

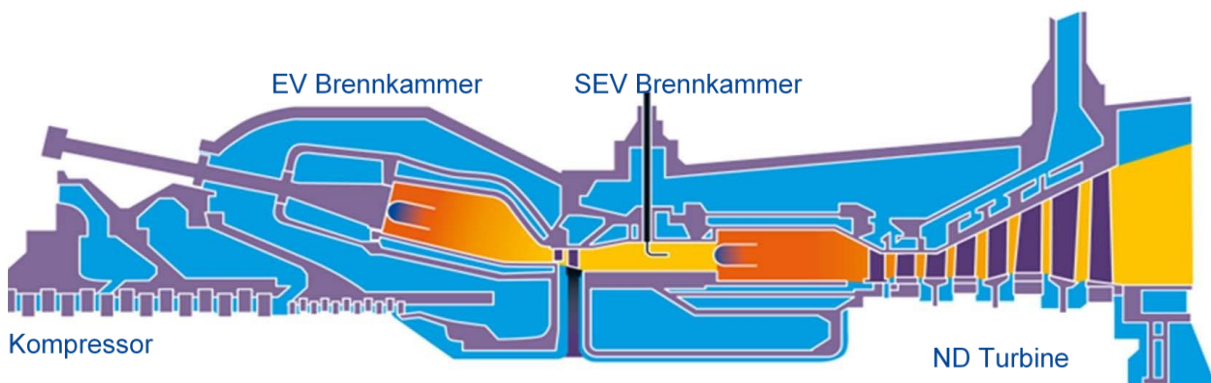
Protokoll zum Vortrag „Gasturbinen“ von Susanne Schell im Rahmen des HBS 2015/2016

Ort: Humboldt-Gymnasium
Datum: 24.11.2015
Dauer: 1 ¼ Stunden
Anwesend: 12 Lehrer/innen und Schüler/innen

Im Vortrag von Susanne Schell ging es um die Funktion und Arten von Gasturbinen und Turbinen im Allgemeinen. Anfangs erzählte Frau Schell von ihrer Ausbildung und ihrem Lebens- und Arbeitsweg, in welchem sie z.B. in Ägypten, in den USA oder in Malaysia gearbeitet hat. Dann wurden die verschiedenen Arten von Turbinen erklärt, und wie mit ihnen im Kraftwerk gearbeitet wird.

Funktionsweise Gasturbine

Die Gasturbine besteht aus der Turbine an sich, dem Kompressor und der Brennkammer. Durch das explosivartig verbrennende Gas wird die Turbine angetrieben und an einen Generator geschaltet.



Quelle: Wikipedia

Tests von Gasturbinen:

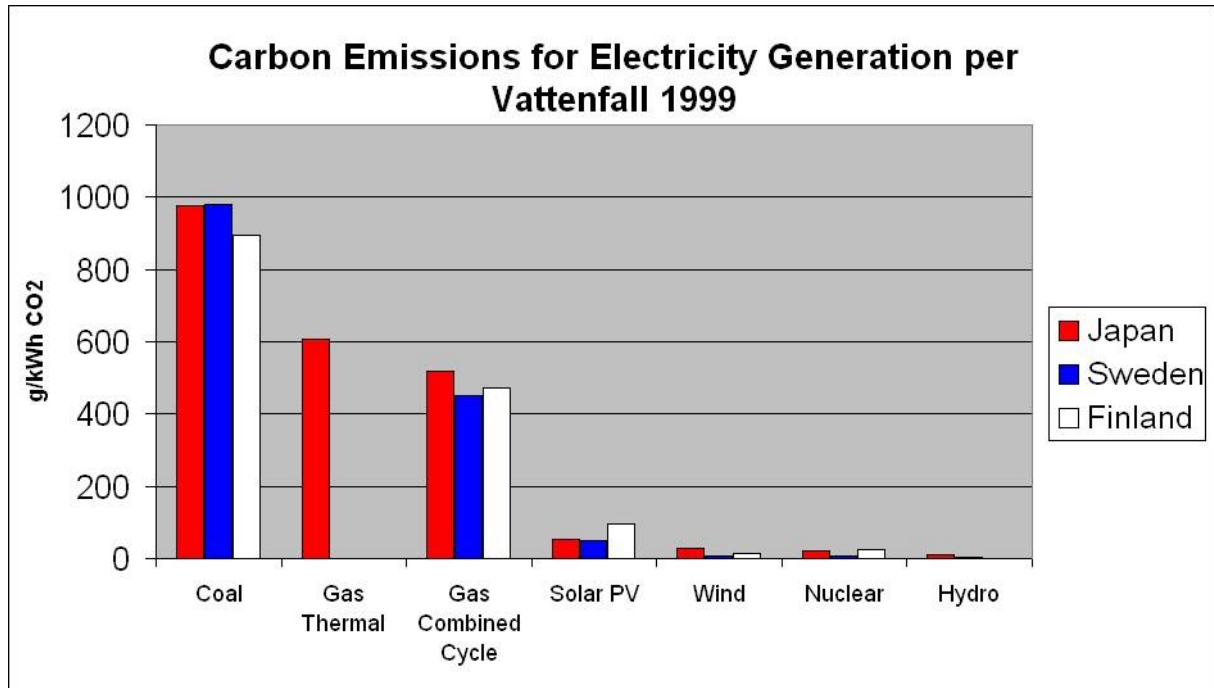
Frau Schell sprach beschrieb, wie in Testzentren die Turbinen auf Voll-Last getestet werden, sowie der Wechsel von Öl zu Gas. Ein solches liegt Testzentrum liegt in Ludwigsfelde.

Effizienz von Gasturbinen:

Gasturbinen haben eine Leistung von bis zu 300 Megawatt und moderne Anlagen erreichen Wirkungsgrade von rund 40%.

CO₂-Abdruck

Anschließend wurde der CO₂ Abdruck - und in diesem Zusammenhang die Kosten der verschiedenen Rohstoffe - thematisiert. Deutschland nutzt immer noch Kohle als Hauptenergieträger, da sie am billigsten ist. Die Kehrseite der Medaille ist, dass Kohle auch den größten CO₂-Abdruck der Energieträger besitzt. Gas hat da ein deutlich besseres Verhältnis.



Quelle: Wikipedia

Diskussion:

Bei der anschließenden Diskussion wurden die Probleme von Gaskraftwerken behandelt, wobei Versorgungsengpässe und die Anfälligkeit für technische Probleme erwähnt wurden. Außerdem erwähnte Frau Schell, dass von Gasturbinen auch immer politische Diskussionen ausgehen. Sie wirken in der heutigen Welt, in der alles auf Ökostrom und erneuerbare Energien ausgelegt ist, leider - trotz ihrer Effizienz - wie ein Relikt aus vergangenen Zeiten. Frau Schell plädierte jedoch dafür, die Vorteile dieser Technik auch im Hinblick auf die Energiewende zu sehen und zu nutzen.

Protokollführer:

Felix Beckers

Tom Sautter