

Rentner treffen Forscher und Erfinder

Was haben ein Hirnschrittmacher, eine Brennstoffzelle, ein Messinstrument im LH-A340-Flugzeug gemeinsam? Ihre Grundlagen stammen aus dem Forschungszentrum Jülich.

Am 7. April trafen sich 17 wissensdurstige LH-Rentner nach einer Dreiviertelstunde Fahrt am Eingang des Forschungszentrums mitten im Wald.

Spitzenforschung erwartet man auf den ersten Blick nicht hinter den unauffälligen, weit verstreuten Gebäuden, oder am Ufer des friedlich wirkenden Sees. Auf den 40 Kilometern Straße, die sich durch das Gelände des Stettericher Forsts schlängeln, verlieren Besucher schnell die Orientierung.

Wir wurden begrüßt und bestens informativ begleitet durch den Doktoranden Boris Hofmann. Im Vortragssaal neben der Zentralbibliothek begann für ihn und uns das geistige Warmlaufen. Seine PowerPoint-Präsentation bot uns Daten und Fakten.

Träger des Forschungszentrums in Form einer GmbH ist zu 90% der Bund, zu 10% das Land NRW, das Jahresbudget beträgt 360 Mio. Euro, es gibt 4400 Beschäftigte auf dem 2,2 qkm großen Gelände – davon 1100 Wissenschaftler und 400 Doktoranden. Jährlich forschen mehr als 700 Gastwissenschaftler aus rund 50 Ländern in Jülich. Mehr als 100 Patente werden pro Jahr angemeldet. Mit dem Superrechner JUGENE hat das Forschungszentrum den schnellsten europäischen Computer. Last but not least: Im Oktober 2007 ging der Nobelpreis für Physik an den Jülicher Professor Grünberg.

Die Präsentation wurde fast zu Nebensache, als wir erfuhren, dass Herr Hofmann angehender Neurobiologe ist. Welche innovativen Möglichkeiten bietet das neue Kombigerät (MRT und PET), das ab dem 29. April zur Hirnforschung eingesetzt wird? Wie wird der in Jülich entwickelte Hirnschrittmacher bei Patienten mit Bewegungsstörungen implementiert, deren Nervenzellen z. B. durch Parkinsonerkrankungen oder nach Schlaganfall im falschen Rhythmus „feuern“? Wie schaltet sich die Ethikkommission des Forschungszentrums bei der Gehirnforschung ein?

Fragen, die wir stellen konnten und beantwortet wurden – die jedoch bei diesem Besuch nicht unbedingt im Vordergrund standen.

Denn schwerpunktmäßig sollte unsere Besuchergruppe an die Forschungen und Erfindungen der Institute für Energie sowie die der Geosphäre herangeführt werden. Wegen der Komplexität der Themen konnten es wiederum nur jeweils Abteilungen dieser Institute sein, die uns nahe gebracht wurden.

Der nächste Doktorand trug uns also das erweiterte Basiswissen der Elektrochemie und die Verfahrenstechniken für Brennstoffzellen vor.

Schön, wenn man einiges vom früheren Chemieunterricht hinüber gerettet hatte bzw. hätte...

Doch keine Angst, letzten Endes standen die praktischen Anwendungen im Vordergrund. Und wer fragt sich nicht, welche erneuerbaren Energiequellen kann sich die Menschheit klimaneutral erschließen.

Das Institut arbeitet intensiv mit den unterschiedlichsten chemischen Elementen und wägt dabei deren endgültige Anwendung unter Berücksichtigung ökologischer und ökonomischer Sichtweisen ab, sei es mit Hilfe von Wasserstoff, Methanol oder anderer Brennstoffe.

Für die ehemaligen Lufthansa-Techniker war der Einsatz von Brennstoffzellen für eine APU, also für die An-Bord-Stromerzeugung recht plausibel.

Der uns vorgeführte Prototyp eines Gabelstaplers war noch in der Entwicklungsphase, doch die kleinen, leichten Zellstapel (Stacks genannt) überzeugten auch uns Laien.

Im Institut für Stratosphäre wurde bei uns der Eindruck der exklusiven Aufmerksamkeit vermittelt.

Der Direktor des Instituts, Prof. Dr. Riese, hatte die Eingangsseite seiner Powerpoint-Präsentation entsprechend betitelt: „Vortrag für die Gemeinschaft ehemaliger Lufthansaer“.

Da die schädlichen Einflüsse von CO₂ zur Genüge bekannt sind, hat sich das Institut zur Aufgabe gemacht, weitere Stoffe, wie Chlor- und Bromgase, Halogenverbindungen, Aerosole usw., hinsichtlich ihrer Wirkung in der Erdatmosphäre zu untersuchen.

Hierzu wurden ballon- und flugzeuggetragene Messinstrumente entwickelt. So sind bereits seit Jahren in Langstreckenflugzeugen der Lufthansa, z. Zt. beim A340, entsprechende Instrumenten-Racks eingebaut, die permanent wertvolle Ergebnisse liefern.

Zum Abschluss gab es in der Kantine noch ein Kompliment durch den uns begleitenden Doktoranden: Die Neugierde bei allen Themenbereichen sei außerordentlich hoch und so für ihn an keiner Stelle langweilig gewesen. Er als Neurobiologe muss es wissen: Das Gehirn ist das Resultat seiner Benutzung.

