

Station 1 AB 1

[logo-digital-point-neu.jpg](#)

Station 1: Die Solarzelle

Solarenergie bezeichnet die Nutzung der Energie, die von der Sonne ausgeht. Sie kann in Wärmeenergie, zum Beispiel durch Sonnenkollektoren, oder in elektrische Energie, durch Solarzellen, umgewandelt werden. Die elektrische Energiegewinnung aus Sonnenlicht mithilfe von Solarzellen gehört zu den wichtigsten nachhaltigen und umweltfreundlichen Formen der Energieerzeugung. Sie spielt eine entscheidende Rolle für die Zukunft der Menschheit, da sie erneuerbar ist und keine schädlichen Emissionen verursacht.

Überlege und beantworte folgende Fragen:

Warum ist Solarenergie besser für unser Klima als Energie aus Kohle, Öl oder Gas?

.....
.....
.....
.....

Was passiert, wenn wir weiterhin nur fossile Brennstoffe nutzen?

.....
.....
.....
.....

Denkst du es ist wichtig, auf erneuerbare Energien umzusteigen? Begründe

.....
.....
.....
.....
.....
.....

An Station 1 sollt ihr nun die Solarzelle kennenlernen. Eine Solarzelle wandelt die Strahlungsenergie des Lichts direkt in elektrische Energie um. In diesem Experiment steht euch das Solarmodul SUSE CM6MS mit einer hochwertigen Solarzelle (SUSEmod218), zwei Messbuchsen und einem schaltbaren Solarmotor mit Propeller zur Verfügung. Zum Experimentiererset gehören außerdem ein Energiespeicher SUSE 4.12 mit zwei Superkondensatoren (je 5 F) sowie ein zusätzlicher Solarmotor SUSE 4.16 mit Propeller. Damit könnt ihr einfache Einsteigerexperimente oder auch umfangreichere Untersuchungen zu den technischen und physikalischen Eigenschaften einer Solarzelle durchführen. Das Solarmodul SUSE CM6MS ist ein kompaktes Versuchsmodul, das speziell entwickelt wurde, um die Funktionsweise einer Solarzelle sichtbar zu machen. Es ermöglicht euch, den Zusammenhang zwischen Lichtintensität, Spannung und Bewegung des Propellers direkt zu beobachten und zu messen.

