DAS MATHEBUCH – Aufgabe jLFGTe

In Kapitel 4 wurde in Aufgabe 4.118 bereits der „Berliner Bogen“ in Hamburg betrachtet. Die Glasfassade kann näherungsweise durch eine Parabel beschrieben werden, die den äußeren Rand der Front bildet: $f(x) = -0.03x^2 + 36$. Dabei entspricht 36 m der maximalen Höhe der Fassade; die gesamte Breite beträgt 69 m.

a) Berechnen Sie mithilfe des Modells, wie groß die Glasfläche der Fassade ist (in m^2).

b) Für die Fassade wird Doppelverglasung eingesetzt: zwei Glasscheiben mit jeweils 2 mm Dicke. Bestimmen Sie auf dieser Grundlage das Gesamtgewicht des verbauten Glases in Tonnen. Verwenden Sie für Glas die Dichte $\rho = 2600\,\mathrm{kg/m}^3$.

DAS MATHEBUCH – erstellt von Sebastian Wenner
Alle Rechte vorbehalten. Das Buch als kostenloser PDF-Download und Lösungsvideos auf **dasmathebuch.de**