



Vom Hollerith-System zur EDV

75 Jahre Datenverarbeitung bei den Stadtwerken Bielefeld

Neue Westfälische 31. August 2007

von Joachim Wibbing



Nostalgisch: Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Rechenzentrums in den 1950er Jahren an den Druckern der Datenverarbeitungsanlage.

Bielefeld. Vor 75 Jahren begann für das damalige Betriebsamt der Stadt Bielefeld, seit 1951 Stadtwerke, ein neues Zeitalter. Der Verwaltungsausschuss stimmte der Beschaffung einer „horizontalen Hollerith-Sortiermaschine zur Verarbeitung 80-spaltiger Karten“ zu. Der Vertrag wurde am 26. Mai 1932 mit der Dehomag, der Deutschen Hollerith-Maschinen-Gesellschaft in Berlin geschlossen.

Damit begann die mechanische Datenverarbeitung bei dem Bielefelder Versorgungsunternehmen, die 1963 durch die elektronische Datenverarbeitung (EDV) mit einem IBM-System 1401 abgelöst wurde.

Heute ist die EDV aus dem täglichen kaufmännischen und technischen Geschäftsablauf nicht mehr wegzudenken. Das Rechenzentrum der Stadtwerke, seit 2004 mit dem Rechenzentrum der Stadtverwaltung vereinigt, betreut neben den zentralen Anlagen in einem 400 Kilometer umfassenden Datenleitungsnetz rund 9.000 PC-Arbeitsplätze bei den Stadtwerken, der Stadtverwaltung und in den Bielefelder Schulen.

Bei der großen internationalen Büromaschinenausstellung (IBA) 1930 in Berlin waren die Mitarbeiter des Betriebsamtes auf die Hollerithmaschine gestoßen – eine sogenannte Tabelliermaschine. Sie konnte zwar nur bedingt schreiben und besaß nur drei Zählwerke, die wiederum lediglich addieren und subtrahieren konnten. Die automatische Sortierung der Lochkarte erlaubte es aber, das einmal angefertigte Zahlenmaterial beliebig weiter auszuwerten. So konnten die manuellen Buchungsvorgänge abgelöst werden. Der Einsatz dieses Lochkartensystems beim Betriebsamt für die Verbrauchsabrechnung und auch für die Buchhaltung war in Deutschland wegweisend. Nur die Stadtwerke Dresden und die Wasserwerke Berlin setzten schon früher diese neue Technik ein, allerdings nur für die Verbrauchsabrechnung.

Am 2. Januar 1932 begannen die Vorarbeiten für die mechanische Datenverarbeitung beim Betriebsamt. Die Hollerithmaschine wurde im Haus der Technik aufgestellt. Die neue „Lochkartenorganisation“ sprach sich bald herum. Vor den verschiedensten Verbänden und Organisationen wurde das Verfahren praktisch vorgeführt, in Berlin, in Bremerhaven, in Essen, in Düsseldorf, in zahlreichen Städten des Ruhrgebietes. Dadurch erlangte das Bielefelder Verfahren einen großen Bekanntheitsgrad.

Zunächst wurde zur Bedienung der Maschine nur „geschultes männliches Personal“ eingesetzt, denn nur diese „Herren“ erkannten angeblich sofort, welche Buchung richtig oder falsch war. Die erste Maschinengeneration hat bis in die 1950er Jahre in kaum geänderter Form zuverlässig gearbeitet.

Die Installation des ersten EDV-Systems IBM 1401 mit einem Speichervolumen von vier Kilobyte hatte sich zunächst bei den Stadtwerken als sehr schwierig erwiesen. Es konnten mehrere Wochen keine

Verbrauchsabrechnungen geschrieben werden, was zu hohen Liquiditätseinbußen führte. Als Speichermedium blieb die Lochkarte dominierend. In den folgenden Jahren wurden schrittweise weitere Vorgänge auf EDV umgestellt.



In der Locherei: Dort wurden die Zählerstände in Lochkarten gestanzt, die in der Datenverarbeitungsanlage ausgewertet wurden. Fotos: Stadtwerke

Große Anforderungen stellte Anfang 1970 die Umstellung der 160.000 Kundenabrechnungen von der monatlichen Abrechnung auf die Jahresabrechnung an die EDV. Bald mauserte sich der Computer zum Onlinesystem mit direkter Eingabemöglichkeit über Bildschirme. Ab September 1973 führten die Stadtwerke das selbst entwickelte Kundeninformationssystem (KIS) ein. Es ermöglichte den Stadtwerken als erstem Querverbundunternehmen im Bundesgebiet, am Bildschirm nicht nur Ist-Zustände abfragen zu können, sondern direkt Daten zwecks Speicherung eingeben zu können. Gleichzeitig entwickelten die Stadtwerke unter dem Sammelbegriff Netzinformati- und Planungssysteme (NIPS) ein Programm, das zu Netzberechnungen und zur Dokumentation der Rohrnetze und des Freileitungs- und Kabelnetzes eingesetzt wurde. Das Programm half, Netzengpässe zu erkennen und eine optimale Auslastung der Netze zu sichern.

Heute benutzt das Rechenzentrum der Stadtwerke über 100 standardisierte Softwareanwendungen. Über 100 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter arbeiten im Rechenzentrum. Mehr als 150 Server mit einem Speichervolumen von über 100 Terabyte arbeiten das Datenvolumen von Stadtverwaltung und Stadtwerken ab. Dieses Speichervolumen würde ausreichen, um 50 Milliarden Buchseiten zu speichern, die wiederum 400 Kilometer Buchregal füllen würden.