

## 1 Schallfeldgrößen und Schalleistungsgrößen

In einer ebenen fortschreitenden Welle wird ein Effektivwert des Schalldruckes von  $0,04\text{N}/\text{m}^2$  festgestellt. Wie groß ist

- 1) die Schallschnelle (man rechne mit  $\rho_0 c = 400\text{kg}/\text{m}^2\text{s}$ )
- 2) die Teilchenauslenkung für die Frequenzen von 100 Hz und 1000 Hz
- 3) die Schallintensität
- 4) die Schalleistung, die durch eine Fläche von  $4\text{m}^2$  hindurch tritt
- 5) und der Schalldruckpegel, der Schallintensitätspegel und der Schalleistungspegel für die Fläche von  $4\text{m}^2$ ?

## 2 Schalleistung einer Quelle

Auf eine würfelförmigen Hüllfläche, die eine Schallquelle umschließt, werden im reflexionsarmen Raum die in der Tabelle genannten Schalldruckpegel gemessen. Die 6 Teilflächen der Hüllfläche betragen jeweils  $2\text{m}^2$ . Wie groß ist der Schalleistungspegel der Quelle?

Teilfläche	L / dB
1	80
2	82
3	81
4	83
5	80
6	81