

Motivation: Von vielen Röhren existieren keine brauchbaren Daten. Da manche Röhren gar nicht mehr neu erhältlich sind, muss der Zustand bewertet werden. Röhrenprüfgeräte waren hauptsächlich für eine gut-schlecht Aussage gedacht und können so etwas nur bedingt leisten.

Funktion: Das System vermisst automatisch die gewünschten Kennlinien der Röhre. Dabei wird die Gitterspannung in einem vorgegebenen Bereich variiert und der resultierende Anodenstrom gemessen. Die Anodenspannung wird auf den nächsten programmierten Wert gesetzt und die nächste Kurve gemessen.

Module:

- **PC gesteuerte Spannungsquellen**
Für die Anoden – und Gitterspannung sind PC - gesteuerte Quellen nötig. Das Beispiel für die Anodenspannung ist schon weitgehend ausgearbeitet. Für die Gitterspannung können ähnliche Schaltungen verwendet werden, die einen kleineren Bereich mit größerer Auflösung haben.
- **Freie A/D Wandler**
Jede Spannungsquelle verfügt bereits über einen Messkanal für Strom u. Spannung. Zusätzlich werden ggf. noch weitere Kanäle benötigt. A/D-Wandler mit 8 Kanälen und USB – Schnittstelle stehen schon zur Verfügung.
- **Heiztrafo**
Es gibt Trafos für Laborzwecke, mit zwei Wicklungen und verschiedenen Anzapfungen. Damit lassen sich fast alle Spannungen zwischen 1 .. 30V realisieren. Um die Sache nicht unnötig zu komplizieren, wird hier die richtige Spannung über Buchsen abgegriffen.
- **PC – System - Hardware**
Es wird ein handelsüblicher PC mit Windows - XP vorgesehen. Zusätzlich wird ggf. ein USB – Hub benötigt, wenn der PC nicht genügend freie USB Stecker hat. Durch die Verwendung des USB kann das System beliebig erweitert werden, ohne dass ein Eingriff in den PC notwendig würde, also auch für Laptop geeignet.
- **PC – Software**
Die Software muss noch erstellt werden. In Visual - C, VB, mit Math-lab oder anderen Tools, dafür gibt es jetzt eine große Auswahl. Die USB Module werden als COM - Schnittstellen eingebunden.
- **uP – Firmware**
Muss noch erstellt werden. Für die Microchip - Controller stehen alle Tools und ein brauchbarer C-Compiler zur Verfügung.