

**Cavendish Experiment.** In seinem berühmten Experiment hat Henry Cavendish - indirekt- die Masse der Erde bestimmt und damit die Gravitationskonstante  $G$ . In seiner Torsionswaage befanden sich  $0,73$  kg schwere Bleikugeln als Testmassen, die mit großen,  $158$  kg schweren, Bleikugeln wechselwirkten, die sich in einem Abstand von  $230$  mm zu den Testmassen befanden. Wie groß ist die Gravitationskraft zwischen einem solchen Kugelpaar? Sie können dabei den modernen Wert der Gravitationskonstante  $G = 6,67384 \times 10^{-11} \text{ m}^3 \text{ kg}^{-1} \text{ s}^{-2}$  benutzen. Auch wenn Cavendish selbst eine andere Notation benutzte, kann man aus seinen Daten die Gravitationskonstante bestimmen und erhält  $6,74 \times 10^{-11} \text{ m}^3 \text{ kg}^{-1} \text{ s}^{-2}$ . Wie groß ist der relative Fehler zum modernen Wert?