

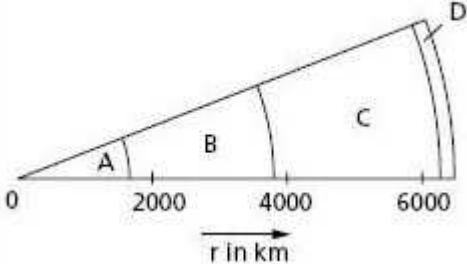
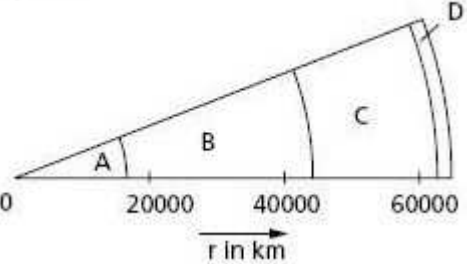
3.3.4 Die Physik der Planeten

Man unterteilt die Planeten nach ihren physikalischen Eigenschaften in zwei Gruppen, die erdähnlichen Planeten und die jupiterähnlichen Planeten.

Ergänzen Sie folgende Tabelle! Verwenden Sie dazu Ihr Tafelwerk bzw. das LB!

Planetengruppe	Radius	Masse	mittlere Dichte
erdartige Planeten: _____ _____		klein	
jupiterartige Planeten: _____ _____	groß		

Ergänzen Sie die folgende Übersicht!

Eigenschaft	Erdähnliche Planeten	Jupiterähnliche Planeten
Aufbau	<p>Erde</p>  <p>A – B – C – D –</p>	<p>Jupiter</p>  <p>A – B – C – D –</p>
Radius	2440 km ... 6378 km	24800 km ... 71825 km
Masse	$0,34 \cdot 10^{24} \text{ kg} \dots 5,97 \cdot 10^{24} \text{ kg}$	$87 \cdot 10^{24} \text{ kg} \dots 1900 \cdot 10^{24} \text{ kg}$
Dichte	$3,93 \text{ g/cm}^3 \dots 5,52 \text{ g/cm}^3$	$0,69 \text{ g/cm}^3 \dots 1,65 \text{ g/cm}^3$
Oberfläche		
Stofflicher Aufbau		
Monde und Ringsysteme		

Aufgaben:

- Die mittleren Dichten der erdartigen Planeten liegen zwischen $3,9$ und $5,5 \text{ g/cm}^3$. Gesteine haben aber nur Dichten um $2,8 \text{ g/cm}^3$. Wie sind die hohen mittleren Dichten zu erklären?
- Von einem Planeten sind folgende Daten bekannt: Masse = $0,06$ Erdmassen, mittlerer Abstand von der Sonne = $0,39 \text{ AE}$, Oberflächentemperatur etwa 600 K . Äußern Sie eine begründete Vermutung über das Vorhandensein und gegebenenfalls Dichte einer Atmosphäre des Planeten!