

Tim MITTERLEHNER, Matthias STEINERBERGER, Antonijo ŠUBARA

## Kleinwasserkraftwerk

Betreuer: DI Walter HEMETSBERGER  
Firma: Staudt GesmbH

**The topic of our diploma thesis is to electrify the already existing model of a hydroelectric powerstation. To control whether the dam panel has to be pulled up or put down a programmable logic controller is used. The control field consists of a display which is programmed to show an interface that enables the user to pull up the panel or put it down by pressing the buttons. Furthermore the turbine can be reattached to the panel by several and individual engines. To show whether current is flowing, a dynamo is attached to the turbine.**

### Aufgabenstellung:

Die Aufgabenstellung der Diplomarbeit ist es, ein bereits vorhandenes Modell einer neuartigen Weise eines Kleinwasserkraftwerkes vollständig zu elektrifizieren, wobei das Resultat so realitätsnahe wie nur möglich sein sollte. Das Modell befand sich bereits in der Hand der Staudt GesmbH.



Abb.1.: ursprüngliches Modell

Zur Steuerung der Wehrtafel und der Turbine wird eine speicherprogrammierbare Steuerung verwendet.

Genauer handelt es sich um die „Siemens LOGO 8“ das mit einem geeig-

neten Programmierdisplay verbunden wird. Für die Bedienung wird das bereits genannte Programmierdisplay auf ein entsprechendes Interface programmiert.

### Steuerung:

Gesteuert wird das Kleinwasserkraftwerk über ein Display (Siemens LOGO! 8 TDE) das mit einer speicherprogrammierbaren Steuerung (Siemens LOGO! 8) verbunden ist.



Abb.2.: TDE-Display

Das Display ist direkt in den Schaltkasten integriert und wird durch be-

tätigen eines Hauptschalters Spannung versorgt. Mithilfe der Funktionstasten ist ein Auf- und Abfahren der Wehrtafel sowie eine Justierung der Turbine möglich.

### Fertiges Kleinwasserkraftwerk:

Ein wesentlicher Bestandteil der Diplomarbeit war es diverse Teile neu zu fräsen, wie in etwa die Stirnplatte, die Motoraufbockungen und die Turbinenführungen.



Alternativ: Firmenlogo, falls vorhanden