
Subject: Vakuum-Fluoreszenz-Anzeigeröhren, VFD-Ziffernröhren

Posted by [Getter](#) on Fri, 03 Jan 2014 23:16:20 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Ein Angebot von DJ3JD in der Anzeigenbörse brachte mich auf die Idee, zu diesem Thema einmal etwas zu schreiben. Auch soll das Bild aus der Anzeige nicht verloren gehen, was aber geschähe, bliebe es nur im Anzeigenteil stehen.

Hier also geht es um Vakuum-Fluoreszenz-Anzeigeröhren, kurz VFD.
Diese haben nichts zu tun mit den gasgefüllten Nixie-Kaltkathoden-Röhren.

VFDs wurden zuerst verwendet in Tisch- und Taschenrechnern Anfang der 1970er Jahre, vielleicht auch schon Ende der 1960er Jahre.

Dabei handelt es sich um eine direkt geheizte Triode.

Die Anoden sind mit Leuchtstoff belegt und korrespondierende Segmente der einzelnen Stellen sind parallel geschaltet.

In welcher Stelle nun eine Ziffer dargestellt werden soll, das wird über das Gitter bestimmt - jede Stelle besitzt ein eigenes Gitter.

Somit ergibt sich die Möglichkeit, die Anzahl der Anschlüsse sowohl der Röhre, als auch der Ansteuerschaltung klein zu halten und über Multiplexierung anzusteuern.

Bei LED-Anzeigen macht man das über gemeinsame Anoden oder Kathoden der einzelnen Stellen - beim VFD geht das nicht wegen der gemeinsamen Kathode.

Diese Röhren sind - entgegen den grundsätzlich ähnlichen magischen Augen - sehr langlebig, jahrelanger Dauerbetrieb ist kein Problem.

Für beinahe jede Anwendung hat Futaba spezielle VFDs gefertigt - vor allem in der Konsumelektronik, Videorecorder, CD-Player, etc. Problemlos lassen sich beliebig geformte Segmente erstellen, problemlos verschiedene Farben in einem Display kombinieren - das geht mit LED-Displays nicht oder nur sehr aufwändig und mit LCD-Displays auch erst seit einigen Jahren.

Nachteilig ist die Dicke, der vergleichsweise große Stromverbrauch und die Notwendigkeit, Spannungen von 40...60V bereitzustellen für die Anoden.

Somit können VFDs wohl mittlerweile als veraltet angesehen werden; ich kenne keine aktuellen Geräte, in denen noch welche zu finden sind.

Im Elektroschrott finden sich noch viele Geräte, in denen sich VFDs befinden und es gibt auch bereits Bastler, die diese erfolgreich für ganz andere Anwendungen verwendet haben - dank der vielen Gitter und Anoden lassen sich komplexe Schaltungen mit nur einer einzigen Röhre aufbauen - und im Betrieb ergeben sich ganz nebenbei interessante Leuchtmuster, besonders bei Audio-Anwendungen.

Im Vergleich mit anderen Röhren sind zudem die nötigen Spannungen und Ströme klein, die Lebensdauer beträgt 2 ... 5* 10⁵ Stunden, Sockel / Fassungen sind nicht nötig.

Derzeit noch praktisch gratis zu haben und eigentlich ganz interessante Objekte.

Wer dem zustimmt, sollte sich *jetzt* einen Vorrat anlegen - und nicht erst wieder damit anfangen, wenn nichts mehr übrig ist...

Hier das Bild eines besonders schönen Exemplares, von DJ3JD im Anzeigenteil hochgeladen :

Grüße aus HH!

File Attachments

1) [9_ct_08.jpg](#), downloaded 2839 times
