

Wohnlage und Sozialstruktur in Bielefeld im Jahre 1718

Schuler, Thomas

Veröffentlichungsversion / Published Version

Sammelwerksbeitrag / collection article

Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / provided in cooperation with:

GESIS - Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Schuler, T. (1978). Wohnlage und Sozialstruktur in Bielefeld im Jahre 1718. In F. Irsigler (Hrsg.), *Quantitative Methoden in der Wirtschafts- und Sozialgeschichte der Vorneuzeit* (S. 50-68). Stuttgart: Klett-Cotta. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-325506>

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use:

This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Wohnlage und Sozialstruktur in Bielefeld im Jahr 1718

Thomas Schuler

I Vorüberlegungen

Wer wohnt wo? Jeder Rundgang durch eine alte oder neue Stadt läßt erkennen, daß bei der Wohnlage nicht nur Zufall im Spiel ist.

Über diese intuitive Erkenntnis hinaus zu wissenschaftlichen Aussagen zu kommen fällt nicht mehr so leicht - weder dem Soziologen noch dem Geographen noch dem Historiker.

Seit geraumer Zeit untersuchen Stadtgeschichtsforscher die Spannweite und Art der Binnendifferenzierung, den sozialtopographischen Wandel, die Interdependenz zwischen Wohnung und sozialen Bezugssystemen und es steht außer Frage, daß diese Forschungsrichtung manche Erkenntnis von überörtlicher Bedeutung erbracht hat¹⁾. Die historische Stadtteilmforschung hat jedoch mit einigen Schwierigkeiten zu kämpfen, die ihre Entwicklung deutlich behindert haben.

- Sie fand bisher bei deutschen Historikern wenig Interesse.

Dies gilt für die Berufshistoriker, die die Sozial- und Wirtschaftsgeschichte lange vernachlässigt haben; es gilt ebenso für die nebenberuflichen Heimatforscher, deren Arbeit in beträchtlichem Umfang der Familienforschung gewidmet war. Ihre Bemühungen können zwar die Stadttopographie bereichern, aber diese Ergebnisse werden oft gar nicht veröffentlicht oder sind zumindest schwer greifbar und überschaubar. Hinzu kommt, daß die interessenbedingte Konzentration auf nicht ausgestorbene Familien der Mittel- und Oberschicht beträchtliche weiße Flächen auf dem Stadtplan beläßt.

- Sie steht vor erheblichen Quellenproblemen.

Zwar gelingt es im allgemeinen, die in Patriziat und Zünften führenden Familien zu lokalisieren, da sie im behördlichen wie im korporativen Archiv genügend Spuren hinterlassen haben und häufig über familieninterne mündliche oder schriftliche Überlieferung verfügen.

Je weiter man jedoch in der sozialen Skala hinabsteigt, desto mehr versagen die üblichen archivalischen Quellen. Selbst über Steuerlisten ist oft nur eine Binnendifferenzierung in wenige Stadtteile zu gewinnen. Über die Straßennamen sind bloß die

Berufsgruppen faßbar, die geschlossenes Wohnen bevorzugen. Der Gebäudebestand (soweit noch vorhanden oder durch Bilddokumente rekonstruierbar) erlaubt lediglich pauschale Erkenntnisse (z.B.: bescheidene Häuschen der Stadtmaueranlieger). Erst in der Kombination der aus verschiedenen Quellenarten gewonnenen Informationen kann ein zureichendes Bild von der innerstädtischen Topographie gewonnen werden - und das in ein langwieriges und mühevolleres Geschäft, das eine profunde Kenntnis des Stadtarchivs voraussetzt.

- Sie ist wegen der Datenmengen auf Elektronische Datenverarbeitung angewiesen.

Punktuelle Arbeiten unter ganz begrenzten Fragestellungen lassen sich noch mit Tischrechner und handgezeichneten Karten bewältigen, aber sozialtopographische Entwicklungen über längere Zeiträume hinweg werden erst durch Computereinsatz detailliert und allseitig faßbar.

Diese Schwierigkeiten sind durchaus zu lösen oder zu umgehen. Unser Projekt zeigte, daß bei konsequenter Zielsetzung und gut geplanter Durchführung eine Stadtanalyse ohne allzu großen Zeitaufwand geleistet werden kann.

- Das Projekt basiert auf einem sozialgeschichtlich-quantitativen Forschungsansatz. Es will nur einen kleinen, aber verlässlichen Baustein zu einer Geschichte Bielefelds im 18. Jh. liefern. Die Rückfragen an qualitative Quellen, die in allen Phasen quantifizierender Arbeit notwendig sind, brachten uns dank guter Publikationen²⁾ und dank der bereitwilligen Mitarbeit von Herrn Stadtarchivar Vogelsang kaum in Verlegenheit.
- Wir konnten uns auf die Auswertung einer einzigen Quelle beschränken, da diese für jeden Haushalt Steueraufkommen, statistische Angaben und eine leicht lokalisierbare Hausnummer aufführt.
- Die EDV-Anwendung war ziemlich problemlos, denn das leicht erlernbare SPSS genügte für unsere Zwecke. Da das Projekt im Rahmen einer Lehrveranstaltung stattfand, konnte die sehr zeitraubende Arbeit der computerlesbaren Aufbereitung der Daten auf die Studenten verteilt werden und so in 1 Woche bewältigt werden.

II Der Projektverlauf

1) Der Rahmen

Am Oberstufenkolleg der Universität Bielefeld wurde im Januar 1977 ein Unterrichtsprojekt³⁾ unter dem Thema "Wo wohnen Arm und Reich in Bielefeld" durchgeführt. Dem fächerübergreifenden Ansatz des Projektunterrichts entsprechend sollte nicht nur die heutige Situation behandelt werden, sondern durch den Vergleich mit der vorindustriellen Zeit der Blick auf Kontinuitäten und Veränderungen in der Bielefelder Sozialtopographie gelenkt werden. Die 30 Teilnehmer arbeiteten in drei etwa gleich starken Gruppen:

- "1718: EDV-Analyse einer Einwohnerstatistik", betreut vom Verfasser dieses Artikels;
- "1977: Lebensqualität und Stadtviertel", betreut von Dr. U. Horst;
- "1977: Eliten in Bielefeld heute", betreut von Dr. W. Drexler.

Auf die Ergebnisse der beiden letztgenannten Arbeitsgruppen wie auf den Ablauf des gesamten Projekts kann hier nicht eingegangen werden, da nur im historischen Teil EDV verwendet wurde.

Der äußere Rahmen hat das hier vorzustellende (Teil-)Projekt (Kurztitel: "BI 1718") wesentlich geprägt. Es ging darum, zehn weder in Geschichte noch in Statistik noch in Datenverarbeitung eingearbeiteten Schülern der Oberstufe bzw. Studenten des Grundstudiums an Hand eines überschaubaren Datensatzes in drei Wochen mit quantitativen Methoden der Sozialwissenschaften bekannt zu machen. Die unter diesen Bedingungen erbrachten Ergebnisse sind, vergleicht man sie mit anderen in diesem Buch vorgestellten Projektberichten, recht bescheiden ausgefallen, aber es ist meines Erachtens notwendig, auch einen solchen propädeutischen Versuch einer größeren Öffentlichkeit bekannt zu machen.

2) Die Fragestellung

Unser Themenvorschlag wie auch die Planungssitzung legten das Schwergewicht auf die Erhebung der Wohnlage; die Sozialstruktur interessierte nur insoweit, als sie zum besseren Verständnis jener erforderlich war. Dieser Prioritätensetzung schließt sich

der folgende Bericht an; sie ist auch unter den Aspekt der EDV-Anwendung gerechtfertigt, denn die zur Erfassung der sozialen Struktur verwendeten SPSS-Programme konnten nicht über Anfängerniveau hinausgehen. Die Benutzung von SPSS zur Erstellung von sozialtopographischen Stadtplänen ist von mir entwickelt worden; bei der Darstellung der Programmieretechnik werde ich mich daher auf dieses Verfahren beschränken.

3) Die Arbeitshypothese

"Beruf, Steueraufkommen und die Zahl von Kindern, Bediensteten und Tieren beeinflussten die Wohnlage eines Haushalts 1718 in Bielefeld."

4) Die Quelle

Daß wir uns auf die Auswertung einer einzigen Quelle beschränken konnten, verdanken wir einem Bielefelder Bürgermeister, der seinen Ruhestand anno 1722 dazu verwendete, eine Reihe von Dokumenten aus seiner Amtszeit (1718) zu kopieren, darunter eine Steuerliste und eine Einwohnerstatistik⁴⁾. Dieser Konvolut wurde 1918 ediert⁵⁾, wobei der Herausgeber den alten (durchlaufenden) Hausnummern die neuen Straßennamen und Hausnummern beifügte. Mit Hilfe eines Stadtplans von 1826⁶⁾ waren daher fast alle Haushalte eindeutig lokalisierbar.

Zu Burggraffes Stadtnachrichten gab es für uns keine Alternative, da weder aus früherer noch aus späterer (vorindustrieller) Zeit ähnliches Zahlenmaterial erhalten ist⁷⁾. Die zeitlich nächsten Unterlagen stammen aus der allgemeinen Volkszählung in den 40er Jahren des 19. Jh. Deren Angaben sind zwar von hohem demographischen Interesse (Aufzählung aller Familienangehörigen mit Namen, Alter und Verwandtschaftsgrad), aber sie geben uns keinerlei Anhaltspunkt für die Differenzierung nach Besitz und Einkommen.

In unserem Projekt wurden 2 Tabellen aus Burggraffes Werk verarbeitet:

1) Die Steuerliste (Abb. 1)

Sie enthält, nach Hausnummern geordnet, Name, Beruf und Steuerbetrag des Haushaltsvorstands.

2) Die Einwohnerstatistik (Abb. 2)

Sie führt die Haushaltsvorstände nach Berufsgruppen geordnet auf; die Reihenfolge dieser wird (vermutlich) durch das herkömmliche Ansehen der Berufe bestimmt, die Aufzählung jener folgt wiederum den Hausnummern.

Diese Tabellen informierten uns über Zahl und Stand der im Haushalt lebenden Personen (Mann, Frau, Kinder, Verwandte, Knechte, Mägde und Untermieter⁸⁾) und über die Tierhaltung (Pferde und Kühe).

Quellenkritisch ist zu sagen, daß unser Zahlenwerk nicht amtlich überliefert ist und modernen statistischen Ansprüchen nicht genügt. Eine Durchsicht der anderen Texte in den "Stadtnachrichten" sowie die quellenimmanente Überprüfung der Daten auf Plausibilität und Konsistenz gab jedoch keinen Anlaß, an der Verlässlichkeit des Bürgermeisters zu zweifeln, und die gelegentlichen Unstimmigkeiten gehen nicht über das Maß hinaus, das man im 18. Jahrhundert auch in amtlichen Unterlagen gewohnt ist. Eine solche punktuelle Quelle erlaubt allerdings nur eine Momentaufnahme; dies beschneidet die Möglichkeit zur Quellenkritik und läßt keine Aussagen über die Entwicklungstendenzen zu. Diese für ein größeres Forschungsprojekt gravierende Einschränkung war für unsere begrenzte propädeutische Zielsetzung irrelevant, im Gegenteil, es war didaktisch sehr günstig, nicht in einem Zahlenmeer zu ertrinken, sondern nach vier Wochen die Gewißheit zu haben, alles aufgearbeitet zu haben, was auf Grund der Quellenlage für das vormoderne Bielefeld vorerst möglich ist. Bei all ihren Vorzügen hat unsere Quelle doch einen entscheidenden Nachteil: wir wissen nicht, nach welchen Kriterien der Steuerbetrag angesetzt wurde und wie die Veranschlagung durchgeführt wurde⁹⁾.

Wir können nur hoffen, daß Besteuerung und Einkommens- bzw. Vermögensverhältnisse sich einigermaßen entsprechen.

Nachteilig ist ferner, daß nur die im elterlichen Haushalt lebenden Kinder erfaßt werden, daß wir nichts über das Alter der Personen erfahren, und daß die etwa 1000 in Bielefelder Haushalten lebenden Soldaten (samt Familienangehörigen) ausgeklammert wurden.

5) Die Notwendigkeit des Computereinsatzes

Da über unsere Quelle bereits eine Auswertung veröffentlicht wurde¹⁰⁾, die mit dem Taschenrechner erarbeitet wurde, stellt sich die Frage, ob der Einsatz eines Großcomputers überhaupt notwendig war. Das Problem stellte sich aber uns nicht in dieser Weise, da wir einen EDV-Einführungskurs machen wollten, und da sowohl Rechenzeit wie menschliche Arbeitskraft (Kodieren und Ablochen durch die Teilnehmer) kostenlos zur Verfügung stand. Auch unter ungünstigeren Bedingungen hätte ich den Großrechner benützt, da die Datenmenge (853 Haushalte mit ca. 10 000 Angaben) bei einer komplexen Analyse mit anderen Verfahren wesentlich mehr Arbeitszeit erfordert hätte, als die Relevanz der zu erwartenden Ergebnisse gerechtfertigt hätte.

6) Die Hardware- und Software-Entscheidungen

Durch die Ausstattung des Rechenzentrums der Universität Bielefeld waren wir von vornherein auf die TR 440, auf SPSS (Statistical Package for the Social Sciences)¹¹⁾ und auf Stapelbetrieb mit Lochkarten festgelegt. Aus diesen Restriktionen erwachsen unserer Arbeit keine gravierenden Nachteile.

Bei den Ausgabegeräten stand der Plotter (ein spezielles, an den Rechner angeschlossenes Zeichengerät) zur Diskussion. Computerkarten werden üblicherweise vom Plotter erstellt, aber leider war in Bielefeld dieses Gerät gerade erst in Betrieb genommen worden und befand sich noch in der Erprobungsphase. Schließlich verfiel ich auf den Ausweg, auch die Karten von SPSS herstellen und vom Schnelldrucker ausgeben zu lassen; so entstand das im Teil III beschriebene Verfahren.

7) Die Setzung von Prioritäten

Didaktische Gesichtspunkte hatten hohe Priorität; das hatte zum Beispiel zur Folge, daß auf komplizierte statistische Verfahren völlig verzichtet wurde und daß nur ein Teil der mit SPSS möglichen Datenmanipulationen einbezogen wurden. Großes Augenmerk galt der Fehlerkontrolle; da wir, etwa bei der Berufsgruppenanalyse, mit sehr niedrigen Fallzahlen umzugehen hatten, war sicherzustellen, daß der Datensatz absolut verläßlich war.

8) Das Verkoden

Die Zahlenwerte der Einwohnerstatistik wurden unverändert aus der gedruckten Ausgabe übernommen; der Steuerbetrag (Taler, Mariengroschen, Pfennige) wurde in Mariengroschen umgerechnet.

Der Berufskode war durch Burggraffes nach Berufen gegliederte Einwohnerstatistik vorgegeben, wir zerlegten zusätzlich einige zur Auswertung ungeeignete heterogene Gruppen (z.B. Juristen und Ärzte, "allerhand Leute") in ihre Bestandteile. Da in 84 Fällen zwei Berufsangaben vorkommen, erfaßten wir Erst- und Zweitberuf getrennt.

Die Ortsangaben erforderten etwas mehr Aufwand. Die Zugehörigkeit zu einem der drei Stadtteile ("Bauerschaft"), zu einer Straße und zu einem Straßenabschnitt wurde durch drei einstellig kodierte und hierarchisch geordnete Teilvariablen dargestellt (z.B. "111" = ein Haus am Beginn der Obernstraße im nördlichen Teil der Altstadt). Das hat den Vorteil, daß man auf allen drei Ebenen beliebige Gruppen bilden kann (z.B. "54" = alle Häuser in der Kreuzstraße in der Neustadt) und daß die unauffindbaren Häuser wenigstens auf der Straßen- oder Stadtteilenebene lokalisierbar bleiben (z.B. "200" = ein nicht identifiziertes Haus im nördlichen Teil der Altstadt). Als zusätzliche Ortsangaben übernahmen wir die alten Hausnummern aus der Quelle; da einige Grundstücke von mehr als einem Haushalt bewohnt wurden, war eine einspaltige Zusatzvariable nötig. Der Kartenausdruck erforderte dazuhin eine x- und eine y-Koordinate, das heißt zwei mehrstellige Variablen.

All diese realen bzw. verschlüsselten Zahlen haben wir aus den zwei Listen auf ein Kodierblatt zusammengetragen, wobei es sich bewährt hat, die verschiedene Herkunft der Daten durch verschiedenfarbige Eintragungen sichtbar zu machen. Der Arbeitsaufwand betrug 3 - 4 Stunden je Teilnehmer und 3 Arbeitstage des Gruppenleiters (Verkodung der Ortsangaben).

9) Das Ablochen

Wir übertrugen das Erarbeitete von den Kodierblättern auf Lochkarten, und zwar in festem Format. Die Namen wurden weggelassen, weil EDV-Arbeit mit anderen zeitgenössischen Quellen nicht vorgesehen war.

10) Die EDV-Einführung

Parallel zu diesen mechanischen Tätigkeiten lief ein 8-stündiger Einführungskurs in Computertechnik und SPSS-Steuersprache. Dies sollte die Teilnehmer dazu befähigen, die vom Gruppenleiter entworfenen SPSS-Programme und deren Computer-Ausdrücke zu verstehen und durch Kritik und Anregungen das weitere Vorgehen mitzutragen.

11) Die Testläufe

Wir ließen uns vom Computer zwei Ausdrücke des Datensatzes geben, und zwar in genau derselben Anordnung der Variablen und Fälle wie in der Quelle; dies erleichterte die Kontrollen an der Originalhandschrift erheblich. Dabei kamen zahlreiche Fehler zum Vorschein, schon die Edition bot 22 falsche Zahlenwerte! Insgesamt mußten 77 Datenkarten (= 9 %) erneuert werden.

12) Die Produktionsläufe

Wir forderten zunächst die Häufigkeitsauszählung aller Variablen an. Die Beziehungen der Zahlenwerte zu den kodierten Variablen ließen wir in Kreuztabellen darstellen, die Abhängigkeit aller Variablen vom Steuerbetrag testeten wir mit "BREAKDOWN" (Teilgruppenanalyse). Dieses Verfahren ist für statistisch Ungeübte besonders leicht verständlich. Über Modifikationsbefehle erzeugten wir computerintern neue Variablen: Zahl der Witwen und Waisen, Größe der Kleinfamilie, der Großfamilie, des Haushalts, des Dienstpersonals, des Viehbestandes. Das durchschnittliche Steueraufkommen jedes Straßenabschnittes zeichneten wir in einen vereinfachten Straßennetzplan mit 15 unterschiedlichen Strichstärken ein. Durch Herumprobieren mit gleitenden Durchschnitten versuchten wir, diesen Plan auf ein 5-stufiges Schema zu reduzieren. Diese endgültigen Werte wurden dann als "durchschnittliches Steueraufkommen der Nachbarschaft" zu einer neuen, eigenständigen Variablen (durch computerinterne Rekodierung der Ortsangaben). Zieht man nun den gewonnenen Wert vom Steuerbetrag eines Haushaltes ab, so sieht man sofort, ob er eher über oder unter seinen Verhältnissen wohnt. Dieses Verfahren hat natürlich nur einen heuristischen Wert, zum Nachweis signifikanter Wohnlagenunterschiede bedarf es anderer Techniken. Analog dazu erzeugten wir auch den durchschnittlichen Steuerbe-

trag der Berufsgruppe und die Abweichung des Einzelnen davon als neue Variablen.

13) Auswertungsergebnisse¹²⁾

Gesamtzahlen¹³: Im Jahr 1718 hatte Bielefeld in 853 Haushalten insgesamt 3015 Einwohner, davon waren 706 Männer, 733 Frauen (darunter 113 Witwen), 686 Kinder, 127 Verwandte, 194 Knechte, 366 Mägde und 203 Untermieter; es gab 89 Pferde und 326 Kühe; die Steuerveranschlagung beläuft sich auf knapp 250 Taler im Monat (8961 Mariengroschen).

Steuerverteilung¹⁴: 131 Haushalte genießen Steuerbefreiung, 107 Personen (15 %) sind zu arm, um Steuern bezahlen zu können; die Hälfte der Bevölkerung zahlt bis zu 5 Mgr. (arithmetisches Mittel ist 13,5 Mgr.), 9 % zahlen 1 Taler und mehr (Maximum: 5 Taler).

Kleinfamilienstruktur: Die durchschnittliche Kernfamilie umfaßt 2,7 Personen und hat 0,9 Kinder; zusammen mit 0,7 Hausangestellten, den wenigen Verwandten und Untermietern zählt die Hausgemeinschaft 3,8 Bewohner.

Positive Korrelation zwischen Kinderzahl und Steuerbetrag: In der Hälfte aller Haushalte leben keine Kinder; diese Haushalte bezahlen durchschnittlich 10 Mgr. Steuer. Die 8 % kinderreichen (3 und mehr Kinder) zahlen dagegen 24 Mgr.

Außerfamiliäre Hilfskräfte als Indikatoren des sozioökonomischen Status:

	nicht vorhanden (% der Haushalte)	durchschnittlicher Steuerbetrag dieser Haushalte
Pferd	92,5 %	12,3 Mgr.
Knecht	80,2 %	11,6 Mgr.
Kuh	71,6 %	7,1 Mgr.
Magd	61,0 %	4,9 Mgr.

Untermieter wohnen überwiegend bei ärmeren Familien: die 18 % der Haushalte, die untervermieten, zahlen nur 4 % des städtischen Steueraufkommens.

Dominanz der Altstadt¹⁵: Sie umfaßt zwei Drittel aller Haushalte, ihr Anteil an Bevölkerung (68 %), Kühe (71 %), Pferden (73%), Steuer (74 %), Mägden (74 %) und Knechten (80 %) liegt darüber, der an Untermietern (54 %) deutlich darunter. Es gibt auch Be-

rufe, die klar die Altstadt favorisieren: Juristen (75 %), Goldschmiede (83 %), Weinhändler (86 %) Beutelmacher (89 %), Barbieri (91 %), Wirte (91 %!), Buchbinder und -drucker (100 %), Posthalter (100 %), sowie die Juden (100 %).

Wohnlagenextreme:

	Durchschnitt Marktplatz	Durchschnitt Gesamtstadt	Durchschnitt SO-Mauer Neustadt
Kinder	0,9	0,9	0,6
Mägde	1,3	0,5	-
Kühe	0,8	0,4	0,2
Untermieter	0,2	0,3	1,3
Knechte	0,9	0,3	-
Pferde	0,8	0,1	-
Steuer	33,4	13,5	4,3

Verteilungsmuster des Steueraufkommens¹⁶⁾: Die Steuerverteilungskarte

- hebt das Netz von Hauptstraßen klar hervor und erweist damit Kontinuitäten (von der Führung des Fernverkehrs zur Stadtgründungszeit bis zur heutigen Fußgängerzone);
- läßt die Straßen als relativ homogene Wohnlagen erscheinen;
- zeigt, daß die "guten" Straßen der Neustadt ganz auf die Altstadt hin orientiert sind;
- veranschaulicht die enorme Kluft zwischen mittlerer und bevorzugter Wohnlage;
- läßt erkennen, wie steuerkräftige Straßen die angrenzenden Häuser anderer Straßen aufwerten;
- unterscheidet die Haushalte im Stadttorbereich von ihrer geringeren taxierten Umgebung.

14) Das Produkt

Zum Projektunterricht gehört ein für die außerschulische Öffentlichkeit gefertigtes Produkt. Wir erstellten daher für das Stadtarchiv einen Band mit Computerausdrucken; er enthält eine Gesamtwiedergabe der Quelle, die die zwei Burggraffe'schen Listen zu einer kombiniert und über die wichtigsten Zwischensummen (z. B. Familiengröße) und Abweichungswerte (vom durchschnittlichen Steuerbetrag der Nachbarschaft und der Berufsgruppen) informiert. Er enthält ferner kommentierte Häufigkeitstabellen, Kreuztabellen und Gruppenanalysen.

Hauptprodukt war jedoch eine Ausstellung aller 3 Arbeitsgruppen, die zunächst in der Universitätsbibliothek und dann im Stadtarchiv Bielefeld zu sehen war. Wir zeigten mehrere Computerkarten, den Wege der Datenaufnahme von der Handschrift zum Computerausdruck und dokumentierten am Beispiel der Kinderzahl die Möglichkeiten, die SPSS für eine historische Quelle bietet.

15) Die Fortführung des Projekts

Das Unterrichtsprojekt wurde zwar in der gesetzten Zeit abgeschlossen, aber die in diesem Datensatz liegenden Möglichkeiten konnten natürlich in 1 Monat nicht ausgeschöpft werden. Er wird daher vom Verfasser weiter bearbeitet, nun im Rahmen eines Forschungsprojekts der Fakultät für Geschichtswissenschaft (Universität Bielefeld).

Dabei sollen die folgenden Problemkreise behandelt werden:

- statistische Absicherung der bisherigen Ergebnisse;
- topographische Feinanalyse;
- Abgrenzung von Steuerklassen;
- Zusammenfassung der Berufe zu größeren Gruppen;
- Schichtbildung;
- eventuell: Einbeziehung der Konfessionszugehörigkeit (aus Kirchenbüchern).

16) Publikationen

Der lokalgeschichtliche Ertrag des Projekts wird voraussichtlich im "72. Jahresbericht des Historischen Vereins für die Grafschaft Ravensberg, Jahrgang 1977/78" veröffentlicht werden¹⁷⁾. Eine Darstellung des Unterrichtsprojekts aus didaktischer Sicht befindet sich in Vorbereitung.

III Die Erstellung von Stadtplänen mit SPSS

Die Tätigkeit "SCATTERGRAM"¹⁸⁾ dient eigentlich dazu, die Beziehung zwischen zwei Variablen optisch anschaulich zu machen. Sie produziert im Grunde eine visualisierte Kreuztabelle, vergleichbar dem Säulendiagramm (Histogramm), das die Häufigkeitsauszählung einer Variablen visualisiert. Wir ließen uns jedoch mit "SCATTERGRAM" Stadtpläne ausdrucken. Dazu braucht es zwar keine großen Tricks, aber da dieses Verfahren meines Wissens bisher nirgends vorgestellt wurde, mag es von Nutzen sein, es

ausführlicher darzustellen und zu erörtern.

In dem zugrundegelegten Stadtplan muß zunächst der gewünschte Ausschnitt festgelegt werden. Die Seitenlängen des zu bestimmenden Rechtecks müssen im selben Verhältnis stehen wie die des späteren Ausdrucks, nämlich 26 cm zu 22 cm, das heißt umgerechnet $1 : 0,85$ oder $1,18 : 1$. Nun wird die längere Seite in 101 gleiche Einheiten unterteilt, die Schmalseite in 51; dies entspricht der maximalen Diskriminierungsfähigkeit des Schnelldruckers. So entsteht auf dem Stadtplan ein Gitternetz, dessen Felder an den Rändern durchnummeriert sind. Dadurch wird jedes Gitterfeld und jedes Haus in ihm durch zwei Zahlenangaben lokalisierbar. Diese Koordinatenwerte sind als dreistellige (1 - 101) und als zweistellige (1 - 51) selbständige Variablen auf den Datenkarten der einzelnen Haushalte abzulochen. Verlangt man nun ein Scattergram des gesamten Datensatzes, dann erhält man den kompletten Häuserverteilungsplan. Mit Hilfe eines Selektionsbefehls kann der Computer Datenkarten nach bestimmten Kriterien auswählen, und entsprechende Lagepläne ausdrucken. So lassen sich zum Beispiel die folgenden Fragen beantworten:

Wo stehen Häuser leer?

Wo sind die Wirtshäuser?

Wo wohnen die kinderlosen Familien?

Wo leben die Schneider, Bauhandwerker, Akademiker usw.?

Wo liegen die Haushalte, die sich Pferde oder Kühe leisten können?

Wo finden wir diejenigen, die zu arm sind um Steuer bezahlen zu können?

Dieses simple Verfahren hat natürlich gegenüber ausgeklügelten Plotter-Programmen einige Nachteile; diese lassen sich jedoch mit geringem manuellem Arbeitsaufwand ausgleichen.

- Das Scattergram hat graphische Mängel: es druckt einmaliges Vorkommen mit einem "*", mehrfaches Vorkommen an derselben Stelle mit dem entsprechenden Zahlenwert (2 bis maximal 9). Ein Gitternetz läßt sich aber selten ohne doppelt belegte Felder auf einen Stadtplan überstülpen. Betrifft das nur wenige Fälle, so muß man Häuser in benachbarte Planquadrate verschieben und eine geringe Verzerrung des Stadtplans in Kauf nehmen. Ist den Mehrfachnennungen auf diese Weise nicht

beizukommen, kann man das Gitternetz vervielfachen, das heißt, es müssen zwei oder mehr Scattergrams erzeugt werden, die durch eine zusätzliche einstellige Variable unterscheidbar gemacht werden. Allerdings ist das später erforderliche Zusammenkleben der Scattergrams lästig, und die Vergrößerung des Maßstabs führt in dünner besiedelten Gegenden zu einer unübersichtlich lockeren Verteilung.

- Straßengrundriß, Stadtmauern, Flußläufe und ähnliches können nicht ausgedruckt werden.
Solche Orientierungslinien lassen sich jedoch (bei Bedarf mehrfarbig) auf einer Klarsichtfolie einzeichnen; diese legt man auf das vom Computer erstellte Verteilungsmuster und fotokopiert beides (Abb. 3).
- Will man mehr als eine Variable (z.B. Pferd und Kuh) auf einer Karte haben, versagt unser Verfahren. Man muß sich dann die gewünschten Variablen auf getrennten Karten ausdrucken lassen und überträgt mit Hilfe unterschiedlicher Symbole oder Farben alle Angaben auf eine einzige Folie.
- Auch bei einer Variablen gibt es eine beträchtliche Einschränkung: Der Computer kann nur ausdrucken, daß die Variable eine bestimmte Ausprägung hat¹⁹⁾, nicht jedoch den konkreten Wert nennen; er kann also keine Karte liefern, die uns auf einen Blick zeigt, wo wieviel Kinder wohnen. Dies läßt sich beheben, wenn man sich getrennte Karten für die 1-, 2-, 3-, 4-, 5-Kinder-Haushalte geben läßt und dann die jeweils ausgedruckten Zeichen auf einer darübergerlegten Folie in den betreffenden Zahlenwert umsetzt.
- Unsere Methode kann nur Punkte darstellen, aber keine Durchschnitte, Intensitäten, Grenzlinien usw. Diese müssen vielmehr auf Grund der von anderen SPSS-Prozeduren gelieferten Ergebnisse per Hand auf eine Folie übertragen werden; dann können sie mit allen vom Computer erzeugten Verteilungskarten kombiniert werden (Abb. 4). Auf diesem Weg lassen sich multivariate Analysen sogar leichter durchführen als mit dem Plotter.

Wann ist dieses Verfahren einsetzbar?

Für eine Veröffentlichung im Anschluß an ein größeres Forschungsprojekt sollte man selbstverständlich dem Plotter den Vorzug

geben. In der Lehre an der Universität, sowie im Alltagsbetrieb des Forschens könnte unser Verfahren in zahlreichen Fällen ausreichen. Es ist insbesondere dann zu empfehlen, wenn der Datensatz sowieso mit SPSS bearbeitet wird, und wenn der Forscher SPSS beherrscht, aber für die Bedienung des Plotters die Hilfe eines Programmierers benötigen würde.

Anmerkungen

- 1) Schimmelpfennig, B., Bamberg im Mittelalter. Siedelgebiete und Bevölkerung bis 1370 (Historische Studien 391), Lübeck 1964; Maschke, E., Sydow, J. (Hgg.), Stadterweiterung und Vorstadt (Veröffentlichungen der Kommission für geschichtliche Landeskunde in Baden-Württemberg, B 51), Stuttgart 1969; Vogts, H., Strukturwandlungen der Kölner Stadtteile von St. Severin und St. Alban im Verlauf von acht Jahrhunderten, in: Blum, H. (Hg.), Aus kölnischer und rheinischer Geschichte. Festgabe A. Güttsches (Veröffentlichungen des Kölnischen Geschichtsvereins 29), Köln 1969, S. 335-367; Herborn, W., Sozialtopographie des Kölner Kirchspiels St. Kolumba im ausgehenden 13. Jahrhundert, in: Zwei Jahrtausende Kölner Wirtschaft, Bd. I, Köln 1975, S. 205-215.
- 2) Stadtarchiv und Heimatbücherei Bielefeld, Schrifttum über Bielefeld, Bielefeld 1964; ebenso: Schrifttum zur Familienkunde, Bielefeld 1966; Pohl, S., Studien zur soziologischen, sozialen und wirtschaftlichen Struktur Bielefelds im 18. Jahrhundert, in: 59. Jahresbericht des Historischen Vereins für die Grafschaft Ravensberg 1956/57, S. 1-63; Vogelsang, R., Bielefelds Sozialstruktur im Jahre 1718, in: 70. Jahresbericht des Historischen Vereins für die Grafschaft Ravensberg 1975/76, S. 153-172. Diesem sehr instruktiven Artikel des Bielefelder Stadtarchivars verdanke ich die Anregung zu diesem Projekt; seine Ausführungen sind im großen und ganzen bestätigt worden.
- 3) Das Oberstufenkolleg ist ein Schulversuch des Landes Nordrhein-Westfalen, der in 4 Jahren vom Abschluß der Sekundarstufe I bis zum Hauptstudium an der Universität führt. Nach der von H. v. Hentig initiierten Konzeption findet jeweils am Ende eines Studienhalbjahres ein dreiwöchiger (= 72 Unterrichtsstunden) Projektunterricht statt. Die Kollegiaten können die Projekte unabhängig von ihrer Studienrichtung wählen; die Durchführung ist nicht an Schulzeit und Schulgebäude gebunden.
- 4) Die Handschrift befindet sich heute in der Stadtgeschichtlichen Bibliothek in Bielefeld.
- 5) Burggraffe, J.H., Bielefeldische Stadt-Nachrichten, in: 32. Jahresbericht des Historischen Vereins für die Grafschaft Ravensberg 1918, S. 36-55 (Steuerliste) und 58-90 (Einwohnerstatistik).

- 6) Stadtarchiv Bielefeld, Karte 10; vgl. Westfälischer Städteatlas I, 3, Dortmund 1975, Tafel 1.
- 7) Es ist wohl kein Zufall, daß ausgerechnet der Stand des Jahres 1718 überliefert ist; denn in diesem Jahr wurde die große Verwaltungs- und Steuerreform in Bielefeld durchgeführt.
- 8) Im Original: "Huß(ente)", d.h. Heuerlinge. Die inhaltliche Klärung dieser Gruppe ist mir bisher nicht gelungen (z.B.: Wo tauchen die Gesellen auf?).
- 9) Dazu Vogelsang (wie Anm. 2) S. 155.
- 10) Vogelsang (wie Anm. 2).
- 11) Nie, N., Bent, D., Hull, C., SPSS - Statistical Package for the Social Sciences, 2. Aufl., New York 1975; Beutel, P., SPSS - Statistik-Programmsystem für die Sozialwissenschaften. Eine Kurzbeschreibung zur Programmversion 6, Stuttgart 1976.
- 12) Hier ist nicht der nötige Raum, um die Ergebnisse ausführlich vorzustellen und vor ihrem lokalgeschichtlichen und frühneuzeitlichen Hintergrund zu interpretieren. Auch unsere Arbeitshypothese (siehe oben II,3) bedürfte - obwohl sie sich bewährt hat - einer eingehenden Differenzierung. In diesem Abschnitt habe ich in lockerer Folge einige Beobachtungen zusammengestellt, die ohne viel Kommentar verständlich sind.
- 13) Burggraffe kommt zu abweichenden Ergebnissen: 2967 Einwohner, 680 Männer, 722 Frauen, 685 Kinder, 128 Verwandte, 194 Knechte, 362 Mägde, 88 Pferde, 323 Kühe, 196 Huß (Edition S. 90).
- 14) Vogelsang (S. 156-158) erörtert dies eingehend an Hand einer Lorenzkurve.
- 15) Auch die zwei Bauerschaften innerhalb der Altstadt haben unterschiedliches Profil.
- 16) Eine genaue Steuerverteilungskarte wird noch veröffentlicht werden. Vorerst muß der Leser zur Orientierung auf die Straßenskizze in Abb. 4, sowie auf Abb. 2 bei Vogelsang (S. 160) zurückgreifen.
- 17) Ein zweites Exemplar des in II,14 erwähnten Computerausdrucks wurde der Stadtgeschichtlichen Bibliothek in Bielefeld zur Verfügung gestellt und kann dort entliehen werden.
- 18) In den Handbüchern (s. Anm. 11) auf S. 293-300 (engl.) bzw. 114-116 (dt.) beschrieben. Unser Verfahren benötigt Option 4; Statistiken sind sinnlos.
- 19) Der SPSS-Selektionsbefehl lautet ungefähr so: Berücksichtige nur die Fälle, bei denen der Wert einer Variablen (z.B. Kind) größer bzw. gleich bzw. kleiner ist als ein vom Benutzer angegebener kritischer Wert (z.B. 1)!

20) Mit Hilfe dieser Karte mag der Leser selbst überprüfen, ob die von der Steuer befreiten Haushalte gleichmäßig in allen Wohnlagen zu finden sind. Wenn dies, wie Vogelsang (S. 155f.) vermutet, zutrifft, kann man annehmen, daß diese Haushalte unsere auf den Steuerbeiträgen beruhende Wohnlagenkarte nicht wesentlich verändern würden.

Anhang

Abb. 1: Ausschnitt aus dem 1. Blatt der Steuerliste (Edition S. 37, vgl. Anm. 5).

Verzeichniß Bielsfeldischer Bürgerschaft
und wie Solche bey anfang des 1718ten Jahres zu Verstragung der Contribution von den Herren Deputirten, aus dem Rathe, Rathsräthen und Ambter Bedienten angeleget worden.

(1718)	(1918)	Obernstraßer Baurthschaft.	Zutr.	Paß.	4
N.		Herren			
1	Obernstr. 2	Herman Eberhard Wilmans, Kaufman	2	—	—
2	" 4	Johan Peter Hoffbaur, Weinhandeler	"	12	—
3	" 6	Gottfried Wenier, Kaufman	"	18	—
4	" 8	Ferdinand Dalshausen, Wirth	"	12	—
5	" 10	Vid: Vicentiat: Burggraffes	2	—	—
6	" 12	Johst Henrich Raße, Kaufman u. Kramer	—	—	—
7	" 14	Johan Nicolaus Raße, Hoder	—	24	—
8	" 16	Vidua Johan Henrich Feurberges	2	27	—
9	" 18	Johan Herman Schmit, Schmit	1	12	—
10	" 20	Henrich Schmit, Hoder	1	12	—
11	" 22	Arnold Friderich v. Laer, Kaufman	2	—	—
12	" 24	Nicolaus Weder, Kaufman	1	12	—
13	" 26	Ernst Conrad Kerzman, Gast Wirth	—	28	—
14	" 28	Vacat	—	—	—
15	" 30	Ludewig Eidman, Schmit	—	4	—
16	" 32	Bernhard Müller, Schmit	—	15	—
17	" 34	Johan Diederich Kohde, Kramer	—	32	—
18	" 36	Johan Eisborj, B.G. — Modo Frau Gernings	—	9	—
19	" 38	Christian Sigmund Endelet, Chirurgus	2	—	—
20	" 40	Peter Florenz Kolff, Brauer und Weder	1	—	—
21	" 42	P. Arnold Henr. v. Weinders, Geheimter Rath	—	—	—
22	" 44	N. 21 et 22 sind iezo Adelige Häuser	—	—	—
23	" 53	Franz Henrich Schmit, Grob Schmit	—	6	—
		Friderich Friedt, Meher Schmit	—	—	—

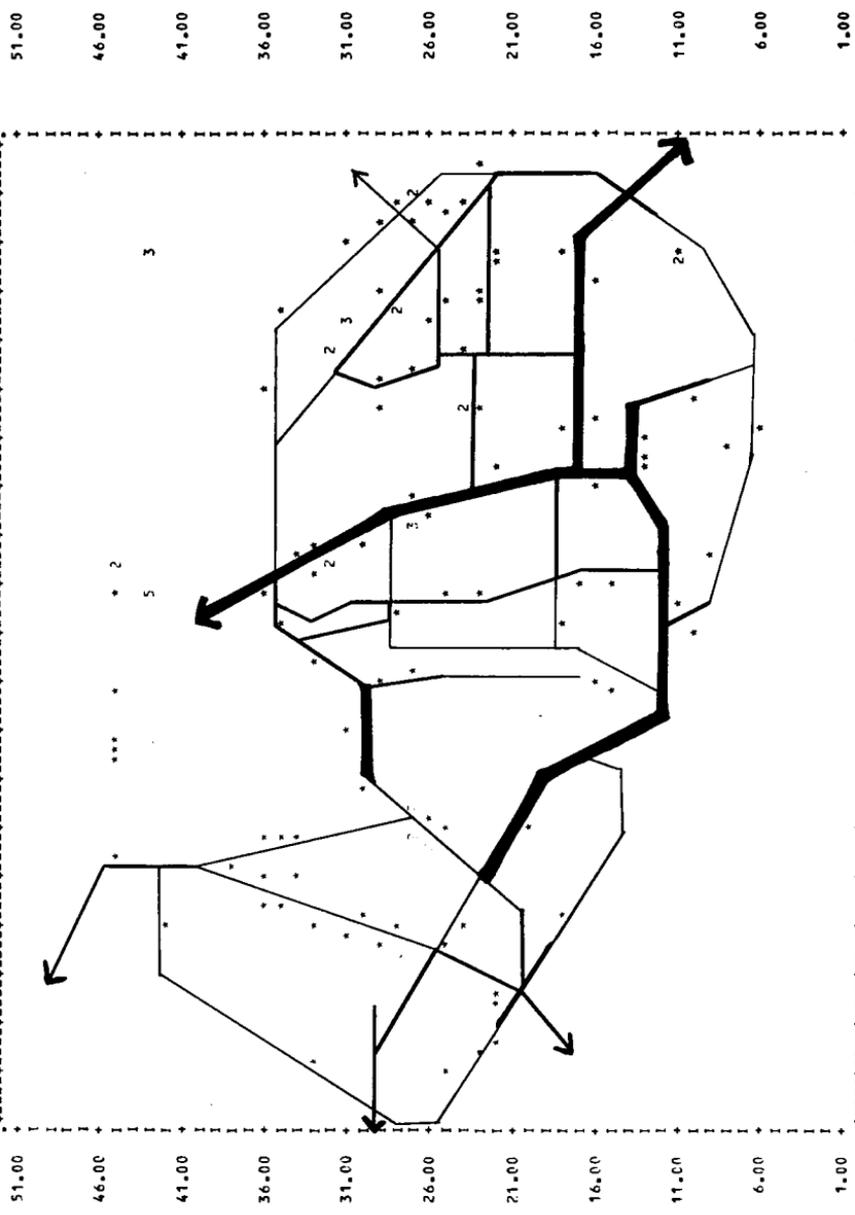
Abb. 2: Ausschnitt aus der Einwohnerstatistik (Edition S. 61, vgl. Anm. 5).

Nr. 2.
Königliche Unterbediente.

Nr.	Man	Frau	Kind	Berwandte	Kirche	Wegbe	Werde	Rüße	Wuß
N.									
Herrn									
74) Johan Bartholdi, Legge Bedienter	1	1	—	—	—	1	—	—	—
77) Wilhelm Hud, Position	1	1	3	—	—	—	1	1	—
281) Weßel Bradman, Legge Bedienter	1	1	1	—	1	1	—	—	—
283) Henrich Kusstamp, Weidchen Visiteur	1	1	2	—	—	—	—	1	3
340) Johan Boß, Scharj Richter	1	1	—	1	2	1	—	—	—
421) Franz Wüßner, Position	1	1	2	—	—	1	1	1	—
	6	6	8	1	3	4	2	3	3

Abb. 4

FILE B11718 (CREATION DATE = 15APR77) BURGKRAFFT: STEUERLISTE + EINWOHNERLISTE
SCATTERGRAM OF (ROW) SCAT1 (CROSS) SCAT2



PLOTTED VALUES - 131 EXCLUDED VALUES - 0 MISSING VALUES - 0

Abb. 3: Häuserverteilungsplan der Stadt Bielefeld 1718.

Zusätzliche Orientierungslinien:

Straßen 

Stadtmauer 

Abb. 4: Lageplan der steuerbefreiten Haushalte 1718.

Zusätzliche Orientierungslinien:

Straßen mit sehr geringem Steueraufkommen 

Straßen mit geringem Steueraufkommen 

Straßen mit überdurchschnittlichem Steueraufkommen 