



„Es wird eine Zeit geben,  
in der Menschen kleine  
**tragbare Daten-**  
verarbeitungsgeräte  
mit sich tragen.“



Als Karl Steinbuch im Frühjahr 1958 Professor in Karlsruhe wurde, gab es an der damaligen Technischen Hochschule keinen einzigen Computer. Gut zehn Jahre zuvor soll ein IBM-Chef den weltweiten Bedarf an Rechnern auf „vielleicht fünf“ geschätzt haben, mittlerweile experimentierten Forscher auf der ganzen Welt an Rechenmaschinen. Das digitale Zeitalter war angebrochen, und Karl Steinbuch hat es maßgeblich mitgestaltet. „Man ahnte damals noch nicht, dass es einmal eine ganze Fakultät für den Umgang mit Computern geben sollte“, sagt KIT-Archivar Dr. Klaus Nippert, der sich mit dem Wissenschaftler Steinbuch und seiner Rolle bei der Gründung der Informatik-Fakultät intensiv beschäftigt hat.

Steinbuch wurde 1917 im damaligen Cannstatt bei Stuttgart als fünftes Kind eines Bäckermeisters geboren. Sein Physikstudium in Stuttgart und Berlin war durch Fronteinsätze in Frankreich und Russland unterbrochen. Nach dem Krieg arbeitete Steinbuch zunächst als freischaffender Physiker und ab 1948 als Entwicklungsdirektor einer schwäbischen Kommunikationstechnik-Fir-

ma. Dort baute er das so genannte „Informatik-System“, das beim Versandhaus Quelle eingesetzt wurde: „Das Gerät diente zum Erstellen von Rechnungen und zur Lagerverwaltung, war aber nicht frei programmierbar. Bei Preisänderungen musste man noch zum LötKolben greifen“, erzählt Nippert. Von einem Computer war es damit noch weit entfernt, doch fiel hier als Name für diese Anlage zum ersten Mal der Begriff „Informatik“, den Steinbuch als Synonym für „automatische Informationsverarbeitung“ in die informationstechnische Diskussion einbrachte. Als 1968 ein deutscher Name für die Computerwissenschaften gesucht wurde, setzte sich der zehn Jahre zuvor geprägte Begriff „Informatik“ durch.

Steinbuch war ein kreativer Mensch, der im Laufe seines Lebens über 70 informationstechnische Patente anmeldete. Eines davon war die Lernmatrix, ein Vorläufer der neuronalen Netze und der künstlichen Intelligenz; eine konzeptionelle Keimzelle der lernenden Maschine. Als Professor für Nachrichtenverarbeitung und -übertragung stellte er in der Technischen Hochschule Karlsru-

he einen Elektronischen Rechenautomaten ER 56 auf. Sein Institut forschte im Bereich der Anwendungen von automatischer Zeichenerkennung auf Grundlage der von ihm entwickelten Lernmatrix. Mitte der 1960er Jahre gelang es, aus Filmaufnahmen automatisch bestimmte Strukturen zu erkennen, ohne dass ein Mensch die Bilder ansehen musste. Diese Arbeiten bereiteten den Boden für die Karlsruher Informatik. Für den Lei-

# Karl Steinbuch war Visionär, Namensgeber und Wegbereiter der digitalen Gesellschaft

VON ALMUT OCHSMANN



*Wurde von Steinbuch mitentwickelt:  
der elektronische Rechenautomat ER 56  
der Firma SEL (Standard Elektrik Lorenz)  
aus dem Jahr 1959 (Foto oben links).  
Karl Steinbuch hält eine Vorlesung  
(ca. 1960)*

*Steinbuch co-developed the electronic  
computing automat ER 56 of the SEL  
(Standard Elektrik Lorenz) company in 1959  
(top left). Karl Steinbuch lectures at the  
university (about 1960)*

ter des Instituts für Technik der Informationsvermittlung (ITIV), Prof. Jürgen Becker, war es deshalb konsequent, das Rechenzentrum des KIT nach dem Pionier der Digitaltechnik, Karl Steinbuch, zu benennen. „Ursprünglich sollte das „Steinbuch Centre for Computing“ Heinrich-Hertz-Centre for Computing heißen. Ich habe dann gesagt: Heinrich Hertz? Der hat doch mit Computing wenig zu tun gehabt!“

22 Jahre lang sollte Steinbuch das Institut für Nachrichtenverarbeitung und -übertragung in Karlsruhe leiten, doch von dem, was wir heute unter Informatik verstehen, distanzierte er sich immer mehr. Das sagt Dr. Klaus Nippert, der die Dokumente dieser für die Karlsruher Informatik so wichtigen Zeit genau studiert hat: „Steinbuch fühlte sich als Kybernetiker, und er betrieb Zukunftsforschung. Er sagte zum Beispiel erstaun-



empor mos as vol-  
latus dis audi blati  
sequi sp...delest,  
teca...aspe

ore es aut aliquib  
usandees dolupti  
empor mos as vol-  
latus dis audi blati

liche Entwicklungen voraus: Zum Beispiel, dass wir nach dem Jahr 2000 mit kleinen tragbaren Datenverarbeitungsgeräten herum laufen und uns bewegte Bilder und Textnachrichten anschauen würden. Er war ein Mensch, der die gegebenen technischen Möglichkeiten weiter dachte und die großen Perspektiven entwarf.“ Auch die gesellschaftlichen Folgen der sich schnell entwickelnden Informationstechnologie beschäftigten Steinbuch: Er verfasste mehrere populärwissenschaftliche Bücher, die verständlich geschrieben waren und einem breiten Publikum eine allgemeine Kritik der Informationsgesellschaft näher brachten. Sein Buch „Falsch programmiert. Über das Versagen unserer Gesellschaft in der Gegenwart und vor der Zukunft und was eigentlich geschehen müsste“ aus dem Jahr 1968 stand auf der SPIEGEL-Bestsellerliste: „Er lieferte sich damals ein argumentatives Scharmützel mit dem Bundeskanzler Willy Brandt, das ihn in die BILD-Zeitung katapultierte. Er war in dieser Zeit populär, er war der gefühlte Rektor der Technischen Hochschule, als der er auch mal angeschrieben wurde“, erzählt Nippert.

Steinbuchs Bekanntheit steigerte auch den Ruf der Karlsruher Universität. Und als in der alten Bundesrepublik über hundert Lehrstühle für Informatik eingerichtet werden sollten, gingen

neun davon nach Karlsruhe. Am 1. Januar 1969 wurde hier an der damaligen Technischen Hochschule das erste Institut für Informatik in Deutschland gegründet, im Jahr 1972 eine ganze Fakultät. Steinbuch selbst wurde nicht Mitglied, sondern blieb bis zu seiner Emeritierung im Jahr 1980 der Fakultät für Elektrotechnik treu; einige seiner Studenten aber wurden die ersten Professoren für Informatik.

Jürgen Becker spürt heute noch deutlich den Geist Steinbuchs: „Ich bin ein akademischer En-

kel Steinbuchs. Er hat das Institut stark geprägt, und dass es national und international eine führende Rolle einnimmt, ist auch ihm zu verdanken.“ Für seine Vorlesung im Fach Digitaltechnik, die auch Karl Steinbuch einst gehalten hat, nimmt Becker auch Steinbuchs alte „Taschenbücher der Informatik“ zur Hand: „Sie erklären Dinge wie den Transistor zeitlos und didaktisch hochwertig. Das sind Erklärungen aus erster Hand, von jemandem, der die Dinge mitgestaltet hat. Dies den Erstsemestern mit auf den Weg zu geben, macht richtig Spaß.“ ■

“There will be a time when people will carry small portable data processing units.”

Karl Steinbuch was a visionary and a pioneer of the digital society bearing his name.

TRANSLATION: RALF FRIESE

Between 1958 and 1980, Karl Steinbuch headed the Institute of Communication Processing and Transmission at the then=University of Karlsruhe. Among the things he developed was a forerunner of neural networks and artificial intelligence that paved the way for the development of digital technology.

Back in the 40s, he introduced the term “Informatics” into the scientific literature. The Swabian, born in 1917, also saw himself as a cyberneticist and futurologist dealing with the societal consequences of information technology. The establishment in 1969 at the then-Technical University of the first Institute of Computer Science in Germany is another of his achievements and one reason why today’s computer center at the KIT was named Steinbuch Centre for Computing for this pioneer of digital technology. ■