

Die Situation unserer Atmosphäre

Arbeitsauftrag: Lies den Text auf der Rückseite und ergänze anschließend bzw. beantworte die Fragen:

A. Die Erde und ihre Atmosphäre in Wirklichkeit – einige Daten:

1. Wie dick ist die Erdkruste (feste Schichte)? 60 km
2. Wie dick sind die beiden Schichten der Atmosphäre?
 - a) Die Troposphäre (die belebte, untere Schicht) ist 10 km hoch.
 - b) Die Stratosphäre (obere Schicht) liegt in 15 - 50 km Höhe.
3. Wie groß ist der Erddurchmesser? über 12.000 km.

B. Zum Vergleich: Die Erde als Modell (Maßstab 1:10 Millionen):

4. Ist eine ziemlich glatte Kugel, mit dem Durchmesser von 1,20 m.
5. Höhe der Schichten beim Modell: Erdkruste: 6 mm, Mount Everest: fast 6 mm
(in Wirklichkeit 8.848 m hoch), Troposphäre: 6 mm, Stratosphäre: ca. 4 mm.
6. Wie sieht ein Astronaut die Atmosphäre aus dem Weltall? Höchstens als
einen etwas verschwommenen blauen Rand, eine unbedeutende Unschärfe
7. Nenne die fünf wichtigen Aufgaben dieser „hauchdünnen“ Atmosphäre:
 - sie versorgt uns mit Sauerstoff
 - sie hält energetische Weltraumstrahlung von uns ab
 - sie hält kleinere Meteoriten von uns ab (diese verglühen)
 - sie "puffert" die Energie, die von der Sonne kommt,
 - garantiert ein gleichmäßiges Klima und bestimmt das Wetter
8. Ein russischer Kosmonaut beschreibt die Atmosphäre nicht zu unrecht als ein
"ganz zartes Häutchen" und es wäre verhängnisvoll, diese „zarte Schutzhülle
des Lebens auch nur im geringsten zu schädigen".