

Schweissfachmann - Kommission

c/o SVS
St. Alban-Rheinweg
4052 Basel
www.svs.ch/de/mgdienste_sfmgruppe.html



Herbsttagung der Schweissfachmänner 2010 Paul Scherrer Institut (PSI) Villigen

Am 20. Oktober 2010 fand die Herbsttagung der Schweissfachmänner (SFM) in Villigen statt. Ab 9.30 Uhr wurden die 104 Teilnehmer im PSI in Villigen West mit Kaffee und Gipfeli begrüsst. Anschliessend gingen wir in die Aula des PSI, die Teilnehmer wurden von Bernd Spichale begrüsst, als Dozent wurde Hr. Dr. Dietrich vom PSI begrüsst, bevor das Wort an Thomas Habegger überging. Thomas Habegger erinnerte, dass die SFM-Kommission 20 Jahre alt ist. Das 25igste Gründungsjahr wird dann ausgiebig gefeiert. Thomas machte einen Rückblick auf die letzten 20 Jahre der SFM-Kommission.

Einige Auszüge: Gegründet wurde die Schweissfachmannkommission am **12.01.1990** in Olten. Bei den ersten Herbsttagungen waren es 20 – 40 SFM, in den letzten Jahren immer 80 – 110 SFM an einer Herbsttagung. Thomas listete die Orte und Firmen auf, wo wir in den letzten 20 Jahren waren. Leider fehlt uns in unseren Aufzeichnungen die Tagung aus dem Jahr 1994. Wer uns einen Hinweis geben kann, bitte melden.

Der nächste Punkt der Tagesordnung beinhaltete den Rückblick und die Fotos auf die sehr interessante Herbsttagung 2009 in der Ruag Emmen, in der Ruag Emmen waren es 106 SFM. Der nächste Punkt der Tagesordnung beinhaltete, Info, Ausbildung zukünftiger SFM, es wurden 56 SFM ausgebildet und 1 Schweissfachfrau. Verweis auf die Homepage des SVS.

Hr. Dr. Dietrich stellte PSI vor:

Forschungszentrum des Bundes im ETH-Bereich, Benutzerlabor mit weltweiter Anziehungskraft, Ort der Zusammenarbeit mit Hochschulen und Industrie, Ausbildungszentrum für die Schweiz von morgen, Ort des Dialogs zwischen Wissenschaft und Gesellschaft.

4 Forschungsschwerpunkte des PSI sind:

- Festkörperforschung und Materialwissenschaften
- Elementarteilchenphysik
- Energie- und Umweltforschung
- Biologie und Medizin

Hr. Dr. Dietrich erläuterte die 4 Forschungsschwerpunkte. Mit seinen 1300 Mitarbeiter davon 300 Doktoranden, 80 Lehrlingen, ist das PSI das grösste nationale Forschungsinstitut und das Einzige seiner Art in der Schweiz.

Das PSI wird vom Bund mit ca. 250 Mio. im Jahr unterstützt. Der Vortrag war sehr interessant und ausführlich, es wurden von den SFM viele Fragen gestellt.



Führung durchs PSI am Nachmittag mit Hr. R. Maag

Vortrags thema:

- Grossforschungsanlagen im PSI
 - Vorstellung des PSI Werk PSI Ost, PSI West im Bildformat.
- PSI entwirft, baut und betreibt Grossanlagen mit und zugunsten von Nationalen und Internationalen Forschungsgemeinschaften. Übers Jahr nutzen rund 1500 Gastforschende aus 50 Nationen die Komplexen Anlagen des PSI für Experimente.

Es gibt 4 Grossforschungsanlagen im PSI, **SINQ**, **SLS**, **Protonenbeschleuniger**, diese dürften wir besichtigen.

Schweissfachmann - Kommission

c/o SVS

St. Alban-Rheinweg

4052 Basel

www.svs.ch/de/mgdienste_sfmgruppe.html



- Spallation – Neutronenquelle (SINQ)
- Strahllinien der SLS (Synchrotron Lichtquelle Schweiz) Kosten 170 Mio.
- Teilchenbeschleuniger (Protonenbeschleuniger)
- Solarkonzentrator (Speicherung von Sonnenenergie in chemischen Produkten)

Das PSI ist die Sammelstelle für die Radioaktiven Abfälle aus Medizin, Industrie, und Forschung der Schweiz. In Zusammenarbeit mit Bundesamt für Gesundheit und der Suva werden periodische Sammelaktionen durchgeführt.

Grossprojekt Swiss Fel, 700 m lange Freie – Elektronen - Röntgenlaser 2016 in Betrieb.
Kosten ca. 270 Mio.

Rundgang durchs PSI im Regen, leider war das Wetter dieses Jahr nicht so toll.



1. Station: Spallations-Neutronenquelle (SINQ) und Protonenbeschleuniger

PSI betreibt seit mehr als 30 Jahren mit grossem Erfolg einen Protonenbeschleuniger, der dank innovativer Weiterentwicklung in den vergangenen Jahren den Leistungsweltrekord hält. Den PSI Protonenstrahl nutzen Forschungsgruppen aus aller Welt für ihre Experimente in Elementarteilchen-, Festkörper- und Materialforschung; auch für medizinische Zwecke wie Tumorthherapie. Anschliessend lenkten wir den verbleibenden, jedoch sehr intensiven Protonenstrahl auf die Spallations-Neutronenquelle, die seit 1996 in Betrieb ist. Die Protonen

treffen dort mit hoher Geschwindigkeit auf einen aus Blei in den sie eindringen. Durch die Kollision der Protonen mit den Bleikernen werden diese stark angeregt. Dieser inneren Energie entledigen sie sich vor allem dadurch, dass sie Neutronen „abdampfen“; dies sind die Spallations-Neutronen.

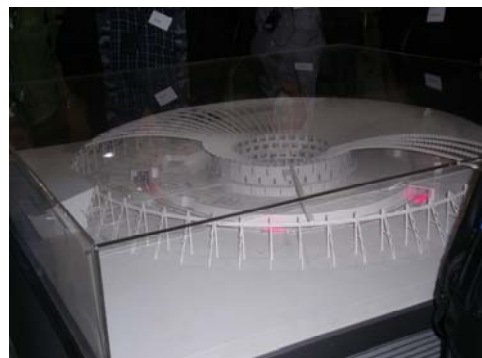
Neutronen eignen sich besser zum durchleuchten der Materialien, sprich ZFP Prüfung, (Neutronenradiografie) seit 12 Jahren in Betrieb nonstop 7 Tage 24 Std.
Der Protonenbeschleuniger ist Weltweit die Stärkste Anlage, Jahres Stromkosten 12 Mio.

2. Station; SLS

SLS (Synchrotron Lichtquelle Schweiz), erzeugt scharf gebündelte und höchst intensive Lichtstrahlen. Sie ist ein riesiges Mikroskop und zugleich ein vielfarbiger Mikroscheinwerfer.

Die SLS ist gegenwärtig eine der fortschrittlichsten Synchrotronlichtquelle der Welt. Ihre Anwendungen reichen von Materialwissenschaften über Protein – Entschlüsselung bis zur Verbrennungsforschung. Synchrotronlicht ist elektromagnetische Strahlung im Wellenlängenbereich von Infrarot- bis zu harter Röntgenstrahlen. Erzeugt wird sie in einer Anlage, wo Elektronen nahe der Lichtgeschwindigkeit durch Magnete auf einer Kreisbahn gehalten werden und dabei Synchrotron Licht aussenden.

Eine Strahllinie führt das Licht zu einem oder mehrere Experimente und zweigt tangential vom Hauptring der SLS ab. Derzeit sind 16 Strahllinien in Betrieb.
Umfang 282 m des Ringes, Halle 42m überspannt.



Am Ende des Tages trafen sich alle SFM-Teilnehmer im Beucherzentrum des PSI.

Altherr Marcel