

Aufgabe 27

$$A_{\text{Rechteck}} = a \cdot b$$

a) Der Flächeninhalt von einem DIN-A4-Blatt (210 mm breit und 297 mm lang) beträgt:

$$A_{\text{Blatt}} = 210 \cdot 297 = 62.370 \text{ [mm}^2\text{]}$$

$$1 \text{ m}^2 \hat{=} 10.000 \text{ cm}^2 \hat{=} 1.000.000 \text{ mm}^2$$

Die Stallfläche für ein einzelnes Huhn bei Bodenhaltung bzw. bei Freilandhaltung beträgt:

$$A_1 = 1.000.000 : 9 = 111.111 + 1 : 9 \approx 111.111 \text{ [mm}^2\text{]}$$

Verglichen mit einem DIN-A4-Blatt:

$$111.111 : 62.370 = 1 + 48.741 : 62.370 \approx 1$$

Bei Bodenhaltung stehen jedem Huhn weniger als zwei DIN-A4-Blätter Stallfläche zur Verfügung.

Die Stallfläche für ein einzelnes Huhn bei Bio-Haltung beträgt:

$$A_2 = 1.000.000 : 6 = 166.666 + 4 : 6 \approx 166.666 \text{ [mm}^2\text{]}$$

Verglichen mit einem DIN-A4-Blatt:

$$166.666 : 62.370 = 2 + 41.926 : 62.370 \approx 2$$

Bei Bio-Haltung stehen jedem Huhn weniger als drei DIN-A4-Blätter Stallfläche zur Verfügung.

b) Der Flächeninhalt von dem Wohnraum ($3\text{ m} \times 4\text{ m}$) beträgt:

$$A_{\text{Raum}} = 3 \cdot 4 = 12 \text{ [m}^2\text{]}$$

Bei Bodenhaltung hätte man $12 \cdot 9 = 108$ Hühner in einem solchen Wohnraum halten können. Bei Freilandhaltung bräuchte man zusätzlich $108 \cdot 4 = 432 \text{ m}^2$ Auslauffläche.

Bei Bio-Haltung hätte man $12 \cdot 6 = 72$ Hühner in einem solchen Wohnraum halten können, aber nur wenn man zusätzlich $72 \cdot 4 = 288 \text{ m}^2$ Auslauffläche zur Verfügung hätte.