

Top-Informatiker und Feuerwehr-Chef

Professor Heinz-Gerd Hegering leitet das Hochleistungs-Rechenzentrum in Garching und war Kreisbrandmeister

Null und eins. In großen roten Lettern sind diese Ziffern an den oberen Kanten des großen würfelförmigen Gebäudes auf dem Garchinger Forschungsgelände aufgemalt. 35 Meter Kantenlänge misst dieser markante Komplex auf dem weitläufigen Gelände. Er beherbergt seit Mai diesen Jahres das neue Juwel der Bayerischen Akademie der Wissenschaften: Das Leibniz-Rechenzentrum, kurz LRZ, ein Superrechner mit einer Leistung von 60 Teraflops, das sind 60 Billionen Bytes pro Sekunde.

60 Billionen Rechenoperationen in der Sekunde. Heinz-Gerd Hegering geht diese fast absurde Zahl wie selbstverständlich von den Lippen. Denn der 63-jährige Mathematiker und Informatikprofessor, der nunmehr seit 17 Jahren das LRZ leitet und seit 33 Jahren in Garching lebt, hat schon viele Rechnergenerationen kommen und gehen sehen.

Null und eins, an und aus, wahr und falsch: Auch der neue Superrechner basiert auf dem dualen Binärcode, der fundamentalen Operation, die allen elektronischen Datenverarbeitungssystemen zu Grunde liegt. Und damit unterliegt er auch dem Moore'schen Gesetz. Gordon Moore stellte bereits 1965 fest, dass die Dichte der Transistoren auf einer integrierten Schaltung mit der



Heinz-Gerd Hegering ist der einzige Ordinarius in Bayern, der Feuerwehrkommandant wurde Foto: Baumgart

Zeit exponentiell ansteigt. Er stellte eine Faustregel auf, die als Gesetz seitdem seinen Namen trägt, dass sich nämlich die Packungsdichte der Schaltkreise auf einem Chip alle 18 Monate verdoppelt. Das bedeutet: Ein Rechner gehört nach dieser Zeit zum alten Eisen. „Der Vorgänger dieses Systems war im Jahr 2000 der schnellste zivil genutzte Rechner

der Welt. Fünf Jahre später war er schon nicht mehr in der Liste der Top-500-Rechner weltweit“, erzählt Hegering. Er sagt dies ohne Unmut, fast heiter. Gelassenheit strahlt der 63-jährige Professor mit dem grauen Haarkranz und den wachen grünen Augen aus. Es ist die Gelassenheit eines Forschers, der gelernt hat, mit diesem Gesetz zu leben, seit er in

den 70-er Jahren begonnen hat, an Systemarchitekturen und Rechnernetzen zu forschen. Er hat die Gründerzeit der Informatik miterlebt und ist seitdem zu einem Exponenten in dieser Wissenschaft aufgestiegen. Seit 1989 ist er Geschäftsführender Vorstand des Instituts für Informatik der Maximilian-Universität München, Vorsitzender des Direk-

toriums des Leibniz-Rechenzentrums, Mitglied der Kommission für Rechenanlagen der Deutschen Forschungsgesellschaft (DFG), Vorstand des Vereins Deutsches Forschungsnetz, Mitglied des Beirats der Staatskanzlei für die Vorhaben Bayern-Online sowie Mitglied diverser ministerieller Experten-Kommissionen für IT-Infrastrukturplanung. Und er gibt als Ordinarius für Informatik immer noch Lehrveranstaltungen an der LMU und der TU. „Ich bin ein Workaholic“, gibt Hegering zu, „ich kenne keinen wirklichen Feierabend.“

Null und eins, Arbeit und Freizeit: Zeit seines Lebens hat Hegering öffentliches und privates Leben verbunden, beide zu einer Matrix verwoben. Er strebte immer nach Neuem, nach oben, nach Verantwortung. Schon während seines Studiums der Mathematik in Münster war er in studentischen Gremien aktiv, Sprecher des Jugendkulturrings und Sprecher einer Schülervereinigung in Recklinghausen in Nordrhein-Westfalen, wo er aufgewachsen ist. 1966 kam er nach München. „Ich wollte eigentlich nur ein oder zwei Semester bleiben“, erinnert sich Hegering. Doch habe ihn sein damaliger Professor so beeinflusst, dass er bei ihm seinen Abschluss machte. Er

promovierte und bekam eine Stelle als wissenschaftlicher Mitarbeiter am LRZ. Schnell stieg er zum Abteilungsleiter auf.

1984 bekam er einen Ruf als Professor an der TU, fünf Jahre später meldete sich auch die LMU. Er sollte den Studiengang Informatik aufbauen und die Leitung des Leibnitz-Rechenzentrums übernehmen: „Es gab dann speziell für mich, ad personam, einen Ministerratsbeschluss, dass ich an beiden Universitäten dem Lehrkörper angehören durfte“, erinnert sich Hegering. Sein Karriereverlauf – eine steil aufsteigende Kurve.

Das war 1989, das Jahr, in dem er auch Kommandant der Garching Feuerwehr wurde. Damals lebte der bereits international renommierte Professor schon 16 Jahre am Stadtrand, in Garching. Seit Anfang der 70-er gab es Pläne, Teile der TU dorthin zu verlegen, viele Wohnungen für Staatsbedienstete wurden gebaut. In eine davon zog Hegering mit seiner Frau und den damals zwei Kindern – eines sollte später noch hinzu kommen. Doch das LRZ blieb in München. 33 Jahre musste Hegering warten, bis er seine Wirkungsstätte in ein paar Minuten mit dem Fahrrad erreichen konnte.

„Damals war Garching ein völlig verschlafenes Nest“, erinnert sich Hegering. Mitten im Ort stand noch ein Bauernhof. An der Stelle des heutigen Bürgerhauses war noch eine große grüne Wiese. Die Hegerings beschlossen, sich aktiv am Ortsleben zu beteiligen, sich zu integrieren. Sie traten in den Heimatverein Garching und in den Chor St. Severin ein, in dem sie bis heute mitsingen. Doch Hegering wollte nicht nur

singen, sondern sich auch sozial im Ort engagieren. So ermutigte ihn seine Frau 1974, in die Garching Feuerwehr einzutreten. „Ich war der erste promovierte Akademiker in der Feuerwehr und ein Preuß‘ noch dazu,“ sagt er. Dort er sei sehr herzlich aufgenommen worden, unter der Maßgabe jedoch, dass er sich ebenso einbringe, wie alle anderen auch. Viele Freunde hat er hier gefunden, vor allem unter den Landwirten. Er half bei der Kartoffelernte mit, hat Stroh vom Feld eingefahren und Beregnungsanlagen aufgestellt. Er stieg schnell vom Gruppenführer zum Zugführer auf, bis er 1989 zum Kommandanten gewählt wurde. Er ist der erste und bis heute einzige Ordinarius in Bayern, der Feuerwehrrkommandant wurde. Zwölf Jahre sollte er die Wehr dirigieren und während dieser Zeit zum Kreisbrandmeister aufsteigen. Er wurde mit dem goldenen Ehrenkreuz des deutschen Feuerwehrverbandes ausgezeichnet, mit der Lebensrettungsmedaille und dem Steckkreuz des Freistaates Bayern. Als Wissenschaftler erhielt er die Verdienstmedaille der Bayerischen Akademie der Wissenschaften und das Bundesverdienstkreuz.

Null und eins, Leben und Tod: „In der Feuerwehr steckte mein Herzblut“, gesteht Hegering, doch er hat auch viele furchtbare Einsätze erlebt. Tödliche Verkehrsunfälle – unter den Toten Angehörige seiner Feuerwehrkollegen. „So etwas vergisst man nie“, sagt er düster, „vor allem dann nicht, wenn man das in der Hektik des Einsatzes nicht mitbekommen und den betreffenden Kollegen auch noch angeherrscht hat, er solle mal hinlangen und nicht so verdutzt herumstehen.“

Ausgerückt ist Hegering trotzdem immer, auch wenn der Alarm in einer Konferenz losging.

Null und eins, Ordnung und Chaos: Bis heute treibt Heinz-Gerd Hegering die Frage um, wie man die komplexe Welt aus Tausenden Rechnern und Millionen Metern Datenkabel beherrschen kann: „Ich bin in der seltenen Position, dass ich als Wissenschaftler Theorien entwickeln und diese dann mit dem LRZ in der Praxis erproben kann.“ Insgesamt rund 65.000 einzelne Systeme sind hier vernetzt. Allein im Münchner Raum sind 85.000 Studenten, 7000 Wissenschaftler und 14.000 sonstige Mitarbeiter Nutzer des LRZ. Nur „eine Handvoll“ vergleichbarer Rechner gebe es derzeit weltweit, so Hegering. Was dieser 40 Millionen Euro teure Rechner in einer Sekunde erledigt, dafür bräuchte ein Mensch rein rechnerisch mehr als sechs Millionen Jahre. 170 Chemiker, Physiker und Ingenieure helfen ihren Kollegen an den Münchner Instituten, um etwa einen Autocrash in allen Details zu simulieren, das Verhalten von Molekülen zu verfolgen oder einen virtuellen Strömungstest im Windkanal durchzuführen.

Null und eins, Körper und Geist: Hegering ist in der virtuellen Welt der Nullen und Einsen ebenso zu Hause wie in der Wirklichkeit. Er hat Pflicht und Neigung zu einem stabilen System integriert. Sein Leben, seine Familie, seine vielen Aufgaben und Funktionen sind eine meisterhafte Logistikleistung. Er hat das Moore'sche Gesetz auf sein Leben übertragen: Kontinuierliche Weiterentwicklung bei beständiger Anpassung im Auf und Ab des Lebens. *Stefan Mühleisen*