

# Kernreaktor

1. Welche Bauteile und Flüssigkeiten befinden sich im Reaktor und welche Aufgaben haben diese?

Im Kernreaktor erfolgt die Kernspaltung, Wärmetauscher zieht Wärme vom Primärkreislauf, Turbine und Generator erzeugen Energie, Wärmetauscher kühlt Wasserdampf runter und <sup>Wasser</sup> kondensiert, Kühlturm, kühlt Wasser was den Wasserdampf kühlt, Kühlflüssigkeit kühlt das Kernkraftwerk

2. Wie kommt es im Reaktor zu einer kontrollierten Kernspaltung?

Zu einer Kernspaltung kommt es, dass ein Neutron in ein Kern geht und sich wieder spaltet und das geht dann immer so weiter, zu einer kontrollierten Spaltung kommt es nur, weil auch andere Stoffe drinne sind wie zum Beispiel Bor, was <sup>sich</sup> nicht spalten lässt.

3. Wie wird die thermische Energie im Reaktor in elektrische Energie umgewandelt?

Im Reaktor wird Wasser erwärmt. Im Wärmetauscher wird Wasser aus dem zweiten Kreislauf in Wasserdampf umgewandelt, der Wasserdampf treibt eine Turbine an die den Generator an treibt. Der Wasserdampf wird später wieder in Wasser umgewandelt. Die Energie aus dem Generator wird ins Stromnetz eingespeißt.



4. Welche Schutz Einrichtung gegen das Austreten von Radioaktivität befinden sich im Kernkraftwerk?  
 Der Schutz ist das unter dem Reaktor ein Betonraum ist wo das geschmolzene Metall welches Radioaktiv ist in den Raum gelassen wird und keine Strahlung austritt.

5. Welche Vor- und Nachteile haben Kernkraftwerke?

Vorteile

- Kein fossile Brennstoffe benötigt.
- Kaum Schadstoff ausstoß.
- Viel Energie, wenig Ressourcen.

Nachteile:

- Kann zu einem GAU kommen → tausende tote, Umgebung verstrahlt
- Abfall ist tödlich und baut sich erst nach einer Million ab.