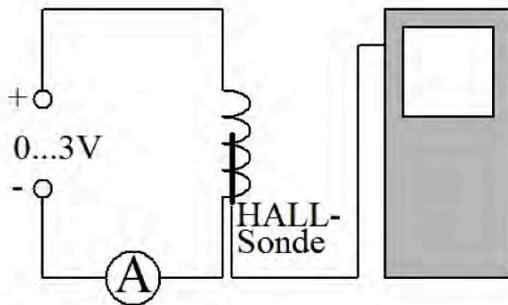
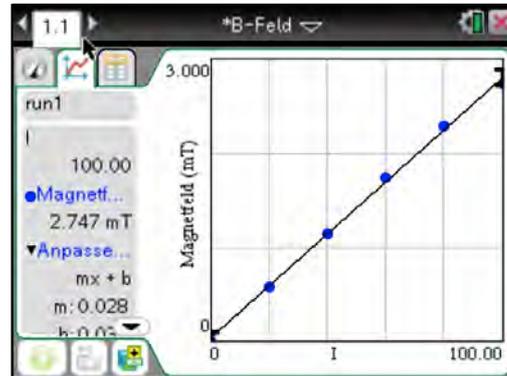


## Das Magnetfeld einer Spule

### Bestimmung der magnetischen Feldkonstante $\mu_0$

Schaltplan:

 $B(I)$ -Diagramm:

Begründung:

Weil  $B$  und  $I$  zueinander direkt proportional sind, ist die Messung gelungen, wenn alle Messpunkte auf einer Ursprungsgeraden liegen.

Beispielmessung für eine Spule mit  $n = 1000$ ,  $l = 0,047$  m:

Messtabelle:

run1			
	I	B	$\mu$
1	0	0.000	--
2	20.00	0.583	0.0013
3	40.00	1.155	0.0013
4	60.00	1.742	0.0013
5	80.00	2.293	0.0013
6	100.00	2.747	0.0013

Berechnung der Feldkonstante:

$$\text{Mittelwert: } \bar{\mu}_0 = 1,346 \cdot 10^{-6} \frac{\text{Vs}}{\text{Am}}$$

$$\text{Literaturwert: } \mu_0 = 1,26 \cdot 10^{-6} \frac{\text{Vs}}{\text{Am}}$$

prozentuale Abweichung vom Literaturwert:  $\approx 6,8 \%$