

Verbesserung: Auswertung

# Vakuum

Carsten Röttele      Stefan Schierle

Versuchsdatum: 29.05.2012

## Inhaltsverzeichnis

2	Leitwert eines Metallrohrs	2
---	----------------------------	---

## 2 Leitwert eines Metallrohrs

Wie in der Vorbereitung bereits beschrieben, kann man zum Vergleich eine Formel für den theoretischen Leitwert mit einer Formel aus der Vorbereitungshilfe nehmen, nämlich:

$$L = 12,1 \cdot \frac{d^3}{l} \cdot \frac{1 + 203 \cdot d \cdot p_m + 2,78 \cdot 10^3 \cdot d^2 \cdot p_m^2}{1 + 237 \cdot d \cdot p_m} = 2,071 \frac{l}{s}$$

Wir haben nun für  $p_m = \frac{p_1+p_2}{2}$  die Werte eingesetzt, welche wir auch für die linearen Fits verwendet haben. Dies waren bei uns die ersten sieben Werte von jeweils  $p_1$  und  $p_2$ . Wir erhalten nach nochmaligem Nachrechnen eine Abweichung von etwa 34,8%, was natürlich schon ein viel besserer Wert als 79% ist, auch wenn die Abweichung immer noch hoch ist. Die Fehlerquelle bleibt aber dieselbe, nämlich, dass das Rohr schon sehr stark verbogen war.