Die elektronischen Schalter dürfen allerdings nur nach abgelaufener Aufladephase geschloßen sein. Um dieses zu erreichen, wird den Darlington-Schalttransistoren T2 + T4 jeweils ein PNP-Transistor (T1 + T3) vorgeschaltet. Diese werden direkt vom Netz angesteuert. Sinkt die Spannung auf der hinteren Flanke der positiven Halbwelle ab, schaltet zunächst T1 + T3 und als Folge T2 + T4 durch.

Durch den absoluten Schalterbetrieb wird nur ganz wenig elektrische Energie in Wärme umgesetzt. Wenig Wärme bedeutet aber: hoher Wirkungsgrad. Wegen der hohen gespeicherten Energie in C5, C6 und C7 (ca. 30 Ws !) sollten Kurzschlüsse tunlichst vermieden werden. Beim Experimentieren empfiehlt es sich, ausreichend lange zu warten, bis alle Elkos auch wirklich leer sind. Ein Voltmeter zusätzlich einzubauen, ist schon aus diesem Grunde sinnvoll. Ersatzweise, oder wenn durch die Parallelschaltung von vielen kleinen Elektrolytkondensatoren für C5, C6 und C7 wenig Platz verbleiben sollte, kann auf eine Leuchtdiode (LD5) zurückgegriffen werden. Im Ausgang wird das Netzteil durch eine flinke 16 A – Sicherung abgesichert. R1 ist ein Anlaßwiderstand, der nach dem Einschalten bei geöffnetem S2 den Einschaltstrom begrenzt. Sind die Kondensatoren C5, C6 und C7 nach ca. 5 – 8 Sekunden aufgeladen, wird er durch Schließen von S2 überbrückt.

Durch den Schalterbetrieb kommt es zu einer Brummfrequenzverdreifachung. Sie ist zwar zeitlich unsymmetrisch, wirkt sich aber auf die Brummspannung günstig aus. C8 überbrückt hochfrequenzmäßig C7.

Verbleibt noch die Erstellung der positiven Gatespannung (UG). Sie wird nach dem Prinzip der Z-Dioden-Stabilisation gewonnen. R45 ist der Vorwiderstand, und die Transistoren T40/T41 stellen mit Beschaltung eine aktive, grob und fein einstellbare Z-Diode dar. Bei niedrigstem Wert von R50 und R51 steht an C55 die höchste Gatespannung.

Die Gatespannung direkt von ca. 100 V abzuleiten, stellt nicht nur eine Vereinfachung dar, sondern bringt auch die höchste Stabilität und die geringste Brummspannung. R50 wird so eingestellt, daß von außen mit R51 der Arbeitspunkt den gewählten Betriebsarten (CW, SSB etc.) angepaßt werden kann. Thermisch verhält sich die Anordnung so, daß die PA in kaltem und in heißem Zustand weitestgehend den gleichen Ruhestrom zieht und somit den eingestellten Arbeitspunkt beibehält.

C53 ist ein Siebkondensator, ZD7 soll ein „Weglaufen" der Gatespannung auf unzulässige Werte nach oben verhindern.

Bevor wir uns nun dem praktischen Aufbau zuwenden, ist es wirklich ratsam, sich ausgiebig mit den Schaltbildern, den Bestückungsplänen, den Materialauflistungen, den Fotos und dem Text zu beschäftigen.

Sich vorzunehmen, langsam und auch im Detail sorgfältig zu arbeiten, ist die beste Voraussetzung, sich vor Schaden zu