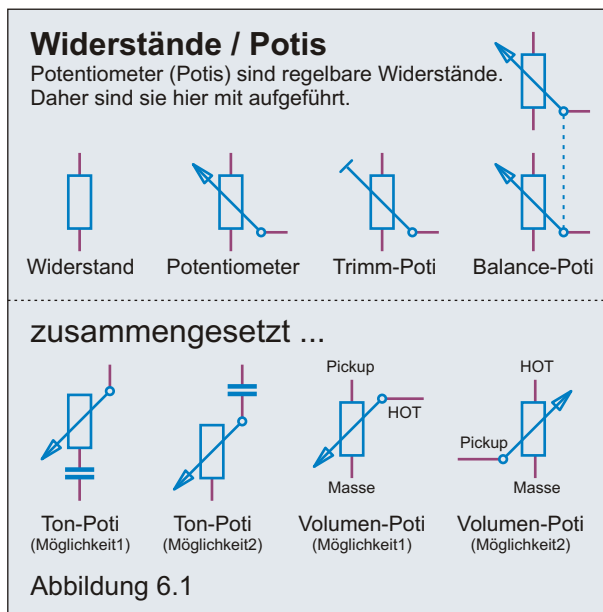
Daher fehlt die Verbindungslinien bei einem Tandem-Poti, dessen Achsen sich (anders als beim Balance-Poti) unabhängig voneinander drehen lassen.

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.

6.2.1 Buchsen

In Abbildung 6.2.1 wird eine kleine Auswahl an Klinkenbuchsen gezeigt. Nähere Erläuterungen zu den verschiedenen Buchsen finden sich im Kapitel 5.6. Es gibt z.B. auch Stereo-Klinkenbuchsen mit vier Schaltkontakten. Spätestens dann empfiehlt sich der Einsatz eines Multimeters um vor dem Lötten zu überprüfen, welcher Kontakt genau wohin gehört.

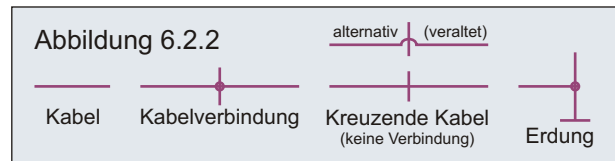


| | | | | |
|------------------------------|--------------------------------|--|---------------------------|---------------------------|
| Benennung | Eigene Schaltpläne | | Eigene Schaltpläne | Nummer 6 |
| Bemerkungen / Besonderheiten | Schaltpläne lesen und zeichnen | | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 24.07.11 |
| | | | | Seite 224 |

6.2.2 Kabelverbindungen

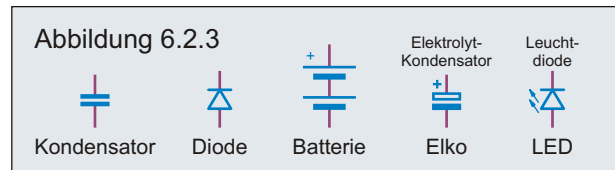
Kabelverbindungen zwischen zwei Bauelementen werden als einfacher Strich dargestellt. Bei vielen Schaltplänen kommt es vor, dass sich Kabel kreuzen, ohne dass sie miteinander verbunden sind. Damit man eine Kreuzung nicht mit einer Verbindung verwechselt, versieht man eine **Verbindung** mit einem **dicken / 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 ...



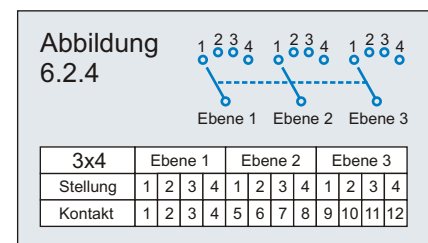
6.2.3 Diverse Bauelemente

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.



6.2.4 Schalter

Sehr viele Schalter, ihre Wirkungsweise, Belegung sowie die dazugehörigen Schaltbilder sind in Kapitel 5.4 ausführlich beschrieben. Wie bereits in Kapitel 6.1 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.

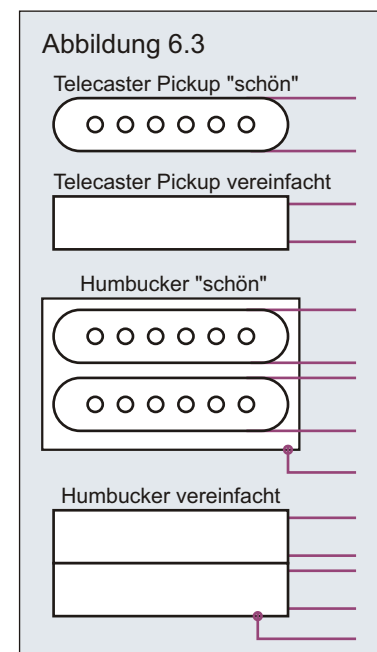


6.3 Vereinfachte Darstellung

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 Spulenden seriell zu einem Humbucker verbunden werden.

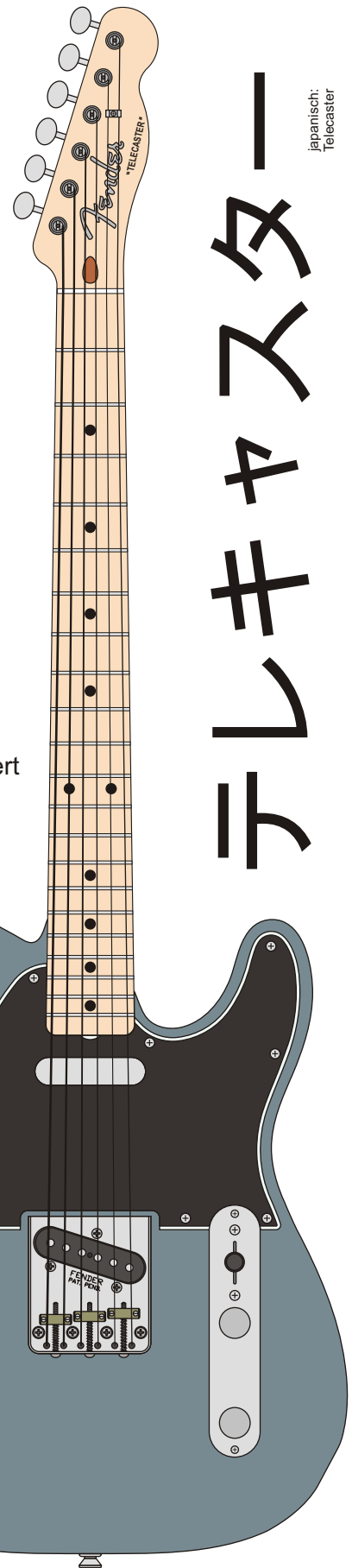
6.4 Lerne für's Leben!

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 6 |
| | Bemerkungen / Besonderheiten | | | | |
| Schaltpläne lesen und zeichnen | | | | | |

Fender® TELECASTER



japanisch:
Telecaster

7 Zusatzinformationen

Auf den folgenden Seiten sind einige Hintergrundinformationen zu Komponenten und geschichtlichen Teilaspekten der Esquire / Broadcaster / Nocaster / Telecaster zusammengetragen. Natürlich könnte man noch detaillierter berichten - das sollen aber Bücher und Websites über die Telecaster tun.

Für diese Zusatzinformationen wurden verschiedene Quellen im Internet studiert, Originalverwerbungen, Kataloge, Behauptungen untereinander und mit eigenen Erkenntnissen verglichen, verifiziert und gewichtet. Diese Zusammenstellung erhebt weder Anspruch auf Vollständigkeit, noch auf absolute historische Korrektheit. Es ist keine reine Übersetzung eines englischen Urtextes!

| von - bis | Modell |
|-------------------|--------------------------|
| 03.1950 - 09.1950 | Esquire |
| 06.1950 - 10.1950 | Double Esquire |
| 10.1950 - 02.1951 | Broadcaster |
| 01.1951 - 1969/70 | Esquire |
| 02.1951 - 06.1951 | Nocaster |
| 09.1951 - ??.???? | Telecaster |
| 1959 - 1969/1970 | Esquire Custom |
| 1959 - 1969/1970 | Telecaster Custom |
| 1968 - 1971/1972 | Telecaster Thinline |
| 1968 - 1971/1972 | Rosewood Telecaster |
| 1968 - 1971/1972 | Paisley Telecaster |
| 1972 - 1980/1981 | Telecaster Custom (II) |
| 1972 - 1980/1981 | Telecaster Deluxe |
| 1972 - 1980/1981 | Telecaster Thinline (II) |

Hauptquelle für Informationen:
<http://home.provide.net/~cfh/fender.html>

| | | | | |
|------------------------------|---------------------------------------|--|---------------------------|---------------------------|
| Benennung | Zusatzinformationen | | Telecaster Zusatzinfos | Nummer 7.1 |
| Bemerkungen / Besonderheiten | Die Body-Hölzer der Fender Telecaster | | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 27.07.11 |
| | | | | Seite 226 |

7.1 Hölzer

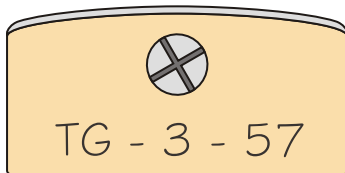
Leo Fender war ein Elektroniker ...

Mit diesem einfachen Satz ist wohl am besten Leo Fenders Verhältnis zu Hölzern beschrieben. Es stimmt durchaus, dass die Kombination aus Esche plus einteiligem Ahornhals einen gewissen Einfluss auf den Klang hat. Diese Überlegungen lagen Leo Fender allerdings vermutlich eher fern. Für Fender hatte Holz eher einen wirtschaftlichen Aspekt und war Mittel zum Zweck. Was ist zu welchem Preis zu bekommen, wie lässt es sich verarbeiten und lackieren?

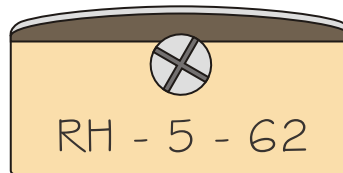
7.1.1 Der Hals

Leo Fenders Idee des maschinell hergestellten einteiligen Ahornhalses (**One Piece Maple Neck** oder kurz OPMN) entspringt eher wirtschaftlichen Überlegungen als den Soundversuchen eines Instrumentenbauers. Die ersten ca. 60 Esquire Gitarren wurden im Frühjahr 1950 ohne Halseinstellstab ausgeliefert. Da sich manche Hälse aber bereits in den Musikgeschäften verzogen, musste schnell Abhilfe geschaffen werden. Um die bereits gefertigten Hälse retten zu können, kam Fender auf die Idee den Halseinstellstab von hinten einzusetzen.

Die Methode dieser Rettungsaktion war erfolgreich, die Werkzeuge dafür waren vorhanden, sie konnte sofort auch in der laufenden Produktion eingesetzt werden und vor allem war sie nicht teurer im Vergleich zum aufgeleimten des Griffbretts. Also blieb Fender bei dieser Methode und stattete ab dem Sommer 1950 alle Hälse mit einem von hinten eingelassenen Halseinstellstab aus. Die Ausfräsung wurde mit einem Streifen Walnussholz geschlossen, was der Konstruktion wegen des Farbunterschieds den Spitznamen "Skunk Stripe" (Stinktierstreifen) einbrachte.



One Piece Maple Neck
1950 bis Mitte 1959



Slab Rosewood Fingerboard
Mitte 1959 bis Mitte 1962



Curved / Veneer Rosewood
Fingerboard - Mitte 1962 bis 1980

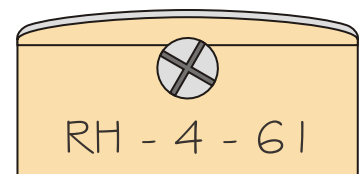
Mitte 1959 stellte Leo Fender bei allen Gitarren und Bässen die Halsproduktion um. Der OPMN wurde Mitte 1959 durch einen Hals mit klassisch aufgeleimtem Palisandergriffbrett ersetzt. Wegen der ebenen Klebestelle zwischen Hals und Griffbrett wird diese Konstruktion auf Englisch "**Slab Rosewood Fingerboard**" genannt. Für das Griffbrett bei der Esquire und Telecaster setzte man Brazilian Rosewood (brasilianischen Palisander) ein. Die Fertigungsmethode mit Slab Fingerboard wurde bis zum Spätsommer 1962 beibehalten.

Warum sich Leo Fender vom One Piece Maple Neck abwandte ist derzeit nicht genau bekannt. Eventuell gab es Probleme mit der Haltbarkeit der Lackierung des Griffbretts oder mit Torsion - seitlicher Verdrehung des Halses, die bei OPMNs häufiger auftritt, als bei Hälsen mit aufgeleimtem Griffbrett seltener auftritt.

Dass 1959 das Slab Rosewood Fingerboard eingeführt wurde, gefiel nicht jedem Gitarristen. Es bestand weiterhin Nachfrage nach Fenders One Piece Maple Necks. Die Produktion war aber komplett auf die Herstellung von Hälsen mit aufgeleimtem Slab Rosewood Fingerboard umgestellt worden und man wollte bei Fender keine zwei Fertigungsverfahren gleichzeitig einsetzen.

Ab 1960 bot man Kunden auf spezielle Nachfrage aber Hälse mit

"Slab Maple Fingerboard" an, bei denen das Ahorngriffbrett nach dem gleichen Verfahren wie bei den Slab Rosewood Fingerboards auf die Ahornhälse geklebt wurden. Allerdings gingen die Slab Maple Fingerboard Hälse nie in Serie gefertigt und wurden auch nicht offiziell beworben.



Slab Maple Fingerboard
1960 bis Mitte 1962

| | | | | |
|------------------------------|--------------------------------|--|---------------------------|---|
| Benennung | Hölzer der Telecaster | | Telecaster Zusatzinfos | Nummer 7.1 |
| Bemerkungen / Besonderheiten | Der Hals der Fender Telecaster | | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 27.07.11 Seite 227 |

Da die Hälse mit Slab Maple Fingerboard nach dem gleichen Verfahren wie die Hälse mit Slab Rosewood Fingerboard hergestellt wurden, fehlte auch ihnen der "Skunk Stripe" aus Walnussholz auf der Rückseite des Halses.

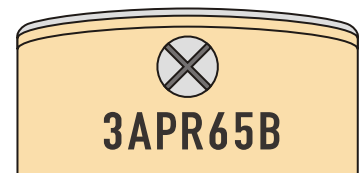
Zwischen Sommer und Herbst 1962 wurde die gesamte Instrumentenproduktion vom "Slab Rosewood Fingerboard" auf das "**Curved Rosewood Fingerboard**" (auch "Veneer Rosewood Fingerboard" genannt) umgestellt. Bei diesem Hals war lediglich ein dünner Furnierstreifen im Radius des Griffbretts auf den Ahornhals aufgeklebt. Als Material für das Griffbrett diente weiterhin das schon vorher verwendete Brazilian Rosewood. Im Sommer 1963 wurde die Dicke des Palisanderfurniers verringert. Nach dem Verkauf der Firma Fender änderte der CBS Konzern, vermutlich aus Kostengründen, die Palisanderart von Brazilian Rosewood zum preiswerteren Indian Rosewood.

Dass Leo Fender 1962 vom Slab zum Curved/Veneer Fingerboard wechselte, könnte ebenfalls Kostengründe gehabt haben. Immerhin nahm dadurch der Verbrauch an Palisander spürbar ab. Vielleicht war aber auch die Herstellung der Curved Rosewood Fingerboard billiger. Hergestellt wurden die Hälse mit Curved Fingerboard bis 1980, als William C. Schultz im Auftrag des CBS-Konzerns bei Fender "aufräumte".

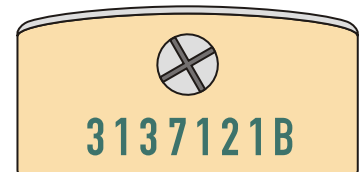
Wie beim Slab Fingerboard gab es auch beim Curved Fingerboard eine Sonderausführung mit aufgeleimtem Ahorngriffbrett. Bis 1965 war aber auch dieser Hals nur auf spezielle Nachfrage zu bekommen und wurde nicht als Option offiziell beworben. Erst nach dem Verkauf der Firma Fender an den CBS-Konzern waren Telecasters mit **Curved Maple Fingerboard** einfacher zu bekommen. Offiziell wurden sie aber erst 1967 ins Programm genommen.

Im Jahr 1969, ein Jahr nach der Einführung des Telecaster Basses, gab es mehrere Veränderungen bei der Telecaster. Dazu gehörte, dass der **One Piece Maple Neck** bei der Telecaster wieder eingeführt wurde. Damit war das Veneer Maple Fingerboard hinfällig. Auch die Modelle mit Rosewood Fingerboard hatten für einheitlichere Produktion nun einen "Skunk Stripe".

Auch wenn der OPMN im Laufe der Jahre und Jahrzehnte viele kleine und große Änderungen und Abwandlungen mitmachte, blieb er doch ab 1968 ständig im Fender Programm.



Maple Fingerboard
Mitte 1962 bis 1969

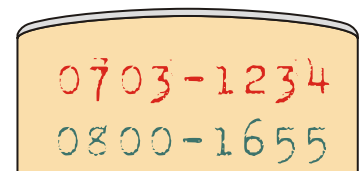


One Piece Maple Neck
1968 bis Heute

Seit 1950 hatten sich die Einstellmutter der Halseinstellstäbe an der Body-Seite (Halstasche) befunden. Der Hals war dabei mit vier Schrauben über eine Halshalteplatte am Body befestigt. Ab 1972 stellte Fender CBS einen Teil seiner Produktpalette (z.B. Stratocaster, Jazz Bass) auf die neu entwickelte Dreipunkt-Halsbefestigung um, während andere Modelle (z.B. der Precision Bass) weiterhin die alte Vierpunkt-Halsbefestigung behielten.

Bei der Telecaster behielten die "Standardmodelle" die alte Vierpunkt-Halsbefestigung, während einige Unterserien (z.B. Custom, Thinline oder die Deluxe Telecaster) ab 1972 mit der neuen Dreipunktbefestigung ausgestattet wurden. Bei diesen Modellen war die Halseinstellschraube nicht mehr an der Body-Seite, sondern war von der Kopfplatte aus zu bedienen. Da die Einstellschraube wie eine Pistolenkugel aus dem Hals herausragte, wurde sie schnell "Bullet Truss Rod" genannt. Aufgrund der oft schlechten Fertigungstoleranzen haben die Instrumente mit Dreipunkt-Halsbefestigung jener Zeit einen zweifelhaften Ruf.

Heute sind alle hier vorgestellten Halskonstruktionen, mehr oder weniger oft, im weltweiten Programm von Fender vertreten. Hinzu kommen mittlerweile weitere Variationen ...



Telecaster Custom (07) / Deluxe (08)
OPMN 1972 bis 1981

| | | | |
|--|---------------------------|---------------------------|---------------|
| Benennung Hölzer der Telecaster | Telecaster Zusatzinfos | | Nummer 7.1 |
| Bemerkungen / Besonderheiten Der Hals der Fender Telecaster | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 27.07.11 | Seite 228 |

7.1.2 Der Body

In den mehr als 60 Jahren wurden viele Holzsorten von Fender und seiner Tochterfirma Squier für den Bau der Telecaster eingesetzt. Neben Esche und Erle gab es beispielsweise Bodys aus Mahagoni, Palisander, Linde, Pinie, Pappel oder Agathis. Hier geht es vor allem um die Holzsorten der ersten 20 bis 30 Jahre, denn sie bilden den Grundstock für heutige Auslegungen. Bei koreanischen Squier Modellen aus den frühen 1990er Jahren findet man leider auch Sperrholz Bodys. Angesichts der ersten Esquire Modelle 1950 könnte man hier allerdings lakonisch anmerken: Back to the roots ...

Die Bodys der allerersten Esquire Gitarren wurden Anfang 1950 aus laminiertem/mehrschichtigem **Pinienholz** gefertigt. Da diese Gitarren noch keinen Halseinstellstab hatten, fehlte ihnen im Body auch die entsprechende Aussparung zur Einstellung des Halseinstellstabes. Diese ersten Esquire Gitarren waren alle schwarz lackiert und hatten ein weißes Pickguard.

Während spätere Bodys (ab der Broadcaster) eine Standarddicke von 1 3/4" (44,5 mm) hatten, maßen die Bodys der ersten ca. 60 Esquire Exemplare lediglich 1 1/2" (38 mm) in der Dicke.

Vom Sommer 1950 bis ins Jahr 1959 hinein verbaute Fender bei den Esquire / Broadcaster / Nocaster und Telecaster Gitarren hauptsächlich **Esche**. Die Gründe für den Einsatz von Esche waren anfänglich vor allem deren Verfügbarkeit und der günstige Beschaffungspreis gewesen. Klangliche Gründe spielten bei der Entscheidung für die Esche kaum eine bis keine Rolle.

1956 wechselte Fender bei der Holzsorte für die Bodys von Esche auf Erle. Der Hauptgrund für diesen Wechsel war schlicht und ergreifend, dass Erle einfacher und damit kostengünstiger zu lackieren war. Man mag es kaum glauben, aber warum die Telecaster diesen Wechsel zum Erle Body 1956 - anders als die Stratocaster und der Precision Bass - nicht machte, hat keine klanglichen Gründe, sondern liegt vorrangig an der damaligen Standardfarbe der Telecaster! Zwar ist nichts unmöglich bei Fender, generell gilt aber: Blond Modelle der 1950er Jahre sind immer aus Esche ...

Ab 1956 gab es vereinzelt auch Telecaster Gitarren mit **Erle** Body. Die Custom Colour Modelle der Telecaster hätten auch aus Erle sein können/sollen. Sie sind aber eher die Ausnahme, was vermutlich daran liegt, dass man sich keine Erle Bodys zusätzlich auf Lager legen wollte. Erst Mitte des Jahres 1959 wurden auch bei der Telecaster vermehrt Erle eingesetzt. Dass der Blond Farbton der Telecaster Anfang der 1960er Jahre immer weniger von der Maserung durchscheinen ließ legt nahe, dass ab 1960 neben Esche auch Erle für die Standardmodelle in Blond eingesetzt wurde. Die Kataloge jener Zeit schweigen sich darüber aus, welche Holzsorte für den Body eingesetzt wurde.

Erst Ende der 1960er Jahre wurde wieder vermehrt Esche für die Herstellung der Telecaster Bodys eingesetzt. Die "Naturfarbtöne" der 1970er Jahre hatten meistens ebenfalls einen Esche-Body. Telecasters mit Sunburst-Lackierung hingegen waren normalerweise aus Erle. Heute gelten sowohl Esche als auch Erle als klassische Hölzer für den Body der Telecaster. Während die meisten Modelle mit One Piece Maple Neck Bodys aus Esche haben, findet man bei Telecastern mit Rosewood Neck eher Erle Bodys.

Ab 1960 gab es zwischenzeitlich auch einige Exemplare mit Mahagoni Body. 1963 bot man Mahagoni Telecasters mit transparent roter Lackierung als Gegenpart zur Gibson SG an. Bei ihrer Einführung 1968 wurde die Thinline Telecaster in Mahagoni oder Esche angeboten. Die Thinline Telecaster ist eine "Hollowbody" Gitarre. Sie hat zwar eine aufgeleimte Decke, der Boden und die Zarge sind aber nicht aus Holz furnier zusammengeleimt, sondern aus einem massiven Block (der auch aus vier zusammengeleimten Teilen bestehen kann) gefräst. Erfinder der Thinline Telecaster war der Deutsche Roger Rossmeisl, der auch die "Rosewood Telecaster" für Fender entwarf.

| | | | | |
|------------------------------|--------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------|
| Benennung | Hölzer der Telecaster | | Telecaster Zusatzinfos | Nummer 7.1 |
| Bemerkungen / Besonderheiten | Der Body der Fender Telecaster | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 27.07.11 | Seite 229 |

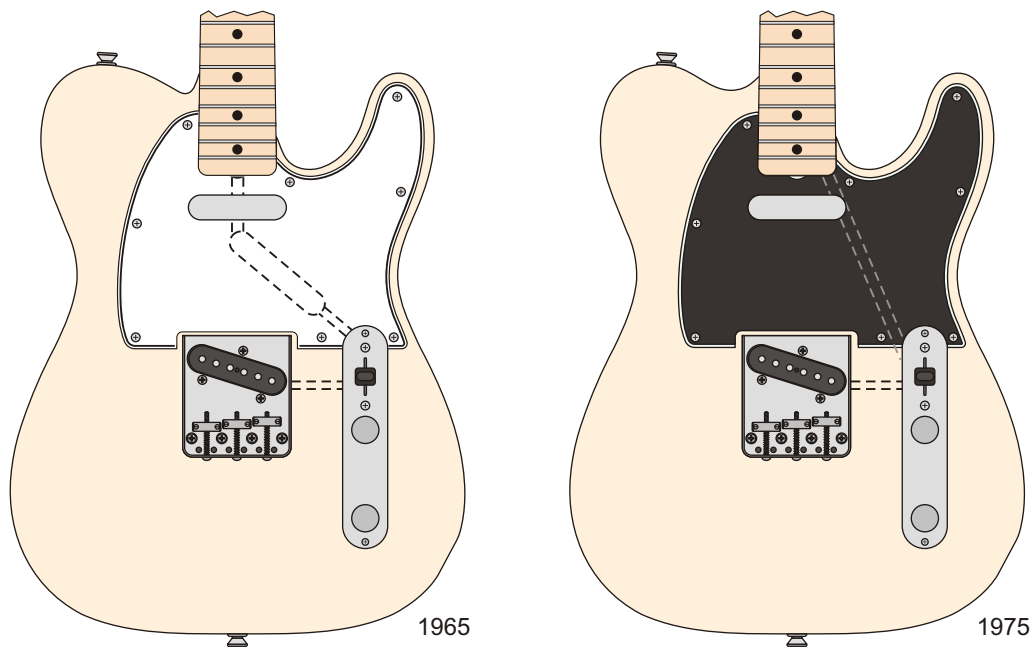
1969 kam die "Rosewood Telecaster" heraus, bei der Hals ganz aus Palisander gefertigt war. Die Ober- und Unterseite des Bodys waren ebenfalls aus Palisander, in der Mitte war aber ein dünner Streifen Ahorn. Bekanntester Spieler der Rosewood Telecaster dürfte George Harrison gewesen sein, der die Gitarre auch bei der berühmten Recording-Session zu "Let it be" auf dem Dach der Abbey Road Studios nutzte.

Ab den 1990er Jahren setzte Fender Japan bei mehreren Modellen Linde ein. Aber auch von Fender USA gibt es wenige Modelle aus Linde. Andere Hölzer zum Bau des Bodys waren und sind Agathis, Pinie, Pappel oder Zeder.

7.1.21 Einteiler oder Vierteiler?

Für die Bodys aus Esche wurden meist zwei oder drei Holzstücke zusammengeleimt. Sehr vereinzelt gibt es aus den 1950er Jahren auch Bodys, die aus einem einzigen Stück Esche gefertigt sind. Diese Bodys stellen allerdings eine absolute Ausnahme dar. Die Telecasters aus einem einzigen Stück klingen aber auch nicht besser als die Telecasters aus drei Stücken ...

Die meisten Bodys aus Erle wurden in den 1950er und 1960er Jahren so gar meistens aus drei oder vier Holzstücken zusammengesetzt. Die schwächere Durchsichtigkeit mancher Lackierung zu Anfang der 1960er Jahre hängt auch damit zusammen, dass man die vielen einzelnen Holzstücke nicht erkennen sollte. Diese Entwicklung hat nichts mit der Übernahme durch den CBS-Konzern zu tun, sondern begann bereits zur Zeit Leo Fenders.



Die Form des Bodys änderte sich bei der Telecaster zwischen 1973 und 1981. Bodys aus jener Zeit haben einen fließenderen Übergang am oberen Halsansatz. Hingegen haben die Telecasters vor und nach dieser Zeit haben einen deutlicheren Knick in der Linienführung des Bodys - englisch "Notch" (Knick/Einbuchtung) genannt.

Zudem gab und gibt es mehrere Varianten, die Kabel des Hals-Pickups ins E-Fach zu führen. Bei manchen Telecasters werden die Kabel zuerst in die Ausfräsung des Steg-Pickups und dann ins E-Fach geführt. Andere Telecasters haben einen Fräskanal unter dem Pickguard, der durch Bohrungen mit E-Fach und Hals-Pickup-Tasche verbunden ist. Es gibt aber auch Telecasters mit "großer Badewanne" unter dem Pickguard.

| | | | | |
|------------------------------|--------------------------------|--|---------------------------|---------------------------|
| Benennung | Hölzer der Telecaster | | Telecaster Zusatzinfos | Nummer 7.1 |
| Bemerkungen / Besonderheiten | Der Body der Fender Telecaster | | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 27.07.11 |
| | | | | Seite 230 |

7.2 Die Hardware

In den über 60 Jahren ihrer Produktion hat die Telecaster viele Veränderungen erfahren. Manche dieser Veränderungen wurden als Verbesserungen begrüßt, manche von Puristen als Verfälschung des Originals gebrandmarkt.

7.2.1 Halshaltplatten

Für die Halsbefestigung entschied sich Leo Fender gegen einen angeleimten Hals und für eine Befestigung mit vier Schrauben über eine Halteplatte. Leo fender spekulierte, Gitarristen (und Bassisten) würden einen Hals einfach tasuchen wollen.

Auf den ersten Halshalteplatten von Esquire und Telecaster war noch keine Seriennummer aufgebracht. Sie wurde in die Brücken eingestanzt. Im Jahr 1954 wanderten die Seriennummern dann (meist) von der Brücke auf das obere Ende der Halshalteplatte. Die Halshalteplatten wurden aber nicht chronologisch aus dem Lager vergeben. Daher ist eine Altersbestimmung anhand der Seriennummer nur äußerst ungenau möglich.


Von 1962 bis 1965 wurde ein "L" vor die fünfstellige Nummer geprägt. Ab dem Jahr 1965 wurden dann sechsstellige Nummern vergeben und die Halshalteplatte erhielt das "Fender F". Als im Laufe des Jahres 1976 die Seriennummer auf die Kopfplatte wanderte, verlor die Halshalteplatte wieder die Nummer. Die Standard Telecaster hatte grundsätzlich eine Vierpunkt-Halsbefestigung.

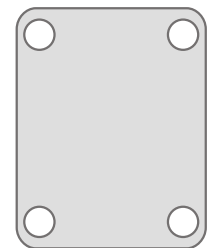
Die Telecaster Serien Custom, Deluxe und Thinline erhielten ab 1972 die neue Dreipunkt-Halsbefestigung. Durch das kleine Loch unterhalb der unteren Befestigungsschraube konnte der Halswinkel zum Body eingestellt werden. Da die Fertigungstoleranzen zu dieser Zeit jedoch alles andere als gut waren, führte die Dreipunktbefestigung zu nicht richtig fest sitzenden Hälsen.

7.2.2 Serien-Shims

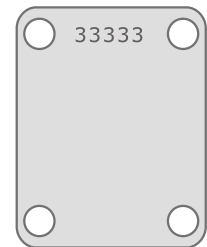
Oft wird behauptet, Fender Instrumente bis Mitte der 1960er Jahre wären wesentlich bessere und sorgfältiger hergestellt worden als heutige Fender Instrumente. Bei genauerer Betrachtung lässt sich diese These jedoch nicht halten. Es ist viel mehr das Gegenteil der Fall - gerade von 1960 bis 1965.

Nicht umsonst gehörten Shims (Einlegeplättchen für die Halstasche) zum festen Fender-Programm und konnten von jedem Händler geordert werden. Mit einem Shim kann man die Lage des Halses zum Body ausgeglichen, wenn die Saitenreiter einfach viel zu niedrig (oder hoch) geschraubt werden mussten. Schlimm ist das nicht - und hat auch keine Auswirkungen auf den Sound. Allerdings zeigt es, dass die Halstasche zu tief, der Hals zu niedrig oder die Winkel nicht ideal sind.

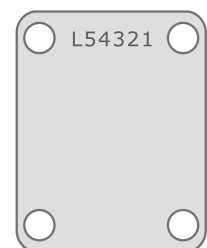
| Fender Neck Shim | Artikel-Nr. | Zoll | mm |
|---|-------------|------|-------|
|  | 011098 | .010 | 0,254 |
| | 011114 | .015 | 0,381 |
| | 010918 | .032 | 0,813 |



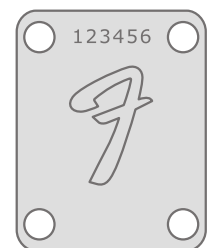
1950 - 1954



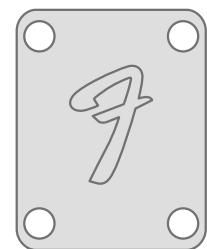
1954 - 1962



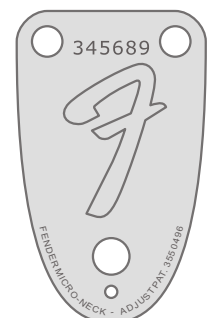
1962 - 1965



1965 - 1976



1976 - 1984



1972 - 1981

| | | | | |
|------------------------------|-------------------------------------|--|----------------------------------|----------------------------------|
| Benennung | Hardware der Telecaster | | Telecaster Zusatzinfos | Nummer |
| Bemerkungen / Besonderheiten | Halsbefestigung und Halseinstellung | | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 27.07.11 |
| | | | | Seite 231 |

7.2.3 Brückenkonstruktionen

Die Brückenkonstruktionen der ersten Esquire, Broadcaster und Telecaster hatten ausschließlich Schlitzschrauben zur Befestigung und Einstellung. Zwei Saiten mussten sich einen Reiter aus Stahl (und sehr bald aus Messing) teilen.

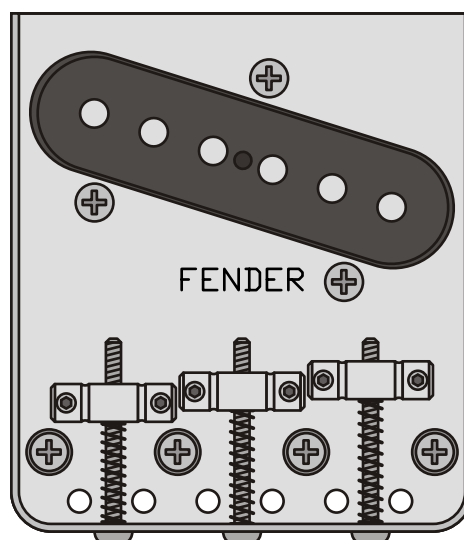
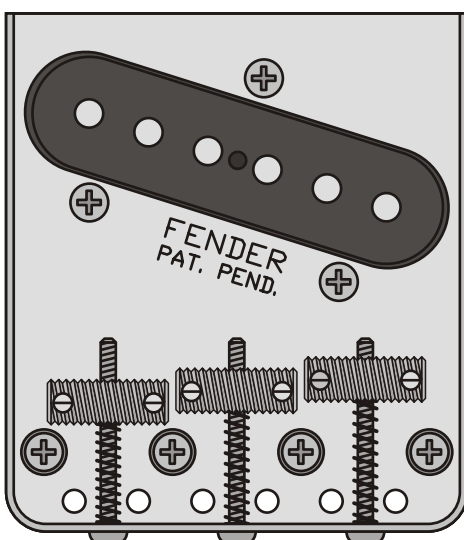
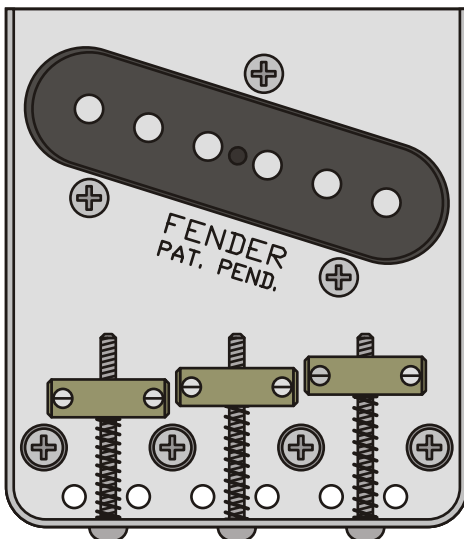
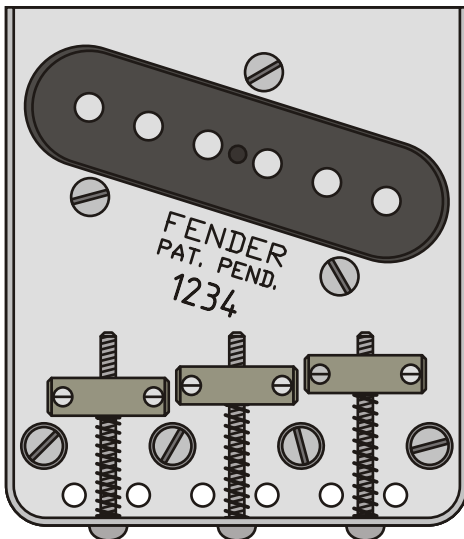
Die Saiten wurden, wie 1951 auch beim Precision Bass, durch den Body geführt. Der Saitenabstand zwischen den äußeren Saiten betrug 56 mm.

Die Seriennummer wurde in die Brücke eingestanzt. Da die Brücken jedoch nicht chronologisch ausgegeben und montiert wurden, spiegelt die Seriennummer keine Reihenfolge in der Herstellung der Instrumente wieder.

1954 verschwand die Seriennummer von der Bridge. Sie befand sich nun auf der Halshalteplatte. Vereinzelt fand man aber nach 1954 noch alte Brücken - und verbaute sie einfach.

In den 1950er Jahren wurden die Befestigungsschrauben und Einstellschrauben für den Steg-Pickup durch Schrauben mit Kreuzschlitz ersetzt. Die Schrauben der Saitenreiter hingegen behielten noch lange ihren Schlitz.

Madenschrauben sucht man in Saitenreitern der Fender- und Fender-CBS-Zeit vergeblich. Ende der 1950er Jahre wurden die drei Messingreiter durch Saitenreiter aus Stahl oder durch abgelängte Gewindestangen ersetzt. Die ersten Gewindestangen hatten eine sehr feine Steigung. In den 1960er Jahren war die Steigung der Gewinde größer. Später wurden wieder Stahlzylinder eingeführt, die nun aber eine Nut zur Saitenführung hatten.



Benennung **Hardware der Telecaster**

Telecaster
Zusatzinfos

Nummer
7.2

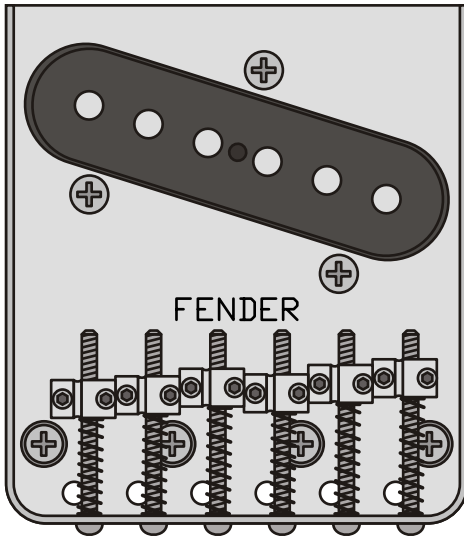
Bemerkungen / Besonderheiten

Brücken und Stegkonstruktionen

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
10.07.11

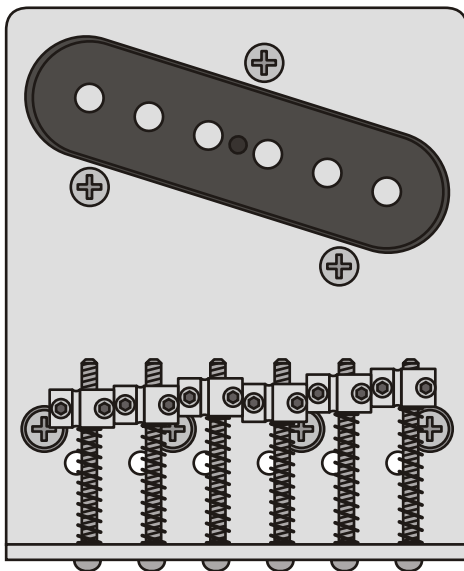
Seite
232



Die Brückenkonstruktion mit sechs Reitern kam ebenfalls sehr spät und ist aufgrund des Platzmangels nicht als optimal zu bezeichnen. Damit die Saiten gerade laufen können, müssen die Reiter teilweise schräg stehen.

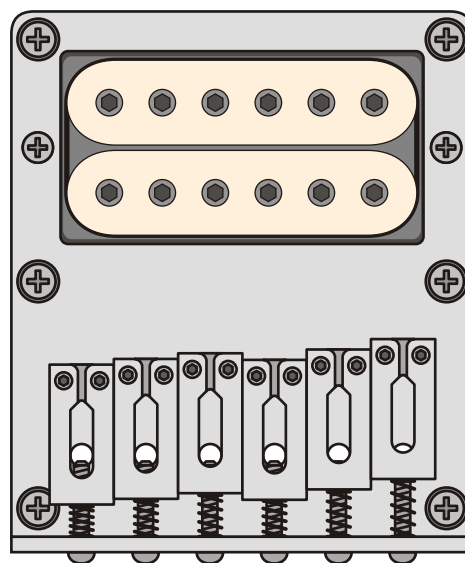
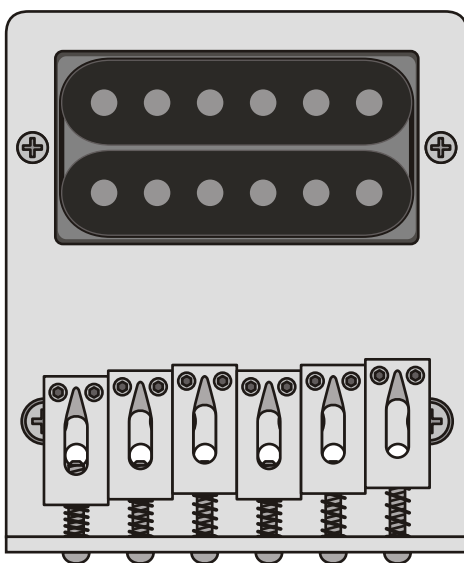
Behielten in den 1950er Jahren noch viele Telecaster Gitarren ihr verchromtes Bridge-Cover (auch "Ash Tray" oder auf Deutsch auch "Aschenbecher" genannt, da es in vielen Proberäumen als solcher diente), spielten die meisten Gitaristen ihre Telecaster ab den 1960er Jahren ohne dieses Cover.

Daher war es kein Problem das gebogene "Kehrblech" der alten Telecaster Brücke durch einen einfacheren gebogenen Winkel aus stärkerem Blech zu ersetzen. Dadurch entfielen die Seitenwände und (theoretisch) wurden neue Techniken der Zupfhand möglich.



Ende der 1970er, Anfang der 1980er Jahre brach die große Zeit des "Modifying" bei Gitarren und Bässen an. Ein riesiger Markt an "Replacement Teilen" tat sich auf. Davon war auch die Telecaster Gitarre betroffen. Es gab die ersten Brücken mit Aussparungen für Humbucker und auch zahlreiche Single Coil Bridges mit sechs Reitern. Dabei konnte die Brücke weiterhin mit vier Schrauben am Body befestigt werden, oder aber mit zwei bis vier Schrauben unten und zwei Schrauben oben. Um dem Standardmaß normaler Humbucker Rechnung zu tragen, wurde der Abstand zwischen den äußeren Saiten auf 52 mm reduziert.

Mittlerweile gibt es auch aus dem Hause Fender die unterschiedlichsten Brücken für die Telecaster; von alter Vintage Style bis hin zu moderner High Tech Brücke.



Benennung **Hardware der Telecaster**

Telecaster
Zusatzinfos

Nummer
7.2

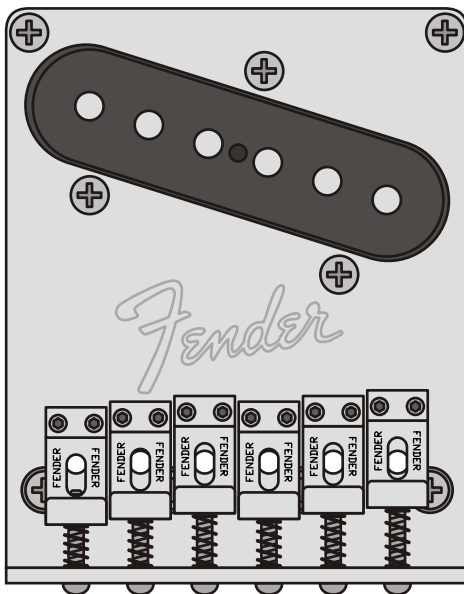
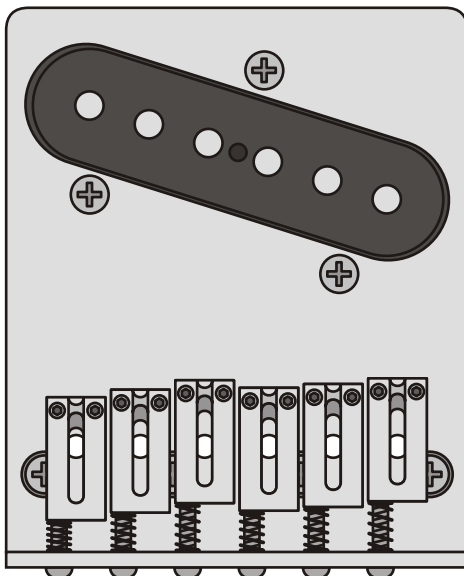
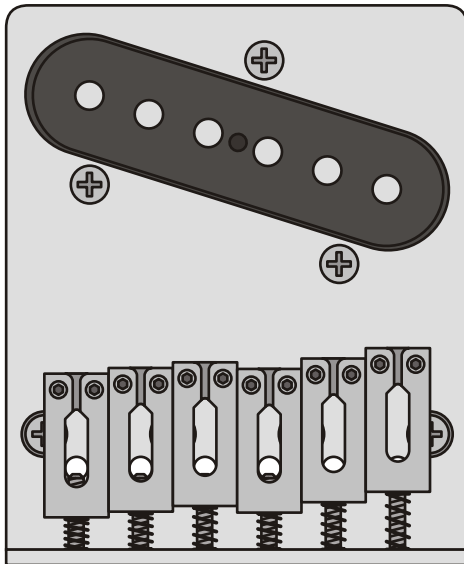
Bemerkungen / Besonderheiten

Brücken und Stegkonstruktionen

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
10.07.11

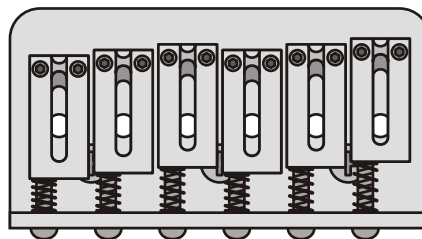
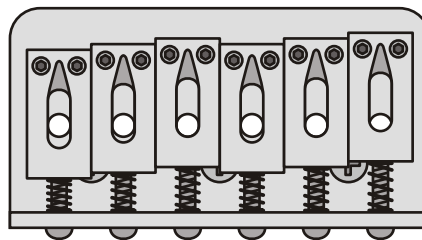
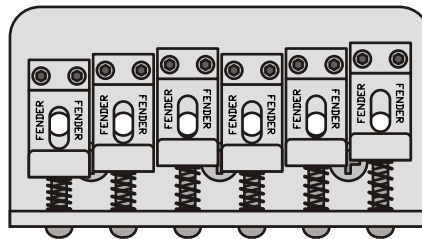
Seite
233



Fender (CBS) selbst ging Anfang der 1970er Jahre andere Wege bei der Einführung von Humbuckern auf der Telecaster. Man montierte die Brücken, die man auch auf Stratocaster Gitarren ohne Tremolo (Non-Tremolo Bridge) montierte. Diese Brücken hatten wie die Telecaster Brücken einen Saitenabstand von 56 mm. Auch hier brachte erst der Zubehörhandel der 1980er Jahre Brücken mit 52 mm Saitenabstand - oder sogar, wie die Schaller 3D-Bridge, einen variablen Saitenabstand zwischen 51 und 56 mm.

So wie es bei den klassischen Telecaster Brücken mittlerweile viele unterschiedliche Modelle aus dem Hause Fender gibt, gilt dies auch für die kleineren Non-Tremolo-Bridges.

Meistens werden die Saiten bei der Telecaster durch den Body geführt. Es gibt aber auch viele Brücken, bei denen man die Saiten an der Brücke einhängen kann. Seit den 1980er Jahren gibt es selbst aus dem Hause Fender gibt es auch Telecasters mit "Stratocaster Tremolos" oder anderen Vibrato-Systemen. In den 1960er und 1970er Jahren waren für Rechtshänder optional Telecasters mit "Bigby Tremolos" erhältlich.



Non-Tremolo-Bridges

Benennung **Hardware der Telecaster**

Telecaster
Zusatzinfos

Nummer
7.2

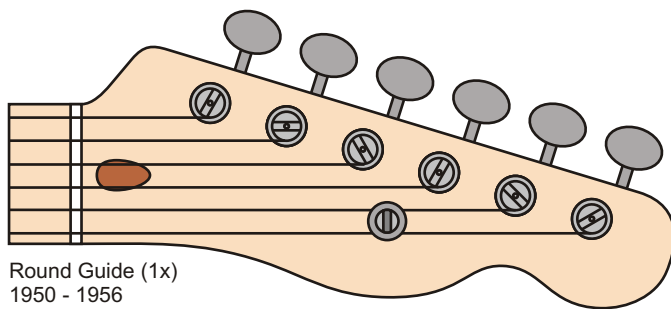
Bemerkungen / Besonderheiten

Brücken und Stegkonstruktionen

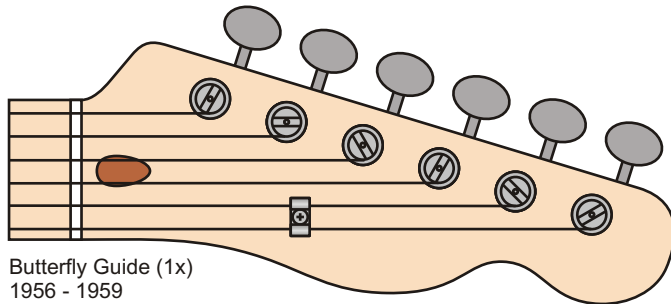
gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
10.07.11

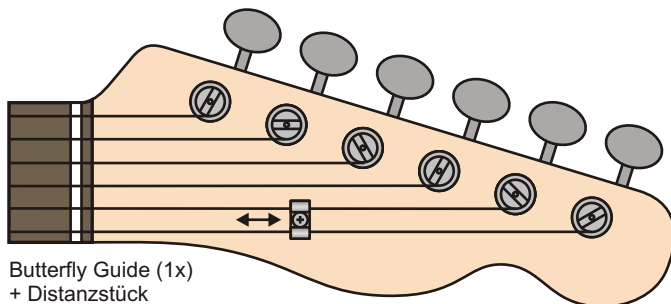
Seite
234



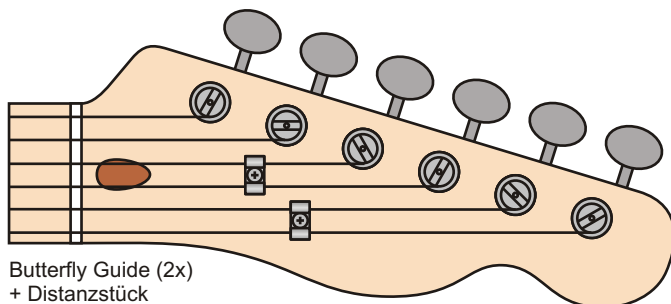
Round Guide (1x)
1950 - 1956



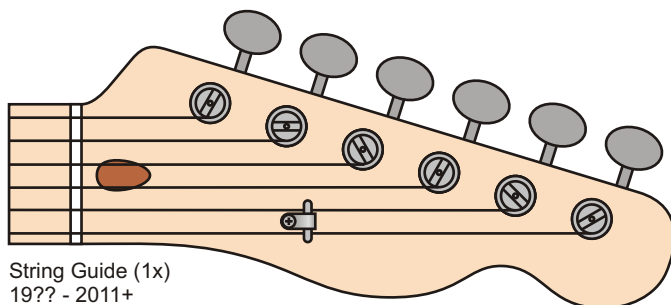
Butterfly Guide (1x)
1956 - 1959



Butterfly Guide (1x)
+ Distanzstück
1959 - 1971



Butterfly Guide (2x)
+ Distanzstück
1971 - 1980+



String Guide (1x)
19?? - 2011+

7.2.4 Saitenniederhalter

Die meisten Gitarrenhersteller lösten das Problem des benötigten Saitendrucks auf den Sattel durch eine abgewinkelte Kopfplatte. Diese Methode verlangte jedoch wegen der angesetzten Kopfplatte einen hohen Arbeitsaufwand sowie erhöhtes handwerkliches Können. Also suchte Leo Fender nach einem Weg, den Saitenzug auch ohne angesetzte Kopfplatte auf einfachere und rationalere Art zu erhöhen.

Seine Lösung war ein einfaches Drehteil, das zumindest die H- und hohe E-Saite nieder hielt. Gehalten wurde der "Round Guide" durch eine dicke Holzschraube. Diese Methode wurde auf der Telecaster und Esquire bis 1956 beibehalten.

Erst im Jahr 1956 übernahm man den "Butterfly Guide", ein Stanzteil, von der Stratocaster. Dabei wurde zunächst kein Distanzstück zwischen "Butterfly Guide" und Hals gesetzt. Gehalten wurden die "Butterfly Guides" von wesentlich kleineren Kreuzschlitzschrauben.

Distanzstücke wurden erstmals im Jahr 1959, zeitgleich mit der Einführung der "Slab Rosewood Fingers" montiert. Die Position der "Butterfly Guides" konnte dabei variieren. Sie befand sich ungefähr unterhalb der A-Saite.

Ab 1971 kam ein zusätzlicher "Butterfly Guide" für die D- und G-Saite hinzu. Die beiden Distanzstücke waren dabei unterschiedlich hoch. Diese Änderung betraf sowohl die Standard Telecaster, als auch die anderen damals erhältlichen Modelle der Telecaster.

Mit Aufkommen der Reissue Modelle im Jahr 1982 waren die unterschiedlichsten Bestückungen möglich.

Mittlerweile gibt es auch anders geformte Niederhalter von Fender, wie den einteiligen "Sting Guide" aus Gussmaterial, der auf vielen verschiedenen US Modellen eingesetzt wird.

| | | | | |
|------------------------------|--------------------------------|--|---------------------------|---------------------------|
| Benennung | Hardware der Telecaster | | Telecaster Zusatzinfos | Nummer 7.2 |
| Bemerkungen / Besonderheiten | Saitenniederhalter | | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 21.08.11 |
| | | | | Seite 235 |

7.3 Fender Lackierungen

Die bei Fender eingesetzten Farben, ihre korrekte Bezeichnung, aber auch angebliche Lackeigenschaften sorgen immer wieder für Verwirrung und Diskussionen. Nicht ganz unschuldig daran sind der heutige Fender Konzern und seine Tochterfirma Squier selbst. Oft nehmen sie es mit der Kombination von Modell, Farbton und Holzsorte sowie Farbbezeichnungen nicht sonderlich genau. Da wird auch schon mal ein Modell, das so definitiv nur bis 1957 gebaut wurde, in einer Farbe angeboten, die erst ab 1958 verfügbar war. Solche "Fehler" betreffen aber nicht nur in Massenproduktion hergestellten Modelle, sondern auch die "Custom Shop" Instrumente. Dadurch wird bei den Musikern noch mehr Konfusion erzeugt ...

Fender schafft es nicht einmal, das Wort "Blond" (im Sinne Leo Fenders) korrekt zu schreiben. Obwohl die korrekte Schreibweise für Blond im Englischen "Blonde" ist (wie Fender es heutzutage macht), nannte Leo Fender seinen Farbton "Blond". Daher müssten die Fender Farbtöne eigentlich "Butterscotch Blond", "White Blond" oder - und gerade - "Vintage Blond" heißen. Die unterschiedlichen Schreibweisen auf den folgenden Seiten sind kein Schreibfehler, sondern beziehen sich auf alte Originalfarbtöne ("Blond") oder die neuen Lackierungen ("Blonde").

Auch ich habe die Weisheit nicht mit Löffeln gefressen!

Daher wird es bei meinen Betrachtungen zu den "Fender-Farben" bestimmt an der ein oder anderen Stelle Fehler oder zu starke Vereinfachungen geben; besonders, da ich mich nicht einmal als Hobbylackierer bezeichnen würde und mein Fachwissen sehr gering ist. Neben meinen umfangreichen Recherchen im Internet zu diesem Thema habe ich mich aber auch mit Leuten unterhalten, die zu manchen Punkten professionell Stellung nehmen konnten. Ich hoffe, dieser Ausflug in die Welt der "Fender-Farben" dient dazu, zumindest etwas Klarheit zu bringen und einige Mythen und Halbwahrheiten gerade zu rücken.

7.3.1 Generelles zu Fender Lacken

7.3.11 Die "Leo Fender Zeit"

Von 1950 bis 1956 hatten jede Fender E-Gitarre und jeder Fender E-Bass eine Lackierung auf Nitrocellulosebasis. Standardmäßig erhielt man diese Instrumente vom Herbst 1950 bis ins Jahr 1954 im Farbton "Blond" (heutzutage "Butterscotch Blonde" genannt). Mit Einführung der Erle-Bodys im Jahr 1954 gab es je nach Modell und Holzsorte unterschiedliche Standardfarben. Im Gegensatz zum Precision Bass und zur Stratocaster blieb 1954 Blond die Standardfarbe der Telecaster - und sollte es noch lange bleiben.

Gegen Aufpreis waren die Instrumente in jeder damals erhältliche **Dupont Duco** (Nitrocellulose) Lackierung erhältlich. Für Messen und Ausstellungen wurden beispielsweise Instrumente in den Farben "Shell Pink" oder "Iridescent Blue Poly" des Autoherstellers DeSoto lackiert. "Iridescent Blue Poly" wird oft fälschlicherweise mit dem erst ab 1958 erhältlichen "Lake Placid Blue" verwechselt. Die Farbe Shell Pink gehörte zwar erst ab 1960 zu Fenders "Custom Colours", war aber bereits seit Mitte der 1950er Jahre im Handel erhältlich. Erst mit Einführung der "Custom Colours" verschwand sie zwischenzeitlich aus dem Farbsortiment.









Ab 1957 waren zusätzlich alle **Dupont Lucite** (Acryl) Farben gegen einen Aufpreis erhältlich. Fender Instrument der 1950er Jahre (besonders bis 1958) können daher mittlerweile nahezu unbekannte Farbtöne tragen. Es wäre ein Fehler, bei der Farbbestimmung solcher Instrumente lediglich die bekannten Fender "Custom Colours" zugrunde zu legen. Ist das Alter des Instruments bekannt, muss die Frage lauten: Gab es die vermutete Farbe damals überhaupt?

| | | | | |
|------------------------------|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------|
| Benennung | Lackierungen der Telecaster | | Telecaster Zusatzinfos | Nummer 7.3 |
| Bemerkungen / Besonderheiten | Generelle Informationen | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 27.07.11 | Seite 236 |

Mit wachsender Produktpalette und Stückzahl wurde die Erfüllung von Sonderwünschen bei der Lackierung der Instrumente immer schwieriger. Daher entschloss man sich im Hause Fender, dem Kunden ab 1958 eine begrenzte Palette an standardisierten **"Custom Colours"** anzubieten.

Von diesen Custom Colours abweichende Sonderlackierungen waren für Normalkunden ab 1958 wesentlich schwerer zu bekommen. Ausgeschlossen ist bei Fender allerdings nie etwas! Auch ein normaler Kunde mag eine absolute Sonderlackierung bekommen haben, wenn sein Händler besonders gute Kontakte und Verbindungen zum Fender Werk hatte.

Jeder Fender-Experte wird bestätigen, dass es bei Fender keine Regel ohne Ausnahme gibt, dass Überschneidungen eher normal als die Ausnahme sind und bestimmte "Ungereimtheiten" auch das Zeichen für ein Original sein können ...

| 1958 Custom Colours | |
|---|---------------------------|
|  | Black |
|  | Olympic White |
|  | Fiesta Red |
|  | Dakota Red |
|  | Gold* |
|  | Lake Placid Blue* |
|  | Blond (je nach Modell) |
|  | Sunburst (je nach Modell) |

* = Metallic

7.3.12 Die "CBS-Zeit"

Die Übernahme durch den CBS-Konzern löste vorerst keine Revolution in der Modellpalette oder bei der Farbauswahl aus. Allerdings wurden 1965 sechs der vierzehn Custom Colours durch neue Farben ersetzt. Die Anzahl der erhältlichen Custom Colours blieb dabei jedoch bis 1968 gleich. Alle sechs neuen Farbtöne von 1965 waren Metalliclacke, wodurch sie nun die Mehrheit bei den Custom Colours bildeten.

Die erste große Veränderung bei den Farben kam 1968, als Fender die Polyurethan **"thick-skin[®] high-gloss finish"** Lackierung einführt. Der neue "Thick Skin" Lack war wesentlich widerstandsfähiger als die alte Nitro-Lackierung - was zumindest damals von vielen Musikern begrüßt wurde.

Oft wird die "Thick Skin" Lackierung gleichgesetzt mit den Lackpanzern der "End-70er-Modelle". Das wäre jedoch nicht richtig.

Die "Thick Skin" Lackierung betraf zuerst nur die oberste Klarlackschicht. Die deckenden Farblacke unter dem neuen "Thick Skin" Lack blieben zunächst identisch.

Es gab jedoch zahlreiche Probleme mit dem neuen Lack. So vertrugen sich die Decals (Abziehbildern) auf der Kopfplatte nicht mit dem Polyurethanlack. Daher musste die Kopfplatte vorerst weiter mit Nitrolack lackiert werden. Zudem stellte sich heraus, dass sich manche Basislackierungen nicht gut mit dem neuen Polyurethanlack vertrugen und im Laufe der Zeit stark ihre Farbe änderten.

| 1965-68 Custom Colours | |
|---|---------------------------|
|  | Black |
|  | Olympic White |
|  | Fiesta Red |
|  | Dakota Red |
|  | Candy Apple Red* |
|  | Firemist Gold* (neu) |
|  | Foam Green |
|  | Teal Green* (neu) |
|  | Ocean Turquoise* (neu) |
|  | Lake Placid Blue* |
|  | Blue Ice* (neu) |
|  | Sonic Blue |
|  | Firemist Silver* (neu) |
|  | Charcoal Frost* (neu) |
|  | Blond (je nach Modell) |
|  | Sunburst (je nach Modell) |

* = Metallic

Für die Unterscheidung von Farbnuancen ist ein Monitor natürlich denkbar schlecht geeignet. Die Beispiele in dieser Sammlung können und wollen also keinen Anspruch auf Farbechtheit erheben. Sie dienen lediglich dazu, Unterschiede in Farbbereichen anzudeuten.

Man sollte auch den Farbskalen und Abbildungen in alten Originalprospekten nie trauen. Gerade in den 1960er und 1970er Jahren nahm man es nicht genau mit der Farbtreue. Hinzu kamen im Laufe der Jahre und Jahrzehnte Verfärbungen der Prospekte.

| | | | | |
|------------------------------|------------------------------------|--|---------------------------|---------------------------|
| Benennung | Lackierungen der Telecaster | | Telecaster Zusatzinfos | Nummer 7.3.1 |
| Bemerkungen / Besonderheiten | Generelle Informationen | | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 27.07.11 |
| | | | | Seite 237 |

Der Wechsel der Decklackschicht von Nitro- auf Polyurethanlack fand (wie so oft bei Fender) nicht in einem Rutsch statt. So wurden Bods und Hälse mit alten und neuen Lacksorten bei der Einführung 1968 munter untereinander gemischt.

Kurz nach der Einführung des "Thick Skin" Lackes wurden 1969 eine ganze Reihe von Duco (Nitrocellulose) Lacken aus der Liste der Custom Colours gestrichen. Dazu gehörten "Foam Green", "Teal Green Metallic", "Fiesta Red" und "Dakota Red". Die Farbe "Sonic Blue" (auch ein Duco-Lack) blieben jedoch weiter im Programm, bis Dupont Anfang der 1970er die Produktion einstellte und man zwangsläufig auf andere Farben ausweichen musste.

Ende der 1960er Jahre gab es neben einer ganzen Hand voll neuer Fender Modelle (Telecaster Bass, Thinline Telecaster etc.) auch viele Sonderlackierungen, wie die "Competition Series" mit Rallye-Streifen (Mustang Bass), Lackierungen mit Paisley-Muster (Telecaster) oder die "Antigua" Modelle, bei denen auch das Pickguard in einem deckenden Creme zu Braun lackiert wurde. Den "Bass II" ("Coronado Bass II") gab es in "Cherry Red". Das Sunburst beim Bass II und Jazz Bass wurde nun (im Gegensatz zum Precision Bass) "Shaded Sunburst" statt einfach nur Sunburst genannt.

1970 umfasste die Fender Colour Chart zwar zwanzig Farben, viele dieser Farben waren aber nur in Verbindung mit bestimmten Modellen erhältlich (wie die drei "Competition Colours" oder die Naturtöne). So nahm die Zahl der Custom Colours eher ab. Acht Farben kann man noch als "echte Custom Colours" bezeichnen.

Im selben Jahr fing man damit an, bei Musicmaster Gitarre und Bass die Farbbezeichnungen zu vereinfachen. Die Farben dieser Instrumente wurden lediglich "Blue" (ungefähr "Daphne Blue"), "Red" (ungefähr "Dakota Red") und "White" (ungefähr "Olympic White") genannt. 1972 übernahm man die Farbbezeichnung "White" für alle Modelle, was das Aus für den alten Farbton "Olympic White" bedeutete.




Verschiedene Naturtöne wie "Natural", "Walnut", und später auch "Wine" wurden ins Programm aufgenommen. Nachdem es neben "Sunburst" zumindest in der Werbung bereits "Shaded Sunburst" gegeben hatte, konnte man nun auch den Farbton "Tobacco Sunburst" erhalten. Deckende Lackierungen gab es kaum noch.








Die Lackierung der Instrumente wurde mit der Zeit immer dicker und härter und ähnelte ab Mitte der 1970er Jahre schließlich einem Panzer; ein guter Schutz gegen Kratzer, aber "Dings und Dongs" hinterließen sehr unansehnliche Macken.

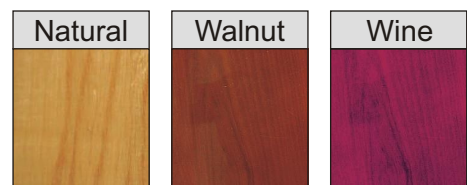
Ende der 1970er Jahre wurden erste Stimmen laut, Polyurethanlacke ruinierten den Klang der Instrumente und die alten Nitrolacke seinen wesentlich besser. An die Qualität der einzelnen Instrumente ansich dachte man weniger. Der "Nitro-Mythos" hält sich aber bis zu heutigen Tag.

| 1970 Custom Colours | |
|---|---------------------------|
|  | Black |
|  | Olympic White |
|  | Candy Apple Red* |
|  | Firemist Gold* |
|  | Ocean Turquoise* |
|  | Lake Placid Blue* |
|  | Sonic Blue |
|  | Firemist Silver* |
|  | Blond (je nach Modell) |
|  | Sunburst (je nach Modell) |

* = Metallic

| Musicmaster 1970 | |
|---|-------|
|  | Blue |
|  | White |
|  | Red |

| 1976 Colours | |
|---|---------------------------|
|  | Black |
|  | White |
|  | Blond |
|  | Natural |
|  | Walnut |
|  | Sunburst (je nach Modell) |
|  | Tobacco Sunburst |



| | | | | |
|------------------------------|------------------------------------|--|---------------------------|---------------------------|
| Benennung | Lackierungen der Telecaster | | Telecaster Zusatzinfos | Nummer |
| Bemerkungen / Besonderheiten | Generelle Informationen | | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 27.07.11 |
| | | | | Seite 7.3.1 |
| | | | | 238 |

| Jahr | Modell | Standardfarbe | ebenfalls erhältlich |
|------|--------------------------|-----------------------|--|
| 1970 | Telecaster (Std.) | Blond | Sunburst, Custom Colours |
| 1970 | Telecaster Custom | Sunburst | Blond, Custom Colours |
| 1970 | Telecaster Thinline | Ash, Mahogany | Sunburst, Custom Colours |
| 1972 | Telecaster (Std.) | Blond | Sunburst, Custom Colours |
| 1972 | Telecaster Custom (II) | Sunburst | Walnut, Natural, Blond, Black |
| 1972 | Telecaster Deluxe | Walnut | Sunburst, Natural, Blond, Black, C.C. |
| 1972 | Telecaster Thinline (II) | Natural Ash, Sunburst | Custom Colours |
| 1979 | Telecaster (Std.) | Blond | Tobacco Sunburst, Black, White, Natural, Wine, Antigua |

Ab Mitte der 1970er Jahre ging es mit Fender immer weiter bergab. Vermutlich waren die vielen Änderungen, Neuerungen und Sondermodelle von 1968 bis 1972 einfach zuviel für Fender gewesen. Man hatte sich verzettelt und die Vielzahl der angebotenen Modelle behinderte eher, als dass sie Umsatz brachte. Die durchschnittliche Fertigungsqualität sank immer weiter.

Hinzu kam die neue Konkurrenz aus Fernost, von wo aus in den 1970er Jahren immer bessere (und dreistere) Kopien auf den Markt gebracht wurden. Die Qualität dieser Kopien stieg immer weiter und überstieg teilweise sogar die durchschnittliche Fertigungsqualität des Originals. Zwar konnte dem zu genauen Kopieren schließlich ein Riegel vorgeschoben werden, was genau aus Fender werden sollte, war aber unklar.

1980 verpflichtete der CBS-Konzern William C. Schultz, eine "Aufräumaktion" bei Fender durchzuführen, um die Marke eventuell zu retten. Die gesamte Palette wurde zusammengestrichen und dann langsam wieder erweitert. Die Farbtöne hießen zuerst weiterhin schlicht "Black", "White" oder "Red". Es kamen aber auch neue Farbtöne wie "Ivory" oder "Brown Sunburst", die an die Farben alter oder gealterter Fender Instrumente erinnerten. Dies war der erste Schritt zu den "Vintage Colours".

Mit Aufnahme der Produktion in Japan kamen neue, für Fender bisher unbekannte Farbtöne wie "Cherry Sunburst" oder "Sienna Sunburst" als Standardfarben hinzu. 1982 gab es aber auch völlig neue Custom Colours wie "Ruby Red", "Sapphire Blue", "Pewter", "Aztec Gold", "Emerald Green" oder "Candy Apple Green".

Im Jahr 1983 führte man in Japan erstmals dreistellige Zifferncodes für die Farben ein. Es gab nun mindestens 25 verschiedene Farben für Fender Instrumente, unter denen alleine sechs verschiedene Weiß bzw. Blond(e) Töne waren.

7.3.13 Die FMIC-Zeit

Nachdem der CBS-Konzern die Marke Fender abgestoßen hatte, baute man die Marke Fender wieder auf. Die soliden Fundamente dafür hatte William C. Schultz von 1980 bis 1985 gelegt. In Japan blieben die dreistelligen Zifferncodes und es kamen immer neue, teils sehr wilde, Farbbezeichnungen hinzu. Viele dieser Farbbezeichnungen haben sich bis zum heutigen Tag erhalten. Sie sind oft Beschreibungen von Alterungsprozessen und Farbumschlägen alter Fender Custom Colours - gegeben hat es zwischen 1950 und 1960 allerdings die wenigsten von ihnen. Beim Mutterhaus in Amerika hatte man seit 1970 zweistellige Nummern (plus "Vornummer") für die Farbtöne vergeben. Da die 99 Nummern jedoch im Laufe der Zeit nicht für alle Farbtöne ausreichten, wurden manche Nummern doppelt vergeben oder stehen eher für eine Farbgruppe. Manche Nummern änderten sich auch im Laufe der Zeit. So war "Sonic Blue" im Jahr 1970 die Nummer "03" zugeteilt, Heute trägt es die Nummer "72".

In den folgenden Tabellen sind über 160 Fender Farben von 1982 bis 2011 aufgelistet. Dabei sind bestimmt nicht alle Farbtöne aufgeführt, die es in dieser Zeit je gegeben hat. Zudem kann man bei der ein oder anderen Farbe durchaus streiten, in welche Farbgruppe sie gehört. Ist beispielsweise "Desert Sand" ein verschossenes Weiß, oder eher ein Brauntön?

| | | | | |
|------------------------------|------------------------------------|--|---------------------------|---------------------------|
| Benennung | Lackierungen der Telecaster | | Telecaster Zusatzinfos | Nummer 7.3.1 |
| Bemerkungen / Besonderheiten | Generelle Informationen | | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 27.07.11 |
| | | | | Seite 239 |

| Code | Natur | seit* | A |
|--------|------------------------|-------|---|
| 21 | Aged Natural | 2006 | T |
| ROSE | All Rosewood | 1985 | T |
| AMB/20 | Amber | 2004 | T |
| CCB | Clear Coated Burnt (?) | 1991 | T |
| MAM | Mild Amber | 1993 | T |
| MBR | Mild Brown | 1991 | T |
| MNT | Mild Natural | 1991 | T |
| MRD | Mild Red | 1991 | T |
| NAT/21 | Natural | 1983 | T |
| VMH | Vintage Mahogany | 2009 | T |
| VNT | Vintage Natural | 1991 | T |
| WAL/92 | Walnut | 1996 | T |

| Code | Sunburst (transparent) | seit* | A |
|--------|-------------------------|-------|---|
| 2T | 2 Tone/Colour | 2002 | T |
| 2TB/03 | 2 Tone/Colour Sunburst | 1993 | T |
| 3TB/00 | 3 Tone/Colour Sunburst | 1983 | T |
| ACB/31 | Aged Cherry Sunburst | 2006 | T |
| ATB/37 | Antique Burst | 1993 | T |
| B/32 | Brown Sunburst (BST) | 1982 | T |
| CRS | Cherry Red Sunburst | 1982 | T |
| CSB/30 | Cherry Sunburst | 1982 | T |
| CRB | Crimson Red Burst | 1991 | T |
| FAS | Fiber Amber Sunburst | 1993 | T |
| 42 | Honey Burst | 1991 | T |
| LAS | Light Amber Sunburst | 1991 | T |
| RBS | Real Old Brown Sunburst | 1991 | T |
| SSB/47 | Sienna Sunburst | 1982 | T |
| T/52 | Tobacco Sunburst (TSB) | 1983 | T |

| Code | Weiß | seit* | A |
|--------|--------------------|-------|---|
| 95 | Aged Vintage White | ? | D |
| AWH/80 | Artic White | 1991 | D |
| CWH | Chrome White (?) | 1991 | M |
| 89 | Desert Sand | ? | D |
| ? | Ivory | 1982 | D |
| 23 | Olympic Pearl | ? | M |
| OWH/05 | Olympic White | 1983 | D |
| PWH/23 | Pearl White | 1983 | M |
| SWH | Snow White | 1985 | D |
| SWS | Snow White S. | 1998 | D |
| VWH/41 | Vintage White | 1982 | D |
| WHT | White | 1982 | D |
| YWH | Yellow White | 1985 | D |

* = mindestens seit

T = transparent / D = deckend / M = metallic

| Code | Blond(e) | seit* | A |
|--------|---------------------|-------|---|
| ABD | Antique Blonde | ? | T |
| AWB | Ash White Blonde | 1994 | T |
| BLD | Blonde | 1983 | T |
| BSB/50 | Butterscotch Blonde | 1983 | T |
| 67 | Honey Blonde | ? | T |
| OWB | Old White Blonde | 1993 | T |
| USB | US Blonde | 2002 | T |
| 07 | Vintage Blonde | ? | T |
| 01 | White Blonde | ? | T |

| Code | Gelb | seit* | A |
|------|-------------------|-------|---|
| DYL | Dark Yellow | 1985 | D |
| FGD | F. G. D. | 2002 | D |
| 63 | Graffiti Yellow | 2004 | D |
| RYL | Really Old Yellow | 1991 | D |

| Code | Braun | seit* | A |
|------|----------------|-------|---|
| MBR | Mocha Brown | 1982 | D |
| PSP | Pepper Sparkle | 1997 | M |

| Code | Schwarz | seit* | A |
|--------|-------------------|-------|---|
| BLK/06 | Black | 1982 | D |
| 39 | Ebony Transparent | 2011 | T |
| 65 | Metallic Black | ? | M |
| 64 | Montenegro Black | ? | D |
| SBK | Seethrough Black | 1991 | T |

| Code | Grün | seit* | A |
|--------|-------------------------|-------|---|
| AGS | Aged Green Sunburst | 1983 | D |
| CAG | Candy Apple Green | 1982 | M |
| 71 | Candy Green | 1982 | D |
| CCG | C. C. Green | 1991 | T |
| 14 | Chartreuse Sparkle | ? | M |
| EGR | Emerald Green | 1982 | T |
| EMT | Emerald Metallic | 1985 | M |
| 98 | Green | 2004 | M |
| OTM | Old Ocean Turquoise M. | 1998 | M |
| SAG | Sage Green Metallic | ? | M |
| SFG | Sea Foam Green | ? | D |
| SFS | Sea Foam S. | 1998 | D |
| SGM/46 | Sherwood Green Metallic | ? | M |
| SOG | Solar Green | ? | D |
| SGR/57 | Surf Green | 1993 | D |
| 81 | Surf Pearl | 2004 | M |
| 45 | Teal Green | 2004 | D |

Benennung

Lackierungen der Telecaster

Telecaster
Zusatzinfos

Nummer
7.3.1

Bemerkungen / Besonderheiten

Auswahl an Fender Farben 1982 bis 2011

gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
27.07.11

Seite
240

| Code | Blau | seit* | A |
|--------|-------------------------|-------|---|
| 29 | Blue Agave | 1983 | M |
| BBS | Blueburst | 1991 | T |
| BGM | Blue Grey Metallic | 1983 | M |
| BPB | Blue P. Black (Burst) | 1991 | D |
| BSP | Blue Sparkle | 1997 | M |
| 70 | Blue Transparent | ? | T |
| 86 | Bright Sapphire Blue | 2006 | M |
| CCB | C. C. Blue | 1991 | T |
| CBL | California Blue | 1983 | D |
| 95 | Chrome Blue | 2006 | M |
| 62 | Cobald Blue Transparent | ? | T |
| DBL/04 | Daphne Blue | 1991 | D |
| FBL | Frost Blue | 1983 | M |
| FBS | Fiber Blue Sunburst | 1993 | T |
| GMB | Gun Metal Blue | 1993 | T |
| IBL/83 | Ice Blue Metallic | 2004 | M |
| JB | J. Blue | ? | D |
| LPB/02 | Lake Placid Blue | 1982 | M |
| 99 | Lucerne Aqua Firemist | ? | M |
| 73 | Midnight Blue | ? | D |
| 59 | Navy Blue | ? | D |
| 08 | Ocean Turquoise | ? | M |
| OLP | Old Lake Placid Blue | 2004 | M |
| SAB/27 | Sapphire Blue Transp. | 1982 | T |
| 51 | Sky Blue | 2004 | D |
| SBL/72 | Sonic Blue | 1983 | D |
| TBL | T. Blue | 1998 | D |
| ULP | U. L. P. | 2002 | D |
| 26 | Violet | 2004 | D |

| Code | Silber | seit* | A |
|--------|--------------------------|-------|---|
| 55 | Blizzard Peal | ? | M |
| 69 | Charcoal Frost Metallic | ? | M |
| 91 | Chrome Silver | ? | M |
| FMS | Firemist Silver Metallic | ? | M |
| INS/24 | Inca Silver | ? | M |
| PTR/43 | Pewter | 1982 | M |
| SSP | Silver Sparkle | 1997 | M |

| Code | Gold | seit* | A |
|--------|------------------------|-------|---|
| AZG | Aztec Gold | 1982 | M |
| FMG | Firemist Gold Metallic | ? | M |
| 79 | Frost Gold | 2010 | M |
| SHG/44 | Shoreline Gold | 2004 | M |
| 99 | Bronze | 2004 | M |

| Code | Rot | seit* | A |
|--------|-------------------------|-------|---|
| ARS | Aged Red Sunburst | 1983 | D |
| 61 | Bing Cherry Transparent | 2011 | T |
| 85 | Bright Amber Metallic | 2006 | M |
| BMT/66 | Burgundy Mist Metallic | 1985 | M |
| CAR/09 | Candy Apple Red | 1983 | M |
| CCR | C. C. Red | 1991 | T |
| 82 | Candy Tangerine | 2006 | D |
| CRD/12 | Candy Cola Red | 1993 | M |
| CH | Cherry | 1998 | T |
| CRD/25 | Chrome Red | 1991 | M |
| COR | Coral Red | 1997 | D |
| 38 | Crimson Red Transparent | 2004 | T |
| DRD/54 | Dakota Red | 2004 | D |
| FDR | F. D. Red | 2002 | D |
| FLP | F. L. Pink | 1991 | D |
| FRD/40 | Fiesta Red | 1982 | D |
| FRS | Fiber Red Sunburst | 1993 | T |
| 77 | Frost Red | 2004 | D |
| GMR | Gun Metal Red | 1993 | D |
| 15 | Hot Rod Red | 2006 | D |
| LPR | L. P. Red | 1991 | D |
| MP | M. Pink | 1983 | D |
| 75 | Midnight Wine | 2004 | M |
| OCR | Old Candy Apple Red | 1998 | M |
| 95 | Orange | 2004 | D |
| RED | Red | 2005 | D |
| RPB | Red P. Black (Burst) | 1991 | D |
| RRD | Ruby Red | 1982 | M |
| RSP/36 | Red Sparkle | 1997 | M |
| RVS | R. Violet Sunburst | 1983 | D |
| SHP/56 | Shell Pink | ? | D |
| 22 | Sunset Orange Transp. | 2004 | T |
| TPK | T. P. K. | 1991 | D |
| TRD/58 | Torino Red | 1983 | D |

| Code | Sonderfarben | seit* | A |
|--------|----------------------|-------|---|
| ATG | Antigua (Burst) | ? | X |
| BFL | Blue Flower | 1985 | X |
| 88 | Blue Paisley Flames | ? | X |
| BGP/10 | Black Gold Paisley | 1985 | X |
| BRP/11 | Black Red Paisley | ? | X |
| COB | Competition Burgundy | ? | X |
| COR | Competition Red | ? | X |
| CPO | Competition Orange | ? | X |
| PRD | Paisley Red | 1985 | X |
| 87 | Red Paisley Flames | ? | X |

| | | | | | | | |
|--|--|------------|--|----------------|--|---------------|--|
| Benennung | | Telecaster | | Zusatzinfos | | Nummer | |
| Lackierungen der Telecaster | | | | | | 7.3.1 | |
| Bemerkungen / Besonderheiten | | | | gezeichnet von | | gezeichnet am | |
| Auswahl an Fender Farben 1982 bis 2011 | | | | Cadfael | | 27.07.11 | |
| | | | | | | Seite | |
| | | | | | | 241 | |

7.2 Mythbuster

Ab Mitte der 1970er Jahre wurden die kritischen Stimmen zur Qualität von Fender Produkten immer lauter. Als einer der Hauptschuldigen für den Qualitätsverlust wurde dabei die Lackierung der Instrumente ausgemacht. Schließlich war der Unterschied zwischen einer Nitrolackierung und der mittlerweile dicken Polyurethanpanzerung offensichtlich.

Seither hält sich in Musikkreisen die These, Lacke hätten einen großen Einfluss auf den Klang eines Instruments - und nichts wäre besser als Nitrolack. Zudem soll die Verarbeitung der Lacke zu Zeiten Leo Fenders besser gewesen sein und mit der Übernahme durch den CBS-Konzern abgenommen haben ...

7.3.21 Mythos Nitrolack

Die Frage warum Leo Fender bei seinen Instrumenten ab 1950 Nitrolacke einsetzte, lässt sich einfach und schnell beantworten: Es gab 1950 keine preiswerten, industriell hergestellten, Acryllacke zu kaufen. Nitrolacke hingegen wurden in der Autoindustrie seit den 1920er Jahren eingesetzt und waren daher überall erhältlich, relativ einfach zu verarbeiten, billig und erprobt.

Falls es einen klanglichen Unterschied zwischen Nitro-, Acryl- und Polyurethanlacken gibt, war Leo Fender dieser Unterschied entweder nicht bekannt, oder er war ihm egal. Als Acrylfarben massenhaft in der Autoindustrie eingesetzt wurden, hatte Leo Fender 1957 keinerlei Bedenken, seine Instrumente ebenfalls damit lackieren zu lassen.

Die Anhänger der "Nitrocellulose-Theorie" vergessen außerdem, dass nicht alle der berühmten Fender Custom Colours ab 1958 Nitrolacke waren. Beispielsweise sind die begehrten Farbtöne "Olympic White" und "Lake Placid Blue" Acrylfarben. Nachdem der Acryllack aufgetragen war, wurde er lediglich zum Abschluss mit einer dünnen Schicht Nitro-Klarlack überzogen. Dabei ist nicht bekannt, dass Instrumente in "Olympic White" oder "Lake Placid Blue" schlechter klingen, als Instrumente in Surf Green, Daphne Blue oder Dakota Red.

Wer meint, dem aktuellen Nitrolack-Hype unbedingt folgen zu müssen, sollte sich also vor dem Kauf eines alten Fender Instruments gut über den gewünschten Farbton informieren. Anderenfalls erhält er eventuell ein Original von 1961 mit einer Acryllackierung ...

7.3.22 Mythos Lackverarbeitung

Es gibt Musiker, die sich über die mangelnde Qualität heutiger Lackierungen beschweren.

In den 1950er Jahren sei alles besser gewesen. Wüssten diese Musiker, was in der "glorreichen Zeit" zwischen 1950 und 1965 - als Leo Fender noch selbst Leiter bei Fender war - alles abging, wären sie vermutlich ruhiger.

Wer würde bei einem Instrument von 2011 schon gutheißen, dass für dessen Lackierung Nägel in den Body geschlagen werden? Die Fälschungen alter Fender Instrumente fallen meistens dadurch auf, dass sie zu gut verarbeitet sind und an einigen Stellen Merkmale fehlen, die man heutzutage bei keinem neuen Instrument dulden würde.

Es ist keine Seltenheit, dass (deckend farbig lackierte) Fender Instrumente noch vor der Auslieferung doppelt, manche sogar dreifach in unterschiedlichen Farben lackiert wurden. War einem Lackierer die Sunburst Lackierung total misslungen, waren starke Fehler im Holz oder die Maserung des Bodys viel zu unansehnlich, wurde der Bodys oft (aber nicht immer) farbig überlackiert. Dies trifft besonders auf die Zeit von 1960 bis 1968 zu.

Auf diese Weise sparte man sich das Abschleifen des ersten Lacks sowie die Vorarbeiten für die Farblackierung. Zudem erhielt man vom Käufer noch den Aufpreis für die Lackierung in der gewünschten Sonderfarbe. Wurde dringend eine nicht vorhandene Farbe gewünscht, konnte es auch passieren, dass ein bereits lackierter Body überlackiert wurde. Eine Telecaster konnte so durchaus zuerst Sunburst, dann Black und am Ende Dakota Red lackiert worden sein.

| | | | | |
|------------------------------|------------------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------|
| Benennung | Lackierungen der Telecaster | | Telecaster Zusatzinfos | Nummer 7.3.2 |
| Bemerkungen / Besonderheiten | Mythbusters | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 27.07.11 | Seite 242 |

Leo Fenders Wille, Instrumente möglichst preiswert und kosteneffizient herzustellen, brachte zudem Fertigungsabläufe hervor, die der Lackqualität und Farbtreue nicht zuträglich waren.

So wurden von 1959 bis 1964 bei Modellen mit der Standardfarbe Sunburst fast alle Bodys zuerst komplett in ein Beizebad getaucht, um schnell und einfach den gelben Farbton in der Mitte zu erzeugen. Dummerweise wurden diese gebeizten Bodys ebenfalls für die farbigen Custom Lackierungen benutzt. Selbst wenn ein Instrument beim Verlassen des Fender Werkes noch den gewünschten Farbton hatte, konnte die Farbe, bedingt durch den gelben Untergrund, im Laufe der Zeit stark umschlagen.

Allerdings gab es nie einen strikt vorgegebenen, unveränderlichen Weg der Lackierung. In Stoßzeiten wurde manchmal einfach die abschließende Klarlackschicht weggelassen, um so Zeit bei der Fertigung zu sparen. Diese Instrumente sind dann einiges heller als die normalen Modelle und haben später auch keinen Gelb- bzw. Braunstich bekommen.

Die Lackierung war natürlich auch von der Tagesform des Lackierers und vom Zeitdruck unter dem er stand abhängig. Die Dicke der Farb- und/oder Klarlackschicht von Instrument zu Instrument konnte sehr unterschiedlich ausfallen. Teilweise gab es auch große Schichtdickenunterschiede zwischen den Flanken und Flächen eines einzelnen Instruments.

7.3.23 Mythos Sonderlackierung

Die im vorangegangenen Unterkapitel aufgeführten Bedingungen und Unterschiede bei der Lackierung führten beim Nachdunkeln oder Ausbleichen zum Teil zu großen Farbtondifferenzen zwischen den Instrumenten, manchmal aber auch zu einer Art "Sunburst Effekt" auf einem einzelnen Instrument. So verbirgt sich hinter manch angeblicher Sonderlackierungen oft schlicht und einfach eine ungleichmäßige oder in Eile hergestellte Serienlackierung.

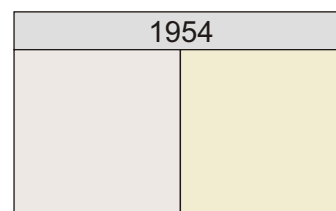
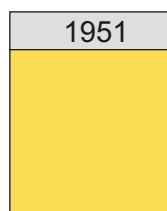
Der korrekte Farbton eines Fender Instruments - gerade vor 1980 - kann oft nur durch den Blick unter das Pickguard, die Brücke oder das Kontrollblech festgestellt werden. Eine angeblich einmalige Sonderlackierung in Metallic-Grün kann sich schnell als total verschossenes Lake Placid Blue herausstellen, eine orangefarbene Telecaster kann einst rot gewesen sein ...

7.3.31 Blondinen bevorzugt

Mit der Einführung des Esche Bodys im Sommer 1950 bekamen Fenders Gitarren standardmäßig eine durchscheinende gelbliche "Blond" Lackierung, die Fender heutzutage als "Butterscotch Blonde" (übersetzt: "Butterbonbon blond") bezeichnet. Dieser Farbton erinnert vielleicht am ehesten an ranziges Butterfett.

Der Originalname des damaligen Farbtons war jedoch nicht "Butterscotch Blonde", sondern einfach nur "Blond". Bis zum Ende der "CBS-Zeit" machte Fender keinen Unterschied zwischen den unterschiedlich ausfallenden Schattierungen. Wer damals eine Telecaster bestellte, konnte sich also nie sicher sein, welches "Blond" er erhalten würde. Streitereien heutiger Tage um das korrekte Aussehen von White Blonde, Honey Blonde, Butterscotch Blonde oder Vintage Blonde dürfte es von den 1950er bis 1970er Jahren nicht gegeben haben. Als Anhaltspunkt für den korrekten Farbton hatte man farbige Prospekte in den Musikgeschäften, um deren mangelnde Farbtreue aber jeder wusste. Blond war erstmal Blond - egal in welcher Schattierung.

Mitte 1954 wechselte der Farbton der Lackierung zu einem "weißeren Blond", das heutzutage meist "White Blonde" genannt wird. Der Grund für den Wechsel in der Schattierung des Farbtons war vermutlich keine Absicht, sondern einfach ein etwas anders zusammengesetzter Lack des Zulieferers.



| | | | |
|--|----------------------------------|----------------------------------|---------------------|
| Benennung Lackierungen der Telecaster | Telecaster Zusatzinfos | | Nummer 7.3 |
| Bemerkungen / Besonderheiten Mythbusters / Blond | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 27.07.11 | Seite 243 |

Im ersten Jahrzehnt gab es einen direkten Zusammenhang zwischen Holzsorte und Farbe. Instrumente mit dem Farbton Blond waren automatisch aus Esche gefertigt. Dies galt nicht nur für die Telecaster, sondern auch für andere Modelle wie den Fender Precision Bass oder die Stratocaster Gitarre. Da aber nur der Telecaster in den 1950er Jahren durchgehend den Farbton Blond als Standardfarbe zugewiesen war, wurde nur sie weitgehend aus Esche gefertigt.

| Farben der Telecaster | | |
|-----------------------|---------------|--------------|
| Jahr | Farbe | Body-Holz |
| 1950 - 1959 | Blond | Esche |
| | Custom Colour | Esche (Erle) |
| 1959 - 1980 | Sunburst | Esche (Erle) |
| | Blond | Esche / Erle |
| | Custom Colour | Erle (Esche) |
| | Sunburst | Erle (Esche) |

Dass die Fender Telecaster heutzutage eher mit Esche und die Stratocaster eher mit Erle in Verbindung gebracht wird, hat weniger klangliche Gründe, sondern ist hauptsächlich auf die damaligen Standardfarben der beiden Instrumente zurückzuführen.

Bereits Anfang der 1960er Jahre wurde das Blond der Telecaster immer weniger durchsichtig, bis es schließlich deckend war. Vermutlich war dies absichtlich geschehen. Zum einen musste man sich weniger Mühe bei der Selektion passend gemasertes Holzstücke geben, zum anderen konnte man nun auch die schwächer gemaserte Erle und sehr unschön gemasertes (und damit preiswerteres) Holz für den Body der Telecaster einsetzen.

Nitrocellulose Lack reagiert stark auf Umwelteinflüsse. Daher konnten die Blond-Töne der Telecaster Gitarren im Laufe der Zeit, abhängig vom Aufenthaltsort der Gitarre, aber auch von der Tagesform des Lackierers, mehr oder weniger stark umschlagen. Aus einem weißen Blond konnte so ein "Honey Blonde" werden. Manche gelbliche Blond Lackierungen schlug in Braun um, so dass man die Lackierung sogar für "Walnut" halten könnte.

7.3.32 Der Teufel mit dem Heiligenschein

Bereits die gelblicheren Esquire/Telecaster Gitarren von 1950 bis 1954 hatten einen "Halo" (Heiligenschein). Dies bedeutet, dass die Maserung an den Seitenrändern weit weniger durchscheinend war, als in der Mitte des Bodys. Bei den White Blonde Exemplaren ab Mitte 1954 fiel dieser Heiligenschein noch einiges deutlicher auf. Der Grund für den Heiligenschein war ganz praktischer Natur. Schon damals waren die Instrumente meist aus zwei oder drei Holzstücken zusammengesetzt. Während sich relativ einfach ähnliche Maserungen für die Vorderseite zusammenstellen ließen, war die Stückelung an den Flanken viel offensichtlicher. Dieses konnte man durch eine fast deckende Lackierung - den "Heiligenschein" - gut kaschieren.

7.3.33 Historische Weiß-heiten

Neben Blond als Standardfarbe der Telecaster bot Fender gegen einen Aufpreis von 5% auch Custom-Lackierungen an. Jede Nitrocellulose- und ab 1957 Acrylfarbe von Dupont war möglich; also auch jeder Weißton. 1953 hätte man sich also eine "India Ivory" (Chevrolet) oder 1956 eine "Alpine White" (Cadillac) Telecaster bestellen können. Ob es allerdings solche Orders gab, ist nicht überliefert.

Die Acrylfarbe "Olympic White" (Lucite 2818-L) wurde erst 1958 eingeführt. Im gleichen Jahr straffte man die erhältlichen Custom Colours stark zusammen. Für "normale Käufer" gab es bis Mitte der 1970er Jahre ausschließlich "Olympic White" als Weißton (abgesehen von Blond).

Bei einem nagelneuen Instrument erinnerte die Olympic White Lackierung vor 50 Jahren (im Normalfall) am ehesten an weiße Wandfarbe oder an ein gebleichtes Stück Papier. Durch die Klarlackschicht mit Nitrolack bekam das Weiß lediglich einen minimalen warmen Gelbschimmer.

| Olympic White | Alterung | |
|---------------|----------|--|
| | | |

| | | | | |
|------------------------------|------------------------------------|--|---------------------------|---------------------------|
| Benennung | Lackierungen der Telecaster | | Telecaster Zusatzinfos | Nummer |
| Bemerkungen / Besonderheiten | Blond / Olympic White | | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 27.07.11 |
| | | | | 7.3 |
| | | | | Seite 244 |

Bei der Alterung konnten die Gelbanteile (und leichten Rotanteile) immer mehr dominieren. War der Body vor dem Lackieren in ein gelbes Beizebad getaucht worden (praktiziert zwischen 1959 und 1964), konnte der Farbumschlag noch extremer ausfallen. Daher kann ein in Olympic White lackiertes Instrument mittlerweile in einem riesigen Farbspektrum von Weiß über Gelb bis Braun liegen. Die Frage wie ein Olympic White auszusehen hat, ist somit nicht klar zu beantworten. Ob eine Telecaster einst Blond oder Olympic White lackiert wurde, lässt sich am ehesten feststellen, indem man auf die Transparenz achtet. Während Blond zumindest minimal transparent sein sollte, ist Olympic White eine deckende Lackierung. Scheint das Holz durch, muss der Lack bei Olympic White an dieser Stelle daher extrem dünn sein.

Mit der Einführung des " Fender thick-skin[®] high-gloss finish" Polyurethanlacks entfiel eine ganze Reihe berühmter "Fender Farben". Olympic White blieb jedoch unverändert bis 1972 im Programm der Custom Colours. 1972 wurde der Farbton jedoch umbenannt und hieß von nun an schlicht "White". Durch Umstellung der Klarlackschicht von Nitro auf Polyurethan änderte sich die Färbung nur minimal.

Der Lack der Telecasters in Blond war seit 1970 kaum noch transparent. Während Blond eher an ein schmutziges Weiß erinnerte, ging White mehr in Richtung "strahlend Weiß" bzw. einem "nagelneuen Olympic White". Anfang der 1980er Jahre wurde zusätzlich der Farbton "Ivory" (Elfenbein) eingeführt. Er hat die Farbe von Vanillepudding - bzw. Elfenbein ...

In den Fender Colour Charts von 2011 erinnert das abgebildete Olympic White am ehesten an den Farbton Ivory; vermutlich weil man kein nagelneues, sondern ein gealtertes Olympic White simulieren will?

In der folgenden Tabelle sind verschiedene Weißtöne von 1982 bis 2011 abgebildet. Auch hier sind allerdings abweichende Nuancen möglich! Beim Farbton "Vintage White" wurde daher zwei Farben angegeben. Farben wurden in Beziehung zu einem Instrument in Olympic White gesetzt, wie es in den 1960er Jahren (durchschnittlich!) das Fender Werk verließ. Man sollte jedoch weder die Farbangabe, noch den Kommentar als "absolut" ansehen!

| Farbe | Bezeichnung | Kurz | Code | Ähnelt dem original Olympic White ... |
|-------|--------------------|------|------|--|
| | Aged Vintage White | BLD | 95 | gealtert und abgewetzt |
| | Arctic White | | 80 | neu, ohne Nitro-Klarlackschicht |
| | Desert Sand | | 89 | stark gealtert, dicke Nitro-Klarlackschicht |
| | Flat White | | 780 | neu, ohne Nitro-Klarlackschicht, matt |
| | Ivory | ? | ? | leicht gealtert, normale Nitro-Klarlackschicht |
| | Olympic Pearl | | 23 | neu, jedoch hier Metallic |
| | Olympic White | OWH | 05 | leicht gealtert, normale Nitro-Klarlackschicht |
| | Pearl White | PWH | 23 | neu, jedoch hier Metallic |
| | Vintage White | VWH | 41 | stark gealtert, dicke Nitro-Klarlackschicht |
| | Vintage White | VWH | 41 | gealtert, normale Nitro-Klarlackschicht |
| | Snow White | | 80 | neu, normale Nitro-Klarlackschicht |
| | White | WHT | | neu, etwas dickere Nitro-Klarlackschicht |
| | Yellow White | YWH | | sehr stark gealtert, dicke Nitro-Klarlackschicht |

| | | | | |
|------------------------------|------------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------|
| Benennung | Lackierungen der Telecaster | | Telecaster Zusatzinfos | Nummer 7.3 |
| Bemerkungen / Besonderheiten | Olympic White | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 27.07.11 | Seite 245 |

7.3.34 Von Blond zu Blonde

Die aktuellen Blond-Farbtöne werden bei Fender nicht mehr "Blond" (wie es historisch korrekt wäre), sondern "Blonde" genannt/geschrieben. Ob hinter dieser Änderung in der Schreibweise Unwissenheit, Schludrigkeit, mangelndes Traditionsbewusstsein oder eine gewollte Abgrenzung gegenüber der Vergangenheit steckt, ist nicht bekannt.

Aus dem einzigen Farbton "Blond" hat Fender mehrere "Blonde" Töne gemacht, die zumindest theoretisch die Urfärbungen bzw. Verfärbungen der alten Blond-Nuancen wiedergeben sollen. Gemeinsam ist den heutigen Blonde-Tönen (korrekterweise), dass sie alle transparent sind. Man sollte weder die Farbangabe, noch den Kommentar als "absolut" ansehen!

| Farbe | Bezeichnung | Kurz | Code | Ähnel |
|--|---------------------|------|------|----------------------------------|
|  | Amber* | AMB | 20 | Alterung eines 1950 - 1954 Blond |
|  | Ash White Blonde | AWB | | Alterung eines 1954 - 1959 Blond |
|  | Blonde | BLD | | Alterung eines 1954 - 1959 Blond |
|  | Butterscotch Blonde | BSB | 50 | Original 1950 - 1954 Blond |
|  | Honey Blonde | | 67 | Alterung eines 1954 - 1959 Blond |
|  | Old White Blonde | OWB | | Original 1960 - 1969 Blond |
|  | US Blonde | USB | | Alterung eines 1954 - 1959 Blond |
|  | Vintage Blonde | VBL | 07 | Original 1960 - 1969 Blond |
|  | White Blonde | WBL | 01 | Original 1954 - 1959 Blond |

* = Amber stellt nur bedingt die Alterung eines Blond dar und ist eher eine eigenständige Farbe

7.3.41 Durchsichtiges Spiel

Neben dem leicht transparenten Blond hatte es bereits Anfang der 1960er Jahre (in Anlehnung an Gibsons SG) Sondermodelle aus Mahagoni mit transparent roter Lackierung gegeben. Außer Blond und Sunburst gab es allerdings sonst keine anderen transparenten Lackierungen.

Die Thinline Telecaster wurde von 1968 bis 1971/72 mit Esche oder Mahagoni Body angeboten. Zwar waren beide Versionen mit Klarlack überzogen, die Farben wurden aber "Ash" (513) und "Mahogany" (514) genannt. Der Farbton "Natural" (521) war 1970 noch den Montenegro- und LTD-Modellen vorbehalten. Eine transparent lackierte Thinline Telecaster (I - mit Single Coils) hat also historisch gesehen nie den Farbton "Natur" / "Natural" ...

Mit Einführung der überarbeiteten Fender Telecaster Thinline (II) 1972 entfielen die beiden Farbbezeichnungen "Ash" und "Mahogany". Bei der Thinline II wurde der Farbton nun "Natural Ash" oder "Natural" genannt. Auch die überarbeitete Custom (II) und die nagelneue Deluxe wurden im Farbton "Natural" angeboten.



Hinzu kam für alle drei Modelle der Farbton "Walnut".

Bei der Telecaster Deluxe war Walnut 1972 sogar die Standardfarbe. Um 1975 kam noch die Farbe "Wine" (nicht "Wine Red"!) hinzu. Natural und Wine wurden später auch Farben der normalen Standard Telecaster. Die Farbe Natural findet man häufig bei vielen Fender Instrumenten der 1970er Jahre. Der Jazz Bass in Natural wurde berühmt. Walnut findet man seltener; beim Mustang Bass allerdings überdurchschnittlich oft.

| | | | |
|--|---------------------------|---------------------------|---------------|
| Benennung Lackierungen der Telecaster | Telecaster Zusatzinfos | | Nummer 7.3 |
| | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 27.07.11 | Seite 246 |
| Bemerkungen / Besonderheiten Blond + Blonde / Transparent | | | |

7.3.42 Sunburst

1954 wurde Sunburst zur Standardfarbe beim Precision Bass und der neuen Stratocaster. Beim Precision Bass ging der Wechsel der Standardfarbe einher mit einem Wechsel der Holzsorte. Während Blond Modelle weiter aus Esche gefertigt wurden, waren Sunburst Modelle aus Erle. Bei der Stratocaster fand der Wechsel zur Erle erst Mitte 1956 statt.

Bei ganz frühen 1954er Stratocaster Modellen (aus Esche) ist das "Two Tone Sunburst" in Wirklichkeit ein "One Tone Sunburst". In der Mitte ist der Naturton des Holzes zu sehen. Die dunkle Lackierung an den Rändern erfüllte gleichzeitig die Funktion eines "Halos" (siehe 7.3.32).

Die Telecaster, bei der Blond die Standardfarbe blieb, wurde weiterhin hauptsächlich aus Esche gefertigt. Zwar wurden 1955 und 1957 eine kleine Anzahl Esquire und Telecaster Gitarren mit Sunburst Lackierung gefertigt, sie blieben aber die Ausnahmen. Grund hierfür ist vermutlich, dass sich Esche schwerer beizen lässt als Erle, da Esche ein offenporiges Holz ist. Man wollte aber für die Telecaster keine extra Chargen mit Erle Bods auf Lager legen.

Das änderte sich erst 1959, als Fender die Custom Telecaster und Custom Esquire einführte. Bei den (teureren) Custom Modellen mit Bindings an Ober- und Unterseite des Body, sowie dreischichtigem Pickguard, wurde Sunburst zur Standardfarbe. Die normale Telecaster und Esquire hingegen behielten Blond als Standardfarbe und ihren Body aus Esche. Die Custom Modelle hatten im Gegensatz zu den Standard Modellen (meistens) einen Body aus Erle.

Von 1959 bis 1964 wurden die Bods der Sunburst Instrumente zuerst komplett gelb gebeizt. Dann trug man durchsichtigen Porenfüller auf und danach wurden sie rot und braun-schwarz lackiert. Abschließend erhielten sie die Klarlackierung. So sparte man sich einen Lackiervorgang (Gelb). Dadurch wurde gleichzeitig auch die Holzmaserung in der Mitte deutlich sichtbar, da die Mitte ja nur gebeizt war. Das Gelb war ein warmes Gelb, das fast Richtung Natural ging. Ab Mitte 1964 wurde das Gelb in der Mitte aber doch aufgesprüht, wodurch es leuchtender und "weißer" wurde. Hauptgrund für diese Änderung war, dass man aufgrund der geringeren Transparenz preiswerteres Erlenholz mit mehr kosmetischen Fehlern verwenden konnte.

In den ersten 20 Jahren der Herstellung gab es keine unterschiedlichen Benennungen der Sunburst Arten (ähnlich wie bei Blonde). Sunburst war Sunburst, egal ob mit zwei oder drei Farben, egal ob die Farben einen schwachen oder starken Kontrast bildeten. In einer Werbung von 1969 taucht erstmals der Begriff "Shaded Sunburst" bei einem Jazz Bass auf. In Katalogen findet sich dieser Begriff allerdings nie.

Erst Mitte der 1970er Jahre wurde zusätzlich zum "normalen Sunburst" der zusätzliche Farbton "Tobacco Sunburst" eingeführt, der von seiner Farbgebung her älteren Fertigungsverfahren nachempfunden war und damit eher an ein "Two Colour Sunburst" alter Stratocaster Gitarren aus der Mitte der 1950er Jahre erinnert.

7.3.51 Black is beautiful ...

Wie bereits erwähnt, wurden die ersten Esquire Gitarren 1950 schwarz lackiert. Den Farbton Schwarz hat es seitdem immer im Programm von Fender und bei fast allen Modellen gegeben.

Obwohl Blond die Standardfarbe war, kann man Schwarz nur bedingt zu den Custom Colours zählen. Oft gab es auch schwarze Exemplare ohne Aufpreis in den Musikgeschäften. Nicht selten verbarg sich allerdings unter der schwarzen Lackierung ein Body der so unansehnlich war, dass das Blond überlackiert werden musste. Leo warf nichts weg ...

Als zu Ende der "CBS-Zeit" das Programm kräftig zusammengestrichen wurde, gehörte Black zu einer der wenigen "überlebenden" Farben.

| | | | | |
|------------------------------|------------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------|
| Benennung | Lackierungen der Telecaster | | Telecaster Zusatzinfos | Nummer 7.3 |
| Bemerkungen / Besonderheiten | Sunburst / Black | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 27.07.11 | Seite 247 |

7.3.6 Custom Colours

Von 1950 bis 1958 waren bei Fender theoretisch Instrumente in alle Dupont Farben erhältlich. Bis 1957 waren die Lacke ausschließlich auf Nitrocellulosebasis, ab dem Jahr 1957 setzte man bei Fender aber auch die neuen Lucite Acryllacke von Dupont ein. Sonderfarben waren gegen einen Aufpreis von 5% erhältlich.

Gestiegene Nachfrage und erweiterte Produktpalette machten es unmöglich, jeden Farbwunsch der Kunden individuell zu erfüllen. Daher entschloss man sich 1958, neben den Standardfarben (die von Modell zu Modell unterschiedlich sein konnten) "Custom Colours" anzubieten. Diese Praxis behielt man bis Ende der 1970er / Anfang der 1980er Jahre bei. Allerdings änderte sich immer wieder die Zusammensetzung der angebotenen Custom Colours. Neben der Farbe Black war Olympic White (ab 1972 nur noch White genannt) die einzige Custom Colour, die von Anfang bis Ende im Programm war. Auf der folgenden Seite ist eine Tabelle der Custom Colours.

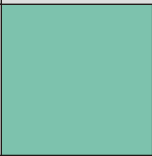










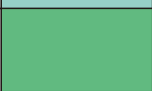

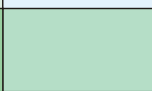
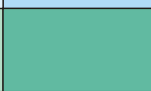


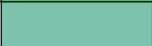






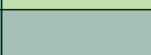




7.3.61 Es grünt so grün - Blaue Wunder erleben ...

Während wir aus der Automobilindustrie seit Jahrzehnten gleichbleibende Farben gewöhnt sind, hatten die Herstellungsmethoden bei Fender große Auswirkungen auf das Erscheinungsbild und die dauerhafte Farbtreue der Instrumente.

Zwar ist Nitrolack grundsätzlich einem mehr oder weniger starken Alterungs- und Veränderungsprozess unterlegen, dass manche Instrumente vor der Auslieferung keine Klarlackschicht erhielten, manche auf eine andere Lackierung aufgetragen wurden oder der Body zuvor gelb gebeizt war, ließ jedoch ein noch breiteres Spektrum an Verfärbungen entstehen.

Das trifft besonders auf Instrumente zwischen 1959 und 1964 zu, deren Standardfarbe Sunburst war. Aus Rationalitätsgründen wurde beim Beizen kein Unterschied zwischen Instrumenten gemacht, die Sunburst werden oder eine Custom Colour erhalten sollten. Während Rottöne wie Dakota oder Fiesta Red durch den vorgebeizte Body vielleicht noch leuchtender wurden, waren die Auswirkungen bei Blautönen gravierender. Die Farben in der Tabelle sind zwar mit Vorsicht zu genießen, geben aber einen Eindruck, wie sich Grün- und Blautöne mit der Zeit überschneiden und verwechselt werden können.


































Welche Farbe ein Instrument bei der Auslieferung hatte, lässt sich daher meist nur klären, indem man das Pickguard abschraubt. Zudem können Instrumente zwischen Ende 1965 und 1969 (zumindest theoretisch) nicht Daphne Blue oder Surf Green sein, da die Farben in diesem Zeitraum nicht angeboten wurden. Der Verdacht, dass es sich um Foam Green oder Sonic Blue handelt liegt zumindest nahe. Auch nach 1968 und der Einführung des Thick-Skin High-Gloss Finish gab es große Farbveränderungen bei einzelnen Instrumenten, bis hin zum Sunburst-Look einfarbiger Instrumenten ...

| Grundfarbe | Foam | Surf | Sonic | Daphne | Dakota | Fiesta |
|---|---|---|---|--|---|---|
| | Green | | Blue | | Red | |
| ungefähre Durchschnittsfarbe bei der Auslieferung |  |  |  |  |  |  |
| kein Klarlack |  |  |  |  |  |  |
| Klarlack, gealtert oder Body gebeizt |  |  |  |  |  |  |
| weitere bekannte Farbumschläge |  |  |  |  |  |  |
| |  |  |  |  |  |  |

| | | | | |
|------------------------------|------------------------------------|--|---------------------------|---|
| Benennung | Lackierungen der Telecaster | | Telecaster Zusatzinfos | Nummer 7.3 |
| Bemerkungen / Besonderheiten | Custom Colours | | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 27.07.11 Seite 248 |

Fender (Custom) Colours 1950-1980

Neben den hier abgebildeten Farben gab es noch weitere Sonderfarben!

| Bezeichnung | von - bis | 50 | 54 | 58 | 59 | 60 | 63 | 65 | 69 | 71 | 72 | 73 | 76 | 80 |
|--|--------------|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| Black  | 1950 - 1980+ | ● | ----- | ● | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ● |
| Blond (je nach Modell)   | 1950 - 1980+ | ● | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ● |
| Sunburst (je nach Modell)  | 1954 - 1980+ | | ● | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ● |
| Olympic White  | 1958 - 1980+ | | | ● | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ● | ----- | ----- | ● |
| Fiesta Red  | 1958 - 1969 | | | ● | ----- | ----- | ----- | ----- | ● | | | | | |
| Dakota Red  | 1958 - 1969 | | | ● | ----- | ----- | ----- | ----- | ● | | | | | |
| Lake Placid Blue*  | 1958 - 1973 | | | ● | ----- | ----- | ----- | ----- | ● | | | | | |
| Gold*  | 1958 | | | ● | | | | | | | | | | |
| Shoreline Gold*  | 1959 - 1965 | | | | ● | ----- | ----- | ● | | | | | | |
| Shell Pink  | 1960 - 1963 | | | | | | ● | ----- | ● | | | | | |
| Inca Silver*  | 1960 - 1965 | | | | | | ● | ----- | ● | | | | | |
| Burgundy Mist*  | 1960 - 1965 | | | | | | ● | ----- | ● | | | | | |
| Daphne Blue  | 1960 - 1965 | | | | | | ● | ----- | ● | | | | | |
| Surf Green  | 1960 - 1965 | | | | | | ● | ----- | ● | | | | | |
| Sherwood Green*  | 1960 - 1965 | | | | | | ● | ----- | ● | | | | | |
| Foam Green  | 1960 - 1969 | | | | | | ● | ----- | ● | | | | | |
| Sonic Blue   | 1960 - 1972 | | | | | | ● | ----- | ----- | ----- | ● | | | |
| Candy Apple Red*  | 1963 - 1973 | | | | | | | ● | ----- | ----- | ----- | ----- | ● | |
| Teal Green*  | 1965 - 1969 | | | | | | | ● | ----- | ● | | | | |
| Blue Ice*  | 1965 - 1969 | | | | | | | ● | ----- | ● | | | | |
| Charcoal Frost*  | 1965 - 1969 | | | | | | | ● | ----- | ● | | | | |
| Firemist Silver*  | 1965 - 1971 | | | | | | | ● | ----- | ----- | ● | | | |
| Firemist Gold*  | 1965 - 1971 | | | | | | | ● | ----- | ----- | ● | | | |
| Ocean Turquoise*  | 1965 - 1971 | | | | | | | ● | ----- | ----- | ● | | | |
| Antigua (Sondereditionen)  | 1969 - 1979 | | | | | | | | | ● | ----- | ----- | ----- | ● |
| Blue (nur bestimmte Modelle)  | 1970 - 1980+ | | | | | | | | | ● | ----- | ----- | ----- | ● |
| Red (nur bestimmte Modelle)  | 1970 - 1980+ | | | | | | | | | ● | ----- | ----- | ----- | ● |
| Natural  | 1972 - 1980+ | | | | | | | | | | ● | ----- | ----- | ● |
| Walnut  | 1972 - 1980+ | | | | | | | | | | ● | ----- | ----- | ● |
| Wine  | 1972 - 1980+ | | | | | | | | | | ● | ----- | ----- | ● |
| Tobacco Sunburst  | 1976 - 1980+ | | | | | | | | | | | | | ● |

* = Metallic

Benennung

Lackierungen der Telecaster

Telecaster
Zusatzinfos

Nummer
7.3

Bemerkungen / Besonderheiten

Fender (Custom) Colours 1950 bis 1980




gezeichnet von
Cadfael

gezeichnet am
27.07.11

Seite
249

7.3.62 Patriotic Colours (1966 bis 1972)

Zwischen 1966 und 1972 brachte Fender gezielt Instrumente in den Nationalfarben der USA (Blau, Weiß, Rot) auf den Markt. Das betraf beispielsweise den Fender Mustang und Musicmaster Bass oder die Duo Sonic Gitarre. Zwar gab es diese drei "Patriotic Colours" (später einfach "Blue", "White", "Red" genannt) auch als Custom Colours für die Telecaster, die Telecaster wurde allerdings nicht speziell mit diesen drei Farben beworben. Bei der Telecaster (Standard) blieb Blond die Standardfarbe, so wie Sunburst bei Stratocaster und vielen Bassmodellen. Trotzdem sei der Vollständigkeit halber erwähnt, was man unter den "Patriotic Colours" zu verstehen hat.









| Farbe | Bezeichnung |
|---|---------------|
|  | Sonic Blue |
|  | Olympic White |
|  | Dakota Red |

7.3.71 Competition Modelle (1969 bis 1971/1972)

Vom Juni 1969 bis 1972 brachte Fender seine Mustang Instrumente in einer Serie heraus, die "Competition Series" genannt wird (Competition Orange nur bis 1971).

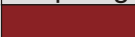















Die Mustang Gitarren und Bässe dieser Serie sind leicht an drei farbigen Streifen an der Konturausfräsung für den rechten Arm zu erkennen. Auch wenn immer wieder Sonderlackierungen mit den tollsten Namen ins Feld geführt werden steht fest: Es gab lediglich drei Competition Farben bei den Mustang Instrumenten!

Die Farbe **Competition Orange** war im Gegensatz zu den beiden anderen Competition-Farben keine Metalliclackierung. Die Instrumente in Competition Orange hatten drei rot-orange Streifen. Während die orange Hauptfarbe bei vielen Instrumenten nachdunkelte, verblassten die Streifen eher.




| Ursprung | A |
|---|---|
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

Die zweite Farbe war **Competition Burgundy**. Im Hause Fender wurde der Farbton nie "Competition Blue" (Blau) genannt - auch wenn einige Quellen das behaupten mögen. Es handelt sich bei Competition Burgundy um eine grün-blaue Metalliclackierung mit hellblauen Competition Streifen. Je nach Dicke der (Klar-) Lack-schichten konnte Burgundy im Laufe der Jahre sehr stark in seiner Farbe umschlagen. Es sind Farbumschläge nach Blau, Grün aber auch Lila bekannt. Bei mehreren Mustangs trat beim Nachdunkeln ein "Sunburst Effekt" auf. Das kann an Schichtdickenunterschieden des Lacks zwischen Seiten und Flächen liegen. Da Sunburst in jener Zeit ebenfalls zu den Standardfarben der Mustangs zählte, ist es aber wahrscheinlicher, dass misslungene Sunburst-Lackierungen einfach in Burgundy überlackiert wurden.

| Ursprung | A | B | C |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

| Ursprung | A | B | C |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Die dritte Farbe war **Competition Red** - die von Fender selbst auch "Competition Candy Apple Red" genannt wurde. Damit ist klar, was die Grundfarbe der Metalliclackierung war: Candy Apple Red. Rote Competition Instrumente hatten drei leicht gelbliche weiße Streifen. Obwohl die meisten roten Instrumente ihre Farbe weitgehend behielten, gibt es auch Exemplare mit starken Farbumschlägen. Ob ein Bass im Auslieferungszustand orange oder rot war, kann man manchmal nur mit einem Blick unter das Pickguard feststellen - oder man schaut sich die Rallyestreifen an. Weiße Streifen gab es nur bei Instrumenten in Competition Red. Die roten Streifen des orangen Modells schlugen nie in Weiß um.

| Farbe | Bezeichnung | Nr. | Jahr | Pickguard (Schichten) / oder |
|---|-----------------------|-----|----------|--|
|  | Competition Orange | 510 | 69-71 | White Pearl (Weiß-Schwarz-Pearl) / White |
|  | Competition Burgundy | 511 | 69-72/73 | Tortoise (Schwarz - Weiß - Tortoise) |
|  | Competition Red (CAR) | 512 | 69-72/73 | White Pearl (Weiß-Schwarz-Pearl) / White |

| | | | |
|---|---|---------------------------|---------------------------|
| Benennung Lackierungen der Telecaster | Telecaster Zusatzinfos | | Nummer 7.3 |
| | Bemerkungen / Besonderheiten Patriotic Colours / Competition Modelle | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 27.07.11 |
| | | Seite 250 | |

7.3.72 Paisley Modelle

Im Jahr 1968 brachte Fender die Telecaster Gitarre und den Telecaster Bass, aber auch andere Modelle, in den Farben Red Paisley und Blue Flowers auf den Markt. Die Instrumente hatten eine rote bzw. blaue Lackierung mit aufgeklebtem Paisley- bzw. Blumenmuster - passend zur damaligen Flower-Power-Zeit. Um das Muster auf den Bodys durchscheinen zu lassen, waren die Pickguards durchsichtig. Bei der Telecaster Gitarre und beim Telecaster Bass war das Pickguard um die Pickup-Aussparung herum von hinten lackiert, um die Pickup-Fräsungen im Body zu verdecken.

Bereits 1982, im allerersten Jahr seines Bestehens (und noch während der CBS-Zeit), brachte Fender Japan ein Reissue Modell der Telecaster in "Paisley Red" (PRD) auf den Markt. Gut 10 Jahre später, folgte 1993 das zweite Reissue; diesmal mit Modellen in PRD und "Blue Flowers" (BFL). Weitere Reissues folgten 1997, 2002 und 2008. Neben den roten und blauen Modellen kamen im Laufe der Jahre auch Modelle in Grün oder Orange auf den Markt. "Modernere" Paisley Lackierungen sind "Black Gold Paisley" oder "Black Red Paisley". Zudem kamen noch Muster wie "Blue Paisley Flames" oder "Red Paisley Flames" hinzu.



7.3.73 Antigua Modelle

Die Antigua Lackierung von 1969 bis 1979 ist eine von Fenders auffälligsten Lackierungen. Im Laufe der Zeit wurden viele Instrumentenlinien vom Coronado II Bass bis zur Stratocaster in dieser Lackierung angeboten. Auch die Telecaster gab es in der Farbe Antigua. Bei den Antigua Lackierungen war der Body in einer Art hellem Karamellton lackiert, der an den Rändern wie bei Sunburst Lackierungen in ein Dunkelbraun übergang. Besonderheit war, dass das Pickguard ebenfalls in den gleichen Tönen Sunburst lackiert war. Manchmal fällt die Antigua Lackierung gelblicher aus, mal geht sie eher in Richtung eines hellen Beige.

Bei der Telecaster gab es sowohl die Deluxe Modelle als auch die Standard Modelle in der Farbe Antigua. Unter der Lackierung waren die Pickguards der Antigua Modelle schwarz.

7.3.91 Resümee

Die verwendeten Lackarten und teils abenteuerliche Fertigungsmethoden haben im Laufe der Jahre und Jahrzehnte dazu geführt, dass die Bandbreite der Farbschattierungen innerhalb eines einzigen Farbtons - bereits bei der Auslieferung, besonders aber durch Alterungsprozesse - gigantisch wurden.

Dass Fender nach 1982 manchen Farbschattierungen und Farbumschlägen Namen gab, macht die Sache nicht unbedingt einfacher. Dadurch tauchen bei der Diskussion um alte Instrumente Farbbezeichnungen auf, die es zur Zeit als diese Instrumente gebaut wurden, nicht gegeben hat. Sowohl 1952er als auch 1955er Telecaster sind schlicht "Blond" und sowohl 1954er als auch 1960er Stratocaster sind "Sunburst" - auch, wenn die Lackierungen völlig unterschiedlich ausfallen und aussehen.

Diskussionen ob bei einem neueren Instrument das Sonic Blue getroffen wurde, ob es sich vielleicht doch eher um Surf Green oder Daphne Blue handelt sind müßig. Die Frage müsste eher lauten, welchen Fertigungsprozess und welche Alterungsstufe unter welchen Alterungsbedingungen dieses Sonic Blue repräsentieren will. Es ist theoretisch erlaubt ziemlich jeden Farbton zwischen Schneeweiß und Creme-Braun mit "Olympic White" zu bezeichnen ...

Wer über eine altes Fender Instrument schreibt, sollte nun zumindest wissen, warum er beim Farbton "Blond" möglichst das "e" am Ende weglässt ...

| | | | |
|---|---------------------------|---------------------------|--------------|
| Benennung Lackierungen der Telecaster | Telecaster Zusatzinfos | Nummer 7.3 | |
| Bemerkungen / Besonderheiten Paisley / Antigua / Resümee | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 27.07.11 | Seite 251 |

8 Datierung Telecaster Gitarren 1950 - 1981

Auch mit einem Kunstbuch bewaffnet kann kein Laie die Echtheit einer Picasso Zeichnung überprüfen. Gleiches gilt für die zweifelsfreie Datierung und Echtheitsüberprüfung eines vermeintlich alten und wertvollen Fender Instruments. Echte Picassos kauft man auch nicht online ...

Diese Publikation kann nicht mehr sein, als ein grober Leitfaden, der für interessierte deutschsprachige Laien und Fender Fans etwas Licht in das Dunkel der manchmal komplizierten Datierung älterer Fender Instrumente bringt.

Diese Publikation kann dabei helfen, das Alter eines bereits vorhandenen älteren Fender Instruments zeitlich genauer einzugrenzen oder beim Durchstöbern von Angeboten eventuelle Ungeheimheiten im Voraus aufzuspüren, um diese klären zu lassen.

Es ist kein "Do-It-Yourself-Guide" zur zweifelfreien Echtheits- oder Altersbestimmung eines Fender Instruments. Dafür ist die Materie viel zu kompliziert und vielschichtig! Wer eine eindeutige Bestimmung machen will, braucht neben reinem Fachwissen unter anderem viel Erfahrung und Praxis im Bestimmen und Einordnen von Lackarten, Plastiksorten und mehr.

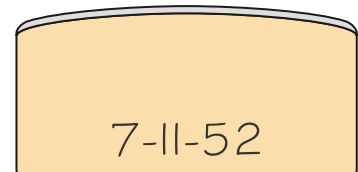
Zudem betone ich, dass ich weder Experte für Fender Oldie-Instrumente bin, noch eine auch nur halbwegs sichere Expertise erstellen könnte / würde. Ich übernehme keine Gewähr für die Richtigkeit meiner Angaben. Die Informationen und Daten habe ich nach bestem Wissen und Gewissen zusammengetragen, sie dienen jedoch lediglich der allgemeinen unverbindlichen Information.

1950 bis 1954

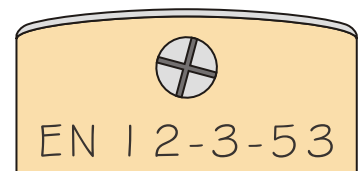
Im Jahr 1950 begann man bei der Firma Fender damit, die Häse ihrer E-Gitarren zu datieren. Die Datierung der Häse fand in den ersten Jahren mit einem Bleistift, meist direkt nach dem Fräsen der Rohform, statt.

Hierbei wurden am Halsende unter dem Truss Rod (Halseinstellstab) Monat, Tag und Jahr (die in den USA gebräuchliche Reihenfolge) vermerkt. Monat und Tag wurden nicht ausgenullt.

Nur sehr wenige Häse wurden in dieser Zeit zusätzlich mit den Initialen oder Namenskürzeln des Mitarbeiters versehen.



11. Juli 1952



Namenskürzel: EN,
3. Dezember 1953

Seriennummern

Auf der Kopfplatte oder der Halshalteplatte sucht man die Seriennummer bei Instrumenten aus jener Zeit vergebens. Die Seriennummer wurde in die Brücke der Instrumente mit Schlagzahlen eingeschlagen.

Dabei gab es zwei Nummernsysteme! Von 1950 bis 1952 wurden die Instrumente einfach von 33 bis 860 durchnummeriert. Ab 1951 begann man parallel damit, vierstellige ausgenullte Seriennummern zu verwenden. Aus den Jahren 1951 bis 1954 sind die Nummern 0001 bis 5368 bekannt. Ab 1951 gab es neben der Telecaster (Esquire / Broadcaster / Nocaster) den Precision Bass. Die Bässe erhielten ihre eigenen, von den Gitarren unabhängigen Seriennummern.

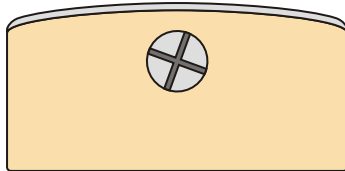
Obwohl Fender sein Nummernsystem im Frühsommer 1954 komplett umstellte, sind bis ins Jahr 1955 Instrumente mit dem alten Nummerierungssystem (Seriennummer in der Brücke) versehen worden. Wie sich auch an anderen Details zeigt, wollte Leo Fender wohl nie etwas wegwerfen.

Wurden in irgend einer Ecke noch alte Brücken gefunden, wurden sie auch verbaut.

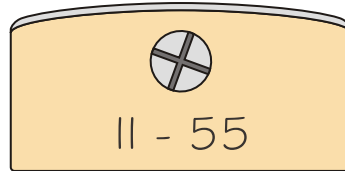
| | | | |
|--|---------------------------|---------------------------|--------------|
| Benennung Datierungshilfe alter Telecaster | Telecaster Zusatzinfos | | Nummer 8 |
| Bemerkungen / Besonderheiten | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 10.07.11 | Seite 252 |

1954 bis 1962

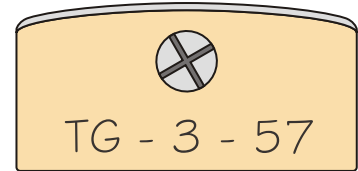
In dieser Zeit begnügte man sich in der Fertigung damit, Monat und Jahr auf den Hälsen festzuhalten. Sehr viele Hälse dieser Epoche tragen vor Monat und Jahr zusätzlich noch die Namenskürzel oder Initialen des zuständigen Mitarbeiters. Die Buchstaben "TAD" oder "TG" stehen z.B. für Tadeo Gomez. Es kann aber auch vorkommen, dass die Datierung am Halsende ganz fehlt.



keine Angabe



November 1955



Namenskürzel: TG =
Tadeo Gomez, März 1957

Seriennummern

Statt auf der Brücke befanden sich die Seriennummern ab 1954 (meistens) am oberen Ende der Halshalteplatte. Bei einigen wenigen Exemplaren zwischen 1959 und 1960 befindet sich die Seriennummer auch im unteren Teil der Halshalteplatte. Zwischen Ende 1957 und Anfang 1959 gibt es sogar Modelle die doppelt (oben und unten) mit der Seriennummer versehen wurden.

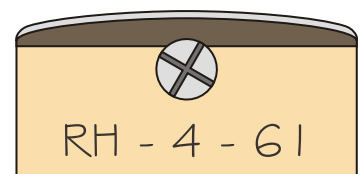
Ab 1954 wurde bei der Vergabe der Seriennummern nicht mehr zwischen Gitarren und Bässen unterschieden. Witzigerweise fing man bei der Vergabe der auf der Halshalteplatte eingeschlagenen Seriennummern wieder bei Eins an. Bei Instrumenten mit niedrigen Nummern wurde so ausgenullt, dass vierstellige Zahlen entstanden (Beispiel: 0015). Bei Instrumenten aus den Jahren 1955, 1957 und 1958 findet man zudem als zusätzliches Präfix eine Null oder einen Strich.

Wie Nachforschungen von Experten an Instrumenten jener Zeit gezeigt haben, ist selbst den groben Zeitangaben auf der Fender Website nicht zu trauen. Die Überschneidungen bei den Seriennummern betragen teilweise drei Jahre. Während die Seriennummer 39993 zu einem 1960 gebauten Instrument gehört, wurde das Instrument mit der Seriennummer 40664 bereits im Jahr 1958 gebaut. Instrumente mit den Nummern 01000 bis 09000 können sogar zwischen 1954 und 1963 gebaut worden sein.

1962 bis 1965

Im März 1962 führte Fender einen Identifikationsstempel ein. Mit dunkelblauer, grüner oder roter Farbe druckte man nun einen Code auf das Halsende. Die erste bzw. die ersten beiden Ziffern sind nicht der Wochentag, sondern ein Modell-Code. Danach folgen der Monat (mit drei Buchstaben abgekürzt) und das Jahr (zwei Ziffern) sowie ein weiterer Code für die Halsbreite am Sattel. Bei einigen Modellen änderte sich in den folgenden Jahren der Modell-Code. Hinter dem Zahlencode "13" kann sich, je nach Baujahr, ein Telecaster oder eine Stratocaster Hals verbergen.

Theoretisch war der neue Halscode von 1962 bis 1969 im Einsatz. Es finden sich jedoch bis mindestens März 1973 hinein Bässe, die weiterhin mit diesem Codesystem gestempelt wurden. Andererseits wurden die vorher gebräuchlichen Bleistift-Codes auch noch eine ganze Weile eingesetzt.



Namenskürzel RH,
April 1961

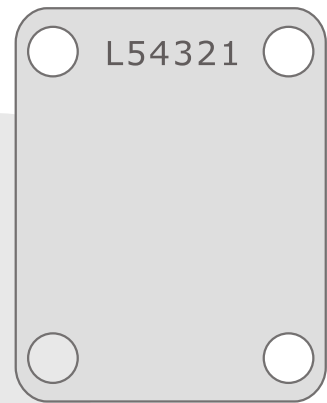


Telecaster Gitarre,
November 1964,
41,3 mm Sattelbreite

| | | | | |
|------------------------------|---|---------------|-------------|--------|
| Benennung | Datierungshilfe alter Telecaster | | Telecaster | Nummer |
| | | | Zusatzinfos | 8 |
| Bemerkungen / Besonderheiten | gezeichnet von | gezeichnet am | Seite | |
| | Cadfael | 10.07.11 | 253 | |

Seriennummern

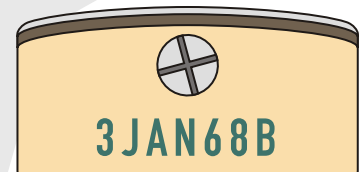
Ende 1962 blieb zwar die Position der Seriennummern auf der Halshalteplatte unverändert, dafür wurde den Nummern ein "L-" vorausgestellt. Bei Instrumenten dieser Epoche wird daher auch von der "L-Serie" gesprochen. Obwohl der CBS Konzern die Firma Fender im Januar 1965 kaufte, gelten auch die 1965 produzierten L-Serie Instrumente als "Pre-CBS Fenders". Die Nummern wurden unverändert sehr chaotisch vergeben. Daher ist eine genauere Bestimmung anhand der Seriennummer nicht möglich. Man kann grob einordnen: L00001 bis L20000 = zwischen 1962 und 1964
L20001 bis L99999 = zwischen 1963 und 1965



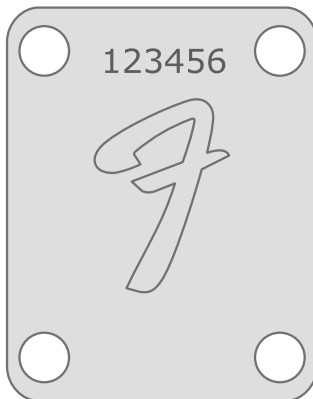
1965 bis 1969

Nachdem Leo Fender seine Firma an den CBS Konzern verkauft hatte, blieb der Grundcode zur Halsidentifizierung zunächst unverändert. Was sich aber änderte, waren die Codenummern zu einigen Gitarren und Bässen. Es kamen auch neue Instrumentenmodelle hinzu. Die "3" für die Telecaster blieb allerdings bestehen.

- **Ein oder zwei Zahlen:** Modell (3 = Telecaster)
- **Drei Ziffern:** Monat
- **Zwei Zahlen:** Jahr
- **Eine Ziffer:** Breite am Sattel ($B = 1 \frac{5}{8}'' = 1.625'' = 41,3 \text{ mm}$)



Telecaster Gitarre, Januar 1968,
41,3 mm Sattelbreite



Seriennummern

Die frühen CBS Fender Instrumente hatten auf den Halshalteplatten ein dickes "F" eingestanz, weshalb sie auch "F-Serie" genannt werden. Die Seriennummer befand sich nun über dem großen "F". Wie immer, können die Abweichungen und Überschneidungen bei den Seriennummern beträchtlich sein.

F-Serie (Ende 1965 bis Mitte 1976)

100000 bis 110000 = 1965

110000 bis 180000 = zwischen 1965 und 1967

180000 bis 263000 = zwischen 1966 und 1968

263000 bis 291000 = zwischen 1967 und 1972

1969 bis 1972

Wieder fiel den Verantwortlichen bei Fender ein neues System ein - und jetzt machte man es richtig kompliziert. Ein Code aus 6 bis 8 Ziffern plus einem Buchstaben (meist mit grüner Druckfarbe aufgebracht) wurde eingeführt. Dabei standen die ersten ein oder zwei Ziffern für das Modell (es wurde nicht ausgenullt). Darauf folgten drei Ziffern, deren Bedeutung noch immer nicht eindeutig geklärt ist. Es könnte sich um Mitarbeiterkennungen, eventuell aber auch um Chargennummern handeln. Die zweit- oder zweit- und drittletzte Ziffer standen für den Monat, die letzte Ziffer für das Jahr. Der Buchstabe gab weiterhin Auskunft über die Sattelbreite.



Telecaster Gitarre, 237= ???,
August 1970,
41,3 mm Halsbreite

| | | | | |
|------------------------------|---|---------------|------------------------|--------|
| Benennung | Datierungshilfe alter Telecaster | | Telecaster Zusatzinfos | Nummer |
| Bemerkungen / Besonderheiten | gezeichnet von | gezeichnet am | Seite | |
| | Cadfael | 10.07.11 | 8 254 | |

Hatten bis jetzt vielleicht noch alle Fender Mitarbeiter die Codes verstanden, brach spätestens jetzt das Chaos aus. Gerade in der Zeit von 1969 bis 1971 finden sich die meisten Fehldrucke. Zudem wurden von vielen Mitarbeitern weiterhin die alten Stempel benutzt. Es wäre daher völlig normal, wenn ein Instrument von 1971 weiterhin die Stempelung von 1966 bis 1969 trägt. Gerade aus dieser Zeit gibt es aber auch überdurchschnittlich viele Instrumente ohne Stempel.

- **Ein oder zwei Zahlen:** Modell (3 = Telecaster)
- **Drei Zahlen:** Sinn nicht genau bekannt
- **Ein oder zwei Zahlen:** Monat
- **Eine Zahl:** Jahr
- **Eine Ziffer:** Breite am Sattel (B = 1 5/8" = 1.625" = 41,3 mm)



Telecaster Gitarre, 137= ???,
Dezember 1971,
41,3 mm Halsbreite

Seriennummern

Die Seriennummern jener Zeit gingen quer durcheinander.

Man kann lediglich mit Bestimmtheit sagen, dass ein Instrument mit der Seriennummer 222000 bis 344000 vermutlich zwischen 1969 und 1971 gefertigt wurde. Es kann sich aber auch um ein Instrument von 1966 bis 1968 oder 1972/73 handeln ...

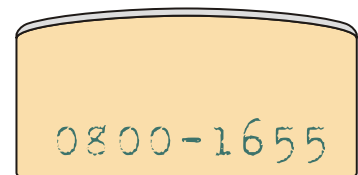
1972 bis 1976

Es kam etwas Ruhe ins Ziffernchaos - auch wenn Fender Mitarbeiter weiterhin munter mindestens bis zum März 1973 die alten Stempel von 1966 nutzten. Der Code wurde zwar erneut geändert, doch nun gab es (theoretisch) ein leichter zu durchschauendes System aus acht Ziffern. Aufgebracht wurde der Code meist mit roter oder grüner Druckfarbe.

Dieses System schien halbwegs zu funktionieren, denn es wurde bis zur Einführung der Halsaufkleber 1981 eingesetzt. Bis zu 90% der vorhandenen Aufdrucke mit der Stempelform von 1972 sollen Sinn ergeben - ein erstaunlich hoher Wert!

Trotzdem findet man weiterhin auf manchen Hälsen keinen Stempel, Stempel mit weniger Ziffern, Stempel wie "MUSTANG" und ähnliche Kuriositäten. Es soll auch Zeiten gegeben haben, in denen statt des Wochentags eine Personalnummer zwischen 0 und 9 eingesetzt wurde. Die acht Ziffern wurden meist in der Mitte durch einen Strich, ein "X" oder einen Punkt getrennt. Die Telecaster bekam nun die Kennung "13", die von 1965 bis 1972 der Stratocaster zugeteilt war.

Doch zum System! Die ersten beiden Ziffern beim neuen System standen für das Modell, die zweiten zwei Ziffern für den Halstyp, dann kamen zwei Ziffern für die Kalenderwoche, eine Ziffer für das Jahr und zuletzt eine Ziffer für den Wochentag.
XX-YY-KW-J-T



Telecaster Deluxe Gitarre,
OPMN, 16. KW 1975, Freitag

- **Zwei Zahlen:** Modell
 - 07 = Telecaster Custom
 - 08 = Telecaster Deluxe
 - 13 = Telecaster
- **Zwei Zahlen:** Hals
 - 00 = Bundierter Hals, Ahorn- oder Palisandergriffbrett
 - 01 = Bundierter Hals, Palisandergriffbrett
 - 02 = Bundierter Hals, Ahorngriffbrett
 - 03 = Bundierter Hals, "Skunk Stripe" (Ahorn- / Palisander)
 - 20 bis 23 = Linkshänder

- **Zwei Zahlen:** Kalenderwoche
- **Eine Zahl:** Jahr
- **Eine Zahl:** Tag
 - 1 = Montag
 - 2 = Dienstag ...

| | | | | |
|------------------------------|---|---------------------------|---------------------------|-------------|
| Benennung | Datierungshilfe alter Telecaster | | Telecaster Zusatzinfos | Nummer 8 |
| Bemerkungen / Besonderheiten | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 10.07.11 | Seite 255 | |

1976 bis 1981

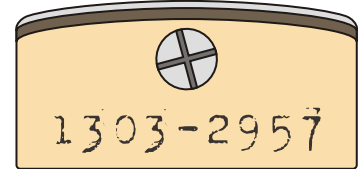
Erfreulicherweise brachten die Jahre 1976 bis 1981 keinen Wechsel beim System der Halscodierung. Exoten und Ausreißer findet man allerdings weiterhin. Hier zwei Beispiele für Codes aus jener Zeit (Code-Erklärung vorherige Seite).



Telecaster Gitarre, RW
26. KW 1977, Dienstag

Seriennummern

Allerdings ändert sich Gravierendes bei den Seriennummern. Ab 1976 wanderten die Seriennummern auf das Decal (Abziehbild) auf der Kopfplatte. Dadurch wird allerdings die genaue Datierung der Instrumente nicht vereinfacht. Die ersten Decals begannen mit einer fett gedruckten "76", gefolgt von 5 Ziffern. Schnell änderte man jedoch die Seriennummer und ließ sie mit einem "S" für "Seventies / 1970er Jahre" beginnen. Analog steht "E" für "Eighties / 1980er Jahre" und "N" für "Nineties / 1990er Jahre".



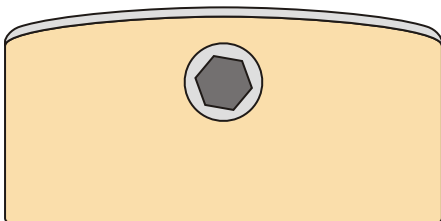
Telecaster Gitarre, RW mit
Skunk Stripe, Stempel falsch,
29. KW 1977, Freitag?

Auch hier haben Stichproben ergeben, dass selbst die groben Angaben auf der Fender Website zu ungenau sind. Beim Fender Mustang Bass wurden anscheinend Ende 1978 jede Menge Decals mit "S9er" Seriennummern gedruckt. Da man die Decals nicht einfach wegwerfen wollte, wurden nach und nach alle Mustang Bässe bis zur Produktionseinstellung 1981 mit den "S9er" Seriennummern versehen. Ob es sich bei einem Mustang Bass um ein 1978 oder 1981 produziertes Exemplar handelt, kann (mit etwas Glück) nur die nähere Untersuchung zeigen.

1981 bis Heute

Ab 1981 wurden Datumsaufkleber in den Instrumenten angebracht, die eine genaue Datierung - sofern die Aufkleber vorhanden sind - einfach machen. Durch den Verkauf des Namens "Fender" an eine Investorengruppe im März 1985 änderte sich nicht wirklich etwas an der Durchschaubarkeit des Vergabesystems von Seriennummern.

Zwar fing man beim neuen "Fender USA" bei Null an, das Chaos behielt man jedoch bei. Zudem kamen eine Reihe an speziellen Seriennummern für Sondermodelle hinzu. Auch jedes außeramerikanische Werk hat sein eigenes Nummernvergabesystem. Aber darüber soll sich jemand anders den Kopf zerbrechen ...



Seriennummern
bedeuten (theoretisch)
S = Seventies
N = Nineties
Z = Zero (Millenium)
T = Tenth???



| | | | | |
|------------------------------|---|---------------------------|---------------------------|-------------|
| Benennung | Datierungshilfe alter Telecaster | | Telecaster Zusatzinfos | Nummer 8 |
| Bemerkungen / Besonderheiten | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 10.07.11 | Seite 256 | |

Fender Seriennummern

Hier ein Überblick über die Fender Seriennummern von 1950 bis 1981. Die Angaben können jedoch nicht zur genauen Datierung eines Instruments dienen! Es handelt sich lediglich um grobe Anhaltspunkte wann ein Instrument hergestellt worden sein könnte.

| | |
|-------------------------|---------------|
| Bis 6.000 | 1950 bis 1954 |
| Bis 10.000 | 1954 bis 1956 |
| 10.000er bis 20.000er | 1955 bis 1957 |
| 20.000er bis 30.000er | 1958 |
| 30.000er bis 40.000er | 1959 |
| 40.000er bis 50.000er | 1960 |
| 50.000er bis 70.000er | 1961 |
| 60.000er bis 90.000er | 1962 |
| 80.000er bis 100.000er | 1963 |
| L10.000er bis L20.000er | 1963 |
| L20.000er bis L50.000er | 1964 |
| L50.000er bis L90.000er | 1965 |
| 100.000er bis 200.000er | 1965 bis 1967 |
| 200.000er bis 300.000er | 1968 bis 1970 |
| 300.000er bis 500.000er | 1971 bis 1975 |
| 500.000er bis 700.000er | 1975 bis 1976 |

| | |
|----------------|------|
| 76 + 5 Ziffern | 1976 |
| S6 + 5 Ziffern | |
| S7 + 5 Ziffern | 1977 |
| S8 + 5 Ziffern | |
| S7 + 5 Ziffern | 1978 |
| S8 + 5 Ziffern | |
| S9 + 5 Ziffern | |
| S9 + 5 Ziffern | 1979 |
| E0 + 5 Ziffern | |
| S9 + 5 Ziffern | 1980 |
| E0 + 5 Ziffern | |
| E1 + 5 Ziffern | |
| S9 + 5 Ziffern | 1981 |
| E0 + 5 Ziffern | |
| E1 + 5 Ziffern | |

Ausnahmen bestätigen die Regel!

Systematik bei der Altersbestimmung

Zunächst sollte man nach der Seriennummer auf dem Instrument suchen. Je nach Baujahr kann sie sich auf der Brücke, auf der Halshalteplatte oder auf dem Headstock (also der Kopfplatte) befinden. Anhand der Seriennummer kann man das Alter bereits auf einen Zeitraum von ein bis vier Jahren genau eingrenzen. Tabellen dafür findet man z.B. auf der Fender Website, auf anderen Internetseiten, in Büchern und in einer gekürzten Fassung auch hier.

Genügt einem die Altersbestimmung anhand der Seriennummer nicht, muss man die Telecaster zur genaueren Altersbestimmung zerlegen. Ist das Instrument zerlegt, schaut man, ob sich am Ende des Halses ein Stempel oder eine Bleistiftnotiz befindet. Hat man Glück (Chance ungefähr 50%), befindet sich dort ein (leserlicher) Code. Je nach Herstellungszeitraum kann man mit Hilfe des passenden Codesschlüssels das Alter weiter eingrenzen. Welcher Code verwendet wurde und wie er (wahrscheinlich) zu entschlüsseln ist, wurde beschrieben.

Bei fehlendem, falsch ausgeführtem, unklarem oder mehrdeutigem Halscode helfen auch die Einstanzungen auf den Potentiometern (Lautstärke und Tonregler) weiter. Zum Datenabgleich sollte man das dort eingeprägte Datum sowieso mit hinzuziehen. Allerdings sind fast alle Potentiometer, die zwischen 1966 und 1969 verbaut wurden im Jahr 1966 hergestellt worden. Eventuell helfen auch Aufdrucke auf Tonabnehmern oder andere Stempel weiter. Eine Altersbestimmung sollte immer durch Vergleich möglichst vieler Komponenten geschehen!

Auch Fräsungen, die Form des Bodys, von Schrauben und kleinen Hardwareteilen kann das Alter unter Umständen genauer eingrenzen. Dabei bedeuten Ungreimheiten nicht unbedingt nachträgliche Änderungen oder gar eine Fälschung. Was jedoch im Einzelfall vorliegt, kann nur ein Kenner weitgehend zweifelsfrei entscheiden.

| | | | | |
|------------------------------|---|---------------------------|---------------------------|-------------|
| Benennung | Datierungshilfe alter Telecaster | | Telecaster Zusatzinfos | Nummer 8 |
| Bemerkungen / Besonderheiten | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 10.07.11 | Seite 257 | |

Mögliche Bestimmungskriterien

Hier die Checkliste einiger (aber nicht aller) Möglichkeiten ein Fender Instrument auf Alter und Echtheit hin zu überprüfen. Diese Aufzählung soll erahnen lassen, welches umfangreiche Wissen man für die weitgehend sichere Datierung benötigt. Wer sich eingesteht, sich bei einigen dieser Punkte nicht genau auszukennen, sollte - wie erwähnt - den Kauf eines teuren Oldie Instruments besser mit Hilfe eines Experten oder beim renommierten Händler tätigen. Hier die Kriterien:

Checkliste

ja nein

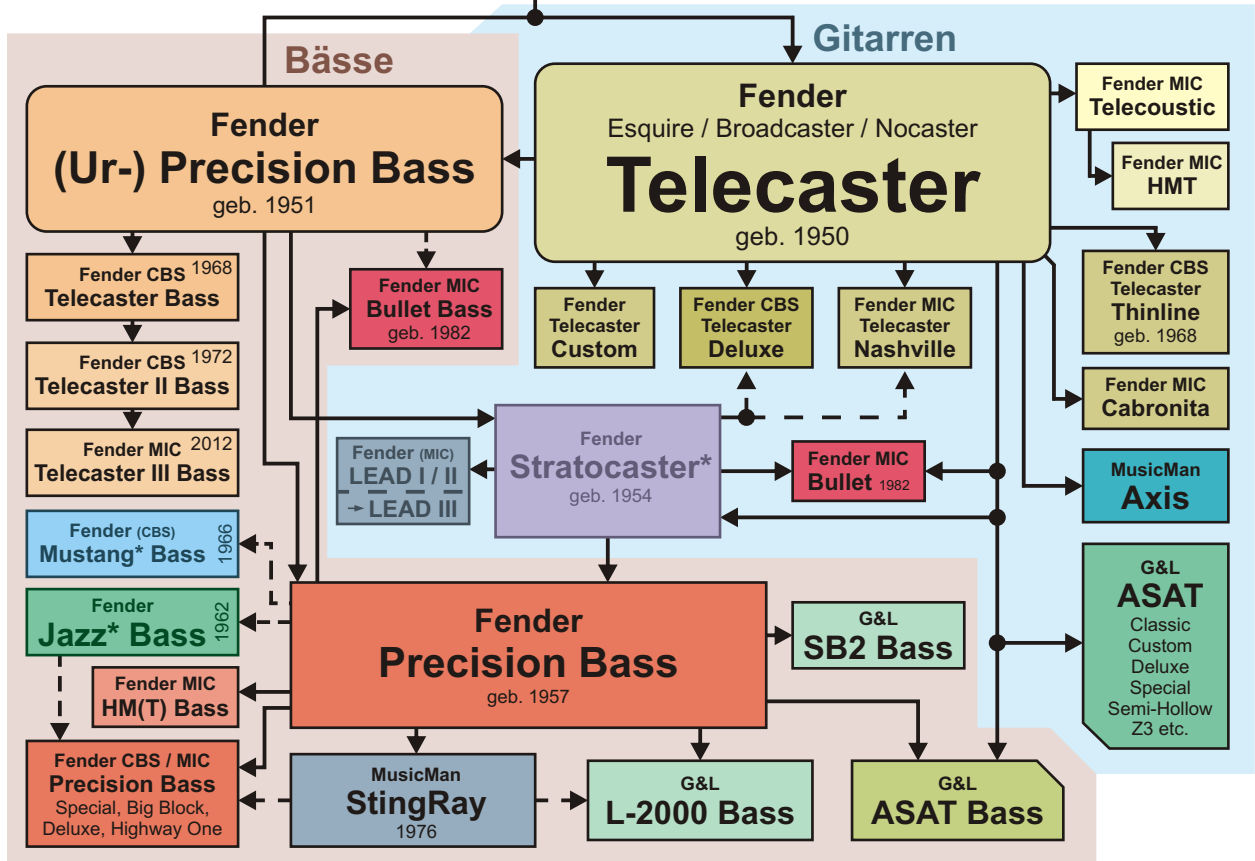
- Stimmt der erste Gesamteindruck?
- Ist etwas über die Geschichte des Instruments bekannt?
- Passt die Seriennummer?
- Passt die Halscodierung (falls vorhanden)?
- Passen sonstige Stempel, Codes und Datumsangaben?
- Passen und stimmen Aussehen und Beschriftung der Decals?
- Passen die Angaben auf den Potentiometern und sind sie original?
- Passen Kondensatoren, Kabel und Drähte in die Zeit?
- Passen Brücken, Mechaniken, Buchsen Schrauben in die Zeit?
- Passen Potiknöpfe und Pickguard (Form, Farbe, Material)?
- Passen sonstige Sonderteile in die Zeit?
- Fehlen für die Zeit typische Sonderteile?
- Passen die Lackart und der Farbton in die Zeit?
- Sind Lackalterung / Lackverfärbung stimmig?
- Sind mögliche Abnutzungen an plausiblen Stellen?
- Sehen die Abnutzungen plausibel und natürlich aus?
- Wo sind "Dings und Dongs" - wirken sie sich auf den Wert aus?
- Stimmt der Preis im Vergleich zur Marktlage?

Experten schauen übrigens auch in Online-Auktionshäusern vorbei und wissen, wo sie mitbieten können und wo nicht. Stark wertmindernde Details erkennen sie sofort. Man kann zwar auch als Laie ein echtes Schnäppchen machen, die Chance ist jedoch relativ gering.

| | | | |
|------------------------------|---|---------------------------|---|
| Benennung | Datierungshilfe alter Telecaster | Telecaster Zusatzinfos | Nummer 8 |
| Bemerkungen / Besonderheiten | | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 10.07.11 Seite 258 |

Leo Fender und der Geist der Telecaster

Leo Fender ∞ Geist der Telecaster



die Telecaster Familie

Dieser Stammbaum gibt keine wahren Zusammenhänge wieder, sondern spiegelt lediglich die private Meinung des Autors wieder!

- Direkt verwandt bzw. hat sehr starken beeinflusst
- → Hat in Teilen (Body, Headstock, Pickups) beeinflusst

* = Es bestehen zwar "Verwandschaftsverhältnisse", der Mustang Bass gehört aber zur "Duo-Sonic Familie", der Jazz Bass zur "Jazz Familie" und die Stratocaster bildet eine eigenständige Untergruppe.

| | | | | |
|------------------------------|----------------------------------|---------------|------------------------|--------|
| Benennung | Stammbaum der Telecaster Familie | | Telecaster Zusatzinfos | Nummer |
| Bemerkungen / Besonderheiten | gezeichnet von | gezeichnet am | Seite | |
| | Cadfael | 10.07.11 | 259 | |

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 | German - English Dictionary | | Anhang | Nummer 9.1 |
| Bemerkungen / Besonderheiten | Translation of the most important / frequently used words | | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 21.04.13 |
| | | | | Seite 260 |

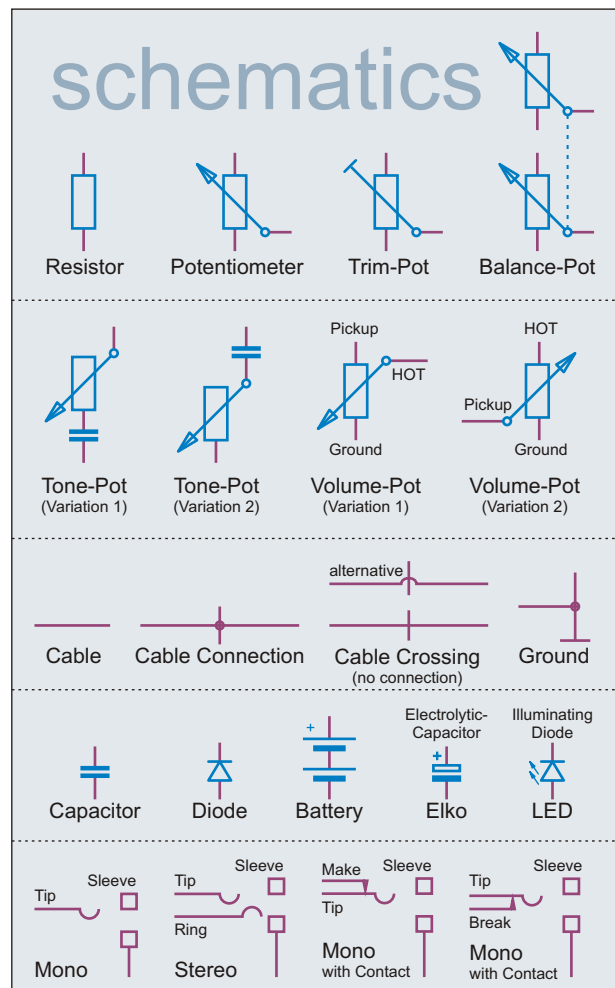
German - English Dictionary

| 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 |



| | | | | |
|------------------------------|---|--|---------------------------|---------------------------|
| Benennung | German - English Dictionary | | Anhang | Nummer |
| Bemerkungen / Besonderheiten | Translation of the most important / frequently used words | | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 21.04.13 |
| | | | | Seite 261 |

Rechtshinweise

Dieses Nachschlagewerk wurde nach bestem Wissen und Gewissen zusammengestellt. Trotzdem kann keine Gewähr für die Richtigkeit der Angaben gemacht werden!

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.

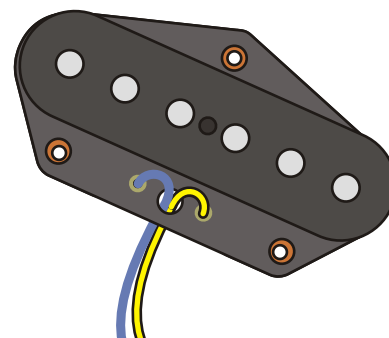
Andreas Kühn
Dortmund, 29.08.2011

Weitere Tipps & Tricks in meiner Bas(s)telecke: <http://161589.homepagemodules.de>

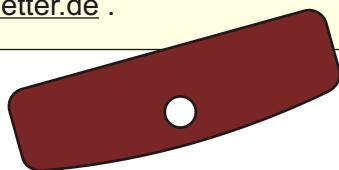
Hinweis:

Ich habe kaum Ahnung von Physik und Elektrik/Elektronik! Daher überlasse ich physikalische Erklärungen anderen. Meine praktischen Erfahrungen habe ich in über 25 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.



Vielen Dank an Martin "7-ender" für seine tatkräftige Unterstützung bei der zeitlichen Einordnung und Bestückung historischer Modelle. Alle verbliebenen Fehler gehen einzig auf mein Konto!



| | | | | |
|------------------------------|--|--|---------------------------|---------------------------|
| Benennung | Anhang | | Anhang | Nummer |
| Bemerkungen / Besonderheiten | Rechtshinweise, Nachwort, Danksagungen | | gezeichnet von Cadfael | gezeichnet am 24.07.11 |
| | | | | Seite 262 |