

## Wie wird aus Wind Strom?

Informationsgrundlage:

Windkraftanlagen

Vom Wind zum Strom

Christine Raudies • Frank Tönsing



### Arbeitsblatt 2:

[https://www.pngitem.com/middle/imboxww\\_t 1](https://www.pngitem.com/middle/imboxww_t 1)

#### Aufgabe 1:

Setze die richtige Energieform in den folgenden Lückentext ein.

*elektrische Energie, chemische Energie, thermische Energie, kinetische Energie hier: Bewegungsenergie*

Die Windenergie wird physikalisch als \_\_\_\_\_ bezeichnet. Eine

Windkraftanlage wandelt die Windkraft in Strom, die \_\_\_\_\_ um.

Darum spricht man bei einer Windkraftanlage von einem Energiewandlungssystem.

#### Aufgabe 2:

Kannst du Beispiele aus dem Alltag nennen, anhand derer du die Kraft/Energie des Windes beobachten oder vielleicht sogar selber selbst erfahren kannst?

---

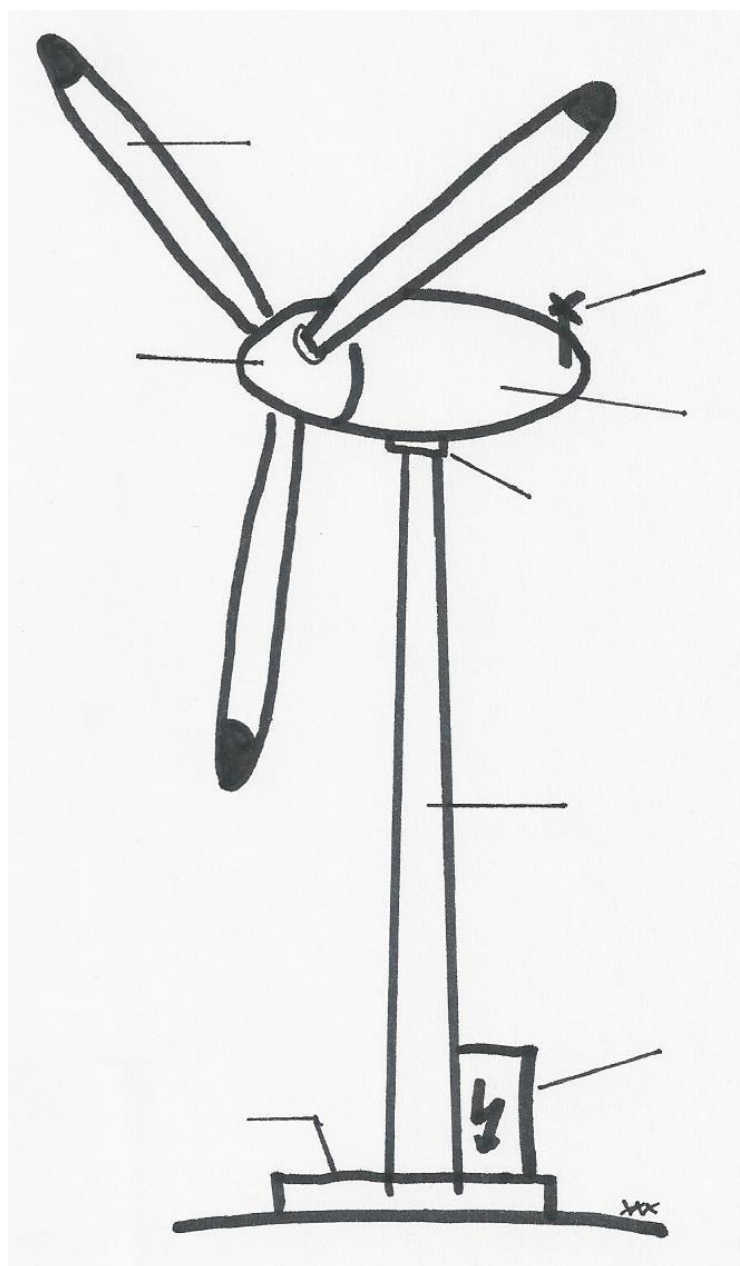
---

---

**Aufgabe 3:**

Ordne der abgebildeten Windkraftanlage die folgenden Begriffe zu:

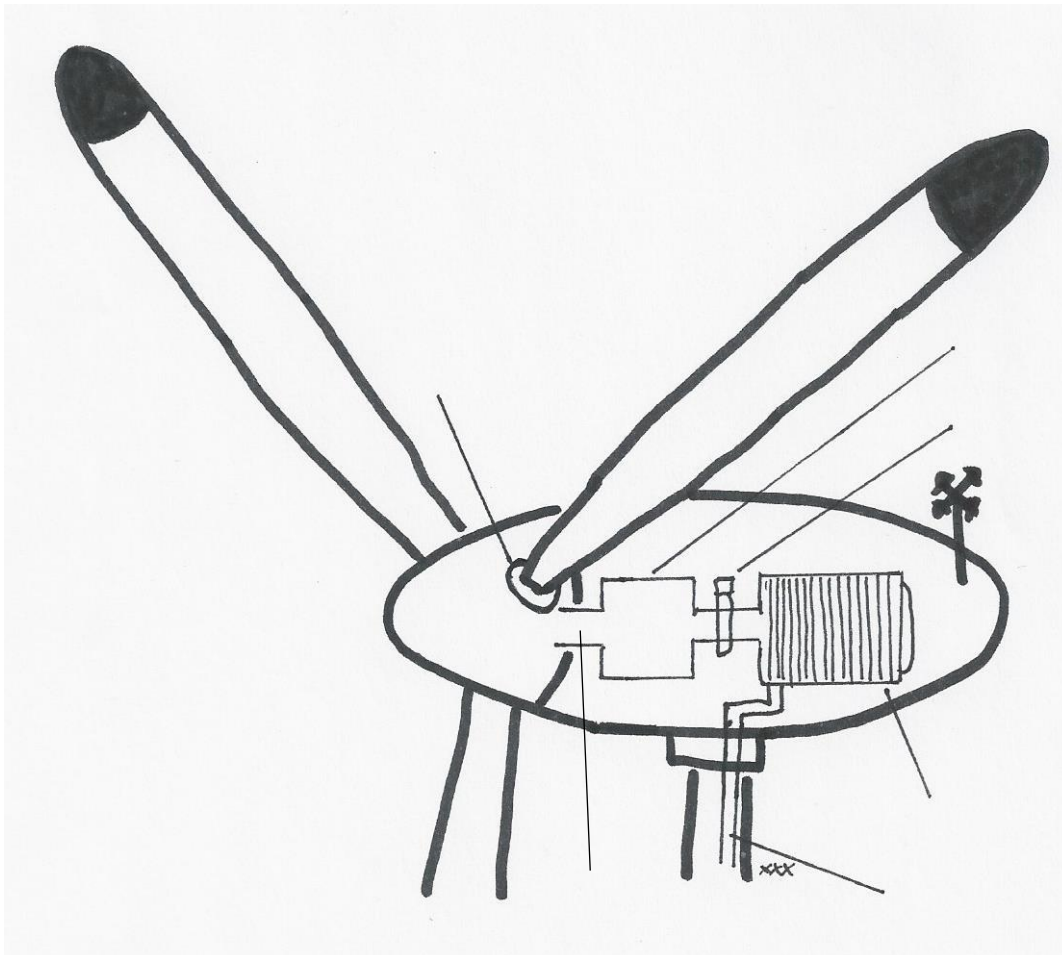
*Nabe, Turm, Rotorblatt, Gondel, Fundament, Transformatorhäuschen, Windmessinstrument, Windrichtungsnachführung*



**Aufgabe 4:**

Ordne der abgebildeten Gondel die folgenden Begriffe zu:

*Stromkabel, Blattverstellung, Generator, Getriebe, Bremse, Antriebswelle*



**Aufgabe 5:**

Auch wenn man es sich nur schwer vorstellen kann, kann man den Generator in der Gondel einer Windkraftanlage mit einem einfachen Fahrraddynamo vergleichen. Beschreibe vereinfacht, wie ein Fahrraddynamo funktioniert.

---

---

---

---

---

**Aufgabe 6:**

Auf dem Land werden geeignete Plätze für Windkraftanlagen immer weniger. Deswegen werden immer mehr Windparks auf dem Meer errichtet, weil man hier oftmals auch hervorragende Windverhältnisse vorfindet.

a) Wie werden die Windparks auf dem Meer genannt? \_\_\_\_\_

b) Warum müssen die Windkraftanlagen auf dem Meer besondere bauliche Unterschiede zu den Windkraftanlagen an Land haben? Welche zusätzlichen Schwierigkeiten müssen sie auf dem Meer meistern?

---

---

---

---

---

---

---

c) Welcher Aufwand muss für den reibungslosen Betrieb der Anlagen auf dem Meer betrieben werden?

---

---

---

---

---

---

---

**Aufgabe 7:**

Windkraftanlagen sollen sauberen Strom produzieren. Sie sind jedoch auch große Bauwerke, die auf Feldern, Wiesen und im Meer platziert werden. Der Mensch greift damit in die Natur ein. Schaden Windkraftanlagen der Fauna und Flora?

---

---

---

---

---

---

---