Wasserturbinen

FaKuMe 54
S.???

MaWo 2
S.169-178

Eigenschaften

- Nutzen potentielle Energie des Wassers
- wandeln kinetische Energie in mechanische Energie (Wasserturbine) und diese in elektrische Energie (Generator) um

Grundtypen

Peltonturbine (Freistrahlturbinen)

- Düse = Regulierorgan
- grosse Fallhöhen, bis 1800m (hoher Druck)
- bei 1000m Fallhöhe ca. 500km/h
- geringe Wassermengen
- Bestandteile: Ringleitung, Düse, Strahlablenker, Laufrad, Bremsdüse
- feste Doppelbecher

Francisturbine

- weit verbreiteste Wasserturbinenart
- mittlere Fallhöhen, sehr unterschiedlich bis über 700m
- mittlere Wassermengen
- Bestandteile: Einlaufspirale, Leitschaufeln, Laufrad
- verstellbare Leitschaufeln

Kaplanturbine

- kleine Fallhöhen (niedriger Druck)
- grosse Wassermengen
- Weiterentwicklung
  - Rohrturbine
  - STRAFLO-Turbine (**stra**ight-**flo**w)
- Bestandteile: Einlaufspirale, Leitschaufeln, Laufrad
- propellerförmig
- verstellbare **Flügel**
- Propellerturbine = Kaplanturbine mit festen Laufradschaufeln