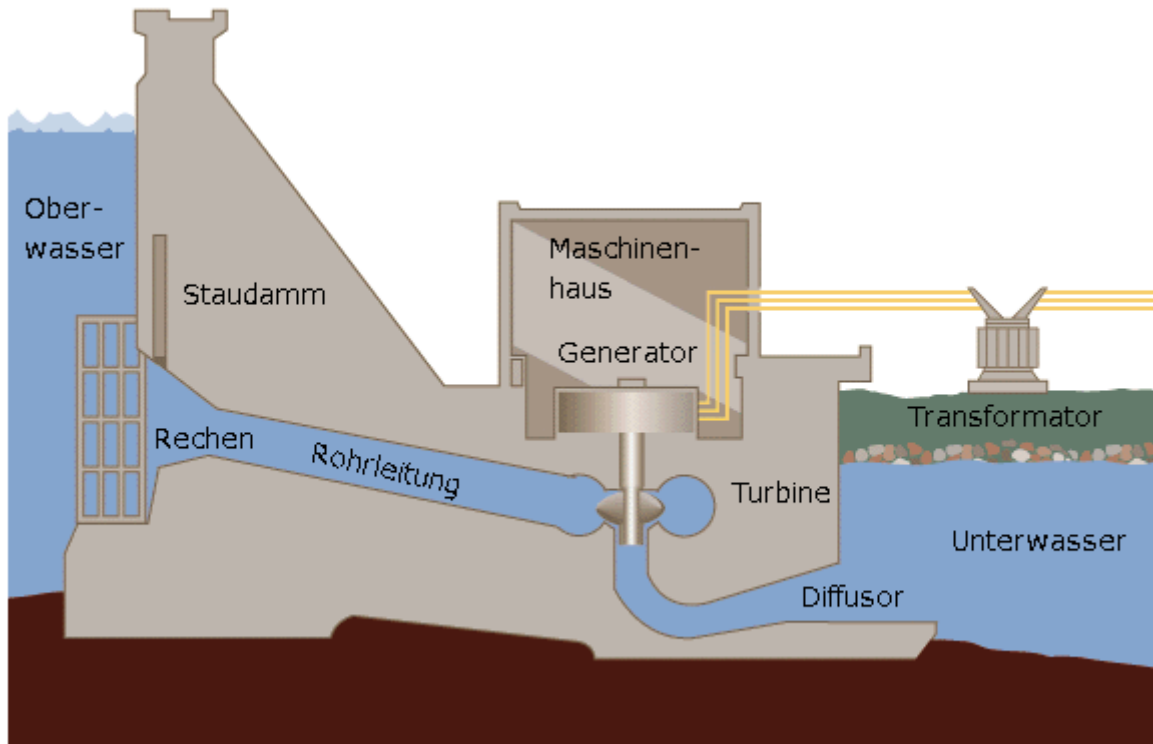


Erstellung eines Wasserkraftwerkmodelles für den Test von Leitechnik-Lösungen



Quelle: Wikipedia

Die Modernisierung und Neuausrüstung von Wasserkraftwerken mit Leitechnik umfasst neben der Regelung von Leistung und Drehzahl eine Reihe weiterer Aufgaben wie z.B. Anfahr- und Abfahrbetrieb, Synchronisieren, Lastabwurf sowie unterschiedliche Betriebsarten einschließlich Inselbetrieb. Darüber hinaus müssen eine Reihe von Schutz- und Überwachungsaufgaben erfüllt werden.

Zur Abkürzung der Projektierungs- und Inbetriebsetzungszeiten soll im Rahmen einer Bachelor- oder Masterarbeit eine Wasserturbine mit Fallrohr simuliert werden, damit die Leitechniklösungen geprüft und gegebenenfalls dem Auftraggeber vorgeführt werden können.

Die häufig veröffentlichten Modelle beschränken sich meist nur auf den Lastbetrieb, während bei dem vorgesehenen Modell auch der An- und Abfahrbetrieb mit abgedeckt werden soll.

Das Modell, realisiert auf einem Windows-Rechner, soll mit der Zielhardware Simatic PCS 7 kommunizieren.

Als Simulationswerkzeug steht Winfact mit geeigneten Ergänzungen zur Verfügung.

Für wen ist dieses Thema geeignet:

- Aufgrund des Umfangs ist diese Arbeit für zwei Studenten vorgesehen. Für die eigentliche Arbeit werden zwei unterschiedliche Schwerpunkte festgelegt, damit die Prüfungskommission die Arbeiten anerkennt

Aufgabenstellung für eine Bachelor- oder Masterthesis Nr. SPC2016 10.01

- alle Studienrichtungen mit einem Schwerpunkt Elektrotechnik/elektrische Energietechnik/Automatisierung/Regelungstechnik
- Vorkenntnisse in Simulation mit Matlab/Simulink sind sehr hilfreich
- Praktische Vorkenntnisse in elektrischer Messtechnik sind erforderlich

Hinweis:

Bei Bedarf und in Absprache mit der Fachhochschule darf die Dokumentation auch in englischer Sprache verfasst werden.

Interessiert?

Bitte sprechen Sie Herrn Rosales per Email an:

Siemens Power Control GmbH
Robert-Bosch-Str. 25
63225 Langen/Hessen

salvador.rosales@siemens.com