

**Zeitschrift:** Geschichte und Informatik = Histoire et informatique  
**Herausgeber:** Verein Geschichte und Informatik  
**Band:** 1 (1990)

**Artikel:** Die Datenbank BERNHIST : ein Instrument zur Lösung von historischen Problemen mit vernetzten Strukturen  
**Autor:** Pfister, Christian  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1256>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 27.04.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Die Datenbank BERNHIST. Ein Instrument zur Lösung von historischen Problemen mit vernetzten Strukturen<sup>1</sup>

*Christian Pfister*

### 1. Zielsetzung und Konzeption

Wirtschaftsgeschichtliche Fragestellungen können empirisch nur in ihren Bezügen zur Gesellschaft und ihrer Institutionen sowie zu den produktiven Kräften der physischen Natur sinnvoll untersucht werden. Meistens werden diese exogenen Einflüsse jedoch ausgeblendet, weil die entsprechenden Variablen nicht greifbar sind oder weil das Verständnis für die Art ihrer Verknüpfung mit wirtschaftlichen Prozessen fehlt. Unter einem ähnlichen Blickwinkel stellt sich das Problem der Vernetzung in der Bevölkerungsgeschichte. Auch hier reichen Kapazität und Kompetenz in der Regel nicht aus, um über die engere Fragestellung hinaus den gesamten Kranz der kulturellen, gesellschaftlichen, natürlichen, politischen und wirtschaftlichen Einflüsse, welche auf die eigentlichen demographischen Prozesse einwirken, in die Untersuchung einzubeziehen.

Fazit: Von einzelnen historischen Subdisziplinen her lassen sich Schnittstellen zwischen Subsystemen historischer Gesellschaften - Bevölkerung, Wirtschaft, Umwelt, Institutionen, Denk- und Verhaltensweisen - nur unzureichend ausleuchten. Dazu werden fächerübergreifende Fragestellungen und ein darauf abgestimmtes Datenmaterial benötigt, das am dienlichsten in einer Datenbank gespeichert wird. Die Datenbank BERNHIST ist thematisch auf die Lösung von solchen Problemen mit vernetzten Strukturen zugeschnitten.

Der Begriff Datenbank drückt in der historischen Sozialforschung lediglich die Tatsache aus, dass bei einem bestimmten Forschungsprojekt grosse Mengen von Daten in maschinenlesbarer Form lagern, die für eine Vielzahl von Forschungsfragen verwendet werden können (Thaller 1986). BERNHIST ist zur Zeit noch in dieser Art organisiert, so dass nur Eingeweihte darauf zugreifen können. Ein Ausbau zu einer relationalen Datenbank ist vorgesehen. Verarbeitet

---

1 BERNHIST wird unterstützt durch den Schweizerischen Nationalfonds und die Jubiläumstiftung der Schweizerischen Mobiliarversicherungsgesellschaft.

werden primär numerische Massenquellen, die Relikte von Zählungen und Erhebungen, im weiteren demographische Aggregatdaten (Taufen, Sterbefälle) die aus einer systematischen Auswertung aller Pfarrböden des heutigen Kantons gewonnen worden sind.

Um zu ermöglichen, dass Aussenstehende den Forschungsprozess von der Quelle bis zum Endergebnis nachvollziehen können, ist die Datenbank in zwei Substrukturen gegliedert: eine Quellen- und eine Variablenbank:

- Ansatzpunkt für Kritik und Interpretation einer historischen Quelle ist zunächst immer der historische Kontext, aus dem heraus sie entstanden ist und die Überprüfung der Abschrift anhand des Originals. Dazu müssen handschriftliche Quellen in maschinenlesbarer Form als zusammengehörende Einheit fassbar bleiben. Dies ist in BERNHIST durch die Quellenbank gewährleistet.
- Die Quellen setzen sich Variablen zusammen, die sich auf verschiedene Bereiche historischer Erkenntnis beziehen können. Für die inhaltliche Kritik, die Suche nach Informationselementen und deren Verknüpfung muss nach thematischen Gesichtspunkten auf die Daten zugegriffen werden können. Dies ist in BERNHIST über die Variablenbank möglich, die nach Bereichen strukturiert ist (vgl. 1.2.) und auch Elemente aus gedruckten Quellen enthält.

Methodisch begleitend bei der Konzeption war die vierfache Forderung nach intersubjektiver Überprüfbarkeit, thematischer Offenheit, räumlicher Flexibilität und zeitlicher Ausbaufähigkeit.

1.1. Die bessere intersubjektive Überprüfbarkeit im Vergleich zur hermeneutischen Methode wird als einer der wichtigsten Vorzüge der Quantifizierung hervorgehoben (Botz 1984). In BERNHIST ist die Transparenz des Forschungsprozesses durch die Doppelstruktur von Quellen- und Variablenbank gewährleistet.

1.2. Thematische Offenheit: Prinzipiell sollen alle anhand von seriellen Quellen fassbaren Dimensionen des menschlichen Lebens in der Vergangenheit für den Kanton Bern in die Untersuchung einbezogen werden können, auch wenn dieser Anspruch vorerst nur für Teilbereiche eingelöst werden kann. Deshalb wurde dem Aufbau das umfassende Konzept des Bundesamtes für Statistik (1985) zugrundegelegt. Es deckt die meisten bisher statistisch erfassten Bereiche des heutigen Daseins ab. Wo es dem Aussageprofil historischer Quellen nicht gerecht werden konnte, wurde es ergänzt.

Gut dokumentiert sind in BERNHIST bisher die Bereiche Bevölkerung, Raum und Umwelt, Preise, Land- und Forstwirtschaft, einiges Material liegt für die Bereiche Energie, Bau- und Wohnungswesen, Sozialstatistik, Unternehmungen und Erwerbsleben vor. Insgesamt umfasst BERNHIST heute einen Bestand von über 10'000 Variablen.

1.3. Räumliche Flexibilität: Raum-zeitliche Prozesse können nur dann in vergleichbarer Weise dargestellt werden, wenn sie sich stets auf ein und dasselbe territoriale Grundmuster beziehen. Diese Voraussetzung ist in der historischen Wirklichkeit längerfristig kaum je gegeben, wird doch die verwaltungsmässige Gliederung von Territorien immer wieder modifiziert. Als einheitlicher räumlicher Rahmen von BERNHIST wurde der Kanton in seinen heutigen Grenzen festgeschrieben; massgebend für die innere Struktur ist die Situation von 1980.

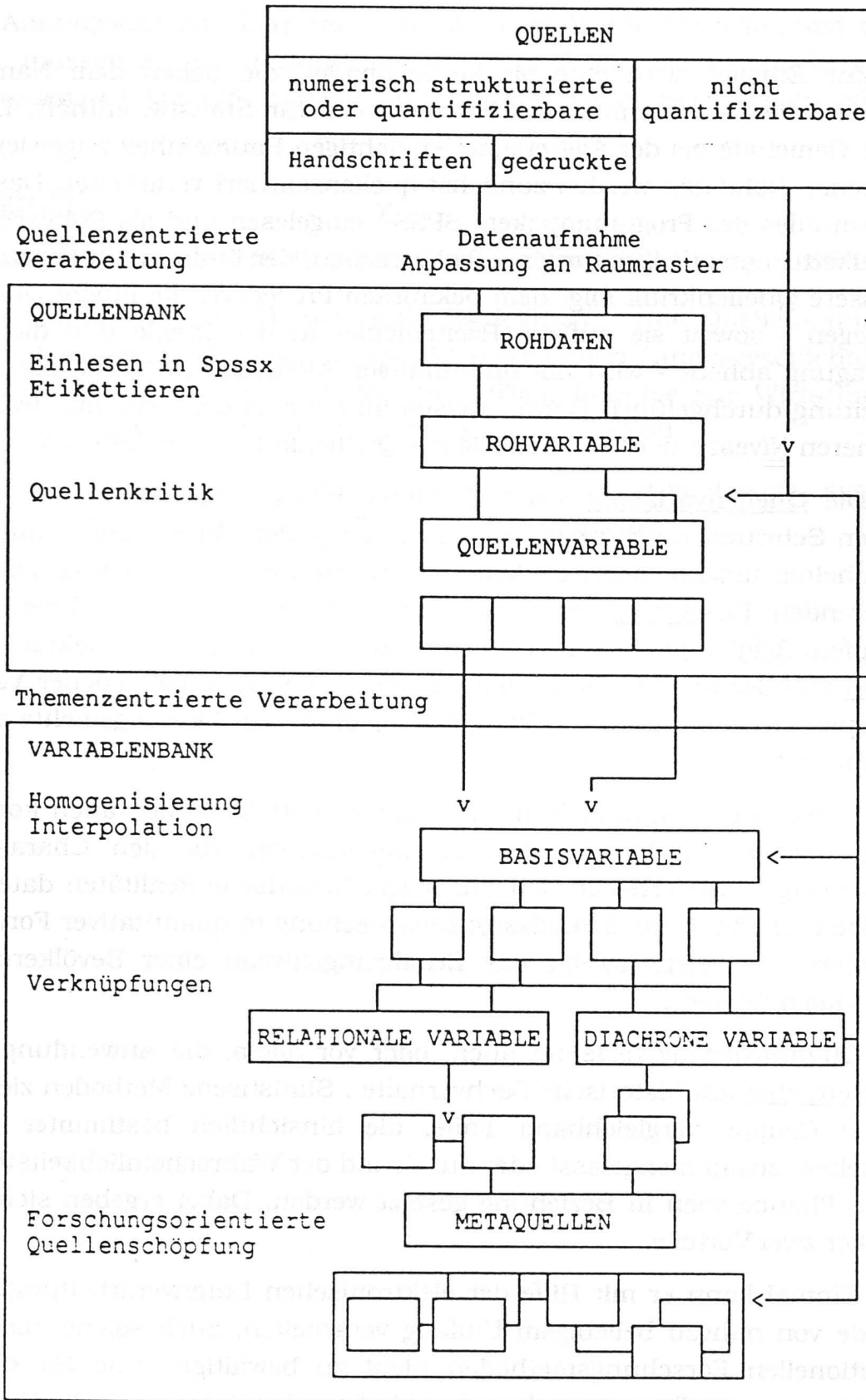
Die räumliche Homogenisierung des Materials bedingte, dass alle Daten, die sich auf einen älteren territorialen Zustand beziehen, beispielsweise auf die Landvogteien des Ancien Regimes, auf diesen räumlichen Raster umgelegt wurden. Dazu werden die Quellen auf dem untersten Aggregationsniveau eingelese, auf welchem sie vorliegen, nach Möglichkeit auf jenem der Einwohner oder Kirchgemeinden, und dann von unten nach oben zu immer höheren territorialen Raumeinheiten, zu Amtsbezirken, Regionen, schliesslich zum Gesamtkanton aggregiert. Dieser stufenweise Aufbau erlaubt es, neue räumliche Muster nach beliebigen Kriterien zu definieren. Vorgegeben ist in den Programmen zurzeit die Gliederung des Materials nach Oekozenen, Höhenstufen und städtischen Siedlungen.

Die Ergebnisse werden in Form von Karten und Graphiken veranschaulicht. Erstere werden mit dem Programmpaket SAS (- Graph), letztere mit Harvard Graph erstellt.

1.4. Zeitliche Ausbaufähigkeit: Bisher ist vor allem Material aus der Periode 1750 bis 1920 ausgewertet worden; teilweise reichen die Daten bis zur Gegenwart. Um die maschinenlesbaren Ergebnisse neuer statistischer Erhebungen ohne grossen Aufwand mit der säkularen historischen Entwicklung vergleichen zu können, sind die Einwohnergemeinden nach Massgabe der amtlichen Statistik des Bundes numeriert.



ARBEITSSCHRITTE BEIM AUFBAU DER DATENBANK BERNHIST



## 2. Arbeitsschritte beim Aufbau von BERNHIST (vgl. Figur)

Zur Eingabe wird eine Maske verwendet, die neben dem Namen der Gemeinden die Kennnummer des Bundesamtes für Statistik enthält. Dadurch wird die Gemeinde bei der Aggregation der richtigen Raumeinheit zugewiesen. Die eingelesenen Rohdaten werden zunächst quellenzentriert verarbeitet: Das heisst, in System-Files des Programmpakets SPSS<sup>X</sup> eingelesen und als Rohvariable mit einer Etikette, einem sogenannten Label versehen, der ihren Inhalt kennzeichnet. Die äussere Quellenkritik folgt dem bekannten Procedere, die innere Quellenkritik dagegen - soweit sie auf die Rechenfehler in der Quelle und die richtige Uebertragung abhebt - wird mit quantitativen Methoden im Laufe der weiteren Verarbeitung durchgeführt. Darauf weisen im Schema die Pfeile hin, welche von den höheren Niveaus der Verarbeitung zur Quellenkritik zurückführen.

Die Quellenvariablen - das Ergebnis dieses Prozesses, werden bei den folgenden Schritten nach inhaltlichen Kriterien aufgeschlüsselt und auf heutige Masseinheiten umgerechnet; Lücken werden wenn nötig interpoliert. Die daraus resultierenden Basisvariablen lassen sich mit solchen aus anderen Quellen verknüpfen: Relational etwa in Form von pro 'Pro Kopf' oder 'Pro Hektar'- Werten, diachron aus der Kombination inhaltsgleicher, aber zeitverschiedener Variablen, wie beispielsweise prozentualen Veränderungen der Bevölkerungsdichte zwischen zwei Zählungen.

Schliesslich lassen sich aus diesen drei Variablentypen auch komplexere Gebilde, sogenannte Metaquellen, zusammenbauen, die den Charakter von Modellen tragen. Sie erheben den Anspruch, historische Realitäten datenmässig abzubilden, die keine quellenmässige Entsprechung in quantitativer Form gefunden haben, wie beispielsweise das Ernährungsniveau einer Bevölkerung oder einer sozialen Schicht.

Quantifizierung bedeutet auch, oder vor allem, die Anwendung statistischer Methoden auf historische Sachverhalte. Statistische Methoden zielen stets auf eine Gruppe vergleichbarer Fälle, die hinsichtlich bestimmter Kriterien beschrieben, zusammengefasst oder auf Grund der Wahrscheinlichkeitstheorie zu anderen Phänomenen in Beziehung gesetzt werden. Dabei ergeben sich für den Historiker zwei Vorteile:

Einmal kann er mit Hilfe der elektronischen Datenverarbeitung Quellenbestände von nahezu beliebigem Umfang verarbeiten, auch solche, die mit den konventionellen Forschungsmethoden nicht zu bewältigen und für den Leser umzusetzen waren. Dann ist neben dem Umfang der Daten auch die Komplexität der möglichen Fragestellungen nicht mehr limitierend.

Der Historiker darf sich jedoch von der Faszination der neuen Methoden und Technologien nicht blenden lassen. Quantitative Daten und Modelle - dies ist eine Binsenwahrheit - stellen nur eine Rohform von Geschichte dar! Um sie in ihrem Aussagewert zu überprüfen und in einen historischen Kontext hineinzustellen, müssen sie mit narrativen Quellen ergänzt und angereichert werden. Dann lassen sich Qualität und Quantität zu einer neuen Synthese verweben.

### Bibliografie:

Bundesamt für Statistik, 1985: Verzeichnis der Veröffentlichungen 1860-1985.

Pfister, Christian; Schüle, Hannes, 1988: BERNHIST - eine Quellen- und Datenbank wird zum Ausgangspunkt einer neuen Landesgeschichte für den Kanton Bern. In: K.H. Kaufhold (Hg.), Beiträge zur Wirtschafts- und Sozialgeschichte, Bd. 36, Wiesbaden, S. 229-269.

Thaller, Manfred (Hg.), 1986: Datenbanken und Datenverwaltungssysteme als Werkzeuge historischer Forschung, St. Katharinen.