

**TB203**

Die Leerlaufspannung einer Gleichspannungsquelle beträgt 13,5 V.  
Wenn die Spannungsquelle einen Strom von 2 A abgibt, sinkt die  
Klemmenspannung auf 13 V. Wie groß ist der Innenwiderstand der Spannungsquelle ?

Lösung: 0,25 Ohm.

$$\text{Formel: } R_i = \frac{U}{I} = \frac{0,5}{2} = 0,25 \text{ Ohm}$$

$R_i$  = Innenwiderstand (Ohm)  
 $U$  = Spannung (Volt)  
 $I$  = Strom (Ampere)

Der Innenwiderstand  
ist gleich der Spannungsdifferenz  $U$  geteilt durch die Stromstärke.

<b>Taschenrechner:</b>	<b>&gt; Eingabe</b>	<b>= Ausgabe</b>
Spannungsdifferenz	> 13,5 v — 13 v	= 0,5 V
Innenwiderstand	> 0,5 v ÷ 2 A	= 0,25 Ohm

Leerlaufspannung:

Schon der Fragentext erklärt, daß sich die Spannung bei Belastung mit einem Verbraucher erniedrigt. Zum Innenwiderstand gesellt sich der Widerstand des Verbrauchers. Deshalb ist die meßbare Spannung bei Leerlauf am größten.

Leerlaufspannung, wenn kein Verbraucher angeschlossen ist .