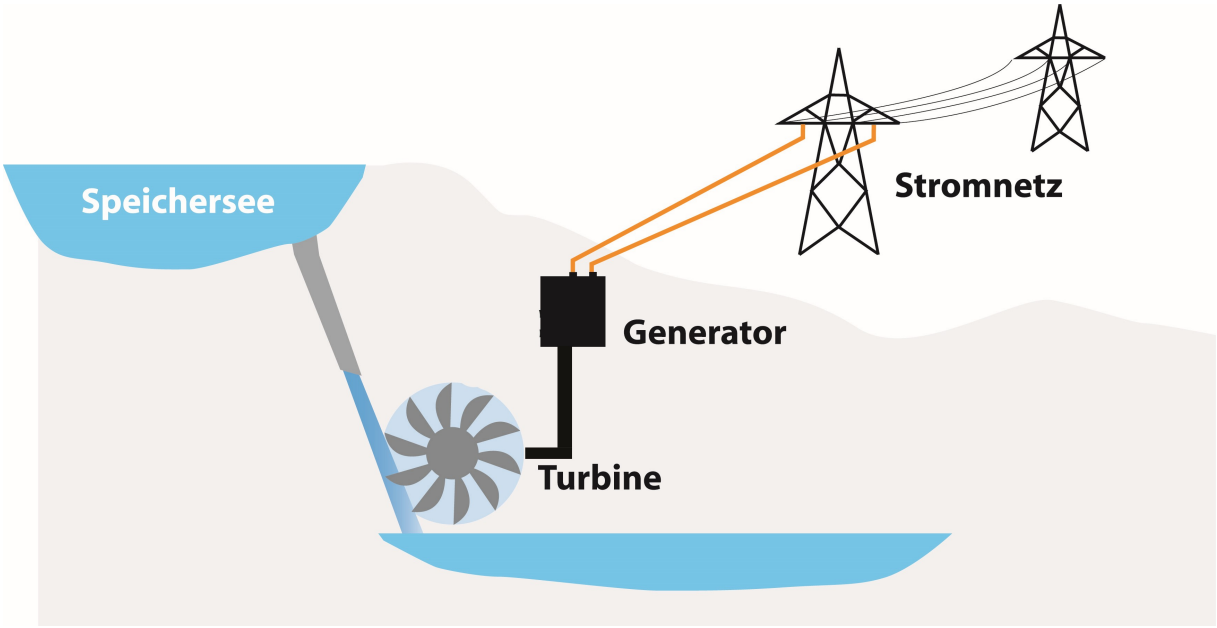
Wasserkraftwerke

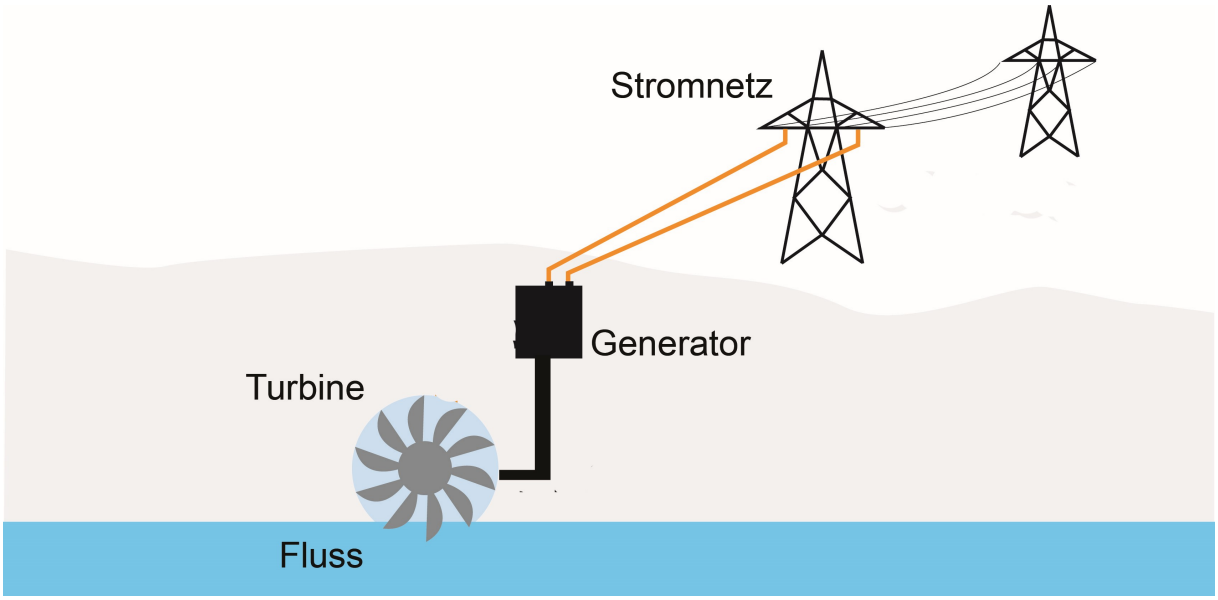
Wasserkraft – regenerative Energie aus Gewässern

Speicherkraftwerk



Speicherkraftwerke nutzen den Höhenunterschied zwischen einem hoch gelegenen Stausee und einem Ablauf, meist einem Fluss. Hier sind Höhenunterschiede von über 1000 Metern möglich. Das Wasser fließt durch große Rohre oder Stollen vom Speichersee zum Kraftwerk, wo es Turbinen antreibt. Die Stromproduktion kann man hier gut an den Bedarf anpassen: Wird gerade kein Strom gebraucht, schließt man die Ventile, sodass kein Wasser aus dem Speichersee abfließt.
http://www.youtube.com/watch?v=Rt7eJFvMqbg

Laufwasserkraftwerk



Die Wasserkraft kommt von einem Fluss, der ein Gefälle aufweist. Wie bei einem normalen Wasserkraftwerk wird Wasser zu einer Turbine geleitet, welche mithilfe eines Generators Strom erzeugt. Damit das Wasser aber ein höheres Gefälle und einen stärkeren Durchfluss hat, wird es meist gestaut.

Gezeitenkraftwerk

Beim **Gezeitenkraftwerk** wird der Tidenhub, der unterschiedliche Wasserstand von Ebbe und Flut ausgenutzt. Es wird ein Staubecken vom offenen Meer abgegrenzt, das sich bei Flut füllt. Bei Ebbe fließt das Wasser wieder aus dem Becken ab. In beiden Richtungen strömt es durch Turbinen, sodass die potentielle Energie (Lageenergie) zur Stromerzeugung genutzt werden kann. Hier werden Turbinen mit verstellbaren Rotorblättern eingesetzt

http://www.youtube.com/watch?v=EUNU8n8cU2o

Wellenkraftwerke

Sind noch in der Entwicklung und Erprobung

Die Wellenbewegung des Wassers wird über Vorrichtungen an Turbinen übertragen, diese Treiben Generatoren an.

http://de.wikipedia.org/wiki/Seeschlange_(Wellenkraftwerk)
http://www.youtube.com/watch?v=BbauzHi6QXQ
http://www.stromgewinnung.com/wellenkraftwerk.shtml
http://www.thema-energie.de/energie-erzeugen/erneuerbare-energien/wasserkraft/kraftwerkstypen/wellenkraftwerke.html

Meeresströmungskraftwerk

Ein Meeresströmungskraftwerk funktioniert im Prinzip wie eine Windenergieanlage, nur bewegt sich der Rotor unter Wasser.
Der entscheidende Vorteil von Meeresströmungskraftwerken ist, dass diese kontinuierlich fließen und sich die zu erwartende Strommenge sehr genau vorhersagen lässt
Viele Techniken sind patentiert: Wellenhüpfer, Wellenschaukel, Wellenroller, Powerboje.

http://www.ökostrom.info/strom-aus-der-meeresstroemung
http://www.thema-energie.de/energie-erzeugen/erneuerbare-energien/wasserkraft/kraftwerkstypen/stroemungskraftwerke-unterwasser-windenergieanlagen.html
http://www.youtube.com/watch?v=lzc9-V9DSew
Wasserkraftwerke in der näheren Umgebung

Pumpspeicherwerk Reisach in Trausnitz
Trausnitzspeicher
92555 Trausnitz

Grafiken: Doris Pipo-Riß / Dieter Riß