

der Münzentwurf zeigt jedoch die eher südeuropäisch verbreitete Schwarzkiefer (*Pinus nigra*). Auch diese Art ist also keineswegs ein konstituierendes Element des so ausdrücklich in den Blick genommenen deutschen Waldes.

Sämtliche bisherige PISA-Studien stellen den getesteten Lerngruppen deutscher Schulen ziemlich miserable Zeugnisse im Bereich naturwissenschaftlicher Grundbildung aus. Diese Diagnose können wir nun getrost erweitern: Auch in Teilen der Ministerialbürokratie haben wir offenbar ein massives PISA-Problem. Ein paar auffrischende Lektionen zum Thema deutscher Wald wären mehr als angezeigt.

Dr. Bruno P. Kremer, Wachtberg

## EDV - MUSEUM

# 120 Jahre Datenverarbeitung

**Seit Jahrzehnten hat das Unternehmen IBM in Deutschland seinen Hauptsitz in Böblingen bei Stuttgart. Dieser Beständigkeit verdankt auch das firmeneigene „Haus zur Geschichte der IBM-Datenverarbeitung“ seine Existenz. Es wird als Museum in der einstigen Lochkarten-Druckerei im nahen Sindelfingen von einem Club erfahrener Fachleute erhalten und betreut.**

Die Geschichte der Datenverarbeitung begann 1890 in den Vereinigten Staaten, als bei der Volkszählung 63 Millionen Lochkarten verwendet wurden, nachdem die Volkszählung von 1880 die Regierung nicht befriedigt hatte. Maßgebliche Ideen und Geräteentwicklungen dazu stammten vom Bergbauingenieur Hermann Hollerith (1860–1929), dessen Eltern einst aus der Pfalz in die USA ausgewandert waren. 1895 hatte Hollerith dann mit seinem Lochkartensystem bei einer US-Eisenbahngesellschaft, bald auch bei anderen Industrien, Banken und Behörden großen Erfolg. Somit begann eine spannende, vielumfassende Großentwicklung des EDV-Pioniers und Unternehmens IBM mit heute rund 380 000 Beschäftigten weltweit, dessen Vorgänger 1911 noch Hollerith's Tabulating Machine Company und nach Firmenzusammenschluss Computing Tabula-

ting Recording Comp.-CTR hießen. Ab 1924 nannte man sich IBM (International Business Machines).

In Deutschland erreichte das Hollerith-System 1935 einen Durchbruch mit der von der DEHOMAG in Berlin entwickelten druckenden, numerischen Tabelliermaschine D-11, die nicht nur multiplizieren, dividieren und saldieren, sondern vor allem diese Ergebnisse in Lochkarten zur Sortierung und individuellen Erfassung prägen konnte. Der Buchstabendruck begann 1931 in den USA, in Europa erst nach dem Krieg um 1950. Erstgeräte dazu waren die IBM-1401, dann die Serien 360, 370 und andere, nachdem schon 1934 in den USA das erste Bankenterminal, der Scheckabrechner 801, arbeitete. Er wurde als Typ 803 auch in Deutschland bis in die 50er Jahre eingesetzt, gefolgt 1962 vom ersten „online“-Terminal IBM-1060 mit Tastatur, Protokoll- und Sparsbuchdrucker. 1973 hatte das 24-Stunden unbeaufsichtigt arbeitende Bankensystem 3600 seine Premiere, später die Einheit 4700, die schon eine Vielzahl von Bankenterminals, Bildschirmen, Druckern, Magnetstreifenmaschinen (Abb. 1) und Geldautomaten steuerte.

Mit dem Ersatz der alten Röhrentechnik durch die Transistor-, dann die Magnetspeicher-Technik kam eine große Leistungssteigerung der nun „EDV“ genannten elektronischen Datenverarbeitung zustande. Sie wurde durch integrierte Schaltkreise (Chips), schnelle Prozessoren und raffinierte Software leistungsmäßig immens gesteigert bei gleichzeitig erheblicher Geräteverkleinerung. Eine generelle Voraussetzung dafür war die Digitaltechnik. Daneben begann seit etwa 30 Jahren der Ausbau



**Abb. 1.** Magnetband-Laufwerke „729“ zur schnellen Speicherung und Übersendung von Firmen- und Bankdaten der 60er Jahre.

des privaten Personal-Computing (PC), das sich inzwischen auf alle unterhaltenden Audio- und Videobereiche sowie Webnetzungen erstreckt. Auch dazu birgt das *Haus der IBM-Datengeschichte* wertvolle Stücke. Eine andere Abteilung enthält Schreibmaschinen ab dem Jahr 1933; besonders hervorzuheben ist die Kugelkopf-Entwicklung von 1961 für weitreichende Buchstaben- wie Sprachanwendungen, die bis zum Beginn der elektronischen Programmierung standardsetzend war. Frühe Schreibcomputer gab es ab den 1970er Jahren mit Bildschirmanzeige, elektronischer Speicherung und maschinellem Ausdruck (Abb. 2).

Ergänzt wird die Sammlung durch Magnetbandschreibmaschinen (IBM-Composer), Diktier-, Kopier- bis zu Fakturiermaschinen des Typs 632, die noch Lochkarten prägen konnten, wobei auch die lange Jahrzehnte übliche Stech- bzw. Stempeluhr für die Arbeitnehmer nicht fehlen. – Somit wird im Museum auf 600m<sup>2</sup> eine viele Themen umspannende Zeitdokumentation der maschinellen Büroarbeit dargestellt. Fast alle aufgestellten Geräte sind restauriert und vorführbereit, auch das Gebäude in der Bahnhofstraße als früherer Industriebau der 1930er Jahre ist ein wertvolles Zeitdokument. Eine gut illustrierte Broschüre ist zum Jubiläum erschienen. Gruppen-Führungen mit Vorträgen erfolgen (nach ca. 4-wöchiger Voranmeldung) nach Vereinbarung. Haus zur Geschichte der IBM-Datenverarbeitung. Bahnhofstr. 43, 71063 Sindelfingen. Tel.: (07031) 4151 08/10, E-Mail: [historyh@de.ibm.com](mailto:historyh@de.ibm.com) Internet: <http://www.-5.ibm.com/de/ibm/museum/>

Dr. Sieghart Brodka, München



**Abb. 2.** Mobiler Tischcomputer „IBM-5110“ mit 2-MHz-Prozessor von 1978 (links), daneben späteres Modell mit größerem Bildschirm. [Photos S. Brodka]