Wenn die Erde in ihrer Bahn, die sie um die Sonne zieht, aufrecht stünde, würde an einem gegebenen Ort die Sonneneinstrahlung an jedem Tag gleich sein. Die Erdachse ist jedoch um 23,5 Grad geneigt. Daher ist mal die nördliche Hemisphäre der Sonne zugeneigt, sodass dort die Tage länger sind und die Sonneneinstrahlung stärker ist. Zur selben Zeit ist die südliche Hemisphäre weiter von der Sonne weg-geneigt, was kürzere Tage und eine geringere Sonneneinstrahlung zur Folge hat. Ein halbes Jahr später ist es genau umgekehrt. Damit ist die Neigung der Erdachse hauptverantwortlich für die Jahreszeiten, während der Effekt der jährlichen Variation der Entfernung der Erde von der Sonne viel kleiner ist.

If the Earth was perfectly "upright" while orbiting the Sun, a given place would receive the same amount of sunlight every day of the year. However, the Earth's axis is tilted by 23.5 degrees. As a result, the northern hemisphere faces towards the Sun in one part of the orbit. This means longer days and greater exposure to the Sun's rays. At the same time, the southern hemisphere faces away from the Sun, and experiences the opposite effect. Half a year later, it's the other way around. The tilted axis is the main cause of the seasons – the effect of the variation in the Sun-Earth distance during the solar year is much, much smaller.

Weitere Informationen
More information