



Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

Windkraftanlagen



- 1 **Nenne, wie die Energieumformung in der Windkraftanlage funktioniert.**
- 2 Beschreibe die Windkraft.
- 3 Beschreibe die Stromerzeugung in der Windkraftanlage.
- 4 Beschreibe die Form des Rotorflügels.
- 5 Erkläre die Leistungskurve der Windkraftanlage.
- 6 Erkläre die Leistung der Windkraftanlage.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben



Das komplette Paket, **inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege** gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



Nenne, wie die Energieumformung in der Windkraftanlage funktioniert.

Sortiere die Energieformen so, dass sie erklären, wie eine Windkraftanlage Strom erzeugt, angefangen bei der Entstehung des Windes.



Rotationsenergie **A**

Lichtenergie **B**

Elektrische Energie **C**

Kinetische Energie **D**

RICHTIGE REIHENFOLGE



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Nenne, wie die Energieumformung in der Windkraftanlage funktioniert.

1. Tipp

Im Windrad erzeugt ein Generator elektrische Energie mit einem **rotierenden Magneten**.

2. Tipp

Wind entsteht, wenn das Sonnenlicht die Erdatmosphäre ungleichmäßig erwärmt.

3. Tipp

Die bewegten Luftmoleküle im Wind tragen **kinetische Energie**.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Nenne, wie die Energieumformung in der Windkraftanlage funktioniert.

Lösungsschlüssel: B, D, A, C

Wind entsteht, wenn der **Luftdruck** an unterschiedlichen Orten auf der Erde unterschiedlich hoch ist. Der Druckunterschied zieht dann die Luftmoleküle von dem Ort mit höherem Luftdruck zu dem Ort mit geringerem Luftdruck und erzeugt so den **Wind**. Der Grund für unterschiedlichen Luftdruck ist dabei meist das **Licht der Sonne**, das die Erdatmosphäre nicht an jedem Ort gleich stark erwärmt.

So erzeugt die **Lichtenergie** der Sonne den Wind und wandelt sich dabei in die **kinetische Energie** der einzelnen Luftmoleküle um.

Die Bewegung des Windes kann nun wiederum den **Rotor** einer Windkraftanlage antreiben und erzeugt dabei **Rotationsenergie**, die wiederum den **Generator** der Windkraftanlage antreibt. Dieser wandelt die Rotationsenergie schließlich in **elektrische Energie** um.