

Mögliche Auswirkungen als Diskussionsgrundlagen

- Keine ausgeprägten Jahreszeiten (Umlaufbahn ist immer noch elliptisch)
- zusätzlich wären die Pole noch kälter und die Eiskappen größer
- am Äquator wäre immer eine Riesenhitze, also vermutlich ein durchgehender Wüstenstreifen.
- Dazwischen würden sich unterschiedliche Vegetationszonen zu beiden Kugelhälften ausbreiten, von heiß und trocken zu üppig in den mittleren Zonen hin bis zu kalt und trocken Richtung Pole.
- Jede Zone hätte vermutlich relativ konstante Temperaturen und stabiles Wetter.
- Die Hell- und Dunkelphase wären jeden Tag gleich lang.
- Zwar würde das Leben dadurch nicht unmöglich, doch es wäre nicht mehr so abwechslungsreich.
- Ferner würden an vielen Orten die Ernteperioden drastisch verändert.

Themenfeld 5: Sonne, Wetter, Jahreszeiten

Thema/Station: Sonne und Zeit 4

Was wäre, wenn die Erdachse nicht geneigt wäre?

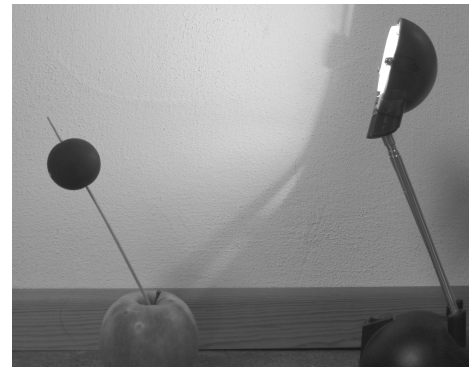
Wie du gelernt hast, ist die schiefe Erdachse der Grund für unsere Jahreszeiten. Wenn sie genau senkrecht stehen würde, hätte das natürlich einen großen (und auch anderen!) Einfluss auf die Erde.

Beschreibe, was ein Mensch (wir wollen einmal annehmen, dass es dann auch Menschen gibt) erleben würde, wenn er an folgenden Orten wäre:

- a) In Deutschland
- b) am Nordpol
- c) am Äquator

Mit einem kleinen Experiment kannst du die Umlaufbahn der Erde um die Sonne mit und ohne Achsenneigung nachstellen:

Du benötigst nur einen Squash- oder Tischtennisball, den du mit einem Spieß durchstichst. Diesen Spieß kannst du nun auf eine Halterung (hier war es zufällig ein Apfel) stecken und um eine Lampe führen, welche die Sonne darstellt.



Aufgabenvariante:

Wie wären die klimatischen Verhältnisse, wenn die Erdachse stärker geneigt wäre?

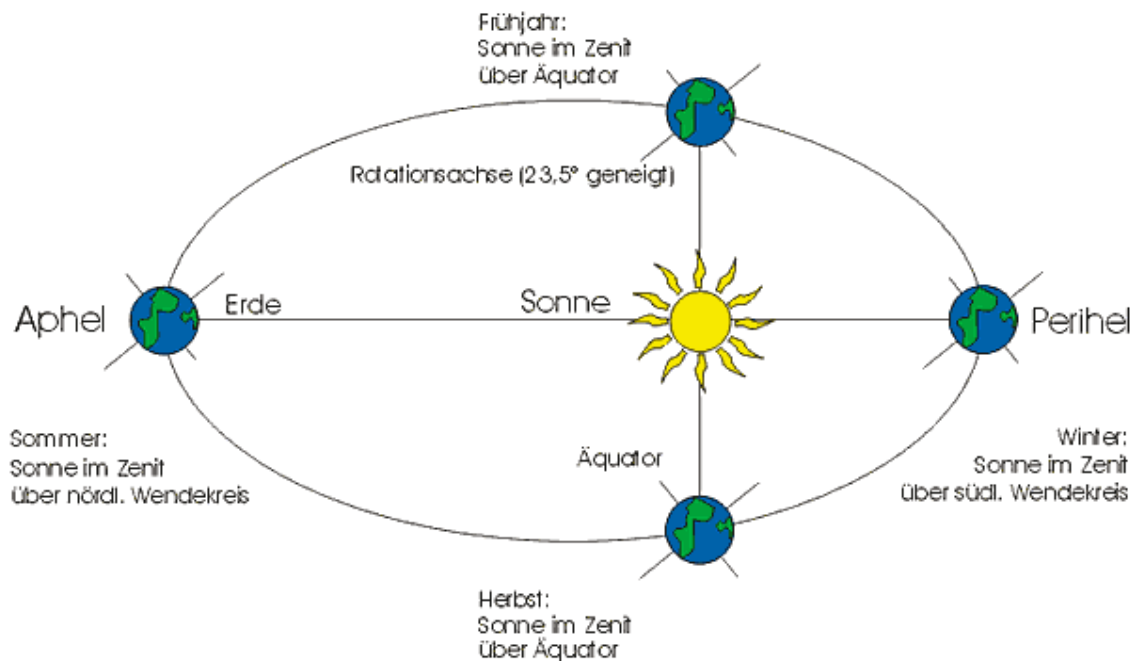


Abb. 1: Die Entstehung der Jahreszeiten in heliozentrischer Sicht
Quelle: www.geographie.ruhr-uni-bochum.de