

# Maßstab



Lösungsblatt 02

## Aufgaben zum Maßstab aus verschiedenen Bereichen

1.  $1 \text{ cm} \triangleq 100\,000 \text{ cm}$   
 $60 \text{ cm} \triangleq 60 \cdot 100\,000 \text{ cm} = 6\,000\,000 \text{ cm}$   
 $= 60\,000 \text{ m}$   
 **$= 60 \text{ km}$**
2.  $1 \text{ cm} \triangleq 500 \text{ cm}$   
 $14,6 \text{ cm} \triangleq 14,6 \cdot 500 \text{ cm} = 7300 \text{ cm} = \mathbf{73,00 \text{ m}}$  (Länge)  
 $4,22 \text{ cm} \triangleq 4,22 \cdot 500 \text{ cm} = 2110 \text{ cm} = \mathbf{21,10 \text{ m}}$  (Höhe)  
 $15,96 \text{ cm} \triangleq 15,96 \cdot 500 \text{ cm} = 7980 \text{ cm} = \mathbf{79,80 \text{ m}}$  (Spannweite)  
 $1,43 \text{ cm} \triangleq 1,43 \cdot 500 \text{ cm} = 715 \text{ cm} = \mathbf{7,15 \text{ m}}$  (Rumpfdurchmesser)
3.  $1 \text{ cm} \triangleq 500\,000 \text{ cm} = 5\,000 \text{ m} = 5 \text{ km}$   
 $7,2 \text{ cm} \triangleq 7,2 \cdot 5 \text{ km} = \mathbf{36,00 \text{ km}}$   
 $12,2 \text{ cm} \triangleq 12,2 \cdot 5 \text{ km} = \mathbf{61,00 \text{ km}}$   
 $9,4 \text{ cm} \triangleq 9,4 \cdot 5 \text{ km} = \mathbf{47,00 \text{ km}}$   
 $11,5 \text{ cm} \triangleq 11,5 \cdot 5 \text{ km} = \mathbf{57,50 \text{ km}}$   
**Summe:  $= 201,50 \text{ km}$**
4. Geg.:  $S_w = 34,10 \text{ m}$ ;  $S_m = 68,20 \text{ cm}$   
 Verhältniszahl  $n = \frac{\text{Wirkliche Länge}}{\text{Darstellungslänge}} \quad n = \frac{34,10}{0,682} \quad n = 50 \quad \Rightarrow \mathbf{\text{Maßstab} = 1 : 50}$
5. a)  $17,5 \text{ cm} \cdot 250\,000 = 4\,375\,000 \text{ cm} = \mathbf{43,75 \text{ km}}$   
 b)  $32,4 \text{ cm} \cdot 100\,000 = 3\,250\,000 \text{ cm} = \mathbf{32,4 \text{ km}}$   
 c)  $8,2 \text{ cm} \cdot 12\,500 = 102\,500 \text{ cm} = \mathbf{1,025 \text{ km}}$
6. a) Verhältniszahl  $n = \frac{\text{Wirkliche Länge}}{\text{Darstellungslänge}} \quad n = \frac{16\,000}{80} \quad n = 200 \quad \Rightarrow \mathbf{\text{Maßstab} = 1 : 200}$   
 b) Höhe =  $200 \cdot 60 \text{ cm} = 12\,000 \text{ cm}$  **Höhe = 120 m**
7. Darstellungslänge =  $\frac{\text{Wirkliche Länge}}{\text{Verhältniszahl } n} \quad l = \frac{1\,690\,000 \text{ cm}}{500\,000} \quad \mathbf{l = 3,38 \text{ cm}}$

