Kein Wind und keine Sonne

14.10.2018

und es ist z.Zt. nicht möglich elektrische Energie in hohem Maße zu speichern, aber bei Bedarf ist das Kraftwerk bei Kurzstillständen innerhalb von rund 20 Minuten am Netz. Das Kraftwerk Mehrum mit seinen 750Megawatt Leistung versorgt ca. 700 000 Haushalte und 1 Million Menschen in der Region Hannover. Helmut Süß aus dem Bereich Öffentlichkeitsarbeit und der 1.Vorsitzende Claus Kern konnten am 14.Oktober Mitglieder der IMV Hannover und Gäste im Kraftwerk Mehrum (www.kraftwerk-mehrum.de) in Hohenhameln zu einer Besichtigung begrüßen.

Das KWM ist 1979 ans Netz gegangen und ist im europäischen Verbundnetz, das vom Nordkap bis nach Sizilien reicht, zusammen geschlossen. Das Kraftwerk wurde immer auf den neusten Stand der Technik gebracht und wurde zuletzt in 2003 umfassend modernisiert.

In einem Kurzvortrag ging der Vortragende auf die derzeitige Situation der Kohleverstromung ein. Wie lange das Kraftwerk noch Strom produzieren wird, ist noch unklar, gegenwärtig wird erst einmal bis zum Frühjahr 2020 geplant. Von den gegenwärtig rund 110 Mitarbeitern würden bei einer Kraftwerksschließung rund 50 Mitarbeiter von den Altgesellschaftern in ein neues Beschäftigungsverhältnis übernommen, ca. 30 würden in einen Vorruhestand gehen.

In einem zweistündigem Rundgang konnte Helmut Süß hautnah den Werdegang vom Energieträger Kohle zum Energieausgang Strom erklären. Das KWM liegt am Mittellandkanal, wo täglich fünf Kohleschiffe entladen werden, 250Tonnen werden pro Stunde bei Volllast benötigt. Transportbänder beschicken sechs riesige Kohlemühlen, wo aus Kohlestücken ein staubfeines

Produkt entsteht. Die 8 Brenner auf den jeweils 6 Brennerebenen werden beim Anfahren mit ca. 4000 l Öl beschickt. Danach wird die staubfeine Kohle in den Kessel eingeblasen und bei einer Temperatur von rund 1.300 Grad verbrannt. Das Wasser im Kessel wird in seinen ca. 600 km langen Rohrsystemen auf eine Temperatur von 540 Grad und auf einen Druck von 200 bar gebracht.

Die Besuchergruppe konnte auch das Kesselhausdach auf 135 m Begehen. Die Anstrengung wurde mit einer guten Sicht auf die nähere Umgebung belohnt. Danach ging es weiter in das Maschinenhaus. Der Kesseldampf bringt den Turbinenläufer zum Rotieren. So entsteht durch die Rotation des Generators (Prinzip Dynamo) elektrische Energie und es fließt elektrischer Strom. Im Blocktrafo wird die elektrische Spannung von 21.000 Volt auf 220.000 Volt hochgespannt und über die Schaltanlage ins Netz eingespeist. Turbine und Generator haben eine Gesamtlänge von rund 42 m, der Generator davon allein ca.14 m.

Die bei der Verbrennung entstehenden Rauchgase werden anschließend in 3 Stufen gereinigt. Im Katalysator werden die Stickoxyde um ca. 70% reduziert, in dem Elektrofilter werden 99,9 % der Aschepartikel abgefangen und in der Entschwefelungsanlage werden 90% des Schwefeldioxyds neutralisiert. Die abgefangene Flugasche wird in der Baustoff- und Zementindustrie als Zuschlagsstoff für Zement und Beton verwertet, der in der Rauchgasentschwefelungsanlage entstehende Gips wird zu Gipspulver und zur Herstellung von Gipskartonplatten weiter verarbeitet. Danach verlassen die Rauchgase den 250 m hohen Schornstein, der weit in der Umgebung gut sichtbar zu erkennen ist.

Auch wurde der Kühlturm, der „weiße Riese“ von innen besichtigt. Der Kühlturm hat bei Kraftwerksbetrieb die Aufgabe, das Kühlwasser zu kühlen ähnlich wie der Kühler beim Auto. Bei Volllast kondensieren bis zu 700 Kubikmeter Wasser im Kühlturm, die aus dem Mittellandkanal nachgespeist werden müssen.

Der komplette Produktionsablauf ist ein komplizierter technischer und physikalischer Vorgang, den man als Stromanwender nicht wahrnimmt, denn der Strom kommt ja aus der „Steckdose“. Nach der Besichtigung konnten die Teilnehmer Helmut Süß noch diverse Fragen stellen, die ausführlich beantwortet wurden.

B. Paschke/H.Süß