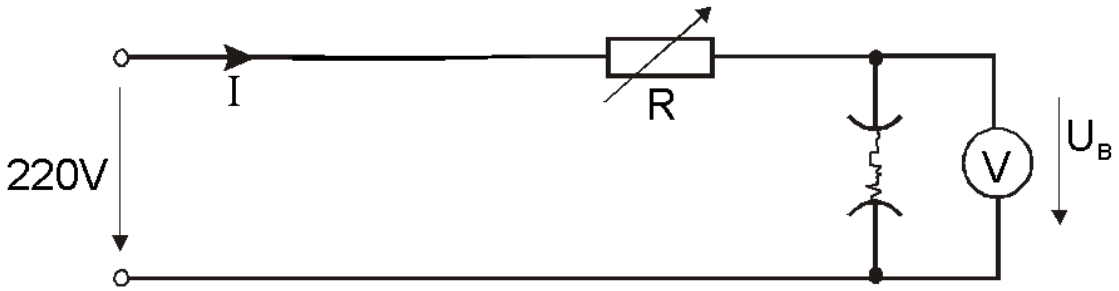
HTW Dresden
Fakultät Elektrotechnik
Schaltanlagentechnik
Prof. Dr.-Ing. Ralf-Dieter Rogler

Rechnerische Übung
Lichtbogenkennlinie

1) Bestimmen Sie die Lichtbogenkennlinie eines Gleichstromlichtbogens mit Kupfer- und Graphitelektroden für einen Strom von 0… 20 A.

Konstanten der Ayrtonschen Gleichung

Autor	*a* V	*b* V/cm	*c* VA	*d* VA/cm	Bemerkungen
Engel und *Steenbeck*	17	22	20	180	l = 0, 1 … 1 cm; i = 2 … 15 A Cu-Elektroden
Rüdenberg	30	10	10	30	Mittelwerte für Cu-Elektroden
Kapzow	35,7	3	114,8	1,8	Kohleelektroden in Luft
Rziha	15	10	10	50	Cu-Elektroden
Babikow	39	0,21	11,7	1,05	Kohleelektroden

2) Konstruieren Sie die *Lissajous*sche Figur der parameterfreien Darstellung u = f(i) eines 50 Hz-Lichtbogens mit Graphitelektroden bei:

- Elektrodenabstand 10 mm
- Leerlaufspannung 220 V
- Vorwiderstand 10 Ω.