

Voith Hydro

VOITH



Wie wird aus Wasser Strom?

1. Mechanische Umwandlung

Rotationsenergie

- Wasser strömt in die Turbine.
- Das Wasser treibt ein Laufrad an.
- Mechanische Energie wird dem Wasser entzogen.
- Diese wird in Rotationsenergie umgewandelt.
- Die Rotationsenergie wird durch die Turbinenwelle weitergeleitet.





Francis turbine

*Querschnitt durch
ein Wasserkraftwerk*

2. Elektrische Umwandlung

Generator

- Der Rotor des Generators sitzt auf der gleichen Welle wie die Turbine.
- Der Rotor dreht sich in einem Rahmen, dem Stator.
- Zwischen Rotor und Stator besteht ein Magnetfeld.
- Das Magnetfeld wird durch die Rotorbewegung verändert.
- Diese Veränderung erzeugt elektrische Spannung.





*Pumpspeicherkraftwerk in China,
Guangzhou, Generatorhalle*

Einbau eines Generators

3. Umwandlung und Übertragung

Transport in Industrieunternehmen und Haushalte



- Der Transformator überträgt die Spannung auf Hoch-, Mittel- und Niederspannung.
- Diese „Umspannung“ führt zu geringerem Stromfluss und ermöglicht dünnere Leitungen und somit einfachere Weiterleitung in Haushalte und Industriebetriebe.
- Dort kann durch Anschließen von Geräten der Strom fließen.



Voith Hydro Holding GmbH & Co. KG
Alexanderstrasse 11
89522 Heidenheim, Germany
Tel. +49 7321 37 0
Fax +49 7321 37 7828
info.voithhydro@voith.com
www.voithhydro.com

A Voith and Siemens Company

VOITH
Engineered reliability.

13334 d 03.2009 500 MSW Printed in Germany. Maße und Darstellungen unverbindlich. Änderungen vorbehalten.