

## „Archaische Technik“ hilft Computer begreifen

Physiklehrer baut ein privates Museum für Rechner, Fernseher und Radios auf / Schüler sollen Geräte ausprobieren

**KELKHEIM.** Von modernen Computern mit schnellen Prozessoren, die riesige Datenmengen in immer kleineren Gehäusen speichern, läßt Heribert Müller sich nicht beeindrucken. Die Oldtimer der Computertechnik sind es, die den Physiklehrer und Sammler begeistern: Rechner so groß wie Sekretäre oder Schränke; schweres Gerät, umschlossen von dicken Metallgehäusen. Apparate, die ein vernehmbares Surren hören lassen, sobald sie mit Strom versorgt werden. „Phantastisch transparent“ seien solche alten Computer, schwärmt Müller. Zum Beispiel der des Herstellers Digital Equipment Corporation von 1971, so groß wie ein Kleiderschrank, der Ram-Speicher faßt trotzdem nur zwölf Kilobyte. Wenn Müller ihn einschaltet, läßt der Rechner das Betriebs-

stem nicht etwa von einer Festplatte, die irgendwo im Inneren unsichtbar und leise rotiert: Zwei handtellergroße Spulen drehen sich außen am Gerät und ziehen ein Magnetband am Lesekopf vorbei. Die Software selbst, ein Demonstrationsprogramm, das geometrische Muster aus sich überlagernden Sinuskurven berechnet, läßt der Rechner von einem anderen der vier offenen Bandlaufwerke.

Aus seiner privaten Sammlung, die neben alten Rechnern auch frühe Fernseh- und Radiogeräte umfaßt, hat Müller ein Museum gemacht, das im Oktober eröffnet wird. Der Lehrer hat dafür eine ehemalige Bankfiliale im Stadtteil Hornau umgebaut. Doch ein Museum im üblichen Sinne solle das „Technikum29“ nicht sein, sagt Müller: Die Geräte hier sind nicht

bloß ausgestellt, sie sollen laufen. Die Besucher, er denkt in erster Linie an Schülergruppen, werden selbst die alten Computer ausprobieren. Anhand der „archaischen Technik“, für die Müller so schwärmt, sollen die Jugendlichen sehen und fühlen, wie ein Computer funktioniert. Deshalb programmiert der Physiklehrer neue Demonstrationssoftware für die alten Geräte. Die Apparate erlauben es auch, Fragen der Grundlagenphysik zu begreifen.

Das Technikum zeigt Computer der sechziger und frühen siebziger Jahre. Sie stammen aus Universitäten, Ingenieurbüros oder anderen Unternehmen. Bei Geräten aus den achtziger Jahren winkt Müller ab: Die seien schon fast so konstruiert wie die von heute: rundherum zu, man sehe

nicht, wie sie funktionierten. Und reparieren ließen sie sich auch nicht. Denn Müller setzt die Oldtimer selbst wieder in stand.

Gerade Geräte aus den sechziger Jahren zeigen die schnelle Entwicklung dieser Zeit, zum Beispiel anhand von zwei Tischrechnern. Der erste programmierbare Tischrechner von 1965 arbeitet noch mit Metallochstreifen und Transistoren und gibt Zahlen nicht einmal auf einem Bildschirm oder einer Digitalanzeige aus, sondern druckt sie nur auf Papier. Welten lägen zwischen diesem Gerät und einem ähnlichen von 1968, das schon viel schneller rechnet und Logarithmus und Exponentialfunktion beherrscht, erläutert Müller. Doch auch dieses Gerät arbeite mit Transistoren und komme noch ohne „integrierte Schaltungen“ aus, den Vorläufern der Mikrochips. Noch ältere Geräte arbeiten völlig mechanisch, wie eine Maschine von 1927, die lediglich die vier Grundrechenarten beherrscht: Ziffern werden von Hand auf den Ringen einer Walze eingestellt, die von einem Elektromotor bewegt wird, um die Zahl zu multiplizieren.

Das Technikum präsentiert auch den ersten Fernschreiber von 1950: Auf einer Tastatur, die der einer mechanischen Schreibmaschine ähnelt, wird die Nachricht eingegeben und auf einem Lochstreifen aus dickem Papier gespeichert. Dieser Lochstreifen steuert dann nach dem Aufbau der Verbindung die Übertragung. Diese Art, Botschaften zu übermitteln, läßt sich mit der Technik der ersten Faxgeräte vergleichen. Außerdem besitzt Müller Volksempfänger in verschiedenen Größen und das erste Radio mit einem separaten Baßlautsprecher. Und frühe Videobeamer mit Fernsehempfänger, die ein schwarzweißes Bild an die Wand werfen. Außerdem ein Pianola, ein automatisches Klavier von 1911, das ohne Elektromotor auskommt: Angetrieben wird es von dem Unterdruck, der mit einem Blasebalg erzeugt wird. Gesteuert wird es auch von einem Lochstreifen, der so breit ist wie ein Notenblatt. **höv.**

■ **Technikum29**, Am Flachland 29, 65779 Kelkheim, Telefon 0 61 95/21 70, im Internet unter [www.technikum29.de](http://www.technikum29.de). Müller sucht noch alte Computer und Ersatzteile aus den sechziger Jahren, besonders einen IBM 1130 oder einen Dec PDP 8, außerdem Helfer, die sie reparieren können.

### Frankfurter Allgemeine

#### Rhein-Main-Zeitung

#### 2750 Kilogramm Bronze am Seil

Vier schwere Glocken sind gestern mit einem Kran vom Turm der Heilandskirche in Bornheim heruntergehoben worden. Die Kirche soll im Herbst abgerissen werden. **FRANKFURT 47**

#### Kunstwerke im Unternehmen

Schüler der Henry-Benrath-Schule in Friedberg haben die Altana AG besucht und viel über das Zusammenspiel von Wirtschaft, Architektur und Kunst gelernt. **JUGEND SCHREIBT 49**

#### Theaterstreit

An den Städtischen Bühnen Frankfurt dürfen nach dem Willen von Oberbürgermeisterin und Geschäftsführung nur GmbH-Mitglieder Betriebsräte werden. Das sollen die Gerichte bestätigen. **KULTUR 53**

#### Oldtimer der Rechentechnik

Heribert Müller sammelt alte Computer. Inzwischen besitzt er so viele, daß er sie künftig ausstellen wird. „Technikum 29“ nennt er sein Museum, das er in Kelkheim eingerichtet hat. **RHEIN-MAIN 59**

#### Veranstaltungen und Termine

Die große Übersicht über alles, was in Frankfurt und im ganzen Rhein-Main-Gebiet interessant ist. **SEITEN 64 und 65**

#### Der „kleine“ Begleitservice

Mit den Kindern an der Hand marschieren die Fußballnationalspieler beim Confederations Cup in die Stadien. Für die „Auserwählten“ ein unbeschreibliches Erlebnis. **RHEIN-MAIN-SPORT 68**



Von wegen Festplatte: Heribert Müllers alte Computer laden die Software noch von Magnetbändern.

Foto Michel Kretzer