

moviert wurde, allerdings fünf Jahre früher (1927).

Der Postdoc und der Diplomand kannten sich sehr gut aus dieser Zeit. Gabor sagt von sich: „Electrical engineering remained my profession.“ Ganz ähnlich Urbans Feststellung: „Ruska war Ingenieur und bekannte sich sein ganzes Leben lang zu diesem Beruf“.

Elmar Zeitler

■ Neutronenquellen im Leistungsvergleich

Zu: „Neutronen für die Forschung“ von Frank Klose, Norbert Holtkamp und Dieter Richter, Januar 2007, S. 23

Die Spallationsquelle SNS wird in dem Artikel nachvollziehbar sehr euphorisch bedacht, nicht zuletzt trägt dieses Projekt auch den Charme des „Neuen und Anderen“.

In einem einführenden Diagramm wurde die „Leistungsfähigkeit von Neutronenquellen“ gegenübergestellt. Hier ist allerdings einiges eher ungenau wiedergegeben oder gar durcheinander geraten. Was aufgetragen ist, sind lokale „peak-Flüsse“. Dabei ist zu erkennen, dass selbst sehr frühe amerikanische Test-Reaktoren 10^{15} n/(cm² s) und darüber erreichten. Dies sind aber im Allgemeinen



Die Spallationsneutronenquelle SNS am Oak Ridge National Laboratory in den USA.

lokale Spitzenwerte, wie etwa für die innere Flussfalle am HFIR zur Isotopenproduktion, also nur sehr bedingt zugänglich für die im Artikel beschriebene Forschung mit Neutronen. Wer würde bestreiten, dass hier das ILL unter den genannten Forschungsreaktoren mit Leistungen über 50 MW eine klare Spitzenstellung einnimmt, was in dem Diagramm – dem amerikanischen Reaktorenzoo nicht wenig schmeichelnd – völlig untergeht?

Demnach liegt dieser schon etwas antiquierte US-Park jeweils klar über der Leistungsfähigkeit etwa der neuen Neutronen-Quelle FRM-II, und auch das ILL wäre einen Faktor 4 besser. Das ist zu korrigieren: Die Münchner Quelle schafft nach dem Konzept der Kompaktierung bei einem Drittel der Leistung unzweifelhaft mehr als den halben Fluss des ILL in einem ver-

gleichbaren sehr großen nutzbaren Volumen. Das ist mindestens genauso entscheidend wie ein Spitzenwert an Flussdichte. Hätten die USA hier eine vergleichbare Nutzbarkeit, wären aktuelle Anstrengungen wohl kaum gegeben. Der HFIR untergeht gerade einer intensiven Prüfung, um seine Qualität für die Forschung zu verbessern und sein Nutzerspektrum in diese Richtung, also wie am ILL oder am FRM-II verfolgt, deutlich zu verschieben. Das ANS-Projekt ist nicht nur am Geld oder am Brennstoff gescheitert, sondern an den zu hoch gesteckten Zielen.

Man kann das ILL nicht einfach um Längen schlagen, auch nicht mit einem 330 MW-Reaktor! Ich hatte die dankbare Gelegenheit, dort einige Monate beizutragen. Die SNS ist natürlich ein ganz neuer und funkelnder Baustein in diesem Umfeld.

Anton Röhrmoser

Die Redaktion behält sich vor, Leserbriefe zu kürzen.

Heinz Herges,
St. Ingbert

Dr. Detlef-M.
Smilgies, CHESS
Cornell University,
Ithaca, USA

Prof. Dr. Elmar
Zeitler, Fritz-Haber-
Institut, Berlin

Dr. Anton Röhr-
moser, TU München
/ ZWE, FRM II, Gar-
ching