

Vorwort

Dieser Band befasst sich mit dem *Keller* (auch *Kellerspeicher*, *Stapel*, *Stapelspeicher* und *stack* genannt) – einer wichtigen Struktur der Informatik. Wiedergegeben werden die Beiträge zu einem wissenschaftlichen Kolloquium, das am 14. November 2014 vom ersten Herausgeber in Jena organisiert wurde und hochkarätig besetzt war: Unter den Vortragenden befanden sich ein Fellow der Gesellschaft für Informatik (GI), ein Gründungsmitglied der GI und ein Empfänger der höchsten Auszeichnung der GI, der Konrad-Zuse-Medaille. Die Struktur „Keller“ ist facettenreich, was auch daran kenntlich wird, dass die Autoren ganz unterschiedlichen Gliederungen der GI zuzuordnen sind. Der zweite Herausgeber ist Sprecher des Fachbereichs „Grundlagen der Informatik“ der GI.

Die Beiträge berichten über den Platz des Kellers in der universitären Lehre und über Bemerkenswertes aus seiner Geschichte. Sie betrachten ihn aus theoretischer und aus praktischer Sicht. Des Weiteren wird auf Kellerstrukturen in der aktuellen Forschung genauer eingegangen.

Die Erfinder des Kellers sind Friedrich L. Bauer und Klaus Samelson. Bauer wurde für die Erfindung des *computer stacks* im Jahr 1988 der IEEE Computer Pioneer Award zuerkannt; Samelson war bereits 1980 gestorben. In den 1950er-Jahren gab es auch andere, die sich der Struktur näherten, wie der Australier Charles Leonard Hamblin oder Wilhelm Kämmerer. Des Weiteren gab es Vorarbeiten wie die von N. Joachim Lehmann für die Konstruktion des frühen Dresdner Computers D1.

Birgitta König-Ries, Dekanin der Fakultät für Mathematik und Informatik, fragte in ihrem Grußwort: Warum gerade jetzt ein solches Kolloquium und warum gerade in Jena? Für das *gerade jetzt* lassen sich keine wirklich überzeugenden Gründe nennen: Zwar wurde Herr Friedrich L. Bauer im vergangenen Jahr 90 Jahre alt. Aber das war es dann auch mit den einigermaßen runden Zahlen. Vielleicht braucht es aber auch gar keinen Jahrestag und kein Jubiläum, um sich eine solch fundamentale Struktur wie den Keller wieder etwas genauer anzusehen. Die Frage nach dem *warum gerade in Jena* ist einfacher zu beantworten. In dem Kolloquium ging es auch um einen fast in Vergessenheit geratenen Vordenker in Sachen Keller, der in Jena wirkte: den bereits erwähnten Wilhelm Kämmerer.

Wilhelm Kämmerer wurde 1905 in Hessen geboren, studierte in Göttingen und Gießen Mathematik und Physik, promovierte in Gießen und war anschließend zunächst Gymnasiallehrer in Naumburg. Ab 1943 war Kämmerer bei Zeiss in Jena tätig. An seinem dort erworbenen Knowhow zu Steuer- und Zieleinrichtungen von Waffen im Speziellen und der Zeiss-Optik im Allgemeinen war die Sowjetunion nach Kriegsende stark interessiert, was ihm und seinen Kollegen Herbert Kortum und Fritz Straube einen mehrjährigen Zwangsaufenthalt in der Region Moskau einbrachte. In den letzten anderthalb Jahren dieses Aufenthalts begannen die drei intensiv über den Bau einer automatischen Rechenanlage nachzudenken, sodass Kämmerer, Kortum und Straube, als sie 1953 zurück nach Jena und zurück zu Zeiss kamen, im Grunde die Pläne für eine Optikrechenmaschine in der Tasche hatten. Die Oprema wurde 1954/55 als einer der ersten Computer Deutschlands fertiggestellt. Sie war frei programmierbar und diente vor allem (aber nicht nur) zur Berechnung von optischen Systemen. Im Jahr 1958 habilitierte sich Wilhelm Kämmerer an der Universität

Jena mit einer Schrift, in der er ein kellerähnliches „automatisches Gedächtnis“ beschrieb. Nachzutragen ist, dass Kämmerer von 1960 bis 1970 eine Professur für Kybernetik an der Universität Jena inne hatte und dass er 1991 für seine Arbeiten die Konrad-Zuse-Medaille erhielt. Kämmerer verstarb 1994 in Jena.

Allen Autoren sei herzlich für ihre Bereitschaft zum Vortrag und für ihren schriftlichen Tagungsbeitrag gedankt, Christopher Schneider für die technische Unterstützung bei der Herausgabe des Bandes.

Michael Fothe, Thomas Wilke

Nachtrag: Friedrich L. Bauer verstarb am 26. März 2015, kurz vor der Fertigstellung dieses Bandes, der inhaltlich sehr mit seinen frühen Arbeiten verbunden ist. Wir trauern um ihn.