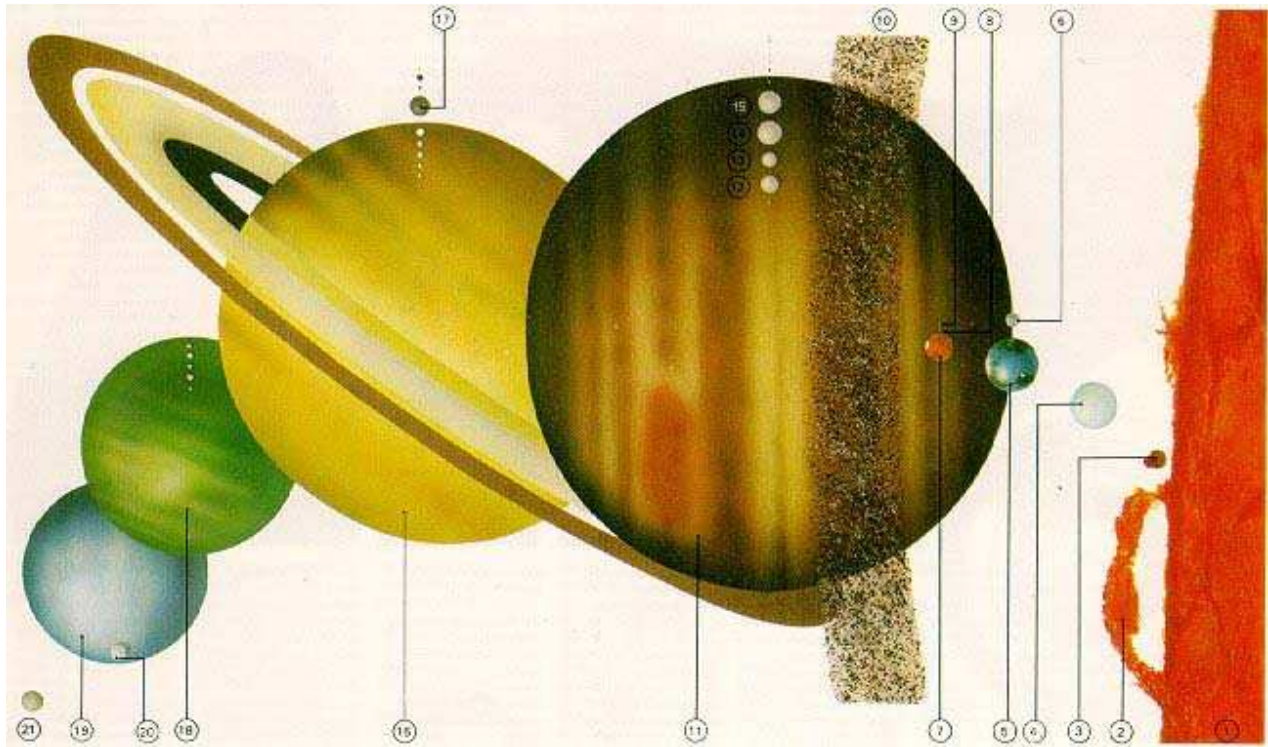


3. Planeten



Unsere Sonne hat die folgenden Planeten, geordnet nach dem Abstand von der Sonne.
 (Die Abstände stimmen im Bild nicht!)

Merkur - Venus - Erde - Mars - Jupiter - Saturn - Uranus - Neptun - Pluto
 (Mein Vater Erklärt Mir Jeden Sonntag Unsere Neun Planeten.)

Planet	Größter Durchmesser	Größter Durchmesser gerundet	Mittlere Entfernung von der Sonne	Mittlere Entf. von der Sonne gerundet	Entf. von der Sonne als Zehnerpotenz
Sonne	1393980 km	1.400.000 km	0	0	
Merkur	4878 km		57.895.000 km		
Venus	12102 km		108.200.000 km		
Erde	12756 km	13.000 km	149.597.870 km	150.000.000 km	
Mars	6794 km		227.940.000 km		
Jupiter	142800 km		778.700.000 km		
Saturn	120536 km		1.427.000.000 km		
Uranus	51118 km		2.870.000.000 km		
Neptun	49528 km		4.496.700.000 km		
Pluto	2302 km		5.910.000.000 km		

Aufgaben (zu Seite 3, Planeten)

1. Runden Sie die größten Durchmesser und die mittlere Entfernung von der Sonne geeignet ab!
2. Stellen Sie die Entfernungszahlen auch mit Zehnerpotenzen dar!
3. Berechnen Sie Maße mit den gerundeten Werten im
Maßstab 1: 2.500.000.000 !

Beispielrechnung mit Potenzen

Sonnendurchmesser: 1.400.000 km

$$\begin{aligned}
 &1.400.000 \text{ km} \\
 &= 1,4 \cdot 10^6 \text{ km} \\
 &= 1,4 \cdot 10^6 \cdot 10^3 \text{ m} \\
 &= 1,4 \cdot 10^6 \cdot 10^3 \cdot 10^2 \text{ cm} \\
 &= 1,4 \cdot 10^{11} \text{ cm}
 \end{aligned}$$

Der Maßstab ist $1 : 2,5 \cdot 10^9$.

$$\frac{1,4 \cdot 10^{11} \text{ cm}}{2,5 \cdot 10^9} = \frac{1,4 \cdot 10^2 \text{ cm}}{2,5} = 56 \text{ cm}$$

(Beim Rechnen mit dem Taschenrechner: Punkt statt Komma!)

Planet	Größter Durchmesser gerundet	Maßstäblicher größter Durchmesser in cm	Mittlere Ent- fernung von der Sonne gerundet	Maßstäbliche mittlere Ent- fernung von der Sonne in m
Sonne	1.400.000 km	56,00 cm	0	0
Merkur	5.000 km		58.000.000 km	
Venus	12.000 km		108.000.000 km	
Erde	13.000 km		150.000.000 km	60 m
Mars	7.000 km		228.000.000 km	
Jupiter	143.000 km		779.000.000 km	
Saturn	121.000 km		1.400.000.000 km	
Uranus	51.000 km		3.000.000.000 km	
Neptun	50.000 km		4.500.000.000 km	
Pluto	2.000 km		6.000.000.000 km	