

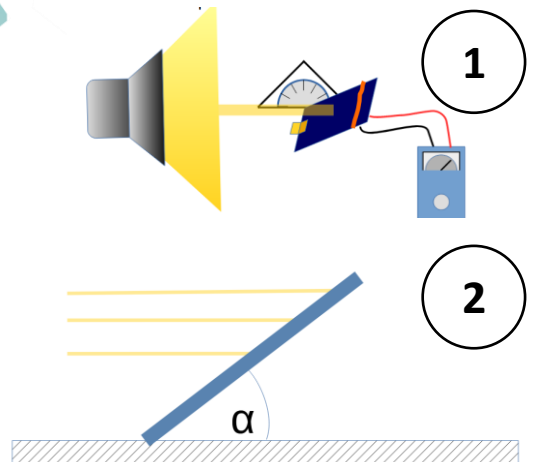
# Sonneneinstrahlung – 24/7 Licht und trotzdem kalt...

© Falk Ebert, Ulrike Jeschke



## Experiment

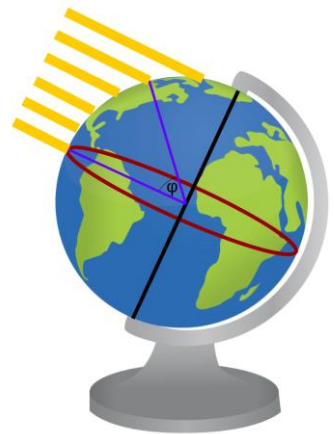
- ✓ Beleuchte die Solarzelle mit der Lampe. (Abb. 1)
- ✓ Verändere den Winkel  $\alpha$  (Abb. 2) der Solarzelle und miss die jeweils erzeugte Stromstärke. (I nicht U!)



- **Wie wird der Winkel der Lichteinstrahlung die Leistung an der Solarzelle beeinflussen?**

## Hintergrund

Die Rotationsachse unserer Erde ist gegenüber ihrer Umlaufbahn um die Sonne geneigt. Dadurch verändert sich im Laufe des Jahres der Einfallswinkel des Sonnenlichts auf die Erdoberfläche. Dies ist die Ursache der Jahreszeiten, die ihre extremsten Formen an den Polen in Form von Polarnacht und Polartag annehmen, bei denen die Sonne für mehrere Monate nicht auf bzw. unter geht.



## Weiter gedacht...

Während des Polartags in der Arktis scheint 24h am Tag durchgängig die Sonne. Trotzdem sind die Durchschnittstemperaturen niedriger als in geringeren Breitengraden.

- **Warum reichen auch 24h Sonnenschein in der Arktis nicht, um die Erdoberfläche zu erwärmen?**