

## Goldisthal Exkursion

Pünktlich eine viertel Stunde zu spät, sind wir auf dem Weg zum Pumpspeicherkraftwerk (PSW) in Goldisthal. Je näher wir dem Thüringer Wald kommen, desto kurviger wird es und auch die letzten wackeren Versuche zu schlafen, werden aufgegeben. Beeindruckt vom Panorama des Mittelgebirges erreichen wir mit einer Stunde Verspätung das PSW. Wir beginnen unsere Führung im Informationshäuschen von Vattenfall. Hier erfahren wir etwas über die Planung, die Geschichte und den Aufbau des Kraftwerkes. Mit einer Leistung von 1060 MW stellt das Kraftwerk eines der größten Pumpspeicherkraftwerke in Europa dar. Der Vollastbetrieb kann innerhalb von 120 s erreicht werden; zudem ist das PSW durch eine externe 750 kW Wasserturbine schwarzstartfähig.

Nachdem alle mit einem wunderschönen Schutzhelm bestückt sind, fahren wir mit einem kleinen Bus in den Stollen ein. Das Kraftwerk besteht aus einem Ober- und einem Unterbecken, welche durch zwei in den Berg gesprengte röhrenförmige, rund 300 m lange Stollen und eine große Halle (Kaverne) verbunden sind. Die Kaverne, so erzählt man uns, ist so groß, dass das Kirchenschiff des Kölner Doms hineinpasst. Innerhalb der Kaverne sind vier Hybridturbinen (zwei Synchron- und zwei Asynchronmaschinen) installiert, die das Wasser im Turbinenbetrieb vom Ober-, ins Unterbecken oder im Pumpbetrieb in umgekehrter Richtung fördern.

Nachdem wir das Unterbecken angeschaut haben, werden wir in die Stollen geführt und dürfen uns die Maschinenhalle genauer ansehen. Die Transformatoren, sowie die Turbinen können wir uns leider nicht aus der Nähe anschauen, jedoch steht in der Halle ein baugleiches Turbinenrad in Originalgröße. Das wird als Anlass genommen, die gerade erlernten Geschwindigkeitsdreiecke für Turbomaschinen zu diskutieren. Nach Abschluss der Diskussion, wird die Turbine als Hintergrund für das Gruppenfoto gewählt und bis alle Fotos gemacht sind, rufen unsere Mägen schon nach dem Mittagessen.



Wir finden auch tatsächlich aus dem Felsenlabyrinth heraus und zu unserem Bus zurück. Die Heilige Barbara, die Schutzpatronin der Bergleute, die am Eingang der Felsgänge steht hat uns wieder heil ans Licht gebracht. Nach einem reichhaltigen Mittagessen, wird die drohende Schläfrigkeit durch das Miniaturpumpenmodell vor dem Infohäuschen verhindert. Es wird fleißig gekurbelt, gedreht und im Wasser geplansch. Für so einen Spaß ist man nie zu seriös, selbst als Professor nicht.



Als Kür unseres Ausfluges dürfen wir zum Oberbecken hinauf, hier weht eine steife Brise die uns vor der langen Busfahrt zurück noch mal richtig durchpustet. Das Oberbecken ist sehr beeindruckend, unser Betreuer erzählt uns, dass während des Baus die schrägen Wände des Oberbeckens allerlei Motorradfahrer angezogen haben. Dabei gab es wohl leider auch Tote.

Nach den vielen Eindrücken des Tages steigen alle wieder in den Bus. Etwas windzerzaust, aber zufrieden und erfüllt, so ein großes Kraftwerk mal in Realität gesehen zu haben.

Juliane Wernicke, MER 2013,  
Fakultät Maschinenwesen,  
Hochschule Zittau/Görlitz