

Die Automation in der Wiener Stadtverwaltung

Soweit die Entwicklungsgeschichte der Menschheit zurückverfolgt werden kann, wurden immer wieder neue Hilfsgeräte und Arbeitsmethoden entwickelt, um auftauchende Probleme leichter und besser bewältigen zu können. Es sei hier auf die Verwendung von Keil und Hebel sowie auf die bedeutendste Erfindung der Menschheit, das Rad, verwiesen. Jahrtausende hindurch waren aber die Hilfsmittel nur dazu bestimmt, dem Menschen zu helfen, die körperliche Arbeit zu bewältigen. Erst in den letzten Jahrzehnten und Jahren ermöglichte es die technische Entwicklung, Geräte herzustellen, die den Menschen auch bei der Durchführung wissenschaftlicher und kommerzieller Aufgaben zu unterstützen vermögen.

Die Anfänge dieser technischen Entwicklung waren noch bescheiden, doch war die Stadt Wien von Anfang an bestrebt, sich deren Errungenschaften dienstbar zu machen. Bereits im Jahre 1913 nahmen die Wiener Elektrizitätswerke als erstes österreichisches Unternehmen „Hollerith-Maschinen“ in Verwendung. Der heutige Stand technischen Könnens rechtfertigt den Versuch, Maschinen für die Automation der geistigen Produktion zu erzeugen. Die vorerst nur für die Lösung rein kommerzieller und wissenschaftlicher Aufgaben gedachten Geräte erlangen nunmehr auch für die öffentliche Verwaltung zunehmend in dem Maße Bedeutung, in dem deren Aufgaben durch den wissenschaftlichen und technischen Fortschritt bestimmt werden. Zu einer rationellen Lösung der neuen wie auch der traditionellen Aufgaben der Verwaltung sind zum Beispiel moderne Planungs- und Prognose-techniken einzusetzen. Nun erlaubt die Anwendung von automatisierbaren Arbeitsmethoden eine raschere Verarbeitung und Auswertung anfallender Daten als der Einsatz herkömmlicher Methoden. Zudem werden gleichgelagerte Geschäftsfälle gleichmäßig behandelt, der durch die Maschine von schematischen Arbeiten befreite Mensch aber wird für höherwertige Tätigkeiten freigestellt. Die Organisation der Verwaltung ist jedoch in der Regel keineswegs auf Automation zugeschnitten und ein unmittelbarer Übergang auf automationsgerechte Formen daher vielfach ausgeschlossen. Da sich die Aufgaben der öffentlichen Verwaltung außerdem mehren oder zumindest ausweiten, kann die Automation nur unter erheblichen geistigen und materiellen Anstrengungen nach einem sorgfältig konzipierten Stufenplan erreicht werden. Es ergeben sich jedoch vielfach bereits bei den Untersuchungen, ob ein bestimmtes Aufgabengebiet der Automation zugänglich ist, Arbeitsvereinfachungen, die der Verwaltung selbst dann Vorteile bieten, wenn diese nicht möglich ist. Die Stadt Wien hat einen solchen Stufenplan ausgearbeitet und bereits im Jahre 1960 eine elektronische Datenverarbeitungsanlage im Verbands der Magistratsdirektion installiert, die dann dem technischen Fortschritt und den wachsenden Aufgaben entsprechend ausgebaut wurde.

Auf dieser Anlage werden eine Reihe von Massenarbeiten, vor allem solche, die auf dem Gebiet des Personenstandswesens, der Finanz- und der Personalverwaltung anfallen, ausgeführt. So wird die Bezugsverrechnung für rund 55.500 Empfänger von Bezügen, nämlich für 18.000 pragmatisierte Beamte, 10.000 Vertragsangestellte, 1.000 Vertragslehrer, 22.500 Pensionisten und 4.000 Hausbesorger maschinell besorgt. Weiters wurden die Daten für die Grundsteuereinzahlung von 130.000 wirtschaftlichen Einheiten erfaßt und auch die relevanten Angaben von 75.000 Unratsanlagen gespeichert, so daß die Gebühr für die Reinigung dieser Anlagen automatisch vorgeschrieben und verrechnet werden kann. Weiters wurde es übernommen, die Wassergebührenverrechnung auf den rund 85.000 Konten zu besorgen sowie die Mietzinse für 180.000 städtische Mietobjekte zu ermitteln und vorzuschreiben. Desgleichen wurden die Daten von etwa 1,300.000 Wahlberechtigten sowie von rund 140.000 Schulpflichtigen erfaßt. Auch verschiedene Sonderarbeiten und statistische Auswertungen wurden übernommen.

Aus organisatorischen und verwaltungstechnischen Gründen wurde die Elektronenanlage mit dem seit 1968 in der Magistratsdirektion bestehenden Büro für Verwaltungstechnik und Organisation zu dem Büro für Organisation der automatischen Datenverarbeitung zusammengeschlossen. Es wurde auch ein Konzept ausgearbeitet, welche Aufgaben innerhalb von 10 Jahren von der Datenverarbeitungsanlage übernommen werden könnten. Von diesen wurden bis Ende des Jahres 1971 zu den erwähnten, von der Elektronenanlage schon bisher besorgten Arbeiten übernommen: die Vorschreibung und Verrechnung der Marktgebühren; die Verrechnung von etwa 3.000 Vertragsarbeiterbezügen; die Aufrechnung von rund 12.000 Pflegegebühren, Blutersatz- und Krankenhauskosten im Monat; die Überweisung der Dauerunterstützungen; die Vorschreibung von Gebühren für Leistungen

der Feuerwehr; geodätische Aufgaben sowie eine Reihe weiterer technischer und verwaltungstechnischer Aufgaben.

Die Hoheitsverwaltung der Stadt Wien verfügte zu Jahresende über drei Datenverarbeitungsanlagen, und zwar über eine IBM 360/25, eine IBM 360/50 sowie über eine Honeywell-Bull-Anlage 425. Für die mit der Datenverarbeitung in Zusammenhang stehenden Arbeiten waren 134 Bedienstete der Stadt Wien eingesetzt.

Die neue Technik der Datenverarbeitung bietet Speichermedien, die sowohl den unmittelbaren Zugriff auf einzelne Daten aus einer sehr großen Datenmenge als auch die Kombination von verschiedenen Daten gestatten. Demnach ergeben sich, zum Unterschied von den Möglichkeiten der bisher allgemein üblichen seriellen Verarbeitung von Daten und der meist sehr wenig in sich abgestimmten Arbeitsorganisation, für zusammenhängende Sachgebiete nun weitgehend logische Verknüpfungsmöglichkeiten. Die gestellten Aufgaben können daher mit einem weit höheren Integrationsgrad gelöst werden. Als Ziel hat sich die Wiener Stadtverwaltung die integrierte Datenverarbeitung, den Aufbau von Datenbanken, gesetzt.

Datenbanken werden im Laufe von wenigen Jahren immer größere Bedeutung für die Kommunalverwaltung erlangen. Sie werden die in den wichtigsten Bereichen der Verwaltung benötigten Daten enthalten, wie etwa Daten aus dem Personenstandswesen, aus der Finanzverwaltung sowie aus Gewerbe und Industrie, aber auch für Planungsaufgaben relevante Daten. In der Datenbank für Personenstandswesen werden zum Beispiel neben den für die Identifikation einer Person notwendigen Angaben weitere, auf Grund der Bestimmungen des Wählererevidenz-Gesetzes und des Meldegesetzes benötigte Daten gespeichert sein. Die Verkettung mit Daten aus dem Gesundheitswesen, die Integration von Daten, die die Schul- und Berufsausbildung betreffen, bietet sich an. Veränderungen im Personenstand, die einem Benutzer der Datenbank bekannt werden, gelangen automatisch auch allen anderen Benutzern zur Kenntnis. Informationen und Planungsgrundlagen, die von einer der beteiligten Stellen benötigt werden, besitzen daher immer den höchstmöglichen Aktualitätsgrad.

Die Datenbank für Grundstückswesen wird sämtliche ein Grundstück betreffende Daten enthalten, wie Größe, Besitzverhältnisse, Art der Nutzung, bestehende Strom-, Kanal- und Wasserversorgungsanschlüsse sowie Angaben über besondere Rechtsverhältnisse. Durch eine sinnvolle Verkettung mit der Datenbank für Personenstandswesen etwa können Änderungen in der Anschrift des Besitzers, die in dieser gespeichert werden, auch in der Datenbank für Grundstückswesen aufscheinen. Bekanntgewordene Änderungen in den Besitzverhältnissen werden automatisch auf die Konten der Abgabenverrechnung, die in der Datenbank für Finanzwesen geführt werden, übertragen. Diese Datenbank weiter wird die Aufgabe haben, alle die Haushaltsverrechnung und die Abgabenverrechnung betreffenden Daten zu speichern.

Die Datenbank für Gewerbewesen hingegen wird alle das Gewerberecht betreffenden Daten enthalten und allen zum Zugriff berechtigten Stellen bei Kontrollen und Entscheidungen Hilfe bieten. Selbstverständlich wird auch diese Datenbank mit den Datenbanken für Finanzwesen und Personenstandswesen verkettet sein, um eine größtmögliche Leistungsfähigkeit des gesamten Informationssystems zu erreichen.

Derart organisierte Datenbanken werden zu einem wertvollen Instrument der Verwaltungsführung und vor allem zu einer Entscheidungshilfe auf politischer Ebene. Besondere Bedeutung wird hierbei der Datenbank für Planung zukommen. Die zunehmenden Planungsaufgaben der Stadtverwaltung bedingen, daß alle für die Planung der Stadt- und Verkehrsentwicklung maßgeblichen Daten erfaßt werden und somit unmittelbar greifbar sind. Über möglichst vollständige Daten rasch verfügen zu können, ist für die Stadtplanung deshalb wichtig, weil Fehlplanungen praktisch irreversibel sind. Zudem erlaubt es die moderne Datenverarbeitung, verschiedene Modelle zu entwickeln und auf diese Weise Fehler in der Planung weitgehend auszuschalten. Der Einsatz wissenschaftlicher Methoden wird es ermöglichen, die in den einzelnen Datenbanken gespeicherten Informationen optimal zu nutzen und die komplexen Zusammenhänge in der Verwaltung zu durchleuchten.

Es wird aber nicht nur die Verwaltung aus diesem im Aufbau begriffenen Informationssystem Nutzen ziehen, vielmehr werden sich auch für die Bevölkerung große Vorteile ergeben. Mit Hilfe von Terminals, die in dezentralisiert untergebrachten Verwaltungsstellen installiert werden sollen, ergibt sich die Möglichkeit, dem Bürger zahlreiche Dienstleistungen von einer Stelle aus anzubieten und ihm zeitraubende Wege von einem Amt zum anderen zu ersparen.

Außer den für die Hoheitsverwaltung installierten und geplanten Datenverarbeitungsanlagen besitzt die Stadtverwaltung ein zweites, bei den Wiener Stadtwerken eingerichtetes Computerzentrum. Diese Trennung der Datenverarbeitungsanlagen für die Verwaltung und die städtischen Unternehmungen ist in der Fülle und zum Teil in der Verschiedenartigkeit der zu lösenden Aufgaben begründet und auch im Ausland weit verbreitet. Zudem wäre zum Beispiel eine maschinelle Ver-

brauchsabrechnung für die rund 1,2 Millionen Strom- und 800.000 Gasbezieher außerhalb der Gas und Strom verrechnenden Stelle der Wiener Stadtwerke nicht möglich.

Wie bereits erwähnt, reichen die Anfänge der maschinellen Verrechnung bei den Wiener Städtischen Elektrizitätswerken in das Jahr 1913 zurück. Damals wurden Sortier- und Tabelliermaschinen der Deutschen Hollerith Maschinen GesmbH (DEHOMAG) für die Erstellung der Strom- und Materialverbrauchsstatistik gemietet, und schon im Jahre 1914 wurden auf der gleichen Basis Maschinen für die Wagen- und Linienstatistik der Wiener Städtischen Straßenbahnen beschafft. Der im Jahre 1914 ausgebrochene erste Weltkrieg und die nachfolgende Zeit wirtschaftlichen Tiefstandes setzten dieser Entwicklung ein vorläufiges Ende.

Im Jahre 1924 konnten die bisher nur addierenden gegen inzwischen erfundene schreibende Tabelliermaschinen ausgetauscht werden. Einen großen Fortschritt bedeutete der Übergang auf Tabelliermaschinen der Type D 11 im Jahre 1935, auf denen bereits mit Hilfe gesteckter Kabelverbindungen auf Schalttafeln Rechenaufgaben aller vier Grundrechenarten programmgesteuert gelöst werden konnten. Schon ein Jahr später wurde die gesamte Materialverrechnung der Wiener Städtischen Elektrizitätswerke und der Wiener Verkehrsbetriebe auf das Lochkartenverfahren umgestellt. Dann hemmten neuerlich politische Verhältnisse jede Initiative.

Als im Jahre 1949 die Wiener Städtischen Elektrizitätswerke, Gaswerke und Verkehrsbetriebe zu den Wiener Stadtwerken zusammengeschlossen wurden, denen seit 1953 auch die Städtische Bestattung angehört, wurden gleichartige Arbeiten in zentrale Abteilungen zusammengefaßt und nach Möglichkeit automatisiert. Außerdem wurden die bis dahin numerisch arbeitenden Maschinen gegen auch alphabetschreibende ausgetauscht. Anlässlich des auf Wunsch der Bevölkerung im Jahre 1952 eingeführten gemeinsamen Inkassos für Gas und Strom wurde eine neue Lochkartenanlage des Systems Remington Powers, auf der bereits alle Verrechnungsarbeiten einschließlich des Ausschreibens der Rechnungen ausgeführt werden konnten, angeschafft und in den Elektrizitätswerken aufgestellt. Mit den dort frei gewordenen Hollerith-Maschinen und den Lochkartenmaschinen der Verkehrsbetriebe ging man daran, im Jahre 1953 im Bürogebäude der Gaswerke eine zentrale Abteilung für Datenverarbeitung zu errichten, die es übernahm, alle gleichartigen Arbeiten der Teilunternehmungen, wie Gehalts-, Pensions- und Materialverrechnung, zu besorgen. Der Umfang der Arbeiten führte jedoch rasch zu einer Spezialisierung. Bereits 1955 wurde eine zentrale Abteilung für Gehalts- und Pensionsverrechnung geschaffen, die zuletzt die Bezüge einschließlich der Nebengebühren von rund 16.000 aktiven Bediensteten und 18.000 Pensionisten auf der zentralen Datenverarbeitungsanlage verrechnete. 1956 folgte die Errichtung einer zentralen Abteilung für Materialbewirtschaftung und zugleich die Übernahme der wert- und mengenmäßigen Materialverrechnung auf die Lochkartenanlage. Ab dem Jahre 1957 wurde bereits ein mit Elektronenröhren ausgestatteter Elektronenrechner der Type IBM 604/1 gemeinsam mit der Technischen Hochschule Wien bis zur Miete eines eigenen elektronischen Rechenstanzers IBM 604/4 in Kombination mit einer Tabelliermaschine IBM 421 betrieben. Ab diesem Zeitpunkt wurden die Buchhaltungsarbeiten der Teilunternehmungen, die Kraftfahrzeugabrechnungen und die Verrechnung des Gasgroßkonsums in das Lochkartenverfahren übernommen.

Im Jahre 1957 entwickelten sich zunächst auch erste Ansätze für eine gemeinsame Datenverarbeitung von Hoheitsverwaltung und Wiener Stadtwerken, doch tauchten wegen des Umfangs und der Verschiedenartigkeit der zu bewältigenden Aufgaben Bedenken auf. Nachdem im Jahre 1960 eine elektronische Datenverarbeitungsanlage im Verbands der Magistratsdirektion installiert worden war, stellten die Wiener Stadtwerke im Jahre 1961 ihre zentrale Maschinenanlage auf zwei vollständig mit Transistoren ausgestattete Maschinen des soeben auf den Markt gekommenen Systems IBM 1401 um. Ebenso wurden, um eine bessere Arbeitsverteilung, die Verwendung gleicher Programme und bei Ausfall einer Maschine ein Überwechseln auf die andere Anlage zu ermöglichen, im Jahre 1963 bei den Elektrizitätswerken die Anlagen der Firma Bull gegen solche des Systems IBM 1401 ausgetauscht. Nach einer zwischenzeitlichen Erweiterung der elektronischen Datenverarbeitungsanlagen um eine Magnetbandanlage IBM 7330 mit weitaus größeren Datenspeicherungsmöglichkeiten erfolgte im Jahre 1965 der Austausch des Systems IBM 1401 gegen das neue System IBM 360 in beiden Datenverarbeitungsanlagen. Im Jahre 1967 wurde überdies in den Hauptwerkstätten der Verkehrsbetriebe das Datenerfassungssystem IBM 357 eingeführt, um die betrieblichen Daten für die Abrechnung der Reparaturen maschinell erfassen zu können. Schließlich wurde im Jahre 1970 beschlossen, die beiden räumlich und organisatorisch getrennten Datenverarbeitungsanlagen der Wiener Stadtwerke zu einem „Rechenzentrum der Wiener Stadtwerke“ zusammenzulegen und als Zentralverwaltungsabteilung direkt der Generaldirektion der Wiener Stadtwerke zu unterstellen. Zugleich mit der Inbetriebnahme des Rechenzentrums im November 1971 wurden die zuletzt verwendeten beiden Anlagen IBM 360/40 gegen zwei Anlagen IBM 375/145 ausgetauscht, auch die im Elektrizitätswerk

für technisch-mathematische Aufgaben tätige Rechenanlage IBM 1130 wurde in dieses einbezogen. Zu dem dem Rechenzentrum bereits zur Verfügung stehenden Handschriftleser IBM 1287 wurde noch ein Großplattenspeicher IBM 3330 angeschafft, so daß die beiden Systeme als Duplex-Anlagen eingerichtet werden können. Dies wird den Vorteil bieten, bei Ausfall einer Anlage oder aus Wirtschaftlichkeitsgründen wechselweise auf beiden Anlagen arbeiten zu können.

Neben den bereits übernommenen Aufgaben wird seit dem Jahre 1969 an einem „integrierten Kundeninformations- und Abrechnungssystem“ im Sinne einer Datenbank gearbeitet. In diesem sollen alle kaufmännischen und technischen Daten aus der Gas- und Stromverrechnung, aus dem Zählerwesen und aus anderen Kundendiensten, wie etwa von Hausanschlüssen, sofort nach dem Entstehen eingespeichert werden, so daß sie allen angeschlossenen Stellen direkt zur Verfügung stehen. Die Daten werden bezirksweise erfaßt. Eine wertvolle Hilfe erbringt das Rechenzentrum schon jetzt bei der Umstellung der Gasversorgung auf Erdgas in Wien, doch wird sich letzten Endes dieser Kundendienst auf das ganze Versorgungsgebiet der Wiener Elektrizitätswerke und Gaswerke erstrecken, auch auf die außerhalb Wiens gelegenen Betriebsstellen.

Eine weitere Arbeit bezieht sich auf die Umstellung der bisher mengen- und wertmäßig im Lochkartenverfahren abgelaufenen Materialverrechnung auf ein „integriertes Material-Informations-, -Dispositions- und -Abrechnungssystem“. Schon im Sommer 1971 wurde ein Teil der monatlich anfallenden 80.000 Materialbelege nicht mehr mit der Hand in Lochkarten abgelocht, sondern in einer Form ausgestellt, die es gestattet, die Belegdaten mittels des Beleglesers in den Computer einzugeben. Im richtigen Ausstellen der Materialbelege wurden im Jahre 1971 mehr als 1.000 Bedienstete geschult. Dieses System wird, einmal voll in Funktion, das Führen der Materialbestandskarteien in den Lagern erübrigen und das direkte Abfragen der Materialbestände mittels Terminals vom zentralen Speicher gestatten. Außerdem wird es mit seiner Hilfe möglich sein, anstelle von Standardpreisen echte Mischpreise zu verrechnen und Bestellscheine für Nachschaffungen automatisch ausstellen zu lassen.

Auch die zweite Datenverarbeitungsanlage der Stadtverwaltung ist in ihrer Konzeption noch nicht völlig abgeschlossen. Sie kann es nicht sein, weil der technische Fortschritt ständig Neuerungen bringt, die der Arbeitsvereinfachung und der Kundenbedienung dienstbar gemacht werden können. Es kann jedoch festgestellt werden, daß sie in ihrem derzeitigen Bestande zu den modernsten Anlagen Europas zählt.