

Nehmen wir an, es würde von jenem Punkte, wo nur wenige Lampen brannten, auf einmal die Hälfte eingeschaltet, so steigt die Stromstärke auf

$$\frac{110}{2 \cdot 0,73 + 0,12 + 0,02 + 0,1} = 68 \text{ A.},$$

und wir können uns die weiteren Vorgänge in der Dynamomaschine ungefähr in der nachstehenden Reihenfolge entstehend denken:

1. Spannung erzeugt in der Compound-Wicklung = $68 \cdot 0,15 = 10 \text{ V.}$, daher Spannung an den Bürsten der Dynamo = $110 + 10 - 68 \cdot 0,02 = 118.$

Gleichzeitig ändert sich aber auch der Strom im Nebenschlusse, und wir erhalten jetzt

2. eine Nebenschlusserregung = der $\frac{118}{110}$ fachen der frühern*), oder $\frac{118}{110} \cdot 5 = 5,36 \text{ A.}$ (vergl. Fig. 17).

Nach der Figur entspricht dies einer Spannungszunahme von $112 - 110 = 2 \text{ V.}$

Die Bürstenspannung steigt mithin auf

3. $118 + 2 = 120 \text{ V.}$

Eine fernere Folge davon ist

4. eine Vergrößerung des Armaturstromes von 68 auf

$$68 \cdot \frac{120}{110} = 74 \text{ A.}$$

5. Steigerung der Spannung durch die Compound-Wicklung um $(74 - 68) 0,15 = 1 \text{ V.}$

Totale Spannung = $120 + 1 = 121 \text{ V.}$

6. Anwachsen des Erregerstromes auf $\frac{121}{110} \cdot 5 = 5,5 \text{ A.}$

Spannungszunahme nach Kurve 17 = $113 - 112 = 1 \text{ V.}$

Totale Spannung = $121 + 1 = 122 \text{ V.}$

*) Dies trifft nur dann zu, wenn die Nebenschlusswicklung parallel zur Armatur geschaltet wird (Fig. 21).