

Hans-Walter Hülser, Gabriele Sturm

Erinnerungen und Erfahrungen aus der (Kommunal-)Statistik von aus dem Berufsalltag ausgeschiedenen VDSt-Mitgliedern

Um die Entwicklung der Kommunalstatistik in den beiden deutschen Staaten seit Mitte des 20. Jahrhunderts nicht zu vergessen, sollen an dieser Stelle der Zeitschrift in loser Folge Erfahrungsgeschichten älterer VDSt-Mitglieder zusammengetragen werden. Dabei geht es weniger um die Berufsbiographien der Einzelnen, sondern um den Blick auf eine begrenzte Zeitphase mit ihren technischen und gesellschaftlichen Entwicklungen und deren Auswirkungen in der Verwaltung, mit ihren Veränderungen in Bezug auf Kommunalstatistik, Vorteilen und Problemen/Missverständnissen, Erfolgen und Misserfolgen in der beruflichen Praxis. Es geht eher um die „subjektiven Daten“ im Unterschied zu „objektiven Daten“, die in der Regel vielerorts in den Broschüren anlässlich von Jubiläen der Statistikstellen veröffentlicht werden.

Hans-Walter Hülser

Dipl.-Volkswirt, ehemals Leiter des Amtes für Statistik und Stadtentwicklung der Stadt Krefeld

✉ hans-walter.huelser@arcor.de

Dr. Gabriele Sturm

Dr. rer.soc., bis 2016 Projektleiterin im Referat Stadt-, Umwelt- und Raumbeobachtung des BBSR, davor Hochschuldozentin bzw. wissenschaftliche Angestellte an verschiedenen deutschen Universitäten

✉ gsturm@uni-bonn.de

Schlüsselwörter:

Blockgliederung – Datenbank – EDV – Krefeld – Lochkartentechnik – Personal Computer – Postleitzahl

Anfänge der elektronischen Datenverarbeitung (GS)

Unter einer Datenbank verstehen wir eine Datensammlung, die elektronisch in einem Computersystem gespeichert ist. Um die hinterlegten Daten nutzen zu können, also für das Einpflegen, Speichern oder Löschen, Ordnen und Verknüpfen, Bearbeiten oder Darstellen der Daten, ist ein Datenbankmanagementsystem (DBMS) notwendig. Für die Interaktion der Nutzer*innen mit einer Datenbank bedarf es zudem einer Datenbanksprache – die meisten von uns benutzen sowohl privat als auch im beruflichen Arbeitsalltag die von den großen Softwarefirmen angebotenen Lösungen.

Der Ursprung einer Datenbank liegt in den Möglichkeiten, die die in den 1950er Jahren erfundene Festplatte als Speichermedium für die immer umfangreicher werdenden Datenmengen bot. Es dauerte ein weiteres Jahrzehnt, bis die zuvor genutzte Lochkartentechnik sehr allmählich durch elektronische Datenverarbeitung abgelöst wurde. Es wurden Dateisysteme und erste Programme zur Massendatenverarbeitung entwickelt, die eindeutig unterscheidbare Verzeichnisse anlegten und nutzten, so dass die hinterlegten Daten widerspruchsfrei verwaltet werden konnten. Aber die ersten hierarchischen Verzeichnisstrukturen erschwerten die Ergänzung von Daten. Deshalb wurde in den 1970er Jahren ein relationales Modell entwickelt, das Datenbankverwaltung und physischen Speicher trennte und das bis heute für viele Datenbanken verwendet wird. Seither sind mit objektorientierten und dezentralen Datenbanken weitere Technologien für das Vorhalten von und die Arbeit mit Datensammlungen entstanden.

Abb. 1: Lochkartenstanzer 029 von IBM mit Bedienstation



Quelle: Stahlkocher, CC BY-SA 3.0, via Wikimedia Commons

EDV-Praxis an einer Universität (GS)

Im Universitätsbetrieb gab es bereits in den 1970er Jahren Großrechenzentren. Um die in Forschungsprojekten erhobenen Daten verarbeiten zu lassen, wurden die kodierten Fälle auf Lochkarten gestanzt und zusammen mit davor angeordneten Steuerkarten für die FORTRAN- oder SPSS-Programme (SPSS wird seit 1968 entwickelt) im Rechenzentrum abgegeben. Runterfallen durfte der Kasten mit den geordneten Lochkarten nicht! Auf einen Ausdruck der Daten und die Ergebnisse der statistischen Analyse wartete mensch mindestens einen Tag. Deshalb wurden Grundauszählungen eines Datensatzes nach wie vor an einer mechanisch sortierenden Maschine vorgenommen, die Variablenausprägungen anhand der Kartenstapel in den Auswurfbehältern händisch gezählt.

Erst in der zweiten Hälfte der 1970er Jahre fand in den Universitätsrechenzentren quasi parallel zur sich ändernden Datenbanktechnologie der Umstieg von Lochkarten auf Magnetbänder als Speichermedium statt. Diese waren in den 1960er Jahren entwickelt und rechenzentrumsintern bereits benutzt worden. Um die Lochkarten auch für die Hochschulangehörigen überflüssig werden zu lassen, wurden zentrale Pools mit Dateneingabegeräten eingerichtet. Statt am Lochkartenstanzer in einem Raum voll mit mechanisch zu bedienender Lochkartentechnik saß mensch nun vor einem Bildschirm mit Tastatur in einem Gruppenraum. Wir konnten uns gegenseitig bei auftretenden Problemen helfen und bekamen auch mit, wenn Examens- und Doktorarbeiten für Außenste-

Abb. 2: Lochkartenstapel mit manuellen Beschriftungen; schräge Linien markierten einzelne Kartenpakete und ließen evtl. falsch einsortierte Karten erkennen



Quelle: ArnoldReinold 2006; Creative Commons Attribution-Share Alike 2.5 Generic

Abb. 3: 8-inch, 5+1/4-inch, and 3+1/2-inch Foppy Disks.



Quelle: George Chernilevsky 2009; public domain.

hende gegen Honorar produziert wurden. Die Ausgabe eines ausgedruckten Datensatzes und der Ergebnisse eines SPSS-Jobs erfolgte übrigens nach wie vor mit zeitlicher Verzögerung auf Endlospapier. Ungeduldige „EDV-Freaks“ schlofen auch schon mal eine Nacht auf dem Teppichfußboden des Computerterminalraums. Die eigenen Daten mit nachhause nehmen – beispielsweise den Datensatz, die Analyseprogramme und letztendlich auch die mit rechenzentrumseigenem Textprogramm getippte Examensarbeit, das war mittels weichen, schallplattengroßen Floppy Disks (8 Zoll = 20,32 cm) dann ab Ende der 1970er, Anfang der 1980er Jahre möglich.

Mein erster PC für das heimische Arbeitszimmer hatte eine geteilte Festplatte für zwei verschiedene Betriebssysteme (MS-DOS und das universitätseigene), zwei Laufwerke für verschiedene Diskettengrößen, einen kleinen Bildschirm in riesigem Gehäuse und eine Tastatur; diese Arbeitseinheit kostete 1988/89 rund 5.000 DM – einen Nadeldrucker für etwa 1.000 DM leistete ich mir erst ein paar Monate später. An meinem Arbeitsplatz in einer technischen Universität erhielt ich dann Anfang der 1990er Jahren den eigenen PC, und weil ein Kollege sehr technikbegeistert war, auch bald einen E-Mail-Zugang (die erste E-Mail wurde in Deutschland im August 1984 empfangen).

Aufbau der Landesdatenbank NRW (HWH)

Mitte der 1970er Jahre entstand in der Landesstatistik das Bedürfnis, sich als statistischer Dienstleister in NRW weiterzuentwickeln. Dazu wurde in Düsseldorf die Landesdatenbank NRW mit allen Daten der amtlichen Statistik von NRW aufgebaut. Das waren tausende statistische Merkmale für kreisangehörige Gemeinden, kreisfreie Städte, Kreise und Regierungsbezirke. Für diese Merkmale lagen bereits sehr lange Zeitreihen vor. In diesem Jahrzehnt war die elektronische Datenverarbeitung in einem rasanten Aufbautempo.

Weil die Publikationen des Landesamts für Datenverarbeitung und Statistik für die Nutzerinnen und Nutzer Geld kosteten, sollten auch die Abrufe aus der Landesdatenbank (LDB) Geld kosten. Parlamentarier und oberste Landesbehörden erhielten die Daten kostenlos. Alle übrigen Nutzer*innen mussten bezahlen:

Am Anfang wurde 1/10 Pfennig pro Datum verlangt. Erwartet wurden allein für die Daten eines Jahres bei rund 400

Gemeinden in NRW hohe Einnahmen – Zeitreihen waren entsprechend teuer. Beispielsweise umfassten die Einwohnerdaten aller Gemeinden differenziert nach männlich und weiblich sowie nach deutscher und ausländischer Staatsangehörigkeit sowie für 100 Altersjahrgänge ca. 160.000 Einzeldaten. Insgesamt sollte ein*e Käufer*in dafür rund 160 DM, heute wären das etwa 80 €, zahlen.

Die EDV entwickelte sich weiter (HWH)

Ende der 1970er Jahre wechselte ich vom Statistischen Landesamt in Düsseldorf zum Amt für Statistik und Stadtentwicklung der Stadt Krefeld. Die Stadt gehörte zu einem Rechenzentrumsverbund von drei Kreisen, inkl. deren Gemeinden und der kreisfreien Stadt Krefeld. Ende 1982 hatte die Stadt eine Vereinbarung unterzeichnet, zukünftig alle EDV-Aufgaben dem Rechenzentrum mit seinen Großrechneranlagen zu übergeben.

Nachdem IBM 1981 in New York ihren ersten tragbaren Personal Computer vorgestellt hatte, erteilte die Firma Anfang 1983 auch in Deutschland die Erlaubnis, mit individuellen Bausätzen kleine Computer zu bauen. Mit diesen PCs konnte man auf einfache und schnelle Weise Berechnungen und Textverarbeitung durchführen. Ich richtete damals ein Schreiben an das zuständige Hauptamt mit der Bitte, für das Statistische Amt einen geeigneten PC zu beschaffen. Davon bekam das Personalamt Wind und erhob sofort Einspruch; denn PC bedeutet Personalcomputer und diese gehörten in die Personalverwaltung. Die daraus erwachsenen Differenzen konnten ausgeräumt werden und im November 1983 erhielt das Statistische Amt der Stadt Krefeld den ersten PC, den wir bereits für die Durchführung der Europawahl 1984 einsetzen konnten. Alles hat wunderbar geklappt: Stichprobe, Hochrechnung, vorläufiges amtliches Endergebnis. Bis auf ein Problem: Der 17. Juni 1984 war ein sehr heißer Tag; Daher hat damals der Drucker versagt.

Abb. 4: Der IBM Personal Computer, Modell 5150, war 1981 das Urmotiv der heutigen IBM-kompatiblen PCs.



Quelle: Boffy b; GFDL and CC-BY-SA

Seit 1993 gibt es 5-stellige Postleitzahlen (HWH)

Die 5-stellige Postleitzahl war für das Statistische Amt der Stadt Krefeld die Gelegenheit, mit der Bundesagentur für Arbeit (BfA) in Nürnberg Kontakt aufzunehmen; denn für jeden Arbeitslosen lag dieser Behörde ja eine Adresse vor und das bedeutete, es gibt die Arbeitslosen nach Postleitzahlgebieten. Die Behörde hat diese Erkenntnis nach einiger Diskussion geteilt und einem Test für deutschlandweit zehn Städte zugestimmt. Die Kosten waren sehr erschwinglich. Niemals hätten wir erwartet, dass es danach einen heftigen Streit unter den Städten gab, wer bei den Folgedatenläufen zu den zehn Städten dazugehören durfte. Es hat irgendwie eine Einigung gegeben, leider weiß ich nicht mehr, warum bzw. wie sie aussah.

Blockgliederung (HWH)

Als ich Ende der 1970er Jahre nach Krefeld kam, stellte ich fest, dass die vorhandene Blockgliederung diejenige der Volkszählung 1970 war. Es war eine Bruttoblockgliederung, die keine Straßen kannte. Sie konnte sich aber auf einer Karte in einem ansprechenden Format darstellen lassen. Mitte der 1980er Jahre änderte sich diese Einteilung. Durch die Kooperation des statistischen Amtes mit dem Kataster- und Vermessungsamt wurde die Bruttoblockgliederung in die Nettoblockgliederung überführt. Die Blockseiten blieben dabei in 98 Prozent der Fälle unverändert.

Bedeutung der Statistik (HWH)

Seit den 1960er und 70er Jahren hat sich die Statistik von einer manuell aufwändigen Arbeit mit Papier und Bleistift, mechanischen Maschinen und Taschenrechner immer schneller zu digitaler Arbeit vor dem Bildschirm entwickelt. Vorbei sind die Zeiten, in denen statistische Ergebnisse manuell in Grafiken umgesetzt wurden. Entsprechendes galt für Aufadditionen zu Statistiken, wie beispielsweise für die Bevölkerung oder den Gebäudebestand. Die Ablösung manuell erstellter Regressions- oder Korrelations-Analysen durch EDV-gestützte Verfahren ist heute aus einem statistischen Amt nicht mehr wegzudenken.

Auch heute noch muss die Statistik ihre Kompetenz darlegen und kommunizieren, denn immer noch glauben zu viele Dienststellen, dass nichts einfacher sei, als ein paar Fakten zu addieren, oder dass die Bedeutung von Verzerrungen sowie nicht repräsentativer Erhebungen völlig unterschätzt wird und als leicht beherrschbar gilt. Insofern sind nicht nur Zahlen zu veröffentlichen, sondern sie müssen im kommunalen Zusammenhang und erst recht für die Öffentlichkeit unter Berücksichtigung diverser Interessen erklärt und interpretiert werden. Dass die Zeit nicht mehr hauptsächlich mit Rechnen verbracht werden muss, ist dabei eine grundlegende Vorbedingung.