Zeitschrift: Itinera : Beiheft zur Schweizerischen Zeitschrift für Geschichte = supplément de la Revue suisse d'histoire = supplemento della Rivista storica svizzera

Herausgeber: Schweizerische Gesellschaft für Geschichte

Band: 21 (1999)

Artikel: Gemeindewerke und die Anfänge der Leistungsverwaltung auf kommunaler Ebene (1880-1994) : Schweizer Städte im Vergleich

Autor: Kurz, Daniel / Schempp, Thomas

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1078023

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 02.10.2025

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

Gemeindewerke und die Anfänge der Leistungsverwaltung auf kommunaler Ebene (1880–1914)

Schweizer Städte im Vergleich

Daniel Kurz und Thomas Schempp

Im ausgehenden 19. und frühen 20. Jahrhundert traten die Verwaltungsapparate der grossen Städte in einen Prozess fundamentaler Veränderung: Neue Behörden- und Verwaltungsstrukturen wurden gebildet; neben die traditionellen hoheitlichen Funktionen traten planerische und soziale Leistungsziele; die Städte begannen, als Unternehmerinnen aufzutreten. Diese Entwicklung nahm ihren Anfang in der Konjunkturphase der 1880er und 1890er Jahre, die man auch als Phase der «Zweiten Industrialisierung» bezeichnet, und die von den neuen Grossunternehmen der Maschinen-, Elektro- und Chemie-Industrie sowie vom Aufstieg der Grossstädte gekennzeichnet war.

Einfache Indikatoren zeigen das Anwachsen der kommunalen Tätigkeit in dieser Zeit: Die bernische Gemeinderechnung wuchs im Volumen von 1865 bis 1900 um das fünffache, während sich die Bevölkerung bloss verdoppelte.[1] Das städtische Personal vervielfachte sich: Als im Jahr 1888 die Vereinigung von 11 Vororten mit der Stadt Zürich zur Diskussion stand, zählte man im Gebiet der künftigen Grossstadt 544 fest angestellte Bedienstete von Stadt und Gemeinden. 1916 beschäftigte die Stadt Zürich 4909 Beamte, Angestellte, Arbeiterinnen und Arbeiter, neunmal mehr als 1888 – im gleichen Zeitraum hatte sich auch hier die Stadtbevölkerung von 100000 auf 200000 «nur» verdoppelt. Im Zentrum dieses Wandels stand der Aufbau kommunaler Versorgungswerke (Gas, Wasser, Strom, Verkehr), begleitet war er von einem Wandel in den Denkweisen, die der öffentlichen Hand eine aktive, sozial ausgleichende Rolle zubilligte. Im Aufbau der Leistungsverwaltung kam den Gemeindewerken neben den städtebaulichen Unternehmungen eine Schlüsselrolle zu. Unsere an der Forschungsstelle für Schweizerische Sozial- und Wirtschaftsgeschichte durchgeführte Studie sammelte Daten zu diesem Wandel aus den grösseren Schweizer Städten und machte sie in der Datenbank ISIS zugänglich.[2] Sie stützte sich im wesentlichen auf statistische Quellenwerke und auf die Geschäftsberichte städtischer Exekutiven.

Der Begriff der «Leistungsverwaltung» wurde 1938 im nationalsozialistischen Deutschland von Ernst Forsthoff geprägt, um die suspekt gewordenen Ausdrücke «Munizipal-» bzw. «Gemeindesozialismus» und «Staatssozialis-

1 Verwaltungsbericht der Stadt Bern 1899, S. 18.
2 Siehe die Ausführungen am Schluss dieses Beitrags.

mus» abzulösen. Dieser ältere Ausdruck geht auf das 19. Jahrhundert zurück und umschreibt das Programm der im 1872 gegründeten deutschen «Verein für Socialpolitik» zusammengeschlossenen Ökonomen und Sozialreformer (darunter Adolph Wagner, Gustav Schmoller, Lujo Brentano). Diese sogenannten «Kathedersozialisten» setzten auf die Verstaatlichung von Schlüsselsektoren wie Banken und Eisenbahnen und auf die Einführung der Sozialversicherung. Ihr Einfluss in der Schweiz, besonders auf den linken Flügel des Freisinns (mit Persönlichkeiten wie Fridolin Schuler oder Ludwig Forrer) war beträchtlich. Auf Bundesebene motivierte er das gescheiterte Projekt einer eidgenössischen Krankenversicherung und die neue Subventionspolitik, die die Bundesausgaben zwischen 1884 und 1895 um 11,7% pro Jahr anschwellen liess.[3] Der Staat, so der Bundesrat 1884, «hat die Verpflichtung, da helfend und unterstützend einzuschreiten, wo der Einzelne mit seinen Kräften nicht auszukommen vermag. Der Staat kann sein Ohr den sozialen Fragen nicht verschliessen.»[4]

Mehr noch als im Bund oder in den Kantonen setzte sich in den grossen Städten diese Überzeugung durch. Die Städte übernahmen damals in der bislang ländlichen Schweiz eine neue, bedeutsame Rolle, denn mit dem Eisenbahnzeitalter setzte ein ungeahnter Wachstums- und Urbanisierungsschub ein. Von 1870 bis 1930 wuchs die Schweizer Bevölkerung um durchschnittlich 0,71% im Jahr, die zehn grössten Städte aber um 1,8%, die Grossstadt Zürich um 2,5%. Zwar wuchsen auch kleine Ortschaften: Lenzburg 1850–1910 um die Hälfte, von 2000 auf 3000 EinwohnerInnen, Aarau aufs Doppelte, von 4600 auf 9600. Aber in der gleichen Zeit wuchs Zürich um das Fünffache, von 41000 auf 215000, das heisst ungefähr um die Einwohnerzahl des ganzen Kantons Aargau – die relativen Gewichte verschoben sich in Richtung Stadt.

Städtebau als Unternehmertum

In den wachsenden Städten waren in vieler Hinsicht neue Dimensionen zu bewältigen: mehr Menschen, höhere Dichte, grössere Distanzen für Versorgungs- und Arbeitswege. Die räumliche Segregation sozialer Schichten in getrennten Quartieren liess die sozialen Unterschiede offen zutage treten, paternalistische Bindungen in der Hausgemeinschaft des Handwerkerhaushalts wurden seltener. Die «Kräfte des einzelnen» konnten nicht ausreichen, um eine befriedigende Regelung des Stadtwachstums oder eine gesundheit-

3 Patrick Halbeisen und Roman Lechner, «Politik im Föderalismus: die Rolle der Finanzen in der schweizerischen Bundespolitik von 1848 bis 1913», in: Andreas Ernst et al., Hg., *Kontinuität und Krise: Sozialer Wandel als Lernprozess* (= *Festschrift Hansjörg Siegenthaler*), Zürich 1994, S. 33–50, hier S. 49 (Anm. 34).

4 Bundesblatt 1884, I, 477; Subventionsbeschlüsse vom 27.6.1884, zit. nach Halbeisen/Lechner, Politik im Föderalismus (wie Anm. 3), S. 47.

lich unbedenkliche Versorgung mit Wasser zu ermöglichen, Sodbrunnen und Jauchegruben lagen in den Neubauvierteln gefährlich dicht beieinander.

Die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts brachte mit dem Wachstum neue Aufgaben für die Städte: Bern hatte seit 1848 den Umbau zur Bundesstadt zu finanzieren, Genf seit 1848 die Schleifung der Befestigungswerke und den Bau neuer Stadtquartiere, Zürich seit 1861 die Anlage des Bahnhofsquartiers, neuer Brücken, Strassen und der Wasserversorgung.

Auf Wachstum waren die städtischen Verwaltungen der frühliberalen Periode jedoch in keiner Weise eingerichtet – weder mental noch technisch oder finanziell. Geführt wurden sie von Exekutiven (Kleinen Räten) mit bis zu 17 Mitgliedern und von ehrenamtlichen Kommissionen (des Armen-, Schul-, Bau- und Polizeiwesens), denen ein Minimum an festangestellten Beamten zur Verfügung stand. Fast ausnahmslos gehörten die Ratsmitglieder den traditionell führenden Familien des Patriziats an, politisch zählten sie zu den konservativen Strömungen. Oberstes Prinzip aller Verwaltungstätigkeit war Sparsamkeit, denn die städtischen Einnahmen basierten auf Quellen, die keine Zunahme kannten, hauptsächlich auf Vermögenserträgen. Trotzdem wagten sich manche Kommunen schon in den 1860er Jahren an städtebauliche Unternehmungen von grosser finanzieller Tragweite.

Von den Einnahmen der Stadt Zürich stammten im Zeitraum 1845–1860 61% aus Vermögenserträgen, 37% aus Gebühren, Bussen und ähnlichem; Steuern galten bis dahin nicht als reguläre Einnahmenquelle. Im Zeitraum 1861–1871 dagegen machten die (im absoluten Betrag unveränderten) Vermögenserträge bloss noch 16,6%, die Gebühren und Bussen 9%, die nunmehr regelmässig erhobenen Steuern jedoch 73,3% der Einnahmen aus.[5] Den unmittelbaren Finanzbedarf konnten nun aber auch Steuern nicht mehr decken, Anleihen traten dazu. Der Gesamtbetrag der städtischen Anleihen Zürichs wuchs von 224000 Franken im Jahr 1861 innert sieben Jahren auf 7,28 Millionen im Jahr 1868. Auf diese Weise finanzierte Zürich die Anlage neuer Strassen, Plätze und Stadtquartiere und den Bau der Wasserversorgung. Dabei trat die Stadt erstmals in grossem Stil als Unternehmerin auf, sie kaufte grosse Areale vom Kanton und von Privaten, legte sie mit eigenem Land zusammen, erschloss sie mit Strassen und mass Bauparzellen aus, die sie mit Gewinn an Private verkaufte. Die Stadt profitierte dabei mehrfach, denn sie erzielte eine geregelte, grossstadtwürdige Stadterweiterung, sie stärkte ihr wirtschaftliches Substrat und hielt ihre Kosten durch die Landverkäufe relativ gering. Die zentrale Persönlichkeit in der Abwicklung dieser öffentlichen Unternehmungen in Zürichs «Grosser Bauperiode» war Arnold

5 Andreas Kägi, *Der Finanzhaushalt der politischen Gemeinde Zürich von 1830 bis 1870 unter besonderer Berücksichtigung der Steuern,* unveröffentl. Lizentiatsarbeit Universität Zürich 1985, S. 71, 82.

Bürkli, der als Stadtingenieur die Stadterweiterungen durchführte, Kanalisation und Kehrichtabfuhr einführte und den Bau der «Hauswasserversorgung» 1869–1871 als städtisches Werk durchsetzte. Bürkli setzte sich auch, zunächst ohne Erfolg, für den kommunalen Betrieb der Strassenbahn ein; als begehrter Gutachter warb er in der gesamten Schweiz für die Idee der öffentlichen Unternehmung.

Anders verhielt sich die Einwohnergemeinde Bern, die (im Gegensatz zur Burgergemeinde) kein Land besass und bis 1887 sehr konservativ regiert wurde. Die Planung und Bebauung des künftigen City-Quartiers zwischen Bahnhof und Bundeshaus ab 1858 und 1872 überliess die Stadt der privaten «Ersten» und «Zweiten» «Berner Baugesellschaft». Und als im März 1880 der Londoner Financier Philipp Vanderbyl anbot, das Kirchenfeld durch eine Hochbrücke mit privaten Mitteln als Wohnquartier zu erschliessen, bot die Stadt gerne Hand und beschränkte sich darauf, «die Rücksichten der allgemeinen Wohlfahrt, der Sanität und des baulichen Anstandes so viel als möglich zu wahren».[6] Vanderbyls «Berne Land Company» erhielt so die Gelegenheit, ein ganzes Stadtquartier zu planen, zu vermarkten und teilweise selber zu bebauen.

Ganz anders verlief die Erschliessung der nördlichen Stadtquartiere, nachdem 1888 eine linksfreisinnige Regierungsmehrheit unter Eduard Müller die Stadtverwaltung übernommen hatte. Sie finanzierte nicht nur den Bau der Kornhausbrücke mit städtischen Anleihen, sondern kaufte rechtzeitig grosse Landkomplexe im neu erschlossenen Gebiet auf, um die künftige Entwicklung im Breitenrain und Spitalacker steuern zu können.[7] Eine Bodenpolitik dieser Art ist eine Kommunalisierungsstrategie mit hohem gesellschaftspolitischem Potential. Sie gab der Gemeinde planerische Trümpfe in die Hand und erlaubte zum Beispiel später die gezielte Ansiedlung von Industriebetrieben auf städtischem Land.[8] Die Berner gingen sogar noch einen Schritt weiter und begannen 1889 mit dem Bau städtischer Wohnhäuser für die untersten Einkommensgruppen – eine Pionierleistung über die Schweiz hinaus. Bis 1914 baute Bern 182 kommunale Wohnungen.

In Zürich begann diese Bewegung kurz nach der Stadtvereinigung von 1893 mit dem gezielten Ankauf von Bauland wie auch von Wald. Immer öfter dienten die Käufe definierten Zielen: dem sozialen Wohnungsbau, der Schaffung und Erhaltung öffentlicher Grünflächen, später von Sportanlagen, Zielen mit einer sozialpolitischen Komponente. Zwischen dem Kauf solcher Landreserven und der Verwirklichung der vorgesehenen Nutzung konnten

6 Verwaltungsbericht der Stadt Bern 1880, S. 15.
7 Verwaltungsbericht der Stadt Bern 1892, S. 16, 44.
8 So 1910 die Leinenweberei Bern AG, 1911 die Maschinenfabrik WIFAG; Verwaltungsbericht der Stadt Bern 1911, S. 80.

oft Jahre und Jahrzehnte liegen. So kaufte die Stadt Zürich schon 1896 Land für den Bau von Arbeiterwohnungen, mit dem sie aber erst 1908 begann. Vom ganzen Stadtgebiet besass die Stadt Zürich:

1894	13%	(77% Wald)
1910	24%	(73% Wald)
1933	34,5%	(59% Wald)

Manche Sozialpolitiker träumten um die Zeit des Ersten Weltkriegs, dass die Wohnungsversorgung wie die Wasserversorgung zur Gemeindesache werden könnte. Doch gegen solche Pläne regte sich eine vielköpfige Opposition – seitens des politischen Bürgertums, aber auch der Banken. Als Kompromisslösung setzte sich vielerorts die Förderung gemeinnütziger Bauträger durch.

Versorgungswerke, Gründung und Kommunalisierung

Bern (1843) und Genf (1844) waren die ersten Schweizer Städte, die nach dem Vorbild Londons (1814) und anderer Metropolen an Privatfirmen die Konzession erteilten, im öffentlichen Strassengrund Röhren einzulegen. Das Leuchtgas, in der «Gasfabrik» zentral hergestellt und durch das Leitungsnetz der Stadt und Privaten zugestellt, ersetzte mit industriellen Methoden ein bislang privat erzeugtes Gut in verbesserter Qualität. Es waren zunächst nur die reichen Haushalte, die sich diesen Luxus leisteten. Für die Stadtverwaltungen bestand wenig Anlass, den Bau der Gaswerke selber an die Hand zu nehmen, denn die Technologie war neu und unbekannt, der Finanzbedarf und das Risiko für ihre Einführung waren gross. Das öffentliche Interesse dabei war primär ein polizeiliches, nämlich die Beleuchtung der Strassen zur Verbesserung der öffentlichen Sicherheit, die man in Zeiten wachsender Mobilität der Bevölkerung bedroht sah. Mit der Bahnerschliessung der Schweiz und der Möglichkeit, Steinkohle billig zu importieren, gewann die Gasanwendung grössere Bedeutung, und die Zahl der Gaswerke wuchs. Noch mehr stieg die Gasproduktion, seit um die Mitte der achtziger Jahre das Kochen mit Gas eingeführt wurde. Gleichzeitig sanken die Preise stetig, von durchschnittlich 50 Rappen um 1860 auf 20 Rappen um 1890. Koch- und Leuchtgas wurden nun für breite Schichten erschwinglich, und es entstand ein öffentliches Interesse an der effizienten und geregelten Versorgung der Haushalte. Es ist daher kein Zufall, dass sich in der Periode von 1886 bis 1905 die Kommunalisierungen bestehender Gaswerke häuften, so dass am Ende 75% der Werke in öffentlichem Eigentum standen. Neidvoll hatte man die hohen Renditen der privaten Monopolunternehmen zur Kenntnis genommen, die häufig mit unbefriedigenden Leistungen kontrastierten. Die Gasbeleuchtung sei zu wenig hell, klagten die Gemeinden, die Lampen würden zu spät angezündet und zu früh gelöscht, abgelegene Wohn-

quartiere und neue Strassen zu langsam erschlossen, Werke und Leitungen würden im Interesse des kurzfristigen Profits zu wenig erneuert.

Angelpunkt dieses Streits zwischen Gemeinde und Werk war der – naturgemäss befristete – Konzessionsvertrag, der nach seinem Ablauf den Rückkauf des Werks durch die Gemeinde erlaubte. Je grösser der Streit darüber, desto eher neigte die Gemeinde zur Kommunalisierung – und je deutlicher sie dies zum Ausdruck brachte, desto schlechter wurden die Leistungen der Gasunternehmen, so dass schliesslich die Übernahme durch die Gemeinde überall als eine langerwartete Sanierung empfunden wurde, die jahrelang zurückgestellte Netz- und Werkerweiterungen, Effizienzsteigerungen und sinkende Gaspreise versprach. Und darüber hinaus sichere Gewinne für die kommunale Rechnung.

Bern war 1860 die erste Stadt, die ihr Gaswerk in eigener Regie übernahm – der widerstrebende Gemeinderat wurde von der Gemeindeversammlung dazu verpflichtet.[9] Es folgten Basel 1868, Winterthur 1872, Biel 1880, St. Gallen und Zürich 1886. Dagegen dauerte es in La Chaux-de-Fonds bis 1887, in Fribourg bis 1892, in Genève und Lausanne bis 1896 und in Neuchâtel bis 1910 bis zur Übernahme durch die Stadt. Generell hielt sich die Privatunternehmung in der Romandie wesentlich länger als in der Deutschschweiz. Mit der Kommunalisierung wurde der Gaspreis potentiell zum Politikum. Hohe Gaspreise und Werksgewinne waren für Stadtregierungen eine attraktive und diskrete Alternative zu Steuererhöhungen, doch riskierten sie dann die Kritik der Konsumentinnen und Konsumenten, die darin eine unsoziale indirekte Steuer erblickten.[10]

Die Gasversorgung war als erste Netztechnologie die Vorläuferin aller Energie- und Datennetze, aber auch der so grundlegenden Versorgung der Haushalte mit fliessendem Wasser. Erst der Erfolg der Gaswerke führte zu der Idee, jede einzelne Haushaltung auch mit eigenem Wasser zu versorgen. Den Anstoss dazu gab die Notwendigkeit, die stets reparaturanfälligen hölzernen Brunnenleitungen durch dauerhafte Eisenröhren zu ersetzen, die sich seit 1856 preiswert per Bahn importieren liessen. Während die traditionellen öffentlichen Stadtbrunnen weiterhin kostenlos Trinkwasser spendeten, erteilten ab 1864 erste Schweizer Städte (Neuchâtel, Basel, Vevey) die Konzession zum Bau von Wasserleitungsnetzen für den Bedarf des Gewerbes, der Feuerbekämpfung und des gehobenen Privatkonsums an private Gesellschaften. In Zürich beschleunigte die Choleraepidemie von 1867 den Bau eines Seewasserwerks und Druckleitungsnetzes. Wie Zürich entschieden sich

9 Kurt W. Egger, *Von der Gasversorgung zum Erdgas: Die Geschichte der Berner Gasversorgung 1843–1993,* Bern 1993.

10 Fabian Hodel, *Versorgen und Gewinnen: Die Geschichte der unternehmerisch tätigen Stadt Luzern seit 1850,* Luzern 1997.

Bern (1868), Winterthur (1868) und Luzern (1875) für eine kommunale Unternehmung. Bis 1875 besassen alle grösseren Städte der Schweiz ein Wasserwerk, in einer zweiten Gründungswelle folgten 1885–1905 die Kleinstädte. Im Gegensatz zum Gas berührt die Versorgung mit Wasser ein Existenzbedürfnis von hoher gesundheitlicher Relevanz. Die vermehrte und verstetigte Verfügbarkeit von Wasser (und die damit verbundene Notwendigkeit der Entwässerung mittels Kanalisation) ermöglichten erst die Hygienekampagnen des ausgehenden 19. Jahrhunderts. Trotzdem war der hygienische Fortschritt durch das Leitungswasser aus dem Hahn nicht ganz ungetrübt. Die Stadt Neuchâtel zum Beispiel wurde mit Wasser aus dem Fluss Seyon versorgt, das oberhalb der Stadt gefasst und ohne Filterung direkt in die Haushalte geführt wurde. In Zürich pumpte man Wasser aus der Limmat, an einer Stelle, die durch die Abwässer von Färbereien und Gerbereien belastet war. In beiden Städten war man davon ausgegangen, dass die Bevölkerung das eigentliche Trinkwasser auch weiterhin lieber aus den laufenden Brunnen holen und bloss zum Waschen und Kochen das Leitungswasser benutzen werde. Die Anforderungen an die Wasserqualität waren demgemäss gering, wie die Definition von Arnold Bürkli 1871 erkennen lässt: «Es muss dasselbe aus sanitarischen Rücksichten möglichst rein sein und darf nicht nur keine Geschöpfe enthalten, welche Ekel zu erregen im Stande wären, sondern selbst keine Fische und dergleichen.»[11] Man kannte um 1870 die Gefahren einer bakteriellen Verunreinigung noch nicht und beschränkte sich auf chemische Wasseranalysen. Ein verhängnisvoller Irrtum, der in Zürich 1884, in Neuchâtel 1887 zu schweren Typhusepidemien führte; die Krankheit breitete sich in beiden Städten durch das Leitungsnetz aus. In Neuchâtel führte dieser traumatische Zwischenfall zur sofortigen Kommunalisierung des Wasserwerks, das sogleich durch eine Quellfassung ersetzt wurde. In Zürich gelang die Sanierung mittels Seewasserfassung und Mehrfachfilterung. Erst jetzt hatte man verstanden, dass «in dem Vorhandensein von unendlich kleinen, lebenden Organismen» die Gefahr von Infektionskrankheiten lauerte.[12] Die Cholera tauchte seither in der Schweiz nicht mehr auf, der zuvor endemische Typhus wurde zur Seltenheit. Von jährlich etwa 350 Fällen (1880–1884) sank die Erkrankungshäufigkeit in Zürich auf etwa 50 Fälle (1886–1890). In den grösseren Deutschschweizer Städten wurden die neuen Wasserversorgungen von der Gemeinde erstellt, in der Romandie blieb bis zur Jahrhundertwende das Prinzip der Privatunternehmung üblich.

Während sozial- und gesundheitspolitische Überlegungen für den Bau und die Kommunalisierung von Wasserversorgungen eine grosse Rolle spielten,

11 Arnold Bürkli-Ziegler, *Die Wasserversorgung der Stadt Zürich*, Winterthur 1871, S. 2.
12 Wasserversorgung der Stadt Zürich, Geschäftsbericht 1886, S. 39.

waren für den Bau kommunaler Elektrizitätswerke die hohen Renditeerwartungen entscheidend. Seit 1881 wurde vielerorts mit elektrischem Licht experimentiert, erste Konzessionsgesuche erreichten die Stadtverwaltungen. Elektrisches Licht (Kraftstrom folgte erst später) war Luxuskonsum, so entstanden die ersten Kraftwerke – durch private Unternehmen – 1886 in Montreux und Luzern und 1887 in Genève, im Dienst des mondänen Tourismus der Grand-Hotels. Dem Wunsch nach rascher Realisierung des modernen Lichts stand vielerorts die Befürchtung gegenüber, die eigene Gasfabrik der Konkurrenz auszusetzen. Zürich förderte 1882 private Versuche mit elektrischem Licht und sicherte sich gleichzeitig den öffentlichen Zugriff auf die neue Technologie.[13] 1891 baute Bern ein städtisches Werk, 1892 Zürich, 1899 auch Basel. Der Absatz überstieg die Erwartungen, die kleinen Stadtwerke konnten den Bedarf, vor allem in Spitzenstunden, nicht decken. Weil sich Strom nicht speichern lässt, litt die Ertragskraft aller Elektrizitätswerke unter der schwankenden Ausnutzung ihrer Kapazitäten. Der Trend ging daher schon früh nach Strombezügen von regionalen Werken und Vernetzung. Kurz nach der Jahrhundertwende entstanden mit Albula und Löntsch die ersten grossen Gebirgswerke. Der eigentliche, grosse Siegeszug der Elektrizität setzte in der Schweiz am Ende des Ersten Weltkriegs ein, als die kohlegebundenen Gastarife hochschnellten und elektrische Energie plötzlich billiger wurde als Gas. In den Jahren um 1920 wurde das Gaslicht vom elektrischen Licht verdrängt, im Lauf der zwanziger Jahre gewannen Wärmenutzungen (Kochen, Warmwasser) und Elektromotoren wachsende Bedeutung. Während der rasanten Elektrifizierung der Schweiz in den zwanziger Jahren, die auch die ländlichen Räume erfasste, sicherten sich die zahlreichen Gemeinden ohne eigene Kraftquelle die Kontrolle der Stromversorgung durch gemeindeeigene Verteilwerke.[14]

Es war die Möglichkeit der elektrischen Traktion, die um die Jahrhundertwende den Strassenbahnen als Rückgrat des öffentlichen Verkehrs den Durchbruch ermöglichte. Bereits früher existierten Pferde- und Dampftramways in Genève (seit 1862), Biel (1876) und Zürich (1882), mit Druckluftbetrieb wurde experimentiert, Leistung und Rendite waren bei diesen Unternehmungen jedoch begrenzt. Die verbesserte Wirtschaftlichkeit der elektrischen Strassenbahn löste um die Mitte der neunziger Jahre eine Gründungs- und Ausbauwelle in allen Schweizer Städten und sogar in ländlichen Regionen aus. Wie schon beim Bau der Eisenbahnen brachte die freie Konkurrenz aber mancherorts chaotische Verhältnisse. In Zürich allein operierten bis zu sieben konkurrierende Gesellschaften, Durchmesserlinien fehlten,

13 Geschäftsbericht der Stadt Zürich 1882, S. 12.
14 In der Nordwestschweiz sind hierfür die «Elektra»-Genossenschaften charakteristisch (mündlicher Hinweis von Prof. Regina Wecker).

und nicht einmal die Spurbreiten waren einheitlich. Ähnliche Verhältnisse herrschten in Genève.

Als erste Schweizer Stadt führte Basel 1895 den kommunalen Trambetrieb ein, der Stadtkanton reagierte auf ein 1890 eingereichtes privates Konzessionsgesuch mit einem eigenen Gegenprojekt. Mehr als andernorts bemühte man sich in Basel tatsächlich und unter hohen Kosten, das Liniennetz möglichst weit zu spannen und auch entfernte Stadtteile zu erschliessen. In Zürich formulierte die Behörde der (1893 durch Eingemeindung stark vergrösserten) Stadtgemeinde 1894 ein «Strassenbahnprogramm», das die schrittweise Kommunalisierung der bestehenden Strassenbahngesellschaften, die Vereinheitlichung der technischen Ausrüstung und den Ausbau des Netzes beinhaltete. «Die Strassenbahnen», argumentierten sie, «vollziehen eine Aufgabe des öffentlichen Lebens, die für die städtische Entwicklung und für grosse Kreise der Stadtbevölkerung von wesentlicher Bedeutung ist. Hat die Stadt sie in der Hand, so kann sie durch ein neues Mittel bestimmend auf die städtische Entwicklung einwirken.»[15] Die Erschliessung neuer Baugebiete durch das städtische Tram sollte zur Lösung der Wohnungsfrage ebenso beitragen wie zur planerischen Lenkung der Stadtentwicklung. Billiges Bauland an der Peripherie konnte mit neuen Tramlinien für den Bau durchgrünter Quartiere und günstiger Wohnungen nutzbar gemacht werden.

1896 kam das Zürcher Pferdetram an die Stadt, die übrigen Linien wurden nach und nach zurückgekauft. Billige Arbeiterabonnements lösten ab 1902 einen Boom bei den Fahrgastzahlen aus und förderten die Umwandlung der einst recht exklusiven Strassenbahn in ein populäres Massenverkehrsmittel.[16] «Der moderne Mensch», hatte der Berner Architekt Eduard von Rodt schon 1898 geschrieben, erlebte im Tram «eine tiefgreifende Demokratisierung; Dame und Köchin, Herr und Arbeiter sitzen in demselben Tram und bezahlen den gleichen Nickel».[17] Das 1890 mit Druckluft-Betrieb erstellte Berner Tram wurde 1900 in Gemeinderegie übernommen, elektrifiziert und durch neue Linien erweitert.

Die kleineren Städte der Deutschschweiz folgten dem Basler Beispiel, indem sie ihre innerstädtischen Strassenbahnen von Anfang an in kommunaler Regie erstellten. Dies gilt für St. Gallen (1897), Winterthur (1898), Luzern (1900) sowie Schaffhausen (1901), dagegen blieben die Trambahnen der Westschweizer Städte mit ihren weit ins Umland ausgreifenden Liniennetzen bis in jüngere Zeit privatwirtschaftlich organisiert.[18] In wirtschaftlicher Hin-

15 Stadtrat von Zürich, Weisung vom 23.8.1894, S. 1.
16 Hans-Rudolf Galliker, *Tramstadt: Öffentlicher Nahverkehr und Stadtentwicklung am Beispiel Zürichs,* Zürich 1997, S. 116–119.
17 Eduard von Rodt, *Bern im 19. Jahrhundert,* Bern 1898, S. 25.
18 Galliker, Tramstadt (wie Anm. 16), S. 92; Stephan Appenzeller, *Basel und sein Tram,* Basel 1995, S. 34–38.

sicht waren die Tramunternehmungen, nach relativ guten Jahren bis zum Ersten Weltkrieg, ab 1920 das Sorgenkind der Finanzdirektoren. Ausser in Basel, Bern und Zürich fuhren sie überall Verluste ein, besonders in Städten, die einspurige Strecken und dünne Fahrpläne aufwiesen und in den Kleinstädten, wo jedermann seinen Arbeitsplatz zu Fuss oder mit dem Fahrrad erreichen konnte. Für Sanierungen und Erweiterungen bot seit den zwanziger Jahren der Autobus, etwas später auch der Trolleybus eine kostengünstige Alternative zum Tram.

Leistungsverwaltung und Sozialpolitik

Städtebauliche Unternehmungen und die Kommunalisierung der Versorgungswerke stehen zeitlich und auch sachlich am Beginn des Aufbaus einer kommunalen Leistungsverwaltung. Ein Hauptziel, das alle genannten Bemühungen durchzieht, war die Schaffung gesunder und geordneter Verhältnisse in der Entwicklung der wachsenden Städte im Sinn einer präventiven Gesundheitspolitik. Durch die unternehmerische Herausforderung, ihren Finanzbedarf und ihren Personalbestand veränderten die öffentlichen Werke die städtischen Verwaltungen, quantitativ und qualitativ.

Viel langsamer ging die Entwicklung der subjektzentrierten Gesundheits- und Sozialpolitik vor sich. Schon 1882 forderte die Stadtzürcher Schulpflege Massnahmen: «Wenn die moderne Gesetzgebung über das Gesundheitswesen darauf ausgeht, durch alle mögliche staatliche Fürsorge dem Entstehen von Krankheiten vorzubeugen, so hat sie ihre Berechtigung wohl nirgends so unbestritten als dort, wo so viele Kinder sich täglich versammeln, in den Schulhäusern, zumal in den Städten, in denen die Jugend in Wohnung und Nahrung oft benachtheiligt ist [...].»[19] In sehr kleinen Schritten übernahmen die Gemeinden vor dem Ersten Weltkrieg Verantwortung in Bereichen, die von der privaten Fürsorgetätigkeit zuerst erschlossen worden waren, wie in der Durchführung von Schülerspeisungen und Ferienkolonien, in der Einführung von Kinderhorten und Krippen.

Besonders schwer taten sich die Gemeinden mit den finanziell aufwendigen Instrumenten der sozialen Sicherheit. Bis zur Gründung von Pensionskassen für die städtischen Angestellten und Arbeiter dauerte es erstaunlich lange – Zürich beschloss 1907 eine solche Kasse, Bern 1910. Altersbeihilfen für die ganze Bevölkerung führte 1910 die Stadt Genève ein, andere Städte folgten in den Jahren um 1930. Ähnlich langsam entwickelten sich die öffentlichen Krankenkassen, Arbeitsämter und Arbeitslosenversicherungen (zuerst in Bern seit 1890).

19 Geschäftsbericht der Stadt Zürich 1882, S. 4.

Trotzdem zogen schon um die Zeit des Ersten Weltkriegs die städtischen Behörden eine äusserst positive Bilanz über die Entwicklung ihrer sozialen Tätigkeit. 1919 schrieb der Stadtrat von Zürich: «Die Beziehungen der Stadt als Gemeinde zu ihren Einwohnern haben sich vervielfältigt, vertieft und solidarisiert. Ein neues Prinzip ringt sich in all den Erscheinungen ihrer Entwicklung immer deutlicher zur Herrschaft durch.»[20] Sogar in kleineren Schweizer Städten wurde die Idee der Leistungsverwaltung vor dem Ersten Weltkrieg mit dem Fortschrittsgedanken praktisch gleichgesetzt. In diesem Sinn umriss Peter Schmid, Gemeindepräsident von Glarus, 1911 vor den Delegierten des Schweizerischen Städteverbandes die Leistungen seiner Gemeinde: «Auch wir haben uns die Schöpfungen der Neuzeit zunutze gemacht: Eine vollständig durchgeführte Hauswasserversorgung mit Hydrantenanlagen, Gas- und Elektrizitätsversorgung, Motoranlagen jeder Art für Klein- und Grossgewerbe, Kanalisation etc. bilden dafür den Beweis. Der humanitäre Gedanke findet seinen Ausdruck in den Kleinkinderbewahranstalten, der Ferienkolonie, dem Waisenhaus, dem erweiterten Bürgerasyl und dem bedeutenden Fonds für eine Pfrundanstalt.»[21]

ISIS – ein Informationssystem für Historische Statistik

Für die in unserem Projekt angefallenen Daten wurde im Rahmen einer Lizentiatsarbeit eine Datenbank namens ISIS entwickelt, welche die flexible Verwaltung und Abfrage von historisch-statistischen Daten erlaubt. Ein hervorstechendes Merkmal solcher Daten ist ihre extreme, durch die Verschiedenartigkeit der Quellen bedingte Heterogenität. Von Stadt zu Stadt und in der Zeitreihe treten Brüche und Veränderungen auf, Städte vergrössern sich durch Eingemeindungen, sie ändern ihre Rechnungsmodelle und Verwaltungsstrukturen, für viele Daten verändert sich die Berechnungsgrundlage, die Masseinheit. In ihrer Diversität sind solche Daten typisch für historische Quellen, sie lassen sich jedoch nicht in herkömmliche Datenmodelle einpassen, insbesondere nicht in das relationale Modell, das heute den Standard für Datenbanken bildet. Es muss daher nach einem Datenmodell geforscht werden, welches mit der Komplexität historischer Daten umgehen kann. Folgende Ansprüche sind zu stellen:

- Verwaltung heterogener Datenbestände;
- korrekte Aggregierung von Räumen in zeitlichen Längsschnitten;
- Berücksichtigung von veränderten Masseinheiten;

20 Stadtrat von Zürich, Hg., *Geschichte der Zürcher Stadtvereinigung von 1893: Ein Rückblick anlässlich des 25. Jubiläums*, Zürich 1919, S. 4.

21 Zit. in Hanspeter Rebsamen und Werner Stutz, *Glarus* (= *INSA, Inventar der neueren Schweizer Architektur 1850–1920* 4), Bern 1982, S. 423.

- auf Wunsch Auffüllen von Datenlücken durch «verwandte» Daten;
- korrekte Verwendung und Zusammenführung sich ändernder Begriffe;
- Möglichkeit zur flexiblen Erweiterung der verwendeten Kategorien;
- leistungsfähiges Anmerkungssystem;
- gute Performance;
- benutzerfreundliche Oberfläche.

Diese Forderungen implizieren die Möglichkeit, historisches Wissen in der Datenbank zu repräsentieren, wie zum Beispiel die Information über Zeitpunkt und Umfang einer Eingemeindung oder über das korrekte Auffüllen von Datenlücken. Keine zur Zeit eingesetzte Datenbank erfüllt diese Forderungen vollständig. Insbesondere sind die bestehenden Softwares – beispielsweise BERNHIST – wenig leistungsfähig bei Veränderungen von Begriffen und Einheiten in Zeit und Raum.

ISIS unterteilt die Daten – BERNHIST übrigens auch – in Zeit, Raum und Thema. Die Abfragemaske ist nach diesen Kategorien aufgebaut; die Felder zu Gemeinde, Jahr, Thema und Einzelkategorie stehen sich gegenüber.

ISIS arbeitet mit einem neuen Datenmodell, welches Ansätze aus hierarchischen und objektorientierten Datenbanken mit dem klassischen relationalen Modell kombiniert. Die Innovation dabei ist die Definition von komplexen Hierarchien, mit deren Hilfe Veränderungen in Zeit und Raum abgebildet werden können. Es lässt sich beispielsweise festlegen, dass «Gastarif» aus dem Mittelwert von «Leuchtgas» und «Kochgas» zu errechnen sei, wenn eine Datenlücke auftritt.

Solche Hierarchien, die historisches Wissen des Erfassers bzw. der Erfasserin repräsentieren, können bei der Datenerfassung von der bearbeitenden Person mit ihrer Fachkenntnis definiert werden, oder sie können zu einem späteren Zeitpunkt beim Zugang mit neuen Fragestellungen ergänzt werden.

Das System hat sich an den Daten unserer Studie zur Entwicklung der Leistungsverwaltung bewährt. Seine grösste Schwäche, die hier auch erwähnt werden soll, liegt in der mangelhaften Performance: Komplexe Abfragen über mehrere Hierarchien können durchaus einige Minuten dauern. Wir halten das Datenmodell von ISIS dennoch für leistungsfähig und innovativ, und wir verfolgen auf dieser Basis an der Schweizerischen Forschungsstelle für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte der Universität Zürich weiterhin Möglichkeiten zur Verbesserung des Zugangs zu historisch-statistischen Daten.