Zeitschrift: Berner Zeitschrift für Geschichte und Heimatkunde

Herausgeber: Bernisches historisches Museum

Band: 44 (1982)

Artikel: Der Kellerplan der Berner Altstadt : Aufnahme eines Stadtplans auf Kellerniveau

Autor: Hofer, Paul / Gassner, Beat / Mathez, Janine

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-246209

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: 01.10.2025

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

Der Kellerplan der Berner Altstadt

Aufnahme eines Stadtplans
auf Kellerniveau

Aufnahmen	1978–1980
Auftraggeber	Historisch-antiquarische Kommission der Stadt Bern
Wissenschaftliche Leitung	Prof. Paul Hofer
Projektleitung	Beat Gassner, Janine Mathez
Hilfskräfte	gestellt durch ein Einsatzprogramm für Arbeitslose (Wirtschaftsdirektion der Stadt Bern)

Inhaltsübersicht

1 Der Kellerstadtplan als Quelle der Stadtgeschichte

Von Paul Hofer

1.1 Einleitung 3
1.2 Anfänge in Frankreich 4
1.3 Inländische Pilotaufnahmen 6
1.4 Der Untergeschossplan von Bern 12
Anmerkungen 16

2 Bericht über die Aufnahme des Kellerplans der Berner Altstadt

Von Beat Gassner und Janine Mathez

2.1 Werdegang 20
2.2 Zielsetzung 21
2.3 Exkurs: Die Berner Altstadt auf Gesamtplänen 26
2.4 Methode 30
2.5 Auswertung 40
Anmerkungen 44

3 Der Kellerplan in der denkmalpflegerischen Praxis

Von Bernhard Furrer

3.1 Anliegen der Denkmalpflege 46
3.2 Rechtliche Grundlagen 48
3.3 Bewertung 48
3.4 Inventar der schützenswerten Altstadtkeller 50

4 Kartenbeilagen

1 DER KELLERSTADTPLAN ALS QUELLE DER STADTGESCHICHTE

Von Paul Hofer

1.1 Einleitung

Erst in den letzten drei Jahrzehnten hat sich für die Erschliessung vorab der mittelalterlichen Stadtanlagen auf den Teilfeldern der Archäologie, Siedlungsgeschichte, Topographie und Bauanalyse der Sammelbegriff *Stadtkernforschung* durchgesetzt. Wer an ihr teilnimmt, stösst auf fast allen Einzelwegen auf zwei Haupthindernisse. Einmal verschaffen ihm die Schriftquellen selbst dort, wo sie bereits in der Frühzeit und, an den seltenen Verdichtungsstellen, zureichend fliessen, zwar Auskunft über Gründungssituation, Stadtrecht, Stadtverfassung, Weichbild, Mauerbau, Erweiterungen, Grundbesitz, Handänderungen, bestenfalls über Hofstätten, Grundzins, Markt- und Laubenrecht; über die städtebaulich ausschlaggebende *innere Anlage* aber gibt es kaum – oder nur als Zufallsaussagen – Nachrichten aus erster Hand. Man kann für den Ausfall der Primärquellen nicht einfach die Vernichtung der Stadtarchive durch die verheerenden Brandkatastrophen des Spätmittelalters haftbar machen. Auch in den führenden Kulturlandschaften bleibt die eigentliche «Gründerzeit» der mittelalterlichen Stadt, das 12. und frühe 13. Jahrhundert, eine «Zeit mit kümmerlich entwickelter Schriftlichkeit»[1]. Selbst in der klassischen Gruppe unter den frühen planmässigen Gründungen der Epoche, in den Neustädten des zähringischen Herzogshauses, sind die Grundnormen der Erstanlage, die Überbauungseinheit und ihre Disposition im Stadtplan erst in Einzelfällen einwandfrei gesichert. Zu diesen gehört seit den Untersuchungen von H. STRAHM, H. MARKWALDER und G. GROSJEAN die Stadt Bern[2]. Auch hier aber führt der Schritt auf die zweite Ebene, auf die Erschliessung der Feinstruktur, bald genug zur Erkenntnis, dass ihr Erstbestand, ihre Elemente, deren wechselseitige Bedingtheit und die Frühphasen ihrer inneren Entwicklung noch nicht festgestellt oder erst punktuell aufgedeckt sind. Weder Gesamtzahl noch Erstparzellierung der Hofstätten, weder Innengliederung der Einzelliegenschaft noch ihr Verhältnis zur stadtmauerparallelen Freihaltezone sind abschliessend geklärt; gleiches gilt für das erst in jüngster Zeit ins Blickfeld gerückte Problem des Wohnhausstandorts innerhalb der einzelnen Parzelle[3] und für den Prozess der inneren Verdichtung durch normierten Zuwachs der Haustiefen gegen den Hof[4]. Für all diese Realien der hochmittelalterlichen Stadtanlage gibt es kaum je bau- und stadtrechtliche Dokumente. Wir sind auf die nichtschriftlichen Primäraussagen, auf Stadtplan, Bodenaufschluss und Baubestand verwiesen[5].

Die zweite, weit drastischere Hürde vor jeder Vertiefung und Differenzierung unserer Kenntnis der inneren Stadtanlage liefert die innerstädtische *Bauentwicklung* selbst. Die Substanz verringert sich von Jahr zu Jahr. Mögen Bauordnungen, Zonenplan und öffentliche Meinung die äussere Gestalt und, in Einzelfällen, Hofräume und Innengliederungen vor der Zerstörung bewahren, unterhalb des Erdgeschosses gehen Baupro-

jekte und Baumaschinen unbehelligt in die Tiefe der Parzelle und räumen radikal mit den Untergeschossen auf. Wo verkehrsgünstige Altstadtquartiere der Citybildung und damit der Bodenpreisexplosion anheimfallen, da ist die Tilgung selbst wertvoller älterer Kellerbestände kaum mehr aufzuhalten[6]. Allein, auch in den wirksamer geschützten Stadtkernen ausserhalb der City sind die Bauteile unterhalb des Erdgeschosses jederzeit in Gefahr, dem nüchtern rechnenden Bodennutzungskalkül zu weichen. Noch im Juli 1958 ist der eindruckvollste unterirdische Innenraum des Mittelalters in Bern – und zugleich einer der letzten Baureste der Zeit vor 1405 –, die dreischiffige Pfeilerhalle unter dem ehemaligen Kaufhaus an der Metzgergasse, trotz problemlosem Bauzustand verschwunden[7]. Auch in der Zähringerstadt unterhalb des Zeitglockens war damit die Serie der ohne jede öffentliche Missfallensregung praktizierten Ausmerzungen noch nicht zu Ende[8]. Sind die Schriftquellen zwar kaum mehr durch Stadtbrände, wohl aber durch Kriegszerstörung bedroht, so sind sie doch, mindestens in Friedenszeiten, heute ungleich besser geschützt als Bauteile, die nicht wie Fassaden und Dachlandschaft der öffentlichen Kontrolle unterliegen. Wie der landwirtschaftlich genutzte Grund und Boden zwischen den Städten, sind sie «am wachsenden Schaden», Werte, die hinter vorgeblendeten Sachzwängen wohlverborgen aus dem Stadtkern verschwinden, und kein Realersatz deckt den Verlust.

1.2 Anfänge in Frankreich

Es bleibt das Verdienst des bedeutenden Architekturhistorikers Élie LAMBERT, die ersten Schritte auf dem Weg zur Erschliessung zusammenhängender unterirdischer Bausubstanz für Stadtgeschichte und Stadttopographie in Frankreich bis kurz vor die Mitte des 19. Jahrhunderts zurückverfolgt zu haben. Die Aufdeckungen liegen nicht in monographischer Gestalt, sondern in enger Verbindung mit meist knappen, ergebnisdichten, seit 1957 gesammelt zugänglichen Einzelbeiträgen zur «architecture souterraine» vor allem Bayonnes vor[9]. Gewiss gibt es frühe Ansätze auch in der englischen, niederländischen, deutschen und österreichischen Städtebau- und Stadthistoriographie, doch sind dort dem Schreibenden Übersichten über den Gegenstand nicht bekannt geworden; im Hinblick auf die einzigartige Kontinuität und Sachnähe der französischen Bauforschung beschränken sich die nachstehenden Hinweise auf Wegbereiter, Hauptangriffspunkte und programmatische Anläufe im westlichen Nachbarland und, anschliessend, in der Schweiz[10].

Hier wie auf fast allen Arbeitsfeldern der mittelalterlichen Geschichte führt die Frage nach den Anfängen zurück in die Spätromantik. Wenn Élie Lambert in DIDRONS Würdigung des unterirdischen *Bayonne* (1848) und in den über ganz *Amiens* ausgedehnten Kelleraufnahmen des Architekten Charles PINSARD (um 1840–1850) sowohl das Gewahrwerden des Gegenstandes als auch dessen Einführung als neuer Horizont der Stadtforschung erkennt[11], so fallen diese Anfangsschritte mit der ersten Blütezeit der quellenorientierten Mediävistik zusammen. Mit Honoré de BALZACS «Pierrette» von 1840 dringen die Souterrains in die literarische Prosa ein; die in den Felsgrund gehöhlten untereinander verbundenen Fluchtkeller von *Provins* sind in ihrer Bedeutung scharf

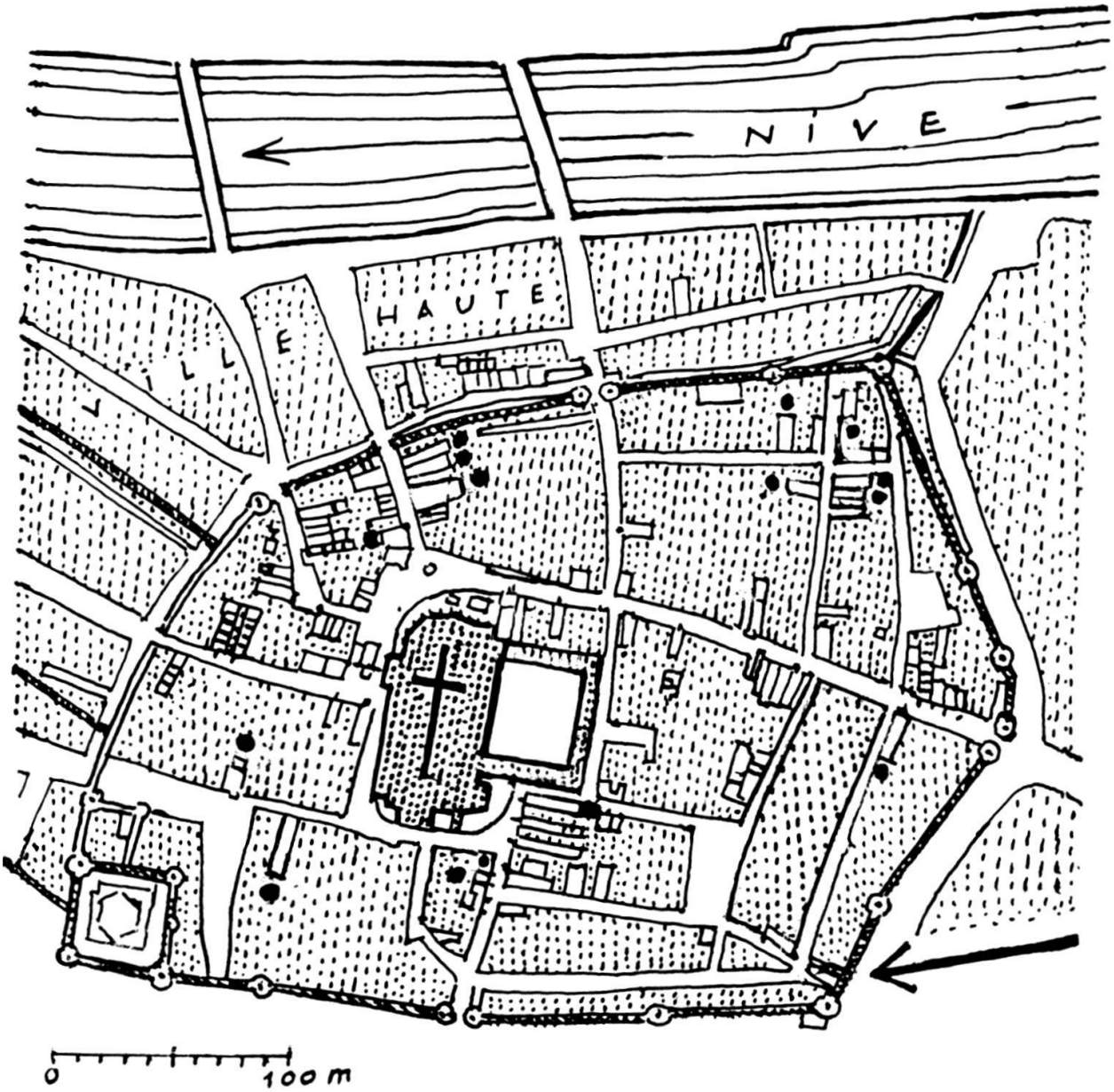


Abb. 1 BAYONNE, Altstadt. Übersichtsplan über die Keller des Mittelalters. Nach ÉLIE LAMBERT, études médiévales *II*, 1956.
▭● Kreuzrippengewölbe 14./15. Jahrhundert.
▭▭▭ Balkendecke.

wahrgenommen. Nach jahrzehntelangem Stillstand sind es die Arbeiten Paul GAUCHÉRYS über die als Schatz- und Archivzuflucht genutzten ausgedehnten Untergeschosse des späten 15. Jahrhunderts im Stadtkern von *Bourges* (um 1910–1914)[12], die von Pierre DUBOIS im unterirdischen *Amiens* (1920–1925)[13] und an den über Rampen zugänglichen Schutzräumen von *Arras* vorangetriebenen Teilstudien[14] und die vollends «Neuland» betretende Monographie Adrien BLANCHETS über die weitverzweigten Fluchtkellersysteme in ganz Frankreich[15], die den Forschungszweig mit verfeinerten Methoden der Aufnahme und Auswertung neu begründen. Nach 1920 nimmt Élie LAMBERT die systematische Erschliessung und Publikation der frühen Keller von *Bayonne* (14./15. Jahrhundert) in Angriff[16], Teiluntersuchungen, die Lambert 1935–1938, in Zusammenarbeit mit dem Architekten Maurice HAULON, zur Aufnahme des Gesamtbestandes bis Ende des 18. Jahrhunderts ausbaut und verdichtet; 1939 legt er das Ergebnis dem «Congrès archéologique de France» in Bayonne vor[17]. Erstmals war der Schritt von der vornehmlich architekturhistorischen, auf Einzelkomplexe ausgerichteten Bauanalyse zum städtebaulichen Gesamtaspekt getan (Abb. 1 und 2). Die wegweisende Wirkung blieb nicht aus. Umfassende, klärend in die Baugliederungen eindringende Aufnahmen und Auswertungen der Untergeschosse bis an die Schwelle der Neuzeit wie die Studien der Marquise de MAILLÉ in *Provins* und Rhodes ROBERTSONS in *Vézelay* sind der Pionierleistung Lamberts wesentlich verpflichtet[18]. So ertragreich und stellenweise weiterführend die Arbeiten sind, so isoliert sind sie, wie es scheint, in der Bauforschung auch Frankreichs geblieben[19]. Die von Lambert bereits 1926 klar umschriebene Aufgabe ist selbst im Raum zwischen Pyrenäen und Vogesen kaum überschaubar[20]. Dabei schreitet die manifeste oder schleichende Dezimierung unersetzlicher Bestände durch Ausschachtung oder Verunstaltung auch in den französischen Städten angeblich unaufhaltsam fort. Angesichts der nicht einmal grober Schätzung zugänglichen Dunkelziffer der ohne Dokumentation zerstörten Baubestände ist jede Teil- und Gesamtanstrengung wichtig[21]. Die buchstäblich monumentale Dimension der programmatischen Forderung kann jedoch in keiner alten Kulturlandschaft als Sachzwang zur Resignation akzeptiert werden.

1.3 Inländische Pilotaufnahmen

Gemeinsame Kennzeichen wohl sämtlicher bisher verzeichneten Pioniervorstösse von Bauforschern unter das Erdgeschossniveau der Stadtkerne ist es, dass nicht Stadtgemeinden, Bauämter oder Institute, sondern Einzelne initiativ vorangingen; bestenfalls erwarben Archive, Stadtbibliotheken oder Denkmalämter die Ergebnisse einer oft mühevollen, von Ehrgeizigeren gemiedenen, wenig Aufsehen erregenden Forscherarbeit[22]. Bleibt die Aufnahme auch von Planveduten und Stadtplänen in West- und Mitteleuropa bis ins späte 17. Jahrhundert Domäne spezialisierter Privater, deren Produkt von den Stadtbehörden oder Korporationen entweder angenommen oder abgelehnt wird, so setzt sich die Herstellung detaillierter Stadtgrundrisse spätestens seit Mitte des 18. Jahrhunderts als öffentliche Aufgabe allgemein durch[23]. In *Bern* ist das grundlegende Planwerk Johann Jakob BRENNERS von 1757–1775 ausdrücklich als bauamtlicher

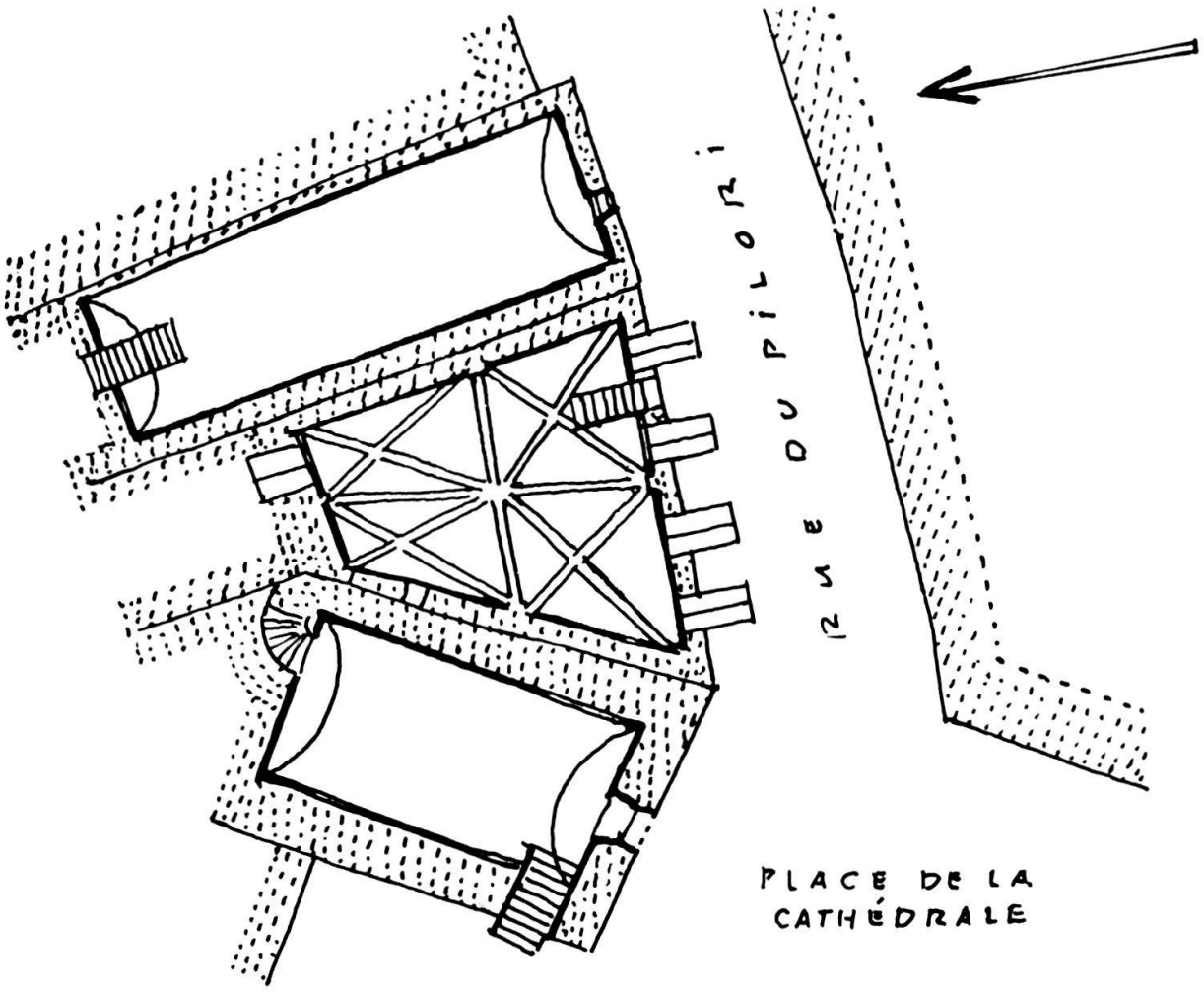


Abb. 2 BAYONNE, place de la Cathédrale. Kellergruppe mit Kreuzrippen- und Tonnengewölben. Nach É. LAMBERT a.a.o. *II,* 1956. Kreuzgewölbe: 14. Jahrhundert. Tonnengewölbe: ab 16. Jahrhundert.

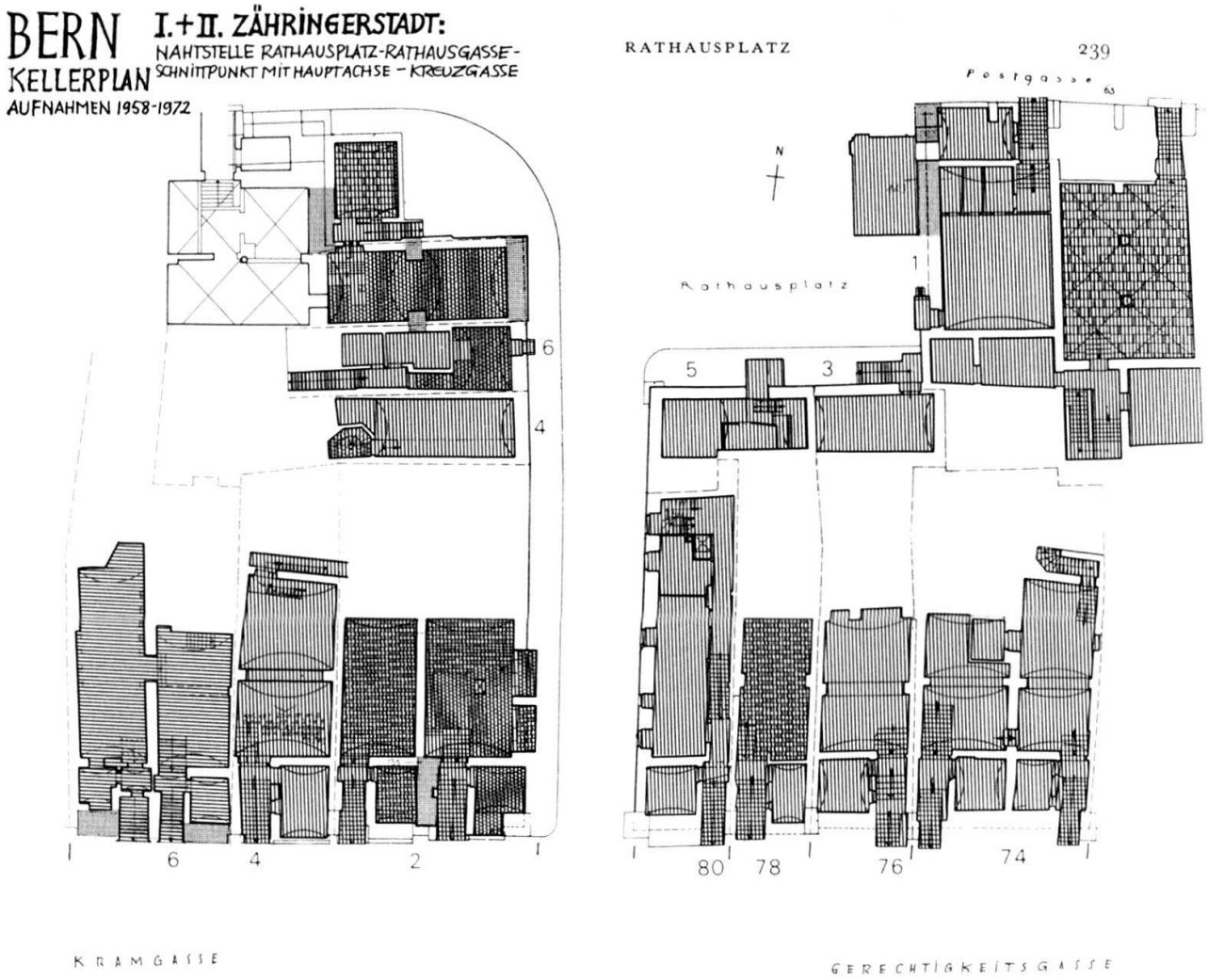


Abb. 3a

Abb. 3 BERN, Teilaufnahme der Kellerbestände am Schnittpunkt Hauptachse Kreuz- und Rathausgasse einschliesslich Rathausplatz, 1958–1972, Pilotplan zur Gesamtaufnahme von 1978–1980. «Kunstdenkmäler der Stadt Bern» *II* 1959, ergänzt durch Architekturbüro U. STUCKY (1970, 1972) und nachgeführt (J. MATHEZ) 1980/1981.

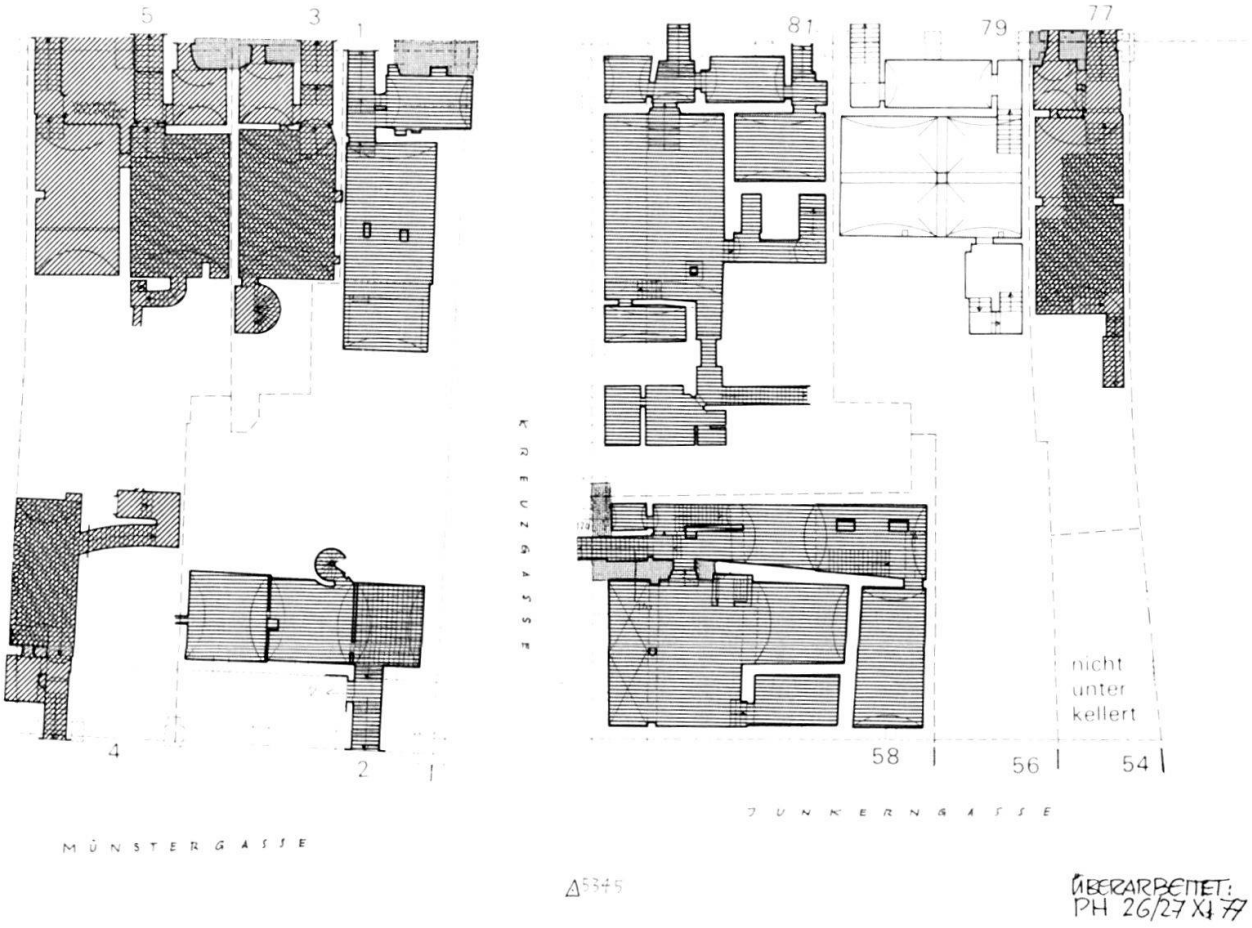


Abb. 3b

Aufnahmen 1958–1980

Aufnahme: Georges Benois + Paul Hofer / Kunstdenkmäler, Frühling 1958.

Aufnahme: Architekturbüro U. Stucky i.A. Paul Hofer, Dezember 1970: J.-P. Müller, H. Schmocker.

Aufnahme: Architekturbüro U. Stucky i.A. Paul Hofer, Dezember 1972.

Aufnahme: Historisch-antiquarische Kommission, Frühling 1980.

Auffallende Mauerstärken (Ab 117,3 cm = 4').

Auftrag ausgewiesen[24]. Der Stadtplan auf Kellerniveau aber wird bis in die Gegenwart hinein nicht als zusammenhängende Ebene der Stadtgestalt wahrgenommen und bleibt damit durchwegs Privatsphäre, Teil ausschliesslich des Einzelgrundstücks und, als Aufnahmeobjekt, Sache des öffentlichen oder individuellen Auftraggebers. Noch 1907–1937 sind die 30 Bände des Sammelwerks über *Das Bürgerhaus in der Schweiz* zwar das Ergebnis einer grossangelegten kollektiven Anstrengung und unverändert wertvoll als erste, wenn auch höchst ungleichmässige Erfassung einer grösseren Anzahl von Untergeschosseinheiten in allen drei Landesteilen[25], dies aber unter konsequenter Beschränkung auf das in Schnitten aufgezeichnete Einzelhaus[26]. Nicht anders verhält sich das zweite grosse Inventarwerk unseres Landes, die 1929 in Angriff genommenen *Kunstdenkmäler der Schweiz*. Auch dort sind, in den Stadtbänden, unterirdische Bauteile nur ganz vereinzelt und nochmals streng auf das individuelle Objekt bezogen dargestellt. Als Stadt wird wahrgenommen, was vom Erdgeschoss aufsteigend sichtbar vor Augen steht[27].

Soweit ich sehe, sind es die in der Krisenzeit der mittleren dreissiger Jahre einsetzenden öffentlichen Arbeitsbeschaffungsmassnahmen, die durch den Einsatz improvisierter bautechnischer Equipen zum erstenmal die Durchführung zusammenhängender, im Massstab zureichender Stadtaufnahmen einschliesslich der Untergeschossebene ermöglicht haben. Zwei Komplexe von städtebaulichem Gewicht seien kurz erwähnt. Auf dem Schlossberg von *Thun* erschliesst der Technische Arbeitsdienst des Kantons Bern 1936 die profanen Staatsbauten daselbst und legt damit, durch zuverlässige Schnitte, Grundrisse und Detailaufnahmen auch der unterirdischen Gliederungen, den Grund zur Erforschung der vorzähringischen Stadt des 12. Jahrhunderts[28]. Zu gleicher Zeit beginnt in der Stadt *Bern,* bereits im Hinblick auf die dann erst nach zwei Jahrzehnten durchgeführte bauliche Totalerneuerung, die umfassende Aufnahme des *Nydeggquartiers* in Gestalt von 420 Horizontal- und Längsschnitten, Querprofilen und Übersichtsplänen im Massstab 1 : 50 und 1 : 200[29]. Mit der vollständigen Dokumentation der Baumasse vom Kellerniveau bis zum First wird erstmals ein kompakter Teilkomplex von hohem stadtgeschichtlichem Gewicht der Bauforschung zugänglich; 1956–1958 verdoppelt die radikale Auswechslung von zwei Dritteln des erfassten Stadtteils durch Neubau der Häuserfluchten Nydeggstalden Bergseite und Mattenenge den Wert des integralen zeichnerischen Archivs[30]. Jene Hauptforderung Élie Lamberts – *élever, maison par maison, le plan de chaque cave ancienne* – war somit in einem Teilstück Berns gleichzeitig mit der Aufnahme von Bayonne (1935–1938), aber noch vor der programmatischen Formulierung (1947) bereits erfüllt[31]. Der 1959 veröffentlichte Versuch des Verfassers, an einem zentralen Ausschnitt aus der zähringischen Oberstadt den Erkenntniswert planmässiger Erfassung der Untergeschosse erstmals im Zusammenhang der Stadtstruktur übergreifend nachzuweisen (Abb. 3)[32], hat in den Arbeiten Lamberts und in den Aufnahmen von 1936–1945 im Nydeggquartier den Ausgangspunkt.

Sechs Jahre später eröffnete die Errichtung eines Lehrstuhls für Geschichte des Städtebaus an der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich die Möglichkeit, das im Berner Stadtkern Begonnene methodisch auszubauen. Im Rahmen des Architekturunterrichts und in Verbindung mit aufgeschlossenen Stadtbehörden wurde der Pilotversuch von 1958 durch massstäbliche Aufzeichnung kleinerer, dafür nun gesamt-

Abb. 4 MURTEN, Kellerstadtplan 1965/66. Von den 160 erfassten Kellereinheiten im Altbestand erhalten 108; modern 52. Summarische Aufnahme Eidgenössische Technische Hochschule Zürich, Jahreskurs 1965/66; 1 :1000.

haft erfasster Stadtgrundgrisse auf Untergeschossniveau schrittweise weiterentwickelt. Die Aufnahmen seien hier lediglich nach Jahr, Objekt und Massstab stichwortartig verzeichnet[33]. Erschlossen wurden 1965/66 *Murten*[34] (Abb. 4), 1969–1971 *Aarberg*[35], 1971–1974 *Rheinfelden* (Abb. 5)[36], 1976–1978 *Solothurn*[37], 1978–1979 *Biel*[38]; Kerngruppe waren somit drei zähringische Gründungen des mittleren und späteren 12. Jahrhunderts. Zur Serie der Untergeschosspläne trat jeweils die durch Innengrundrisse ergänzte oder verfeinerte Neubearbeitung der bestehenden Erdgeschoss-Stadtpläne, in Solothurn und Biel auch der ersten Obergeschosse[39]. Die von der Zürcher Architekturschule ermöglichten Arbeiten an der Basis und am aufgehenden Bestand von fünf Stadtkernen des Mittellandes zwischen Murtensee und Rhein[40] blieben nicht die einzigen dieses Zeitraumes. Erwähnung verdient, vor allen andern, die 1967/68 im Auftrag der Stadt von Luigi SNOZZI und Tita CARLONI geleitete Gesamtaufnahme des «Centro storico» von *Bellinzona;* sie erfasst den Stadtkern von der Untergeschossebene (Abb. 6) bis zum zweiten Obergeschoss[41]. Das Ergebnis ist ertragreich und bestechend zugleich[42].

1.4 Der Untergeschossplan von Bern

Ende Mai 1977 schlug der Verfasser der Historisch-antiquarischen Kommission der Stadt Bern vor, die Vorarbeiten und Erfahrungen auf dem Arbeitsfeld der Stadtaufnahme unterhalb des Erdgeschossniveaus in umfassend ausgebauter Systematik auf Bern anzuwenden. Die Anregung stiess sofort auf Interesse. Im Herbst gleichen Jahres gelang es, in der Person des Architekten Beat GASSNER einen qualifizierten Projekt- und Aufnahmeleiter zu gewinnen; Ende November lag der Kommission das gemeinsam entwickelte, in drei Hauptetappen gegliederte Arbeitsprogramm vor. Dem Beschluss, aufgrund der Pilotstudie von 1958–1972 und gemäss vorgelegtem Gesamtplan das Projekt im Massstab 1 : 200 ins Werk zu setzen, folgte 1978 und 1979 unter örtlicher Leitung von Architekt B. Gassner und seiner Assistentin Janine MATHEZ die Durchführung der ersten zwei (Untere Altstadt), 1980 der dritten Etappe (Obere Altstadt)[43]. Von Verfahren, Ablauf und ersten Ergebnissen gibt der hier vorgelegte Bericht Rechenschaft. Schloss die Wahl des Massstabes 1 : 200 an die Aufnahmen von 1970–1974 in Aarberg und Rheinfelden, die vollständige Erfassung sowohl der Bodenbeläge als auch der Deckensysteme an die Teildarstellung von 1958–1972 an, so betrat das Arbeitsprogramm mit der Anlage durchlaufender Untergeschossschnitte parallel zu den Hauptgassenfluchten, mit der Verwertung der zwei wichtigsten älteren Stadtaufnahmen (Brenner 1757–1775, Oppikofer 1818–1823) und, vor allem, im Verdichtungsgrad der Dokumentation gegenüber allen vorausgehenden Ansätzen Neuland. Erst durch Zusammenführung aller belegbaren älteren Zustände und durch Aufzeichnung der erhaltenen baulichen Details in Materialdossiers für jede Untergeschosseinheit wird die Gesamtaufnahme zum vollwertigen Inventarwerk, «Grundbuch» sowohl aller nachfolgenden Bauforschung als auch von Denkmalschutz und Denkmalpflege[44].

Wer in der Aufarbeitung bisher vernachlässigter oder allein im Verband des einzelnen Objekts beachteter Baubestände lediglich die massive Vermehrung des quantitativen Kenntnisstandes sieht, verkennt den Quellenwert präzis erfasster Bausubstanz für

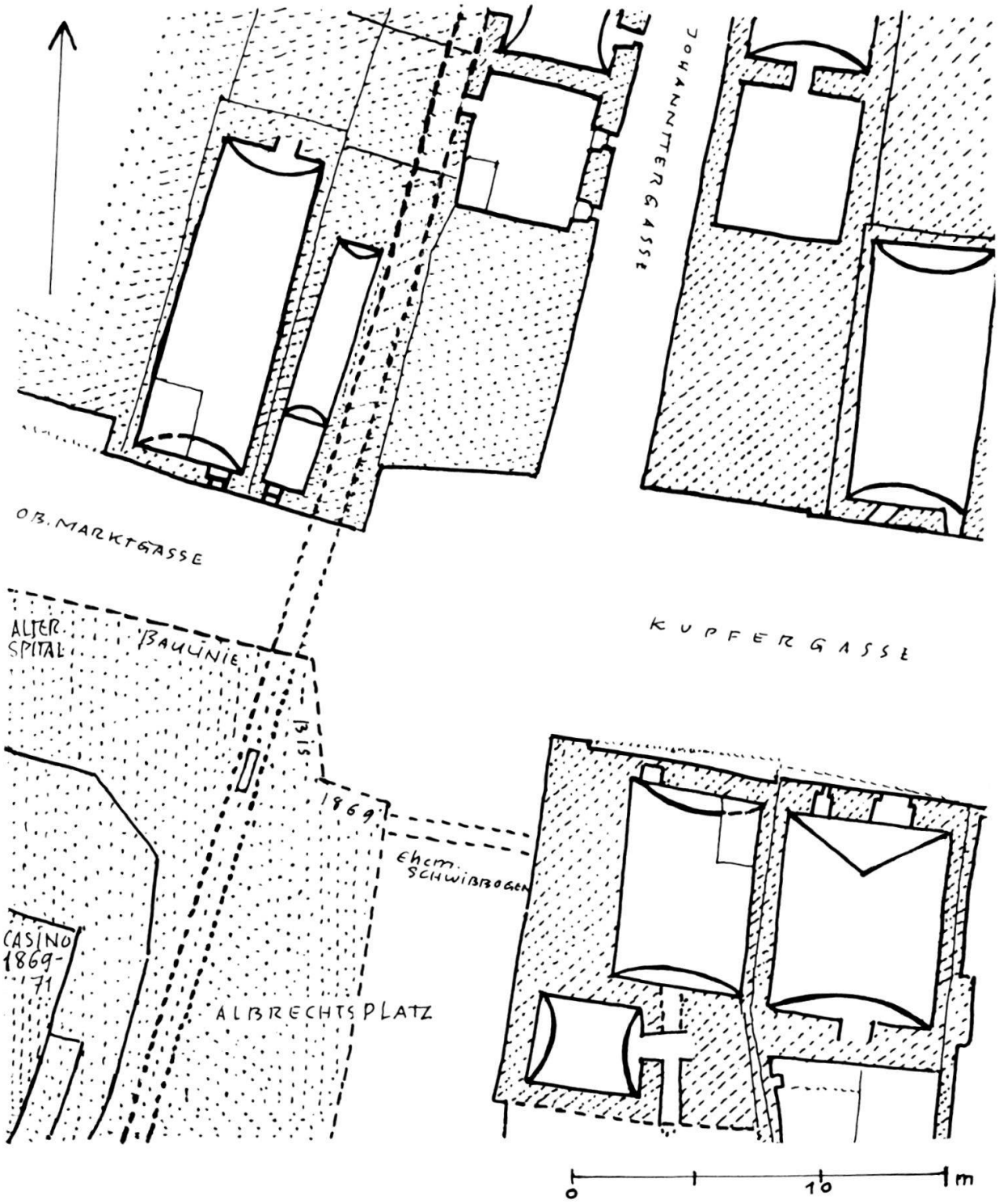


Abb. 5 RHEINFELDEN, Kellerplan Obere Marktgasse–Kupfergasse 1:200. Ostgrenze der ersten und Ansatz der zweiten Stadterweiterung gegen Osten. Standortindizien für das zweite Osttor. P. HOFER, «Die Stadtanlage von Rheinfelden» (erscheint 1982).

Anlage, Topographie und Entwicklungsgeschichte eines nie von Grund auf zerstörten mittelalterlichen Stadtkörpers. Spätestens im Verlauf der Einzelauswertung wird sich der Aufwand dreier Arbeitsjahre rechtfertigen. Dafür, abschliessend, ein einziger erster Beleg[45]. Im Stadtkern des Prototyps aller Zähringergründungen, in *Freiburg im Breisgau,* hat das Landesdenkmalamt Dezember 1980 ein kurz darauf teils zerstörtes, teils verbautes, sicher spätromanisches Untergeschoss durch Rettungsaufnahme genau dokumentiert[46]. Mit 9,60 m entspricht die durch originale Steinbearbeitung eines Türgewändes in der Rückwand als ursprünglich ausgewiesene Kellertiefe 30 freiburgischen Fuss; zu Recht wird sie dem Tiefenmass des aufgehenden hochmittelalterlichen Wohnhauses gleichgesetzt[47]. Im spätzähringischen *Bern* betragen 30', gemäss der etwas kürzeren Längeneinheit, 8,80 m; durch den kurz vor der Freiburger Aufnahme abgeschlossenen Berner Kellerstadtplan sind allein längs des Hauptgassenzuges Gerechtigkeitsgasse–Kramgasse 13 Untergeschosse von genau 30 Bernschuh Tiefe exakt nachgewiesen[48]. Als Grundmass der Wohnhaustiefe scheint sich der Halbwert der Hofstättentiefe von 60' und damit eine bisher noch nirgends mit Sicherheit ermittelte Hauptregelung der Stadtanlage abzuzeichnen[49].

Die Normierungen des zähringischen Städtebaus sind, wie bereits eingangs vermerkt, mit alleiniger Ausnahme der Hofstättendimension, durch Schriftquellen nicht belegbar. Ausdauerndes Messen, Aufzeichnen und kritisches Befragen legt sie, gewiss kaum je umfassend, frei. In der Übertragung auf den Einzelfall flexibel wie jedes erfolgreiche System, greifen sie, analog zum gleichzeitigen Sakralbau, mit einigen einfachen ganzzahligen Grundverhältnissen ordnend in den gegebenen Raum, ohne Strenge mit Starre zu verwechseln. Wenn ein erfahrener Historiker des Mittelalters aus dem Schweigen der Urkunden das Urteil ableitet, es habe selbst in den Entscheidungszentren des grossen politischen Geschehens «weniger oder keine Pläne, sondern mehr Entwicklungen» gegeben[50], so gilt dies jedenfalls nicht für ein anderes, in den Ergebnissen dauerhafteres Gestaltungsfeld der dynastischen Energien: die Stadtgründung. Anders als in der politischen Geschichtsforschung besteht hier, dicht neben den Staats- und Stadtarchiven, ein drittes, reichdotiertes, weit weniger aufgearbeitetes Archiv: die dreidimensional fassbaren oder, soweit nicht mehr erhalten, in Plandokumenten überlieferten Gliederungen des Stadtkörpers. Sie müssen nur erschlossen werden, in ihren oberirdischen Beständen *und* unterhalb des Bodens, auf dem wir uns gemeinhin durch die Stadt bewegen.

Abb. 6 BELLINZONA, Stadtplan centro storico 1 : 500, T. Carloni und L. Snozzi, 1967/1968.

Anmerkungen

[1] H. PATZE in «Die Zeit der Staufer», *V* (Supplement), Stuttgart 1979, 58. Zum allgemeinen Fehlen von Primärquellen zum Bauwesen selbst führender Städte des Hochmittelters wie *Regensburg* vgl. R. STROBEL, Forschungsprobleme des mittelalterlichen Wohnbaus in Regensburg, Verhandl. des Historischen Vereins für Oberpfalz und Regensburg *103*, 1963, 372 f.

[2] H. STRAHM, Die Area in den Städten, Schweizer Beiträge zur allgem. Geschichte *3*, 1945, 22 ff; Der zähringische Gründungsplan der Stadt Bern, in Festschrift R. Feller, Archiv des Hist. Vereins Bern *XXXIX*, 1948, 361 ff.; Zur Verfassungstopografie der mittelalterlichen Stadt, Zeitschrift für Schweiz. Geschichte *30*, 1950, 405 ff. – H. MARKWALDER, Studie über die Eigentumsverhältnisse an den Lauben in Bern, in dieser Zeitschrift *I*, 1939, 5 ff. – G. GROSJEAN in «Kanton Bern: Historische Planungsgrundlagen», Planungsatlas Kt. Bern Lf. 3 (1973), 105 ff. und Bibliogr. 324 ff. – Ferner: «Kunstdenkmäler der Stadt Bern» (nachstehend zitiert Kdm Bern) *I*, 1952, 23–87; *II*, 1959, 66 ff.; vgl. R. SPOERHASE, Karten zur Entwicklung der Stadt: Bern, Stuttgart 1971.

[3] Dazu jetzt Vf. in «Die Stadtanlage von Thun» (*I*), 1981, 54 und Anm. 45 (Lit.), 148 und Anm. 10 (Zürich), 11 (Bern, Erlacherhof), vgl. Nachträge 179.

[4] Dazu erste Ansätze in P.H., Strukturanalysen zur Anlage und Entwicklung des Berner Stadtkerns, «Studie Bern», Eidg. Techn. Hochschule Zürich 1975 und ergänzte SA, Bern 1977, Taf. XI–XIII; vgl. jetzt «P.H. an der Architekturschule», Publ. zur Rechenschaftsausstellung an der ETHZ, Zürich 1980, 36 ff.

[5] So schon früh H. STRAHM in Studien zur Gründungsgeschichte der Stadt Bern, Bern 1935, 19 und H. AMMANN, Die Möglichkeiten des Spatens in der mittelalterlichen Städteforschung der Schweiz, Zeitschr. f. Schweiz. Geschichte *23*, 1943, 11 ff. Zum primordialen Quellenwert des Stadtplans als Basis jeder Städteforschung bleibt grundlegend E. KEYSER, Der Stadtgrundriss als Geschichtsquelle, in «Die Stadt des Mittelalters» ed. C. HAASE, *I*, 264 ff., Darmstadt 1969; zur Unentbehrlichkeit präziser Bestandesaufnahmen vgl. R. STROBEL, a.a.O. 1963, 355, 373 (vgl. aber unten, Anm. 19).

[6] Man vergleiche den hier publizierten Kellerstadtplan der unteren Altstadt mit demjenigen der Oberstadt zwischen Zeitglocken und Hauptbahnhof (im hinteren Umschlag).

[7] Kdm Bern *II*, 1959, 365 f. und Abb. 365, vgl. ebenda *III*, 1947, 342 ff. und Abb. 240, rechts. Die Zerstörung sowohl des Masswerk-Treppenturms von 1599–1603 im Hof als auch der in Bern singulären, spätestens 1370 erbauten Kelleranlage an der Rathausgasse (Ausschachtung des Neubaus Kant. Polizeidirektion) gehört zu den letzten irreparablen Substanzverlusten innerhalb der Zähringerstadt.

[8] Herausgegriffen seien der Ausbruch der Untergeschosse von Gerechtigkeitsgasse 34, 36, 38 (1962/63) und das Verschwinden eines der letzten – in Bern wohl immer seltenen – zweigeschossigen Keller bei Umbau des Hauses Kramgasse 42 (1969/70), beides ohne Aufnahme des Bestandes vor Zerstörung. Allein beidseits des Hauptgassenzuges Nydegg–Zeitglocken sind seit 1938 (Neubau Konservatorium) an der Gerechtigkeitsgasse 6, an der Kramgasse 10 zum Teil umfangreiche Kellergeschosse ausgebrochen worden.

[9] Etudes médiévales, Toulouse *I/II*, 1956, *IV*, 1957 und Bibliographie (*I*) Nr. 17, 28, 92, 106, 114, 119; Einzelnachweise s. unten, Anm. 11, 12, 14, 16, 17, 20.

[10] Eine auch nur das Wichtigste verzeichnende Übersicht über Untersuchungen in Frankreich seit 1957 ist ohne Nachforschungen in den Einzelstädten nicht durchführbar; die Einbeziehung einschlägiger Arbeiten ausserhalb Frankreichs würde den Rahmen dieser Skizze vollends sprengen.

[11] Élie LAMBERT, L'étude des anciennes villes par leurs caves (1947), Etudes médiévales *I*, 1956, 41, 262 Anm. 8; La maison de Soubist et les caves anciennes de Bayonne (1926), ebenda *II*, 48.

[12] Mémoires de la Société des Antiquaires du Centre 1914–1916, 216–240.

[13] Mit Charles BIENAIMÉ, später fortgesetzt durch Charles LECOMPTE; die oft mehrgeschossigen, teilweise auf längere Bewohnbarkeit berechneten Kellergewölbe vielfach unter die Gassen und Plätze fortlaufend; Verbot durch königliches Dekret erst 1607. É.L., Etudes *I*, 40 f., 55, 58; *II*, 105.

[14] Nach É.L., a.a.O. *I*, 40 waren aber die umfangreichen zwei- bis dreigeschossigen, ebenfalls auf temporären Wohnaufenthalt eingerichteten Gewölbe (Boves) unter der Grande- und Petite-Place von *Arras* 1956 noch immer nicht systematisch untersucht; ob seither nachgeholt, ist mir nicht bekannt.

[15] «Les souterrains-refuges de la France», Paris 1923; vgl. dazu E. UTUDJIAN, L'urbanisme souterrain (1952), 19 ff. und Abb. p. 31.

[16] Erstveröffentlichung 1926, s. oben Anm. 11. Spätere Teilstudien bis 1956: Etudes *I*, 37–42, 47–56; *II*, 101–106 (mit Typologie der Wölbungssysteme); *IV*, Taf. XXX, XXXI.

[17] Actes du Congrès archéol. de France tenu à Bordeaux–Bayonne en 1939, Paris 1941, 507 ff.; Etudes *II*, 1956, 101 f.

[18] Beide Untersuchungen (um 1940–1946) wichtig durch das gegenüber Bayonne weit höhere Alter der Bestände; in *Vézelay* führte die Gesamtstudie Robertsons zur Feststellung der Gleichzeitigkeit des Untergeschosshorizonts mit der Stadt des frühen 12. Jahrhunderts, vgl. É.L., a.a.O., *I*, 41.

[19] Selbst die letzte grössere Übersicht über die Bauelemente der Mittelalterstädte bei LAVEDAN-HUGUENEY, L'urbanisme au Moyen Age, Genf 1973, 135 ff. übergeht den «urbanisme souterrain»; die Arbeiten Lamberts und seiner Schule sind den Vf. unbekannt oder unwichtig. Gleiches gilt, soweit ich sehe, auch von der ausgedehnten deutschsprachigen Spezialliteratur. So sind, um einen Testfall statt vieler herauszugreifen, in der oben zit. Untersuchung R. STROBELS – eine der immer noch seltenen systematisch ausgebauten Strukturanalysen wichtiger Einzelstädte – einige frühe Gewölbekellerräume zwar kurz erwähnt und z. T. abgebildet (359, 361 f., Taf. 4), doch fehlen sowohl Aspekt als Programmierung zusammenhängender Kelleraufnahmen.

[20] a.a.O., *I*, 56, Schluss: methodische Aufnahme und Auswertung der innerurbanen Untergeschosse in der Mehrzahl der Städte Frankreichs; bis 1956 lagen von 4 (*Amiens, Provins, Vézelay, Bayonne*) zureichende Gesamtaufnahmen vor (a.a.O. *I*, 41). Im gleichen Sammelband findet sich die erste knappe Umschreibung der geforderten Systematik zusammenhängender Grundrissaufzeichnungen von Haus zu Haus und ihrer Übertragung auf Katasterpläne (L'étude des villes anciennes par leurs caves, 1947, Etudes *I*, 41). Die Bedeutung von Pionierleistung und Programm Lamberts für die Erforschung des mittelalterlichen Städtebaus in der Schweiz hat der Verf. bereits in den «Städtegründungen des Mittelalters zwischen Genfersee und Rhein», in «Flugbild der Schweizer Stadt» (1963) 114 und Anm. 40 signalisiert.

[21] Als Hauptlücken im Forschungsstand bezeichnet Lambert die Untergeschossbestände von *Abbeville, Beauvais, Blois, Caen, Chartres, Laon, Limoges, Rouen, Sées, Sens, Troyes*, ferner die «Boves» von *Arras*, s. oben Anm. 14; a.a.O., *I*, 41, 55 und *II*, 100.

[22] So etwa *Amiens*, oben Anm. 11, 13.

[23] In reiner Projektion aufgenommene Stadtpläne vor dem mittleren 18. Jahrhundert (*Bern*: Valentin FRIEDRICH um 1620, J.A. RIEDIGER um 1717) haben mit seltenen Ausnahmen fortifikatorische, noch nicht zivile Bestimmung.

[24] Hier Abb. 6; «gemessen und in Grund gelegt auf Befehl Lobl. Bauamts» (Titelkartusche des Blatts von 1757/59 im Stadtarchiv); vgl. unten Kap. 2.3. – 1779 tritt die Vennerkammer auf das Anerbieten Niklaus SPRÜNGLIS, die Stadt neu aufzunehmen, nicht ein; so bedauerlich die Ablehnung bleibt, so belegt anderseits der Antrag, dass für den damaligen «Stadtwerkmeister Steinwerks» die Gesamterfassung des Stadtgrundrisses in selbst kurzen Intervallen – das Brennersche Planwerk lag 1779 erst seit vier Jahren abgeschlossen vor – eine klar erkannte öffentliche Aufgabe war.

[25] So enthalten, innerhalb der Erfassung des städtischen Wohnbaus, die Bände *Zürich* (1921) 1, *Genf* (1912/40) 4, *Solothurn* (1929) 10, *Freiburg* (1928) 11, *Bern* (1922/64) 29 Untergeschossaufnahmen; bis auf vereinzelte Grundrisse sind es (meist summarische) Längs- und Querschnitte.

[26] Die Originalaufnahmen des Bürgerhausarchivs befinden sich heute im Eidg. Archiv für Denkmalpflege, Bern.

[27] Von den bis 1981 erschienenen Inventarbänden über grössere innerstädtische Wohnbaukomplexe enthalten *Zürich*-Stadt *II* (1949) 6, *Luzern*-Stadt *III* (1954) 2, *Bern*-Stadt *II* (1959) 14, mit den durch die übergreifende Aufnahme Abb. 244 (vgl. unten Anm. 32) erfassten Einheiten 27

Untergeschosse. In den Bänden Neuenburg-Stadt (1955), St. Gallen *II* (1957) und Lausanne *II* (1979) ist auf Erfassung unterirdischer Bestände durchwegs verzichtet.

[28] Planserie 19/1 ff., Mst. 1 : 50, 1 : 100. Denkmalpflege des Kanton Bern und Kant. Baudirektion. Baugeschichtlich und topographisch ausgewertet erstmals 1976 ff. durch den Verf.; die Ergebnisse jetzt publiziert in der «Stadtanlage von Thun» 1981, vgl. p. 163 Nr. 10 und Textabb. 7, 9, 11, 24, 59, Planbeilagen VIII, XI.

[29] Planserie 29 und 134, Denkmalpflege des Kt. Bern. Die Untergeschosse wurden wohl aufgenommen, sind aber nie im Zusammenhang dargestellt worden.

[30] Partiell ausgewertet in Kdm *I*, 1952, 65 ff.; *II*, 1959, 458 ff. (durch radikale Kürzung des Quartierabschnitts verstümmelt); «Wehrbauten Berns» (1953), 85 ff. – Zur gleichzeitig durchgeführten TAD-Aufnahme der *Oberstadt* samt Geschossgrundrissen (aber ohne Untergeschosse) s. unten Kap. 2.3.

[31] Oben Anm. 11, 20 Schluss; Etudes médiévales *I*, 42.

[32] Komplex von 15 Untergeschossgrundrissen am Schnittpunkt Gerechtigkeitsgasse–Kramgasse/Rathausgasse einschliesslich Rathausplatz. Aufnahme G. BENOIS, Frühling 1958, Mst. 1 : 100, Kdm *II*, 1959 Abb. 244; Querschnitt Keller- und Erdgeschoss Kramgasse 2–6 und Profil Gurtbogen in Nr. 4 (um 1230), ebenda Abb. 249. Juni 1963 ergänzt durch den zugeschütteten, damals (Neubau Zimmerleuten) freigelegten, dann ausgebrochenen Keller Rathausgasse 4 mit Treppenturmbasis des 13. Jahrhunderts; Dezember 1970 und Dezember 1972 ergänzt durch weitere 9 angrenzende Einheiten an Gerechtigkeits- und Kramgasse Schattseite, Kreuzgasse, Münster- und Junkerngasse (Architekturbüro Ulrich STUCKY, Bern: J.P. Müller, H. Schmokker). Abb. 3 gibt den 1980 erreichten Stand wieder.

[33] Beteiligt waren durchwegs Studenten und Diplomanden der Architekturabteilung; Programmierung und Oberleitung lag beim Verf.; für die örtliche Durchführung waren Assistenten und Mitarbeiter des Lehrstuhls (u.a. R. LOCHER, M. BOSSHARD, Marg. PETERS) verantwortlich.

[34] Summarische Bestandesaufnahme ETH-Z, 11 Bll. 1 : 1000, wovon 7 Schnitte; Untergeschosse: Bll. 16, 17 (mit Deckensystem, ohne Beläge); unveröffentlicht.

[35] Direktauftrag der Stadt an den Lehrstuhl für Gesch. des Städtebaus ETH-Z (im ff. zit. Lst) 1969, mit Beitrag des Kant. Planungsamtes; Ausführung 1970-1972 (R. LOCHER): Keller- und Erdgeschosse 1 : 200/1 : 500, publ. in P.H., «Die Frühzeit von Aarberg» (1973), Planbeilagen Abb. 28, 30.

[36] Direktauftrag der Stadt an den Lst; Aufnahmen 1973/74, je 7 Bll. Keller- und Erdgeschosse, Mst. 1 : 200, Übersichtspläne 1 : 500. Publ. in P.H., «Die Stadtanlage von Rheinfelden» (erscheint 1982).

[37] Bestandesaufnahme ETH-Z/Lst, Dez. 1976–Herbst 1977, mit Beiträgen von Stadt und Kanton Solothurn; Ausarbeitung 1978. Aufnahmen 1 : 200, Reinpläne Keller-, Erd- und 1. Obergeschosse 1 : 500, der Stadt übergeben Ende Nov. 1978; unveröffentlicht.

[38] Direktauftrag der Stadt an den Lst (auf Antrag von Frau Dr. I. EHRENSPERGER) Sept. 1978. Mst. wie Solothurn (Anm. 37) Aufnahmen und Reinpläne Nov. 1978–Herbst 1979; publ. s. Anm. 39.

[39] Zu Methodik und Systematik dieser zwei bis dahin entwickeltsten Aufnahmeprogramme vgl. C. SUMI, J. REBER, Marg. PETERS (mit Nachwort des Verf.), «Biel: Zusammenhängende Grundrissaufnahme und Typologie der Wohnbauten», ETH-Z 1980, Untergeschossplan p. 15. Die Arbeiten in Biel werden gegenwärtig durch ein Nationalfonds-Anschlussprogramm des Lehrstuhls (Prof. André CORBOZ) in Verbindung mit dem Verf. weitergeführt.

[40] Ausser den oben aufgeführten 5 Kampagnen wurden die Oberstadt von *Bern* (1974/75, mit Prof. D. SCHNEBLI) durch Neubearbeitung des Erd- und 1. Obergeschossstadtplans im Mst. 1 : 1500 (publ. in «Studie Bern» 1975, s. Anm. 4), 1975/76 das gesamte Mattequartier im Mst. 1 : 500 (mit Prof. A. CAMENZIND, Aufnahme M. Peters, unpubliziert) aufgezeichnet.

[41] Abgeschlossen Juli 1968, 4 Bll. Mst. 1 : 500; Mitarbeiter H. BLOK, G. SILVESTRO, Lidia VACCHINI-Ressiga.

[42] Der Verf. sagt Prof. Luigi SNOZZI (Locarno) für die Erlaubnis zur Wiedergabe eines Ausschnitts aus dem (unveröffentlichten) Stadtplan auf Kellerniveau seinen verbindlichen Dank.

[43] Sitzungsprotokolle der Historisch-antiquarischen Kommission der Stadt Bern vom 26.5. und 29.11.1977; 24.4.1978; 15.1.1979; 19.2.1980.

[44] Dazu Bernhard FURRER, unten Kap. 3.

[45] Zu Ansätzen für weitere Ergebnisse (Hofstättenteilung, Parzellierung) vgl. Kap. 2.5.

[46] Haus zur Alten Waag, Herrenstrasse 34 (südl. Chorhaus des Münsters). L. und P. SCHMIDT-THOMÉ, Ein Keller aus der Frühzeit der Stadt Freiburg, Nachrichtenblatt des Landesdenkmalamtes Baden-Württemberg *10*, 1981, 43 ff.

[47] a.a.O. 1981, 44 und Längsschnitt Abb. 5; der ringsumlaufende Verputz mit Kellenfugenquadrierung bestätigt den Zeitansatz. Fussmass von Freiburg i.Br.: 31,67 cm.

[48] Gerechtigkeitsgasse 13, 28, 32, 62, 70, 78; Kramgasse 5, 9 Westteil, 17, 21 Ostteil, 30, 34, 47; bei Einräumung eines Spielraums von ½ Bernschuh (14–15 cm) vermehrt sich die Zahl um 6 weitere Einheiten (Ger.gasse 41, 59; Kramgasse 2, 3 Ostteil, 16 Westteil, 29) auf insgesamt 19 Einheiten von 30' Tiefe, wie immer ohne Lauben-Vorkeller gerechnet.

[49] Ob ihr eine erste, vielleicht provisorische *kürzere* Normierung von 20' (5.86 m, $^1/_3$ Hofstättentiefe) als Wohnhaustiefenmass vorausging, bleibt angesichts der geringen Zahl von Kellergeschossen dieses Grössentyps (u.a. Gerechtigkeitsgasse 50, annähernd ebenda, Nr. 49, 71, 77) der bevorstehenden Detailauswertung vorbehalten. Auch der Kellerraum in Freiburg i.Br. kann, da ins ausgehende 12. Jahrhundert und damit 50–70 Jahre nach der Stadtgründung (1120) datierbar, bereits hofwärts erweitert worden sein; nach SCHMIDT a.a.O. 45 entspricht der Bearbeitungstyp des Türgewändes in der Rückwand demjenigen der spätromanischen Bauteile des Münsters (Querhaus, um 1200).

[50] H. PATZE zur Politik Friedrichs I., aber ausdrücklich nicht allein auf diese bezogen: «wir unterstellen *auch* Barbarossa zuviel Systematik», a.a.O. 1979, 56.

2 BERICHT ÜBER DIE AUFNAHME DES KELLERPLANS DER BERNER ALTSTADT

Von Beat Gassner und Janine Mathez

2.1 Werdegang

Die berühmten Häuserzeilen der Berner Altstadt zwischen Heiliggeistkirche und Nydegg waren schon im 16. und 17. Jahrhundert Gegenstand planmässiger bildlicher Darstellungen[1]. Dieses Gebiet – umfassend die zwei Etappen der zähringischen Gründungsstadt von 1191 und 1230 und die westlich anschliessenden Erweiterungen aus dem 13. und 14. Jahrhundert – ist in den letzten 300 Jahren in verschiedenen «Stadtplänen» mit zunehmender Genauigkeit dargestellt worden[2].

Der *Kellerplan* ist das (vorläufig) letzte Glied in dieser Kette von Gesamtdarstellungen der baulichen Topographie der Altstadt. Als Stadtplan auf Kellerniveau schliesst er eine Lücke in den Planunterlagen, die seit den vierziger Jahren unseres Jahrhunderts bestand. Damals hat der kantonale Technische Arbeitsdienst (TAD) die Gebäude der Altstadt aufgenommen. Neben einzelnen Gassen, die nicht erfasst wurden, fehlten die Aufnahmen der Kellergeschosse fast vollständig[3] – die TAD-Pläne geben nur Auskunft über die Grundrisse von Erd- und Obergeschossen sowie über die Gassenfassaden.

Die rege Bautätigkeit der letzten Jahrzehnte hat auch vor der Berner Altstadt nicht haltgemacht. Vor allem in der oberen Altstadt hat die Verwandlung in ein modernes Einkaufs- und Dienstleistungszentrum ihre Spuren hinterlassen. So ist in diesem Gebiet ein grosser Teil der Bauten aus früheren Jahrhunderten abgebrochen oder sehr weitgehend umgebaut worden.

Die Keller der Altstadthäuser gehören in den meisten Fällen zu den ältesten Gebäudeteilen. Unsere Vorfahren besassen kaum die bautechnischen Möglichkeiten, um Grösse und Einteilung der Kellerräume bei Umbauten zu verändern. Neue Häuser wurden oft auf schon vorhandene Fundamente oder Kellermauern aufgebaut.

Die erwähnte Lücke im Planmaterial der Altstadt einerseits und die weiterhin zu erwartenden Verluste an alter Bausubstanz andererseits haben Professor Paul Hofer veranlasst, die *systematische Aufnahme sämtlicher Keller der Altstadt* voranzutreiben. Im Bereich der Nahtstelle zwischen erster und zweiter Zähringerstadt (Kreuzgasse) hatte er 1958, 1970 und 1972 bereits Aufnahmen der Keller veranlasst[4]. Sie bildeten den Ausgangspunkt für einen ersten «Probelauf», der anfangs 1978 mit den Kellern von weiteren 40 Häusern im Bereich der unteren Kramgasse und der oberen Gerechtigkeitsgasse durchgeführt wurde. Auftraggeber dieser und aller weiterer Aufnahmen war die Historisch-antiquarische Kommission der Stadt Bern.

Um die Kosten der arbeitsintensiven Aufnahme- und Zeichenarbeiten in Grenzen zu halten, war von Anfang an der Einsatz von arbeitslosen Fachleuten als Zeichner und Messgehilfen vorgesehen. Dank der guten Zusammenarbeit mit der Dienststelle Arbeitslosigkeit der städtischen Wirtschaftsdirektion konnten in diesem Einsatzpro-

gramm insgesamt 18 Arbeitslose sinnvoll beschäftigt werden. In wechselnder Zusammensetzung waren jeweils ein bis vier dieser Messgehilfen im Einsatz.

Die Historisch-antiquarische Kommission hat von 1978 bis 1980 in drei Etappen sämtliche Keller der unteren Altstadt und alle älteren Keller der oberen Altstadt aufnehmen lassen. Dank einem zusätzlichen Kredit der Stadt Bern (Denkmalpflege) konnte die letzte Etappe ohne Unterbruch und unter der gleichen Leitung fertiggestellt werden, wobei anstelle der Arbeitslosen vier Studenten vom Technikum Burgdorf eingesetzt wurden.

Für den vorliegenden Kellerplan (mit Inventar und Bewertung) sind rund *14 000 Arbeitsstunden* aufgewendet worden. Dabei wurden total *750 Häuser* mit zirka *1900 Kellerräumen* erfasst. Die Zahl der Arbeitsstunden und die daraus – bei den heutigen Stundenansätzen – resultierenden Kosten zeigen, dass das ganze Vorhaben ohne den Einsatz von Arbeitslosen kaum denkbar gewesen wäre.

Ebenfalls nicht denkbar gewesen wäre das Unternehmen Kellerplan ohne die Unterstützung weiterer städtischer Ämter und Stellen, wie Denkmalpflege, Hochbauamt, Vermessungsamt, Bauinspektorat und Liegenschaftsverwaltung. Ebenso haben die vielen Hausbesitzer und Mieter die Arbeit erleichtert, indem sie den Aufnahme-Equipen meist problemlos Zugang zu den Kellerräumen gewährten.

2.2 Zielsetzung

Der vorliegende Kellerplan besteht aus drei Teilen:
- den Gesamtplänen,
- dem Inventar,
- der Bewertung.

Mit der Erarbeitung dieser Unterlagen sind folgende Ziele erreicht worden:
- *Sämtliche Keller* der Altstadt sind vermessen und im Grundriss und Schnitt aufgezeichnet worden (mit Ausnahme der neueren Keller in der oberen Altstadt).
- Für jedes Grundstück wurde ein separates *Inventar* erstellt. In diesem Inventar-Dossier wurden historisch wichtige Details, wie zum Beispiel Bodenbeläge, Mauerwerksarten, Profilierung von Gewänden, Gurtbogen, Konstruktion der Gewölbe usw. in Tabellenform festgehalten, wo nötig ergänzt durch Skizzen und Fotos.
- Die Pläne der einzelnen Kelleranlagen wurden zu *Gesamtplänen* zusammengefügt. In diese Gesamtpläne im Massstab 1 : 200 wurden die Hauptmerkmale der Räume mit verschiedenen Signaturen eingetragen. Ausserdem wurden auch Gesamt-Schnitte längs zu den Hauptgassen aufgezeichnet.
- Eine erste, fragmentarische *Aus*wertung aus historischer und städtebaugeschichtlicher Sicht diente vor allem der Überprüfung der Aufnahmemethode auf Vollständigkeit und Genauigkeit. Abgeschlossen dagegen wurde die *Be*wertung der Kelleranlagen aus denkmalpflegerischer Sicht.

Der Kellerplan besteht also nicht nur aus einem oder mehreren Gesamtplänen, sondern aus drei sich gegenseitig ergänzenden Unterlagen.

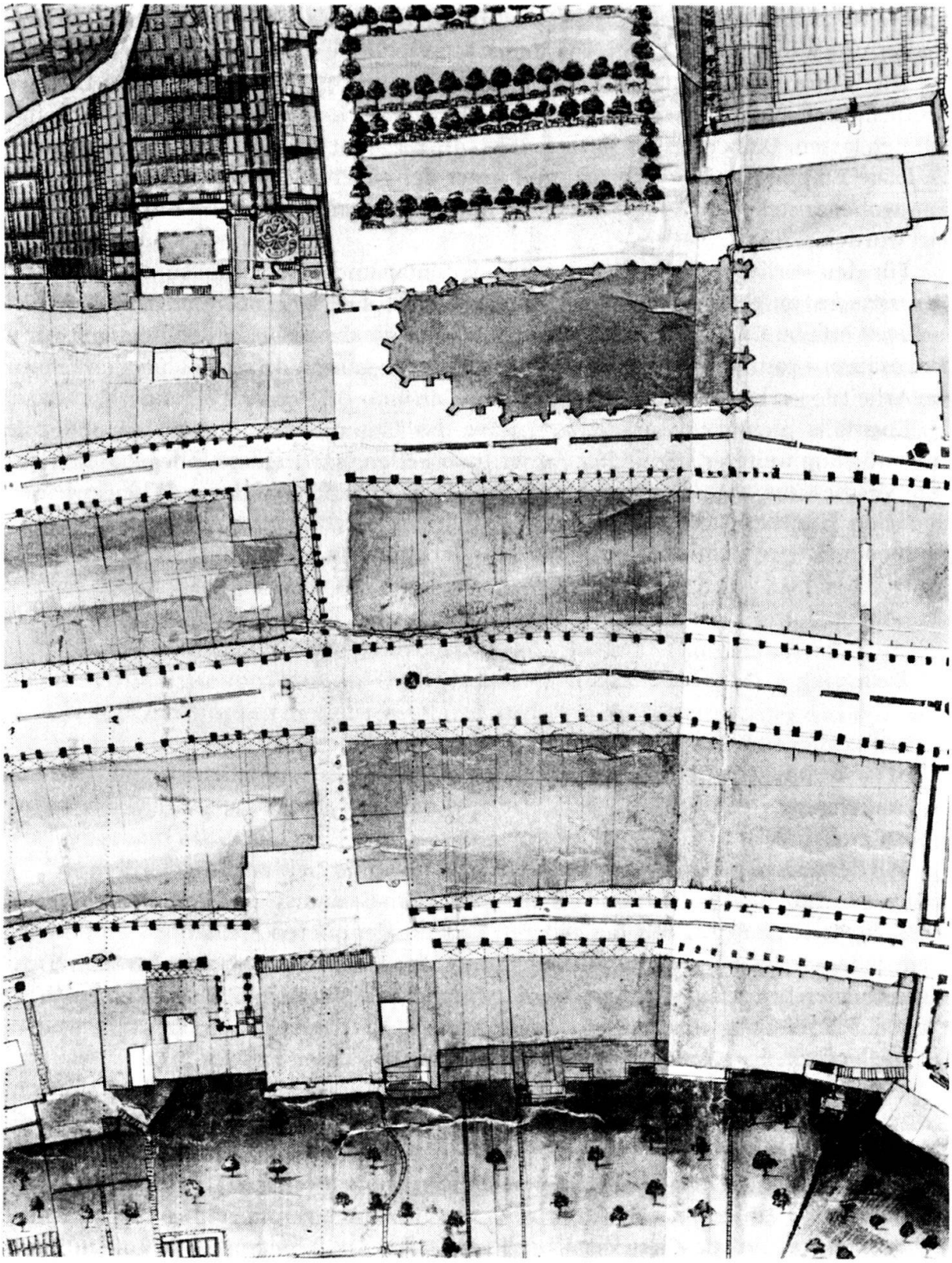


Abb. 7 BERN, J.J. BRENNER: «Geometrischer Grundriss eines Stücks der Statt Bern, auf Befehl Loblichen Bau-Amts, gemessen und in Grund gelegt durch Brenner, Geometer» 1757 (Ausschnitt. Foto G. Howald.)

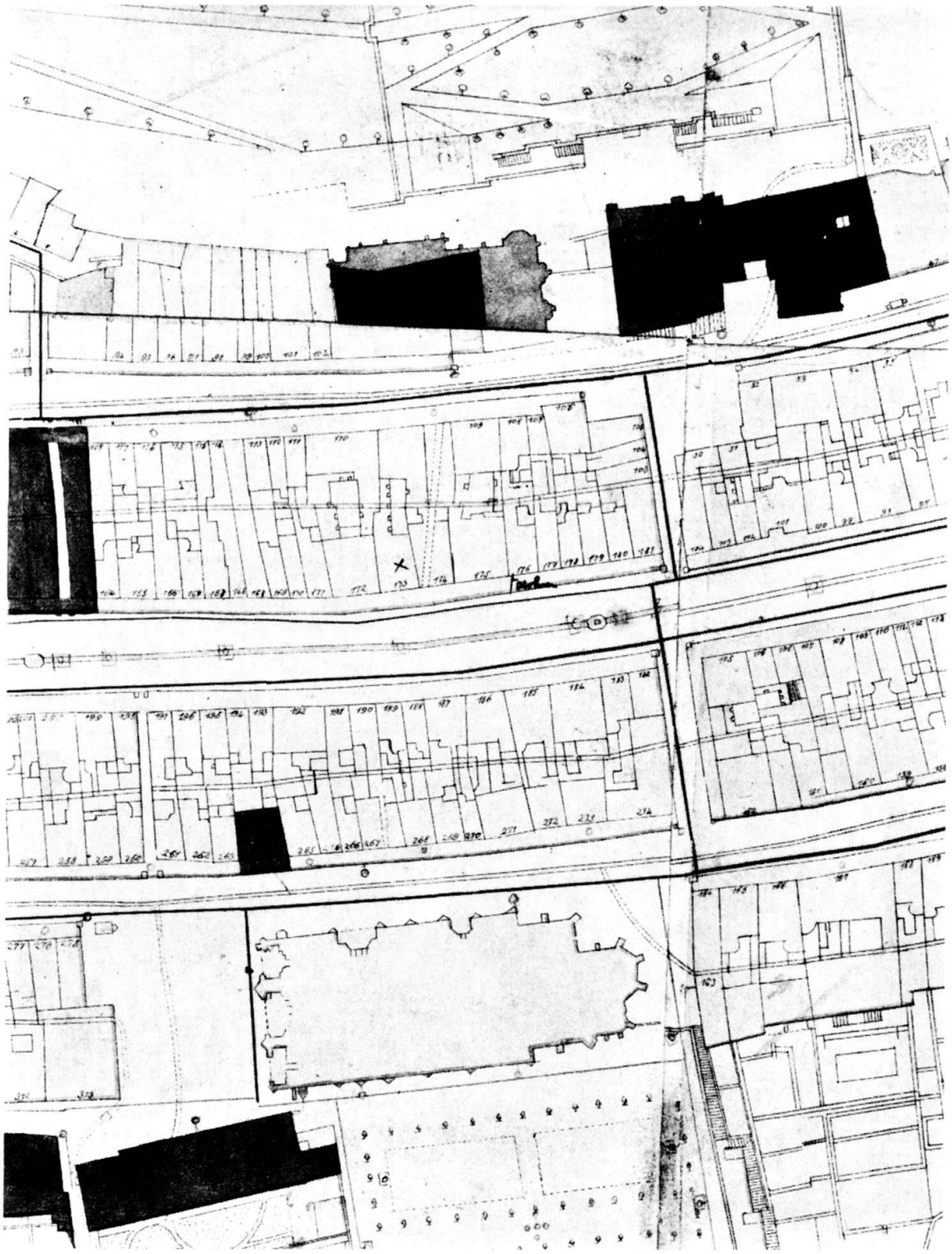


Abb. 8 BERN, J. OPPIKOFER: Übersichtsplan der Stadt Bern, 1822 (Ausschnitt. Foto G. Howald.)

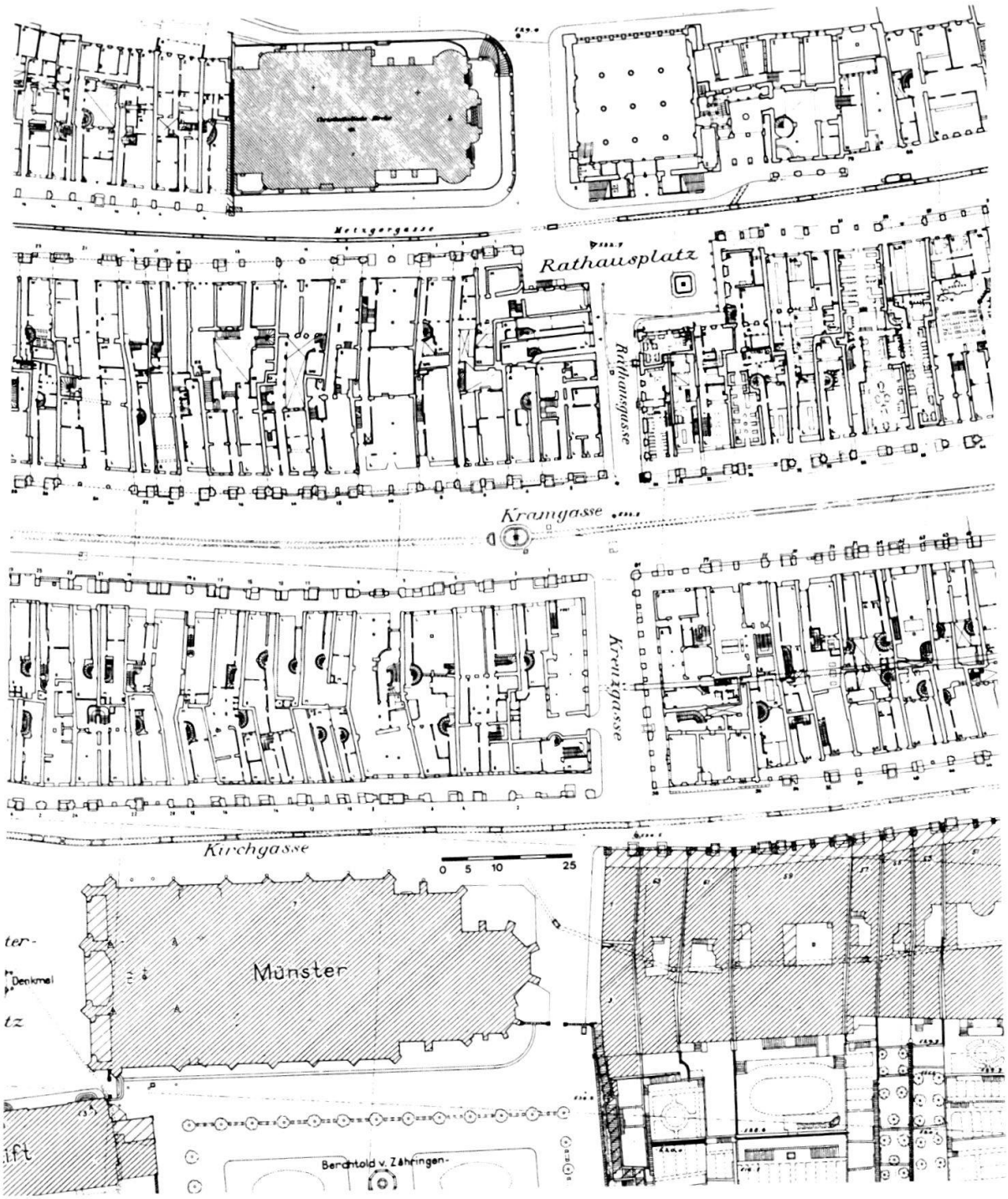


Abb. 9 BERN, Altstadtsanierung II. Etappe, Gesamtplan, Bestand Erdgeschoss, Aufnahmen des TAD, zusammengestellt durch das Städtische Hochbauamt Bern, 1949.

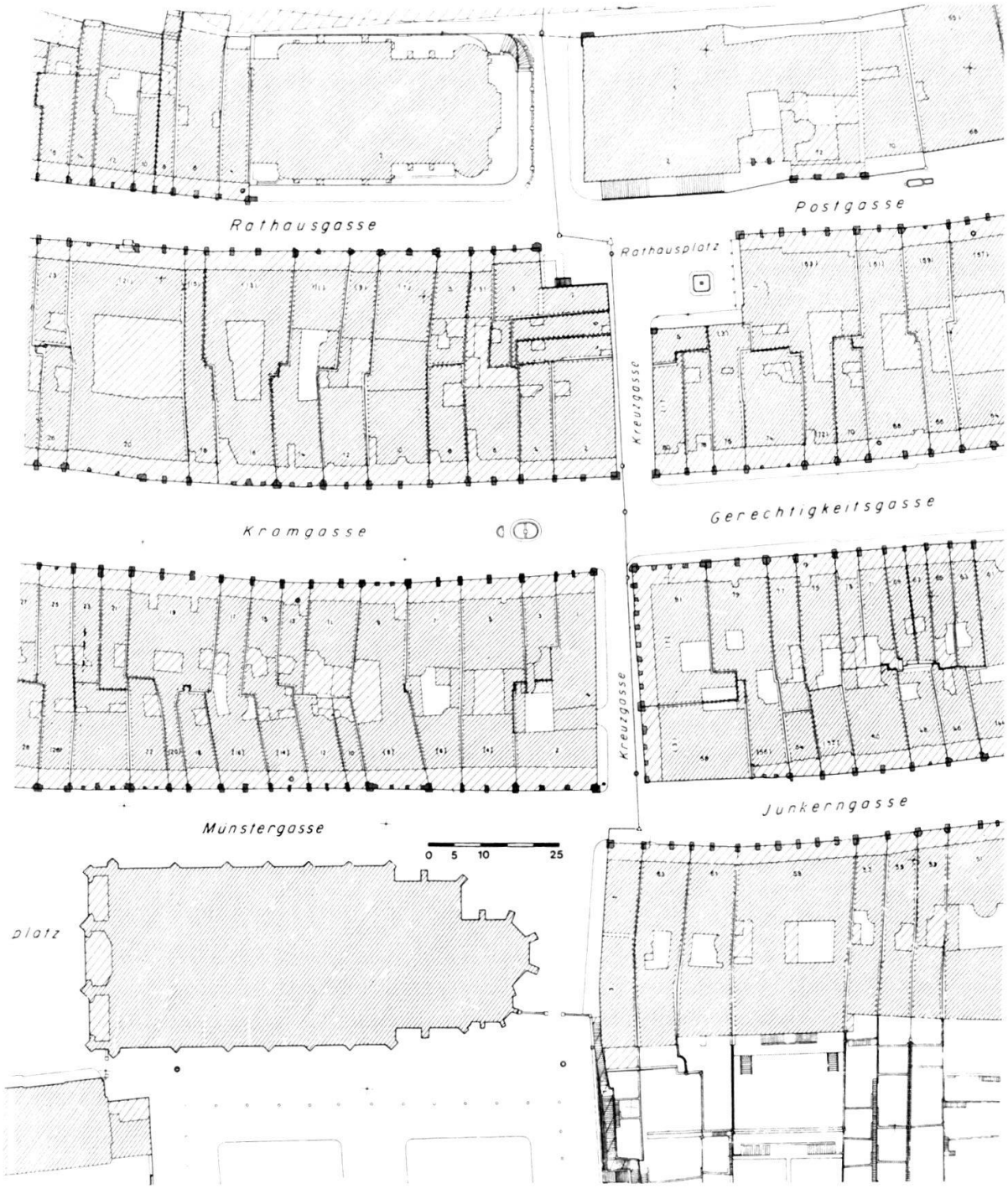


Abb. 10 BERN, Katasterplan (Ausschnitt), Vermessungsamt der Stadt Bern, 1980.

2.2.1 Gesamtpläne

Aufgezeichnet wurden die Gesamtpläne auf der Grundlage des Katasterplans 1 : 200. Die Zeichengenauigkeit in diesem Massstab entspricht etwa der Genauigkeit der Massaufnahmen.

Diese Gesamtpläne 1 : 200, die immer einen Gassenabschnitt umfassen, wurden verkleinert und zusammenmontiert. So entstand ein Gesamtplan 1 : 500, ein detaillierter *Stadtplan auf Kellerniveau*[5].

Der Gesamtplan gibt nicht nur Auskunft über die Raumaufteilung der Keller und den Verlauf der Kellerwände und deren Stärke, sondern auch über die dritte Dimension: Die Art der Kellerdecke (Balkenlagen, Gewölbe) wurde ebenso dargestellt wie Niveaudifferenzen und Treppen.

Zusätzlich gehören zu den Gesamtplänen auch die aneinandergereihten *Querschnitte* durch die Keller (nur untere Altstadt), die interessante Aufschlüsse über den Verlauf des Gassenniveaus im Verhältnis zum Niveau von Vorkeller und Hauptkeller ergaben.

2.2.2 Keller-Inventar

Ziel des Inventars war es, gleichzeitig mit dem Ausmessen der Räume möglichst viele Informationen über die noch vorhandenen älteren Gebäudeteile zu sammeln (als ältere Gebäudeteile wurden jene bezeichnet, die nicht aus Beton oder anderen modernen Baumaterialien bestehen).

Da das Erkennen und Aufzeichnen dieser Bauteile doch einige Erfahrung voraussetzte, war dieser Teil der Aufnahmearbeiten sehr aufwendig. Die in dieser Hinsicht «reicheren» Keller mussten oft mehrmals aufgesucht werden.

2.2.3 Bewertung

Als «unsichtbare» Gebäudeteile sind die Keller durch die vielen Umbauvorhaben stark gefährdet. Das Bewertungsdossier versucht, mit einer einfachen Klassierung den historischen Wert und die Schutzwürdigkeit von ganzen Kelleranlagen, Einzelräumen und Bauteilen aufzuzeigen.

Zweck und Durchführung dieser Bewertung werden in Kapitel 3 näher erläutert.

2.3 Exkurs: Die Berner Altstadt auf Gesamtplänen

Die hier vorgestellten Stadtpläne stehen nicht eigentlich in direktem Zusammenhang mit dem Kellerplan. Sie waren jedoch – als Zeugnisse früherer Bestände und als Plangrundlagen – bei der Ausarbeitung des Kellerplans unentbehrlich.

2.3.1 Die Brenner-Pläne (1757–1775)

Diese Planserie stellt die «wichtigste Stadtaufnahme des 18. Jahrhunderts» dar[6]. Auf 8 aquarellierten Blättern wird die gesamte damalige Stadtanlage vom Untertor bis zu den Schanzen dargestellt. Abbildung 7 zeigt einen Ausschnitt aus einem dieser Pläne.

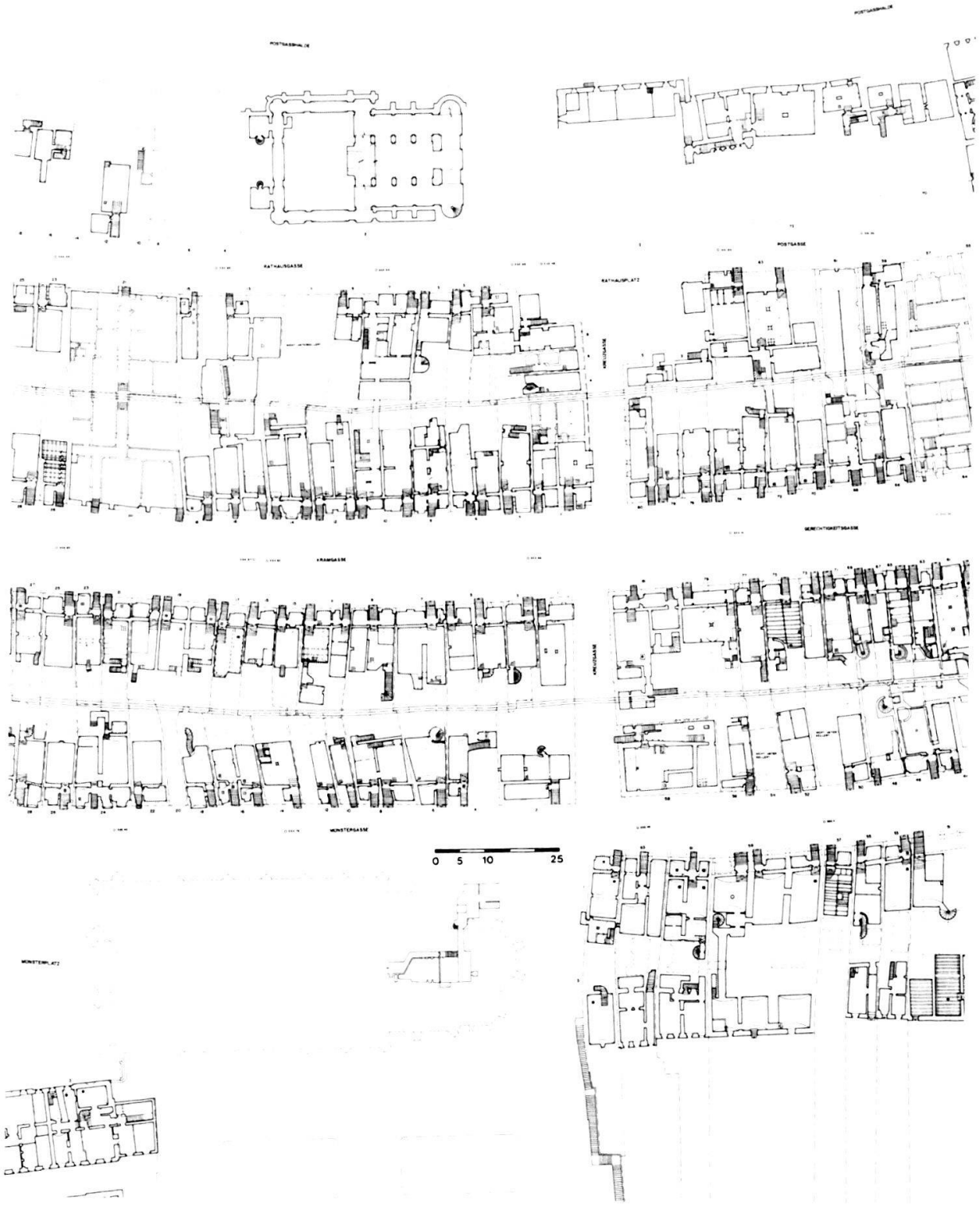


Abb. 11 BERN, Kellerplan der Berner Altstadt (Ausschnitt). Aufnahmen 1978–1980, Historisch-antiquarische Kommission der Stadt Bern.

Obschon noch ohne Polygonalnetz aufgenommen, sind die Pläne von Johann Jakob Brenner von überraschender Genauigkeit. Für den Kellerplan waren sie besonders aufschlussreich wegen der – zum Teil nur angedeuteten – *Parzellengrenzen*. Bei der Untersuchung des zähringischen Hofstättensystems sind Parzellengrenzen, die wegen der Zusammenlegung von Grundstücken verschwunden sind, von besonderer Bedeutung. Überall dort, wo die Einteilung in Hofstätten oder Hausplätze nicht mit den Keller-Trennwänden übereinstimmte, wurde nach verschwundenen Parzellengrenzen gesucht – und solche konnten in einzelnen Fällen tatsächlich aus den Brenner-Plänen in den Kellerplan übertragen werden. Es zeigte sich auch, dass bei der Mehrzahl dieser Fälle, wo eine Parzellengrenze seit dem 18. Jahrhundert verschwunden ist, sich diese doch im heutigen baulichen Bestand noch irgendwie ablesen lässt.

2.3.2 Der Oppikofer-Atlas (1822–1830)

Was die Brenner-Pläne für den Bestand des 18. Jahrhunderts, sind die Pläne des Geometers J.G. Oppikofer für das frühe 19. Jahrhundert[7]. Vor allem im Bereich der oberen Altstadt, wo die Brenner-Pläne über den Verlauf der Parzellengrenzen nur summarisch Auskunft geben, ist der Oppikofer-Atlas für die Lokalisierung seither verschwundener Bestände wichtig. In diesem Bereich zeigt er auch noch den Zustand vor der Schleifung der Befestigungswerke (Wälle, Türme, Tore) (Abb. 8).

1866 begann zusammen mit der Einführung des Grundbuchs die amtliche Vermessung, vorerst als Auftrag an Ingenieure und Geometer, später als ständiger Auftrag an Stadtgeometer und Vermessungsamt[8].

2.3.3 Gesamtplan Erdgeschoss des TAD (1949)

Diese während des letzten Weltkrieges und in den Nachkriegsjahren von Fachleuten durch den damaligen Technischen Arbeitsdienst aufgenommenen Pläne sind noch heute unentbehrliches Hilfsmittel für alle Untersuchungen am baulichen Bestand der Altstadt. Es existieren Gesamtgrundrisse 1 : 200 der Erd- und Obergeschosse vom Nydegg-Quartier bis zur Spitalgasse (zum Teil ohne Nebengassen), sowie Gesamtpläne der Gassenfassaden[9]. Von den öffentlichen Gebäuden wurden auch detailliertere Aufnahmen (Massstab 1 : 50 bis 1 : 1) gemacht (Abb. 9).

Der Erdgeschossplan des TAD diente bei der Aufzeichnung der Kellergrundrisse vor allem für Nachkontrollen. Unklare Befunde im Keller konnten oft anhand der Raumaufteilung und des Verlaufs der Tragwände im Erdgeschoss erklärt werden.

Der Gesamtplan Erdgeschoss des TAD (1 : 500) wurde 1974/75 von Studenten der ETH Zürich auf den neusten Stand gebracht und um die fehlenden Teile der oberen Altstadt ergänzt[10]. Dieser revidierte Plan gibt eine approximative Übersicht, ist jedoch in den Einzelheiten nicht zuverlässig.

2.3.4 Katasterpläne

Die Katasterpläne der Altstadt im Massstab 1 : 200 gehen zurück auf die Vermessung von 1878–1881, da seither in diesem Gebiet keine komplette Neuvermessung durchgeführt wurde[8]; sie werden durch das städtische Vermessungsamt ständig auf den neusten Stand gebracht (Abb. 10). Diese Pläne stellten die wichtigste Grundlage für die

Abb. 12 Keller Kramgasse 17: Alte Balkenlage mit Kragsteinen im Hauptkeller.

Erarbeitung des Kellerplans dar. Die meisten der darin enthaltenen Informationen wurden in den Kellerplan übertragen: Parzellengrenzen, Hausumrisse inklusive Grundriss der Laubenpfeiler, Schaufensterfront, Innenhöfe usw. Einzig der Verlauf der Ehgräben und die Höhenfixpunkte mussten aus anderen Plänen übernommen werden[11].

2.3.5 Der Kellerplan, Aufnahme der Altstadt auf Kellerniveau, 1978–1980

Ziel dieses Exkurses ist nicht die vollständige Auflistung aller Gesamtpläne der Berner Altstadt[12], sondern die Einordnung des Kellerplans in die Folge von planmässigen Darstellungen, die in den letzten 200 Jahren mit zunehmender Genauigkeit und wachsendem Detaillierungsgrad erarbeitet wurden. Jeder neue Plan basiert auf dem vorhergehenden, präzisiert diesen und berücksichtigt die baulichen Veränderungen der Zwischenzeit.

Da der *Kellerplan* nicht eine Momentaufnahme des Zustandes 1978–1980 sein will, sondern als Instrument für die Erforschung des noch vorhandenen respektive in Baugesuchsakten dokumentierten *alten Bestandes* gedacht ist, ist er in dieser Folge insofern eine Ausnahme, als dass er die jüngsten Bestände gar nicht (obere Altstadt) oder nur vereinfacht (untere Altstadt) wiedergibt (Abb. 11).

2.4 Methode

Bevor die wichtigsten Schritte bei den Aufnahmen anhand eines einfachen Beispiels (Kramgasse 17) aufgezählt werden, soll diese für Bern typische Kelleranlage kurz beschrieben werden:

2.4.1 Beschrieb einer «normalen» Kelleranlage

Unter dem Haus Kramgasse 17 befinden sich zwei Kellerräume:

- Ein *Vorkeller* unter der Laube. Seine Bodenfläche beträgt 3.20 x 2.60 m. Der Boden befindet sich rund 2.70 m unter dem Gassenniveau. Überdeckt ist der Raum mit einem Tonnengewölbe aus Backstein, die Wände dagegen bestehen aus Sandsteinquadern.
- Ein *Hauptkeller,* vom Erdgeschoss her gesehen hinter dem inneren Laubenabschluss (Schaufensterfront) beginnend, mit einer Raumtiefe an der tiefsten Stelle von rund 10.00 m, einer Raumbreite von 5.30 m und dem Boden zirka 4.30 m unter dem Gassenniveau. Die Decke besteht aus einer Balkenlage (Abb. 12), die auf Kragsteinen aufgelagert ist. (Diese Decke ist nicht typisch für die Mehrzahl der Keller. Der Normalfall für die Hauptkeller ist das einfache Tonnengewölbe aus Backstein.) Die Wände des Hauptkellers bestehen aus grossen Sandsteinquadern.

Zugänglich sind die beiden Kellerräume nur von der Gasse her: Eine erste steile Treppe führt von der üblichen Falltür zwischen den Laubenpfeilern hinunter auf ein Zwischenpodest. Von dort sind Vorkeller und Hauptkeller durch Türen mit aufschlussreichen Details (Abb. 17) abgetrennt.

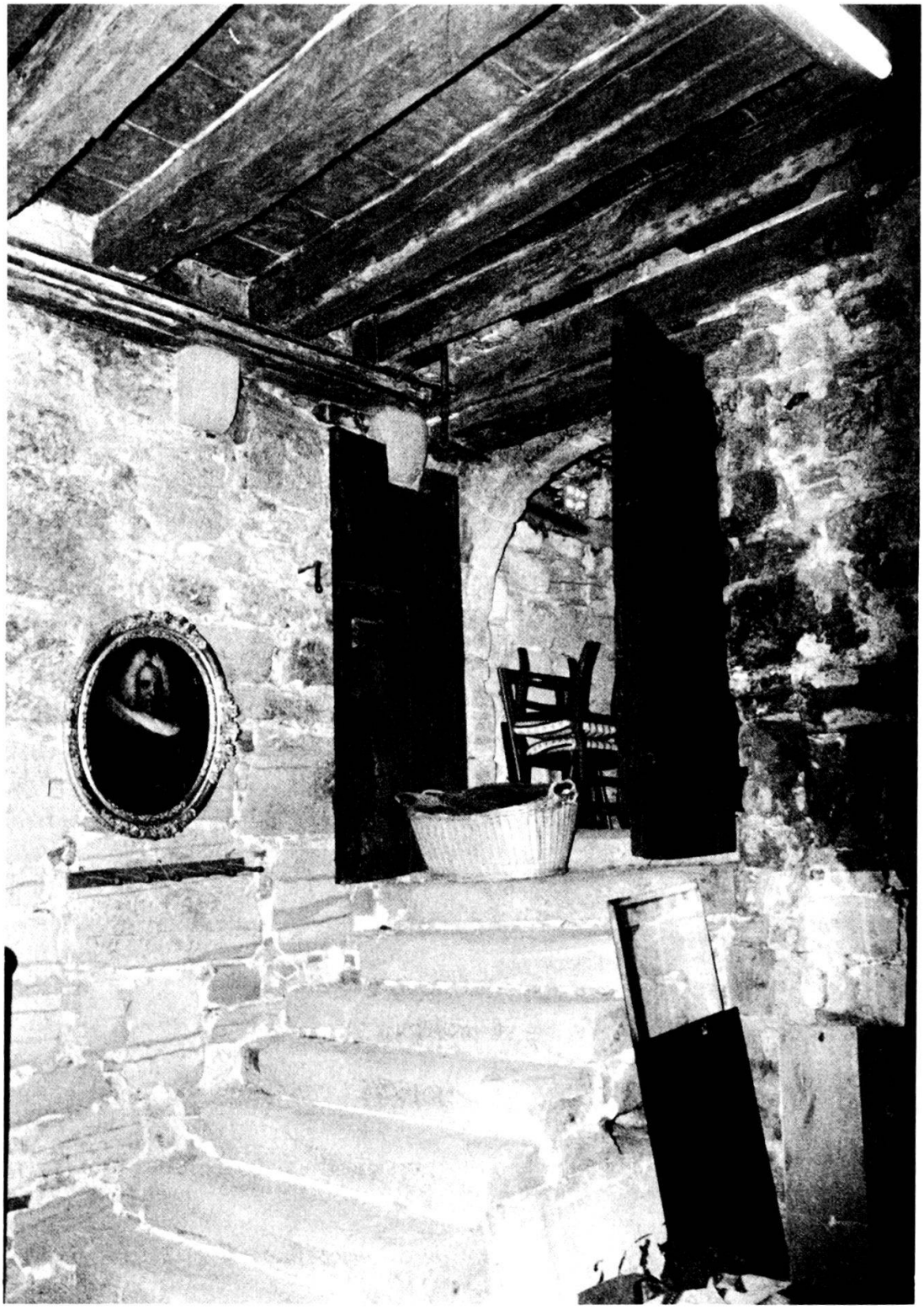


Abb. 13 Keller Kramgasse 17: Hauptkellereingang mit Sandsteintreppe.

Direkt hinter der Türe zum Hauptkeller beginnt die zweite Treppe, die auf das noch einmal 1.60 m tiefere Niveau des Hauptkellers führt. Beide Treppen bestehen aus Sandsteinstufen (Abb. 13).

2.4.2 Massaufnahmen

Als Unterlage für die Masseintragungen wurden Grundrissskizzen verwendet. Diese wurden entweder an Ort und Stelle aufskizziert oder von einem im Archiv des Bauinspektorats vorhandenen (Um-)Baugesuch abgezeichnet. (Diese Gesuchspläne wurden auch für das Eintragen von früheren Beständen – zum Beispiel abgebrochenen Wänden – verwendet.)

Um die Lage der Keller richtig bestimmen zu können, wurde zuerst die Treppenöffnung von den Laubenpfeilern her eingemessen (diese Elemente sind auch im Katasterplan dargestellt). Von diesen Fixpunkten aus wurden die Längen- und Breitenmasse von Treppe, Vorkeller und Keller bestimmt. Neben den Gesamtmassen, die wenn möglich durch die Raumdiagonalen ergänzt wurden, nahm man Einzel- und Teilmasse, welche die genaue Bestimmung von Mauerstärken, Türbreiten, der Lage von Kragsteinen, Gurtbogen, Balken usw. ermöglichten. Ergänzt wurden diese Masse durch das Bestimmen der verschiedenen Raumhöhen und Niveaudifferenzen (Abb. 14: Skizzen Massaufnahmen).

2.4.3 Inventar wichtiger Bauteile

Neben den Massaufnahmen wurde das schon erwähnte Inventar erstellt. Aufgegliedert nach Böden/Wänden/Decken in den verschiedenen Räumen wurden die vorkommenden *Materialien* beschrieben, ergänzt durch *Details* an den Gewänden, Türen usw.

Bei den *Böden* sind folgende Materialien anzutreffen: Pflästerung aus behauenen und unbehauenen Steinen, Natursteinplatten, Tonplatten (vereinzelt mit Stempel), Ziegelsteine.

Die *Wände* bestehen aus unbehauenen Natursteinen (Kiesel, Bollensteine) oder Bruchsteinen, oft vermischt mit behauenen Steinen (Bauschutt). Bei diesen wurden die Art des Mauerverbandes, die Dimension der Quader und die Fugenausbildung detailliert erfasst. Ausserdem war beim Sandstein besonders auf die Spuren der Bearbeitung zu achten (Abb. 15). Einzelne Kellerwände sind auch aus Backsteinen gemauert. Besondere Aufmerksamkeit wurde dem Anzug der Maueroberfläche (ein- oder beidseitige Verjüngung des Mauerquerschnitts gegen oben) geschenkt. Ein sichtbarer, starker Anzug kann ein Hinweis sein auf Reste ehemaliger Stadtbefestigungen.

Die *Decke* besteht entweder aus einem Gewölbe (Tonnengewölbe sowie einzelne Kreuzgewölbe) oder aus einer Holzbalkenlage, überdeckt mit Bohlen. Als Material für die Gewölbe sind meist Backsteine anzutreffen, es gibt aber auch Gewölbe aus Sandstein oder Tuffstein.

Bei den *Details* wurde besonders auf die Ausbildung der Steinhauerarbeiten an Türgewänden, Gurtbogen usw. geachtet: Stichbogen, Rundbogen oder Korbbogen über Türen, Ausbildung von Fasen und Profilierungen. Kragsteine und Steinmetzzeichen wurden in Detailskizzen festgehalten, ebenso Details an Türen wie Schlösser, Inschriften usw. (Abb. 16/17).

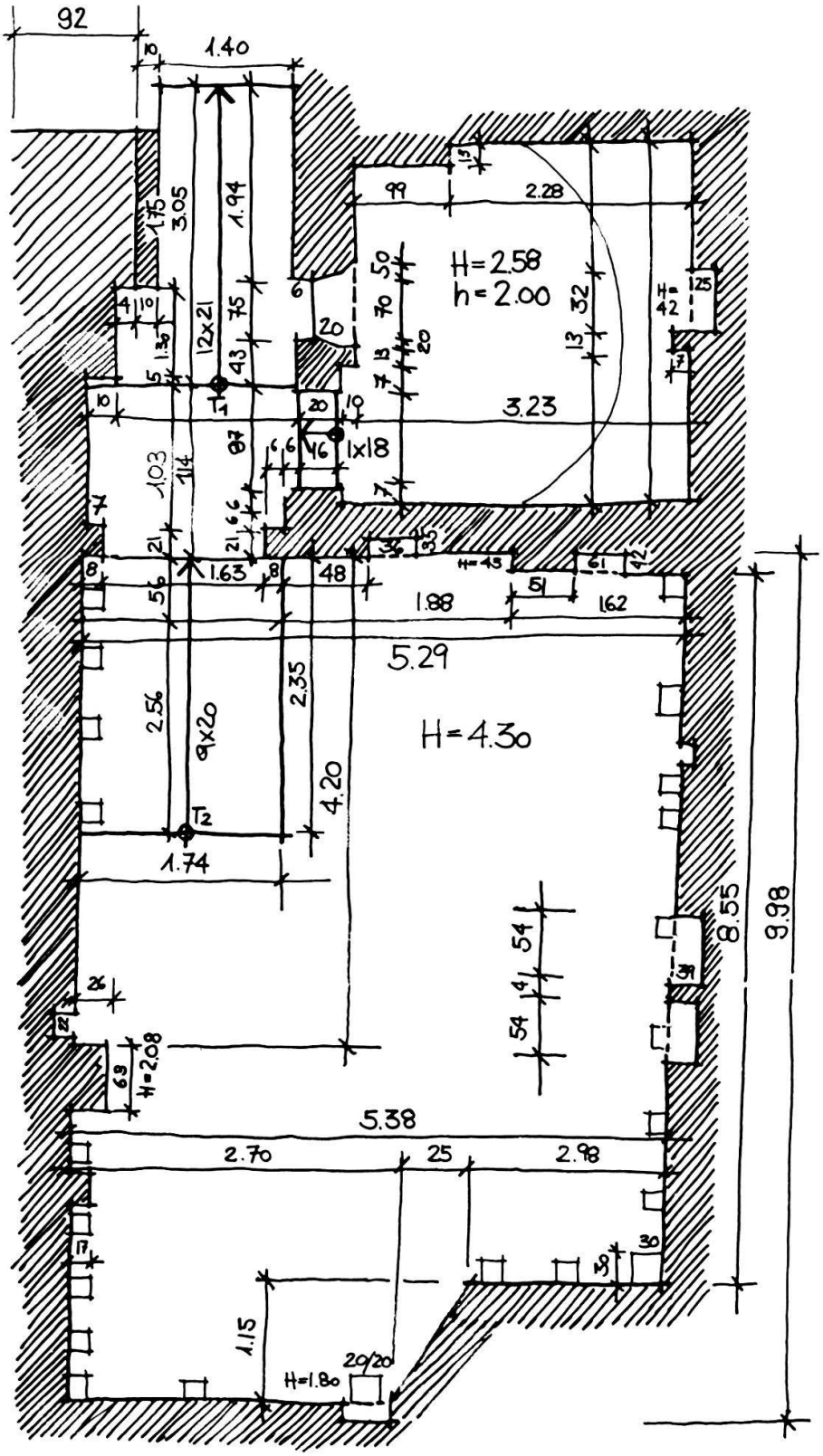
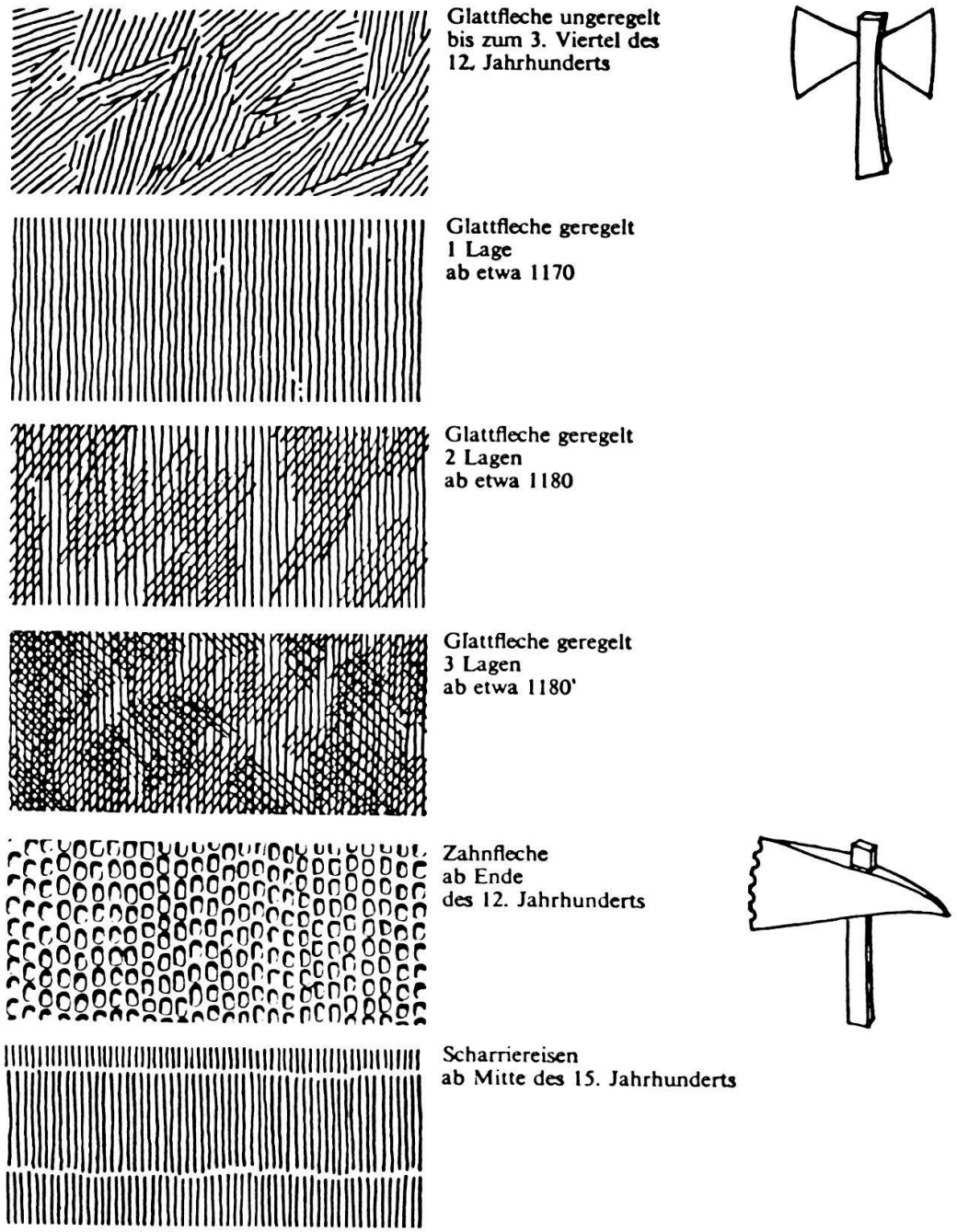


Abb. 14 Keller Kramgasse 17: Aufnahmeskizze Grundriss, aufgenommen 23. August 1978.



Tab. 3
Steinbearbeitung. Schema der Hauptentwicklungsphasen vom 11.–15. Jahrhundert (R. Hager)

Abb. 15 Aus: P. HOFER: Die Haut des Bauwerks, Methoden zur Altersbestimmung nichtdatierter Architektur, Basel 1968.

HAK
Kellerplan der Berner Altstadt

INVENTARBLATT zu Dossier Nr 2.602.17
Gasse / Platz KRAMGASSE
Haus Nr 17 N / ~~S~~

RAEUME	Bez.	Boden	Wände	Decke
Treppen	T_1 12x21	SANDSTEIN	SANDSTEINQUADER ca. 30x30; 30x20	BACKSTEIN-STICHBOGEN
	PODEST	TONPLATTEN (SCHWER ERKENNBAR)		
	T_2 9x20	SANDSTEIN		
Vorkeller	V	STEINPLATTEN/ ÜBERZUG	SANDSTEIN	BACKSTEINTONNE
VORKELLEREINGANG:			; ALTES SCHIEBEFENSTER	
Hauptkeller	K	TONPLATTEN	SANDSTEINQUADER	BALKENLAGE AUF KRAGSTEINEN
		26 / 26	z.T UNREGELMÄSSIG + REGELMÄSSIG SCHARRIERT	(SIEHE FOTOS)
		31 / 15,5	QUADERGRÖSSE: 40 / 85	
HAUPTKELLEREINGANG:		- HALBRUNDBOGEN UNGEFAST - ALTE TÜR MIT ALTEM SCHLOSS (SIEHE DETAIL)		
Nebenräume	N			
Gänge	G			

*) Besondere Details s. (NOTIZEN PROF. P. HOFER)

HAUPTKELLEREINGANG: ALTE TÜRE GUTES SCHLOSS 17 Jh.

KELLER: URSPR. SCHWERE BALKENLAGE AUF ALTEN KRAGSTEINEN

VAR: SEHR TYPISCH

Abb. 16 Keller Kramgasse 17: Inventarblatt; aufgenommen 23. August 1978.

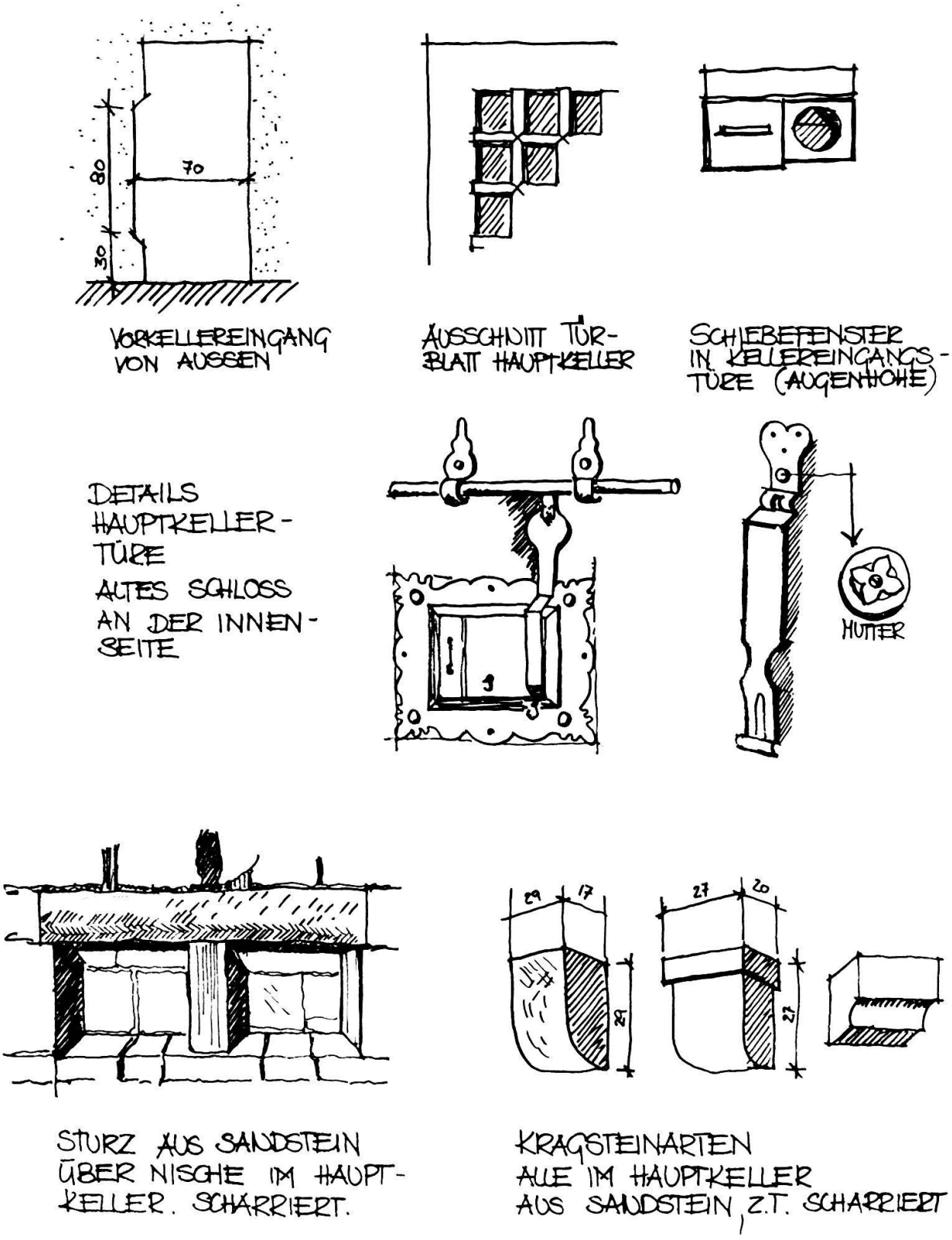
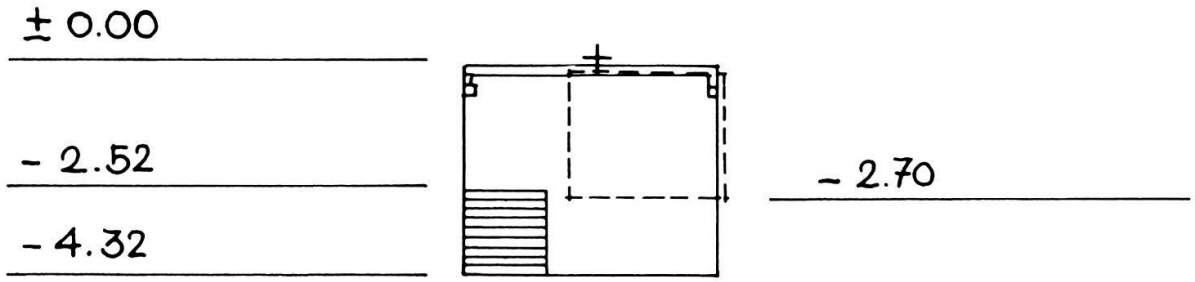


Abb. 17 Keller Kramgasse 17: Detailskizzen; aufgenommen 25. August 1978.



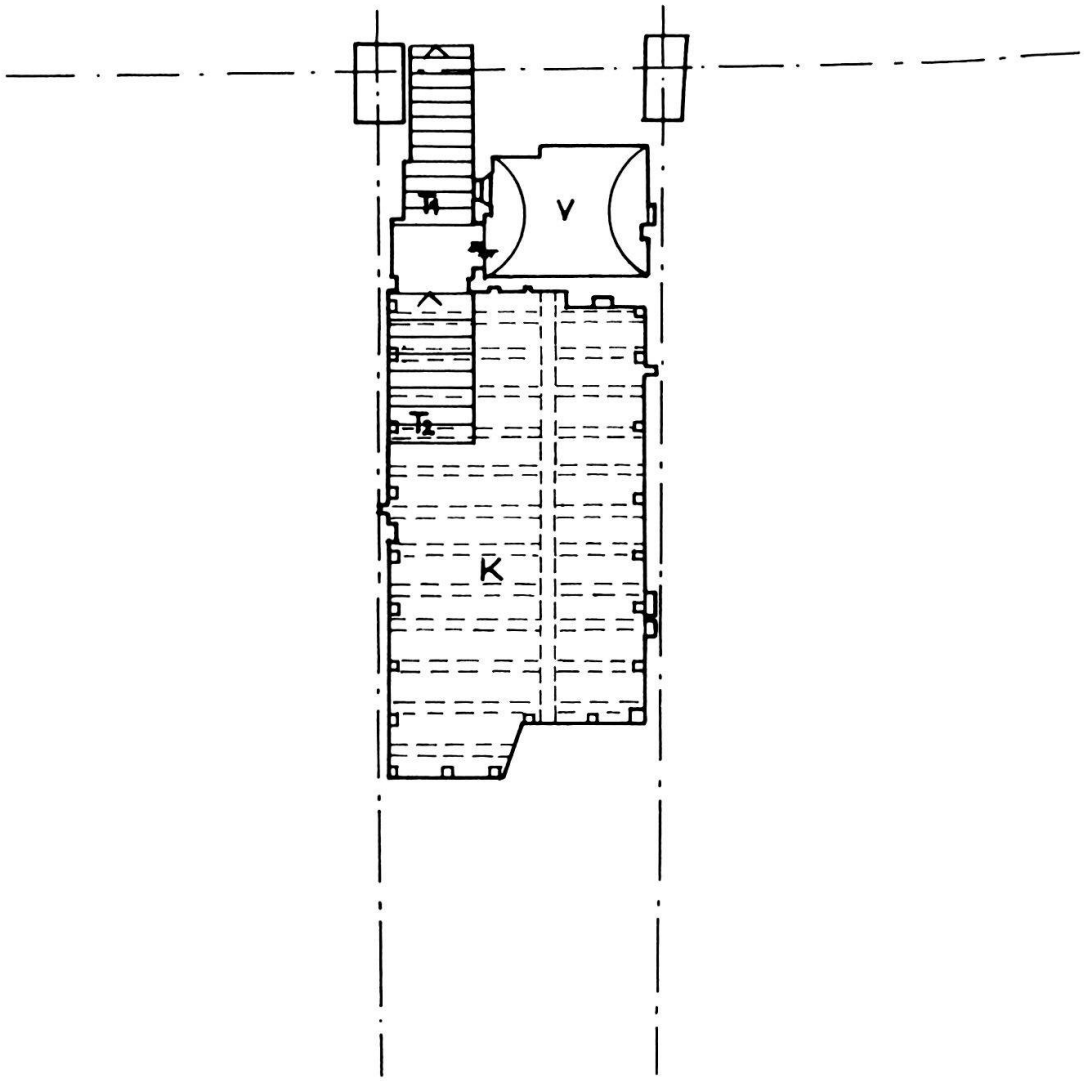


Abb. 18 Keller Kramgasse 17: Aufrissplan Mst. 1 : 200, Grundriss und Schnitt, 26. August 1978.

Das Inventar ermöglichte nur in wenigen Fällen eine Datierung der entsprechenden Kelleranlage. Auch wenn zum Beispiel ein Türschloss auf Grund seine Verzierungen aus dem 17. Jahrhundert stammt (Abb. 17), ist nicht sicher, ob es immer zur vorgefundenen Türe gehörte und ob nicht die ganze Türe von anderswo in den Keller «gezügelt» wurde.

2.4.4. Grundrisse und Schnitte

Die schwierigste Arbeit für die eingesetzten Zeichner waren nicht die Massaufnahmen, sondern die Umsetzung dieser Aufnahmen in einen *massstäblichen Grundriss,* der mit den vorhandenen Plangrundlagen (Katasterplan des Vermessungsamtes und Erdgeschosspläne des TAD) übereinstimmt. Oft konnte erst durch Überprüfen der Mauerstärken zu den Kellern der Nachbargebäude – die an Ort und Stelle nicht gemessen werden konnten – die genaue Lage innerhalb des Gebäudegrundrisses bestimmt werden. Diese Überprüfung erfolgte durch Nebeneinandermontieren mehrerer solcher Einzelgrundrisse und Nachmessen der daraus resultierenden Mauerstärken zwischen den Häusern (siehe auch Regel-Masse, unter 2.5.1).

Die Querschnitte dagegen konnten aus dem Grundriss, den gemessenen Niveaudifferenzen und Raumhöhen ohne grosse Schwierigkeiten abgeleitet werden (Abb. 18. Aufriss-Pläne).

Die *Genauigkeit* der so erstellten Pläne kann keine allzu hohen Erwartungen erfüllen. Wenn man bedenkt, dass in den Kellern der rechte Winkel eher die Ausnahme als die Regel darstellt, dass die Wände alles andere als eben und auch die Böden kaum je horizontal sind, dann ist jede zeichnerische Darstellung immer nur ein vergröbertes Abbild der Wirklichkeit.

2.4.5 Anmerkungen zur Aufnahme-Methode

Die hier dargestellte Aufnahme-Methode ist das Resultat aus einem eher pragmatischen Vorgehen. Der Initiant des Kellerplans, Professor Paul Hofer, hatte zu Beginn der Aufnahme-Arbeiten die Anforderungen umschrieben: Massstab, Detaillierungsgrad, zu beachtende Bauteile usw. Während des «Probelaufs» und auch während der weiteren Aufnahme-Etappen wurde die einmal gewählte Methode ergänzt und verfeinert.

Es mutet vielleicht seltsam an, dass im Zeitalter der Photogrammetrie und der elektrooptischen Distanzmessgeräte mit dieser konventionellen Methode (Klappmeter, Messband und Senkblei) Aufnahmen in solchem Umfang durchgeführt wurden. Zwei Einflussgrössen haben aber gar keine andere Wahl gelassen: Die in vielen Teilen schwer zugänglichen Räume, oft bis in die letzte Ecke überstellt und gefüllt, und die fehlende Erfahrung und das Können der eingesetzten Hilfskräfte.

2.4.6 Nachführung der Gesamtpläne

Frühere Aufnahmen im Bereich der Berner Altstadt (zum Beispiel die Aufnahmen des TAD) haben gezeigt, dass die Aktualität eines Planwerkes und damit seine Brauchbarkeit in der Praxis rasch abnimmt. Die städtische Denkmalpflege hat es deshalb übernommen, in Zusammenarbeit mit dem Bauinspektorat und dem Vermessungsamt

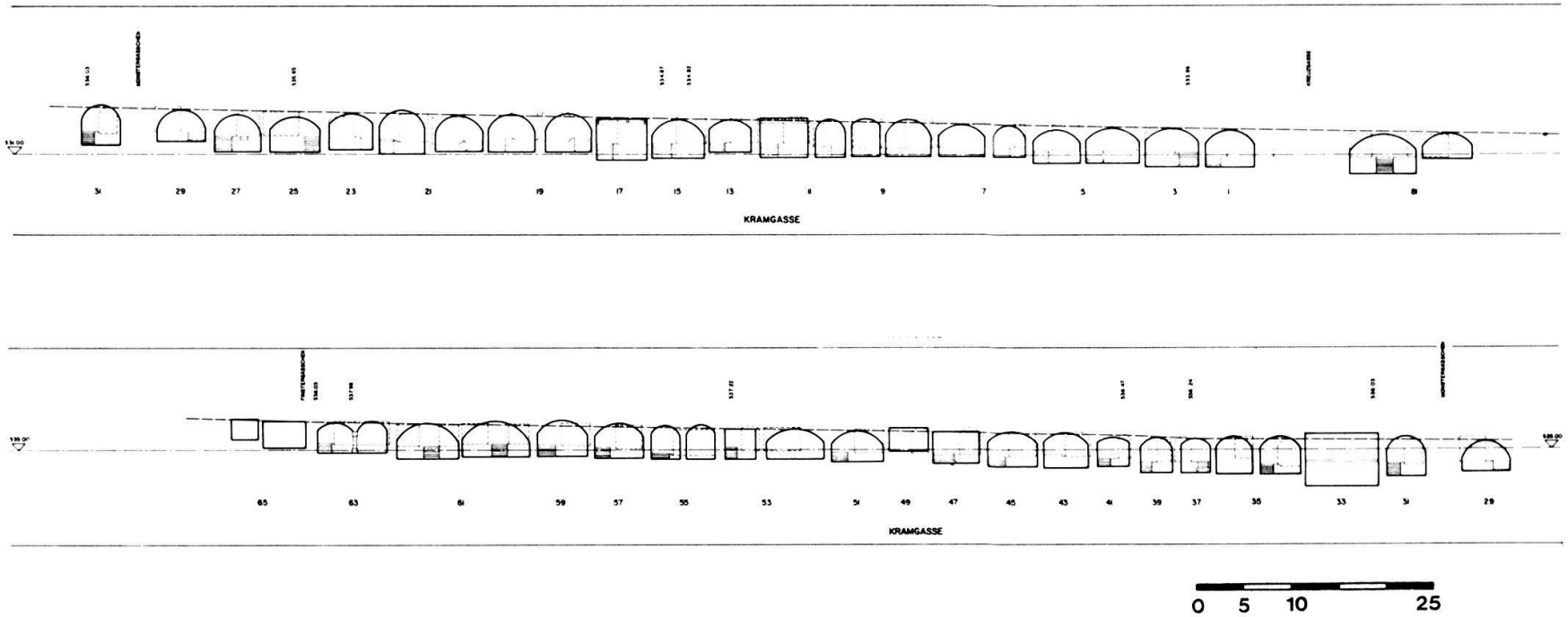


Abb. 19 Ausschnitt aus Schnittplänen, Kramgasse Südseite; Schnitt durch Hauptkeller parallel zur Gasse, 1978.

periodisch die Mutationen auf einem Satz Tochterpausen nachzuführen. Die Originalpläne bleiben auf dem Stand der Aufnahmen von 1978–1980[13].

2.5 *Auswertung*

Es kann im Rahmen dieses ersten Arbeitsberichtes nicht erwartet werden, dass unter dem Titel «Auswertung» – das heisst Untersuchung der Kelleraufnahmen aus städtebaugeschichtlicher und bauhistorischer Sicht – bereits erste stichhaltige Resultate vorliegen. Solche Auswertungen wurden nur in beschränktem Umfang durchgeführt, vor allem zur Überprüfung der Aufnahmen auf Genauigkeit und Vollständigkeit.

Generell kann jetzt schon gesagt werden, dass der Kellerplan als Ganzes *keine spektakulären Ergebnisse* in Form bisher vollständig unbekannter Befunde erbracht hat. Sowohl die Grundstruktur des Planes als Ganzes als auch zahlreiche Einzelbefunde lassen sich ziemlich nahtlos in das Gerüst der bisherigen Erkenntnisse einfügen. Dort, wo einzelne Erkenntnisse durch den Kellerplan in Frage gestellt werden, ist vieles noch Hypothese und bedarf der genaueren Überprüfung.

2.5.1 Möglichkeiten der Auswertung

Die Auswertung der Kelleraufnahmen ist auf drei «Ebenen» denkbar:

- Auswertung der Gesamtpläne,
- Auswertung der Massaufnahmen,
- Auswertung des Inventars wichtiger Bauteile.

Bei der *Auswertung der Gesamtpläne* geht es um die Grundstruktur des Keller-Stadtplans; um die Untersuchung der dem Plan zugrunde liegenden Geometrien und Massverhältnisse. Stichwörter dazu wären: Hofstätten, Hausplätze, Haustiefen, Gassenbreiten usw.[14].

Solche Untersuchungen lassen sich nicht nur am Stadtgrundriss anstellen, auch die (Gesamt-)Schnittpläne lassen sich in bezug auf die Höhenverhältnisse von Gasse, Vorkeller und Hauptkeller untersuchen. Möglicherweise liegt hier ein Hinweis auf ein früheres, tieferes Gassenniveau vor (Abb. 19).

Bei der *Auswertung der Massaufnahmen* geht es einmal um den statistischen Nachweis für die Verwendung von gewissen Einheits- oder Regel-Massen. Ist es der bekannte Bern-Schuh, ein bis ins 19. Jahrhundert gebräuchliches Längenmass (29.326 cm), der für die Bemessung der Mauerstärken angewendet wurde, oder ist es der sogenannte «Steinbrecher-Schuh» (31.796 cm)[15]? Für die Raum-Masse haben erste Untersuchungen eindeutig den Bern-Schuh als Regel-Mass bestätigt. Weiter interessieren im Zusammenhang mit den Mauerstärken besonders Mauern, die weit über die statischen Anforderungen hinaus dimensioniert sind. Übermässig dicke Mauern mit (einseitigem) starkem Anzug sind ein Indiz für Reste ehemaliger Befestigungsanlagen. Solche Mauern oder Teile davon konnten anhand der Aufnahmen zwar nicht im erwarteten Umfang nachgewiesen werden; einige Hinweise auf den Verlauf von Stadtmauern und die Lage von Türmen sind näher untersucht worden, so im Gebiet

- zwischen 1. und 2. Zähringerstadt (Kreuzgasse),
- zwischen 2. und 3. Stadterweiterung (Zeitglocken bis Brunngasse) und
- Südabschluss Erlacherhof–Bubenbergtor.

Die genaue Darstellung der entsprechenden, zum Teil neuen Erkenntnisse ist einer späteren Publikation vorbehalten.

Die Auswertung des *Inventars wichtiger Bauteile* ist denkbar als eine Art «Katalog» mit entsprechendem Beschrieb, mit Angaben über die Häufigkeit und, wo möglich, Datierung. Dabei kann der einzelne Kellerraum untersucht werden auf
- die Art der Überdeckung (Gewölbe, Balkenlagen),
- die verwendeten Materialien für Wand und Decke (von der Steingrösse bis zur Oberflächenbehandlung. Abb. 15),
- die Ausbildung von Details an Gurtbogen, Gewänden, Pfeilern, Konsolen und Türen und
- die (alten) Böden (Dimension und Art der Verlegung von Tonplatten und Pflästerungen).

Es ist aber auch denkbar, Vergleiche zwischen den einzelnen Kelleranlagen, den Raumbeziehungen, der Kellertiefe usw. anzustellen und so zu einem «Typenkatalog» zu gelangen. Eine solche Typologie[16] der Altstadt-Keller könnte auch in den Fragen um Erhaltung und Schutz des – wenigstens in der unteren Altstadt – heute noch reichen Bestandes eine wichtige Funktion erfüllen.

2.5.2 Nachweis des zähringischen Hofstättensystems

«Eindeutiger als in jeder anderen Stadt hat die zähringische Idealparzelle zur Berechnung des Hofstättenzinses als Grundmass für die Aufteilung in Hausplätze (meist $^1/_5$ und $^1/_6$ Hofstättenbreite) noch im heutigen Stadtplan nachgewiesen werden können» (Paul Hofer, 1959[17]). Bestätigt der Kellerplan diesen Nachweis, oder bringt er neue Erkenntnisse?

Als Beispiel und stellvertretend für viele andere Themen der Auswertung wird hier anhand eines Ausschnittes des Kellerplans (Gerechtigkeitsgasse) dieser Nachweis dokumentiert (siehe Abb 20)[18].

Die Einpassung der 60 x 100 Fuss grossen *Hofstätten* in die durch gleichförmige Kellerbreiten charakterisierten Häuserzeilen ist nicht ohne weiteres möglich. Es stellen sich dabei folgende Fragen:
- Wo beginnt die erste Hofstatt im Bereich der Einmündung von Post- und Junkerngasse?
- Die Häuser sind fast durchwegs 15 oder 20 Schuh breit, was sich auch in den Kellertrennmauern ausdrückt. Wodurch unterscheidet sich die Trennmauer auf einer Hofstättengrenze von einer solchen auf einer Hausplatzgrenze?
- Wie breit war die freie Zone (inneres Pomerium) entlang der Stadtmauer, die das erste «burgum» abschloss (Bereich Kreuzgasse)?

Auch wenn als Arbeitshypothese die Grundeinteilung entlang den Ehgräben einmal vorgenommen ist, stellen sich sofort weitere Fragen:
- Die Hofstätten können nicht als rechtwinklige Flächen über die leicht geschwungenen Häuserzeilen gelegt werden. Ist es richtig, als Hofstatt ein Parallelogramm mit

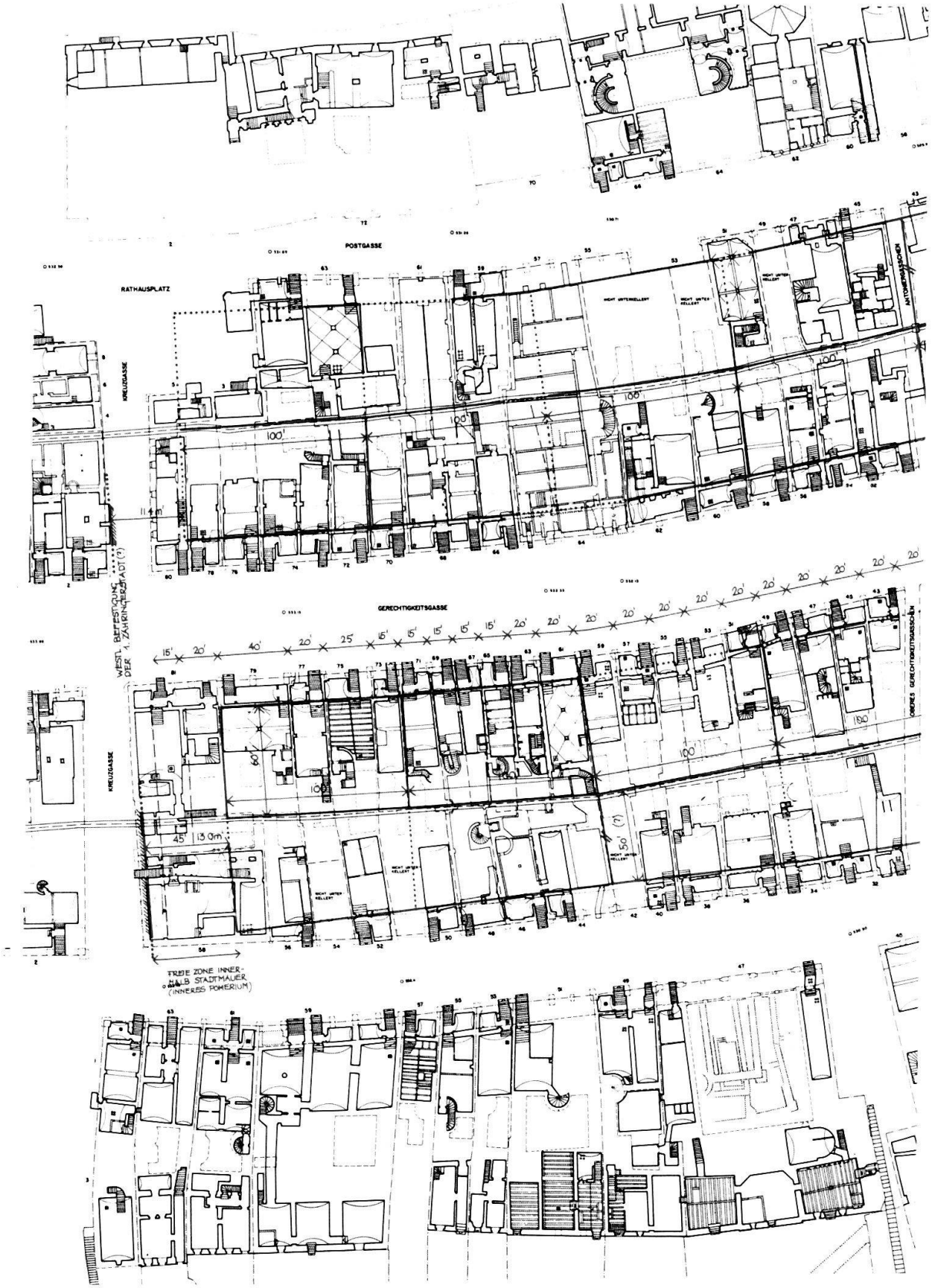


Abb. 20 Nachweis des Hofstättensystems, Gebiet Gerechtigkeitsgasse, Entwurf 1979.

POSTGASSE
GERECHTIGKEITSGASSE
JUNKERNGASSE
0 5 10 25
NACHWEIS HOFSTÄTTENSYSTEM
60 × 100 BERNSCHUH = 17.60 m × 29.30 m
HOFSTÄTTENGRENZEN NACHGEWIESEN
HOFSTÄTTENGRENZEN NICHT NACHGEWIESEN
HOFSTÄTTENGRENZE FÄLLT MIT FRÜHERER PARZELLENGRENZE ZUSAMMEN
VERSCHWUNDENE PARZELLENGRENZE NACH PLAN BRENNER 1757
EINTEILUNG HOFSTÄTTEN IN HAUSPLÄTZE (CASALIA)

den Seitenlängen 60 und 100 Schuh anzunehmen? Und warum bestehen trapezförmige Hofstätten im unteren Teil der Gerechtigkeitsgasse – sind das die Ausnahmen, die die Regel bestätigen?

- Was bedeutet eine Hofstättengrenze, die mitten durch einen alten Keller verläuft (Postgasse 51 oder Junkerngasse 34)?
- Warum sind die Hofstätten an der Junkerngasse (Nordseite) durchwegs nur 50 Schuh tief?

Fundierte Antworten auf alle diese Fragen sind beim heutigen Stand der Auswertung nicht möglich. Nur anhand einer Untersuchung der ganzen ersten und zweiten Zähringerstadt können diese gefunden werden. Die Grundlagen sind vorhanden [19]; ein weites Feld der Auseinandersetzung mit bestehenden und neuen Erkenntnissen liegt offen. Dies gilt natürlich nicht nur für das Einzelproblem Hofstättensystem, sondern für alle hier angeschnittenen Themen.

In diesem Sinne kann der vorliegende Bericht nur als *Zwischenbericht* gelten. Wir hoffen, dass wir in absehbarer Zeit Resultate einer eingehenderen Auswertung des Kellerplans werden vorlegen können.

Anmerkungen

Abkürzungen:

Kdm *I* + *II*	Paul Hofer, Kunstdenkmäler der Schweiz, Stadt Bern, *I* 1952 und *II* 1959.
«Studie Bern»	Lehrstuhl Prof. Hofer/Prof. Schnebli, ETH Zürich, Architekturabteilung: Materialien zur Studie Bern, 4. Jahreskurs 1974/75.

[1] Vgl. Kdm *I* 49 ff.
[2] Vgl. Kdm *I*, 53 ff. und hier unter Kap. 2.3.
[3] Ausnahme: Bei den Aufnahmen des Nydegg-Quartiers wurden die Untergeschosse ebenfalls erfasst. S. Kap. 1.3.
[4] Kellerplan der Häuser Rathausgasse und Rathausplatz, Kdm *II*, 239 sowie oben Kap. 1.3.
[5] Ein Separatdruck dieser Pläne 1 : 500, beidseitig bedruckt, Format 140x90 cm kann bezogen werden bei: Bernisches Historisches Museum, Helvetiaplatz 5, 3005 Bern.
Gezeichnet wurden die Pläne zum grössten Teil von E. Gunz. Bei den Aufnahmen haben unter anderen mitgearbeitet: F. Bützberger, H. Zbinden, M. Witschi, K. Häuselmann, J. Sterroz, B. Neuenschwander, S. Kostadinović, T. Schmid, W. Wenger, F. Voss, H. Burri, H.P. Hänni, L. Novotny, F. Frank, T. Balmer, P. Probst, S. Räss, C. Senn.
[6] P. Hofer in Kdm *I*, 49 und 54. Brenner-Pläne im Stadtarchiv, im Staatsarchiv und im Historischen Museum.
[7] Kdm *I*, 49 und 56. Oppikofer-Atlas: 2 Serien: A) 6 Bl. 1818–23, unkoloriert, im Stadtarchiv, B) 10 Bl. 1822, koloriert, im Vermessungsamt.
[8] Vgl. Festschrift «100 Jahre Vermessungsamt der Stadt Bern», 1978 (Hsg. Vermessungsamt).
[9] Originale der TAD-Pläne im Archiv des städt. Hochbauamtes (für kantonale Gebäude beim kantonalen Hochbauamt).
[10] Als Verkleinerung enthalten in der «Studie Bern».
[11] Leitungskataster der Gas- und Wasserversorgung der Stadt Bern.
[12] Vgl. Kdm *I*, 53 ff.

[13] Originalpläne und Nachführpläne des Kellerplans sowie die Aufnahmedossiers werden im Archiv der städtischen Denkmalpflege aufbewahrt.
[14] Grundlagen dazu: P. Hofer, Strukturanalysen zur Anlage und Entwicklung des Berner Stadtkerns, in «Studie Bern».
[15] Vgl. dazu: R. Tuor, Mass und Gewicht im alten Bern, Bern 1977.
[16] Vgl. Typenkatalog zu entsprechenden Aufnahmen in Biel (s. oben Kap. 1, Anm. 39).
[17] Kdm *I*, 25. Grundlegend zum Thema Hofstätten auch H. Strahm (s. oben Kap. 1, Anm. 2).
[18] Vgl. Kdm *II*, 66, Abb. 58.
[19] Damit ist nicht nur der Kellerplan gemeint, sondern zum Beispiel auch das «Rohmaterial», das P. Hofer mit seinen «Strukturanalysen», enthalten in «Studie Bern», in konzentrierter Form bereitgestellt hat (s. Blatt III, IV, VIII–XVII).

3 DER KELLERPLAN IN DER DENKMALPFLEGERISCHEN PRAXIS

Von Bernhard Furrer

3.1 Anliegen der Denkmalpflege

Die Berner Altstadt als Ganzes ist ein Monument von europäischer Bedeutung. Die Berner Bevölkerung weiss um die daraus sich ergebenden Verpflichtungen; sie hat seit alters eine intensive Beziehung zu ihrer Altstadt und ist auch immer wieder bereit gewesen, durch den Erlass gesetzlicher Vorschriften und die Bereitstellung von finanziellen Mitteln die Bauten in der Altstadt zu schützen und instand zu stellen.

Die Keller sind meistens der älteste erhaltene Bestand eines Altstadthauses; vielfach wurde ein Neubau auf den bestehenden Grundmauern oder sogar unter Beibehaltung der bestehenden Kellergewölbe errichtet. Die Erhaltung der Keller ist deshalb für die *Bauforschung* in der Stadt von eminenter Bedeutung.

Die Schutzbestrebungen in der Altstadt gehen seit der Bauordnung 1955 über die blosse Erhaltung der Fassade hinaus. Zu Recht sind frühere Vorschriften kritisiert worden, weil dadurch ein architektonisches Verhalten möglich wurde, welches das historische Stadtbild als Kulisse missverstand und gewissermassen zu einem «Versteckenspiel» führte. Namentlich in der unteren Altstadt kann heute in den meisten Fällen eine eigentliche Erhaltung des Baukörpers in seinen wesentlichen Teilen anstelle der Bauhaut, der Fassade, erreicht werden. Die Keller gehören zum Baukörper und zudem – gleich wie das Brandmauersystem – zu den *strukturbildenden Elementen des Stadtkörpers* und sind daher besonders erhaltenswert.

Der baulichen Erhaltung stehen jedoch in manchen Fällen die *Ansprüche der Nutzung* entgegen. Hier sind gerade die Keller gefährdet. So genügen die Kellerböden oft nicht mehr – auf einem feuchten, kalten und holprigen Kopfsteinpflaster können ohne weiteres Apfelhurden oder Weingestelle aufgebaut werden, für einen Laden oder eine Werkstatt muss ein solcher Boden bautechnisch verbessert werden. Derartige punktuelle Eingriffe sind oft nicht zu vermeiden. Betroffen sind vor allem Böden, Abgangsstufen, Ausbauteile (wie Türen, Schlosserarbeiten); wichtig bei einem Austausch sind selbstverständlich Material und Formqualität der heutigen Ersatzlösung (Abb. 20). Gravierender sind Begehren um zusätzlichen Raum, sei es durch weitere Unterkellerung mit «Unterfangung» der Fundamente, durch Aufheben der Gewölbe, durch neue Zugänge und Kellerausweitungen (zum Beispiel unter das ganze Gebäude oder unter den Hof). Hier ist in jedem Fall abzuwägen zwischen der Substanzerhaltung einerseits, dem Nutzungsbedürfnis beispielsweise eines angestammten Gewerbebetriebes andererseits. Ein besonderes Problem bildet der Einbau von Aufzügen in Altstadthäuser; der Liftschacht, beziehungsweise die «Unterfahrt» bringen eine massive Störung des Kellergewölbes sowohl in gestalterisch-räumlicher wie in konstruktiver Hinsicht mit sich.

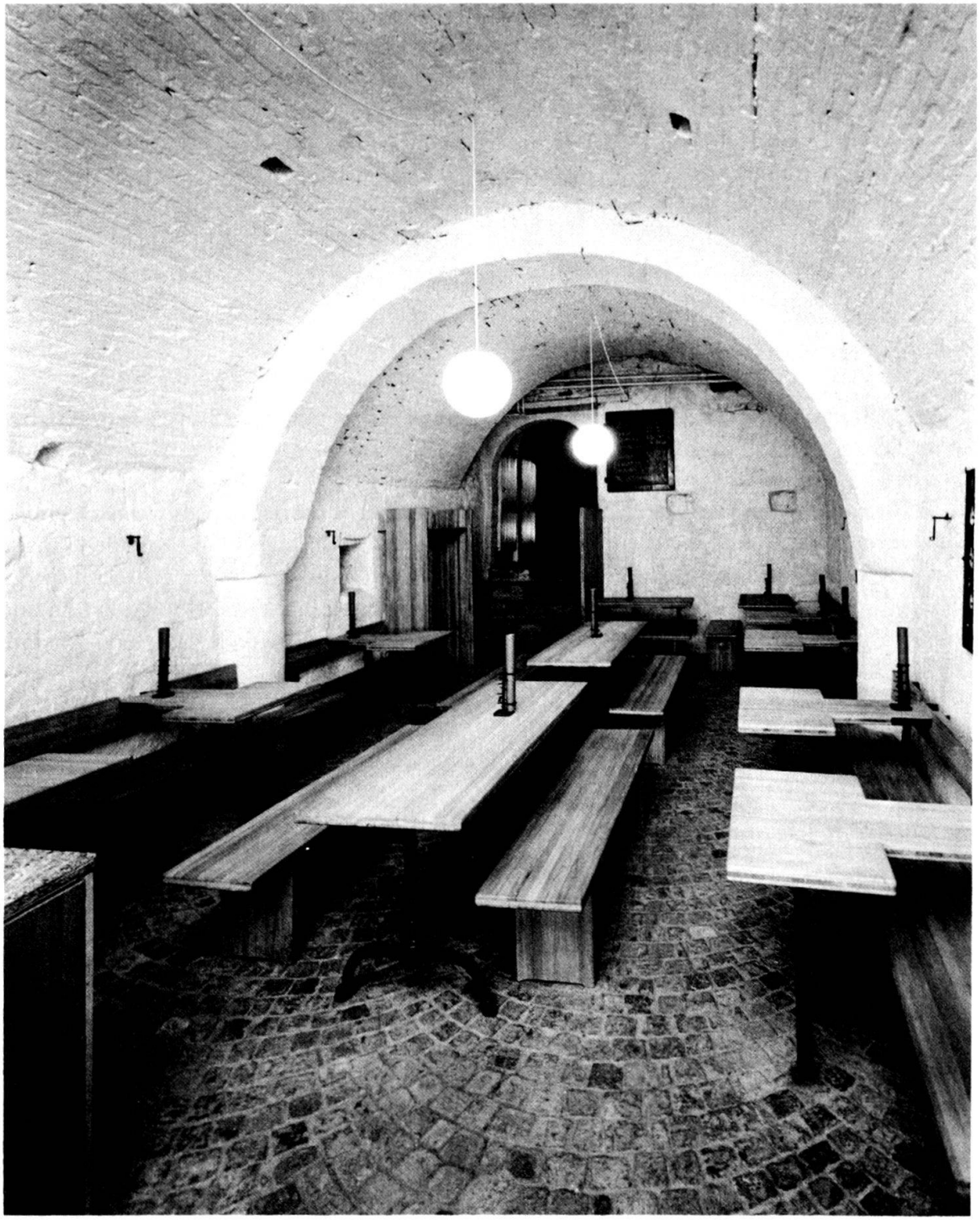


Abb. 21 Gerechtigkeitsgasse 68: Ein neu genutzter Keller als Gastwirtschaft (Innenarchitekt Ch. ANLIKER).

Die *Schönheit eines alten Kellers* (besonders wenn er entrümpelt und vom Dreck befreit ist) kann dagegen häufig den Eigentümer umstimmen – er sieht den baulichen (und auch kommerziellen) Wert und ist bereit, zugunsten der Attraktivität des historischen Raumes Einbussen praktischer Art in Kauf zu nehmen. Gerade in solchen Fällen ist die Versuchung allerdings gross, mit geschmäcklerischen Zutaten dem Charme nachzuhelfen, mit rustikal sandgestrahlten Schreinerarbeiten, mit virtuos handgeschmiedeten Wandappliken. Glücklicherweise sind diese Veränderungen zumeist reversibel ...

3.2 Rechtliche Grundlagen

Die Bauordnung der Stadt Bern von 1979 nennt in Artikel 99 als schutzwürdige Einzelheiten unter anderem «historisch und architektonisch wertvolle Rück- und Hoffassaden, Treppenhäuser und Bauteile». Treppenabgänge und Bauteile wie Gewölbe und Gurtbogen sind damit schutzwürdig und zu erhalten, sofern sie als wertvoll eingestuft werden. Diese Regelung gilt in der unteren Altstadt und der Matte für alle Häuser, während in der oberen Altstadt, wo in den letzten dreissig Jahren ein grosser Teil der historischen Bauten durch Neubauten ersetzt wurde, nur die wertvollen Gebäude und Gebäudegruppen durch den Gemeinderat den Bestimmungen der unteren Altstadt unterstellt werden können.

In der heutigen Praxis muss im Baubewilligungsverfahren von Fall zu Fall die Schutzwürdigkeit von Kelleranlagen bestimmt werden. Dies führt zu verschiedenen Unzulänglichkeiten; zum einen fehlt im konkreten Fall eine genügend breite Vergleichsbasis, zum anderen könnte beim Baugesuchsteller der Eindruck entstehen, gerade sein Fall werde nun besonders streng beurteilt.

3.3 Bewertung

Die skizzierten Schwierigkeiten veranlassten die städtische Denkmalpflege, bereits bei Arbeitsbeginn am Kellerplan vorzuschlagen, es sei eine durchgehende Bewertung aller Keller vorzunehmen. Diese Anregung wurde spontan aufgenommen; bereits während der Aufnahmen konnten im Hinblick auf die spätere Bewertung systematische Untersuchungen durchgeführt werden.

Bei der Bewertung, welche nicht schrittweise, sondern in einem Zug durchgeführt wurde, stellten die Bearbeiter einerseits auf historisch-denkmalpflegerische, andererseits auf architektonisch-räumliche Aspekte ab. Berücksichtigt wurden Typologie, Baualter, Raumform, Konstruktionsweise, Einzelteile, spätere Veränderungen sowie Verbesserungsmöglichkeiten.

Die Bewertung wurde objektweise auf einem Bewertungsblatt festgehalten. Übersichtspläne fassen die Ergebnisse anschaulich zusammen. Sie unterscheiden die eigentliche Bewertung und den Schutzgrad in je drei Kategorien:

H A K - K e l l e r p l a n d e r B e r n e r A l t s t a d t

Bewertungsblatt zu Dossier Nr. 2.602.17
Gasse : KRAMGASSE
Haus Nr. : 17
Grundstück Nr.: 602

☒ Typ A = Holzbalkenlage HAUPTKELLER
☒ Typ B = Tonnengewölbe VORKELLER
☐ Typ C = Kreuzgewölbe
☒ Typ D = Grundrissdisp. typisch
☐ Typ E = Grundrissdisp. typisch aber neue Veränderungen

B S

1. Kelleranlage als Ganzes — DIE FÜR BERN TYPISCHE GRUNDRISSANLAGE IST VOLLSTÄNDIG INTAKT GEBLIEBEN. SEHR GUTE ABLESBARKEIT DER ALTEN BAUWEISE.

1.1 Allgemeine Bewertung
☒ aussergewöhnl. Anlage ☐ typische Anlage ☐ unbedeutend umgebaut/modern

1.2 Schutzgrad
☒ unbedingt erhaltenswert ☐ wenn möglich erhalten ☐ nicht unbedingt erhaltenswert

2. Einzelräume — IM HAUPTKELLER: SELTENE SCHWERE HOLZBALKENDECKE AUF UNTERSCHIEDLICHEN KRAGSTEINEN AUFLAGERND.

KONSTRUKTIONS-SYSTEM

2.1 Allgemeine Bewertung
☒ aussergewöhnlicher Kellerraum ☐ typischer Kellerraum ☐ unbedeutend umgebaut/modern

2.2 Schutzgrad
☒ unbedingt erhaltenswert ☐ wenn möglich erhalten ☐ nicht unbedingt erhaltenswert

3. Bauteile — GESAMTANLAGE REICH AN INTERESSANTEN BAUTEILEN
- TONPLATTENBODEN (26x26cm; 15.5x31cm)
- SANDSTEINQUADER SCHARRIERT
- BALKENLAGE MIT KRAGSTEINEN
- TÜREN + TÜRSCHLOSS U.S.W.

3.1 Allgemeine Bewertung
☒ aussergewöhnlicher Bauteil ☐ typischer Bauteil ☐ unbedeutend umgebaut/modern

3.2 Schutzgrad
☒ unbedingt erhaltenswert ☐ wenn möglich erhalten ☐ nicht unbedingt erhaltenswert

4. Zustand — GESAMTANLAGE IN GUTEM ZUSTAND
z.T. ALTERSBEDINGTE SCHÄDEN AN EINZELNEN BAUTEILEN
(z.B. TONPLATTEN BODEN BEI TREPPENPODEST SCHWER ZU ERKENNEN)

5. Veränderungen, Umbauten, Verunstaltungen (ev. Verbesserungen)
IN JÜNGSTER ZEIT KEINE EINGREIFENDEN VERÄNDERUNGEN
- AUSBESSERUNG DER TREPPEN MIT ZEMENTÜBERZUG
- ERNEUERUNG VON DEFEKTEN TONPLATTEN

6. Historische Bedeutung (ungewöhnliche Dimensionen von Kelleranlagen, Einzelräumen und Bauteilen)
- VORKELLEREINGANG:
- ALTER STURZTEIL EV. AUS DEM 13. Jh.
- TÜR + TÜRSCHLOSS 17. Jh.
- REGEL- UND UNREGELMÄSSIGE SCHARRIERUNGEN AUF SANDSTEINQUADERN
- KRAGSTEINE

Abb. 22 Kramgasse 17: Bewertungsblatt erstellt zuhanden der Städtischen Denkmalpflege, 1980.

Es ist vorgesehen, die Bewertung der Altstadtkeller in geeigneter Form rechtlich abzustützen. Die Denkmalpflege sieht vor, dem Gemeinderat die Aufstellung eines «Inventars der schützenswerten Altstadtkeller» zu beantragen. Dieses Inventar könnte sich auf die kantonale Bauverordnung stützen (Art. 7) und würde aus einem Einführungstext, den Bewertungsblättern der Einzeldossiers (Abb. 22) und den Übersichtsplänen (Abb. 23) bestehen. Mit dem Inventar würden verschiedene Ziele angestrebt:

- Der *Liegenschaftseigentümer* würde durch das Inventar auf den historischen und architektonischen Wert seiner Kelleranlage aufmerksam gemacht. Er würde dadurch ermuntert, zu diesem Kulturgut Sorge zu tragen.
- Bei der allfälligen Planung eines Umbaues wäre *der beauftragte Architekt* von Anfang an orientiert, wie die Kelleranlage im Vergleich zu den übrigen Kellern eingestuft ist. Der Eindruck, es würden Auskünfte je nach Fragesteller verschieden erteilt, könnte dadurch ausgeschlossen werden.
- *Denkmalpflege, Bauinspektorat* und andere Ämter könnten ohne weitere Recherchen genaue Auskünfte erteilen. Die Denkmalpflege könnte zudem rasch entscheiden, ob, gestützt auf das Inventar, im konkreten Fall Einsprache gegen ein Bauvorhaben zu erheben sei.
- Der *wissenschaftlichen Bearbeitung* würde das Inventar die Möglichkeit geben, auf rasche Art die wertvollen Kelleranlagen von belanglosen zu unterscheiden. Ebenso könnte der für die archäologischen Untersuchungen zuständige archäologische Dienst des Kantons Bern jeweils sofort entscheiden, wo bei Umbauten und Veränderungen genauere Dokumentationen notwendig sind.

Das Inventar würde also eine Präventivwirkung haben und es gleichzeitig erlauben, klare Verhältnisse für alle Beteiligten zu schaffen. Es würde ermöglichen, in Zukunft die Berner Altstadtkeller wirksamer als bisher vor unerwünschten Veränderungen zu schützen. Diesem Ziel kommt angesichts der bedeutenden Veränderungen im Bereich der Keller (namentlich der oberen Altstadt) grosse Bedeutung zu. Die Erhaltung der Altstadt – dieser Gedanke sollte langsam zum Allgemeingut werden – darf keinesfalls an den Fassaden haltmachen, sondern muss die inneren und (in unserem Fall) unterirdischen Strukturen und Ausstattungen mit einschliessen.

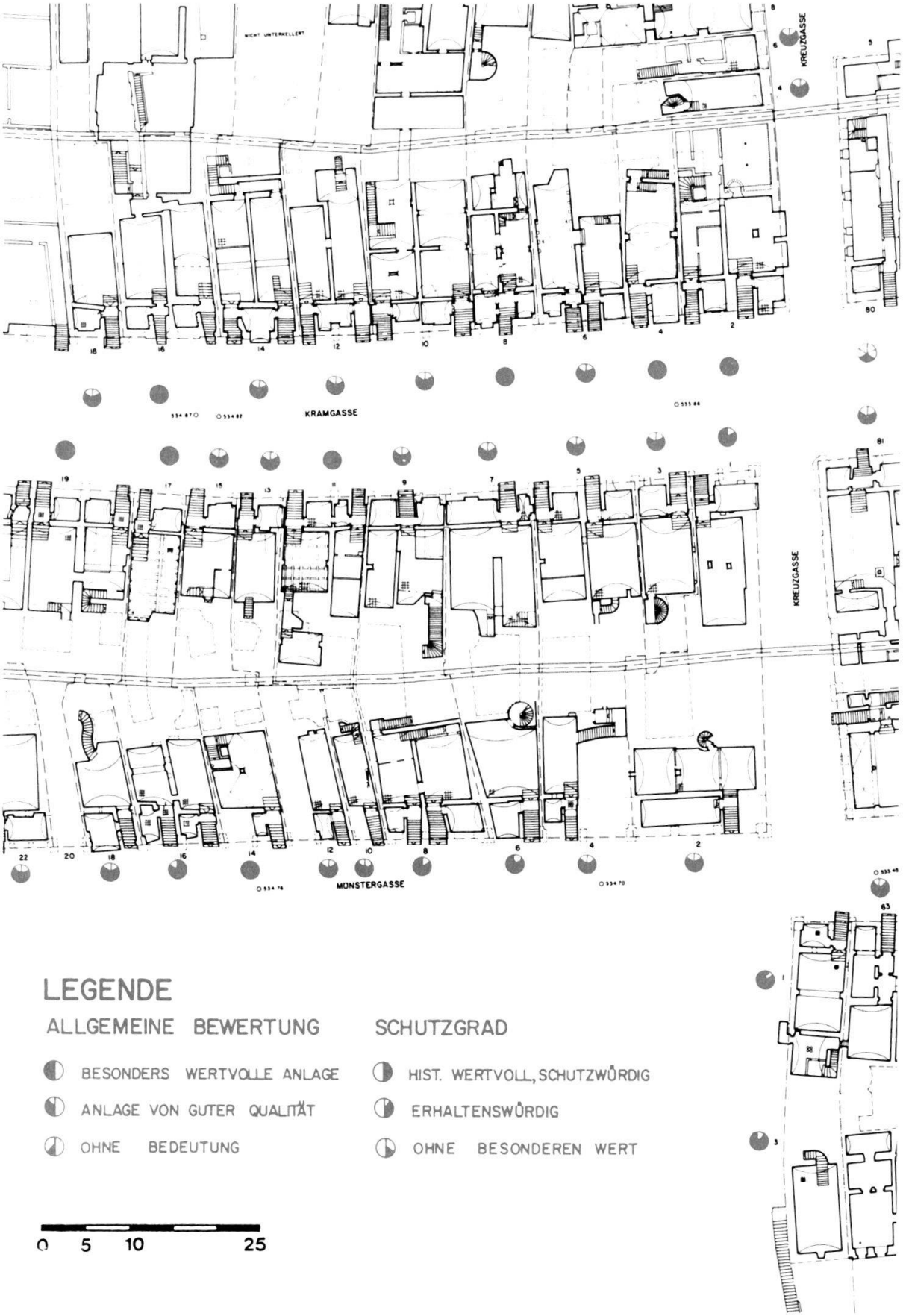
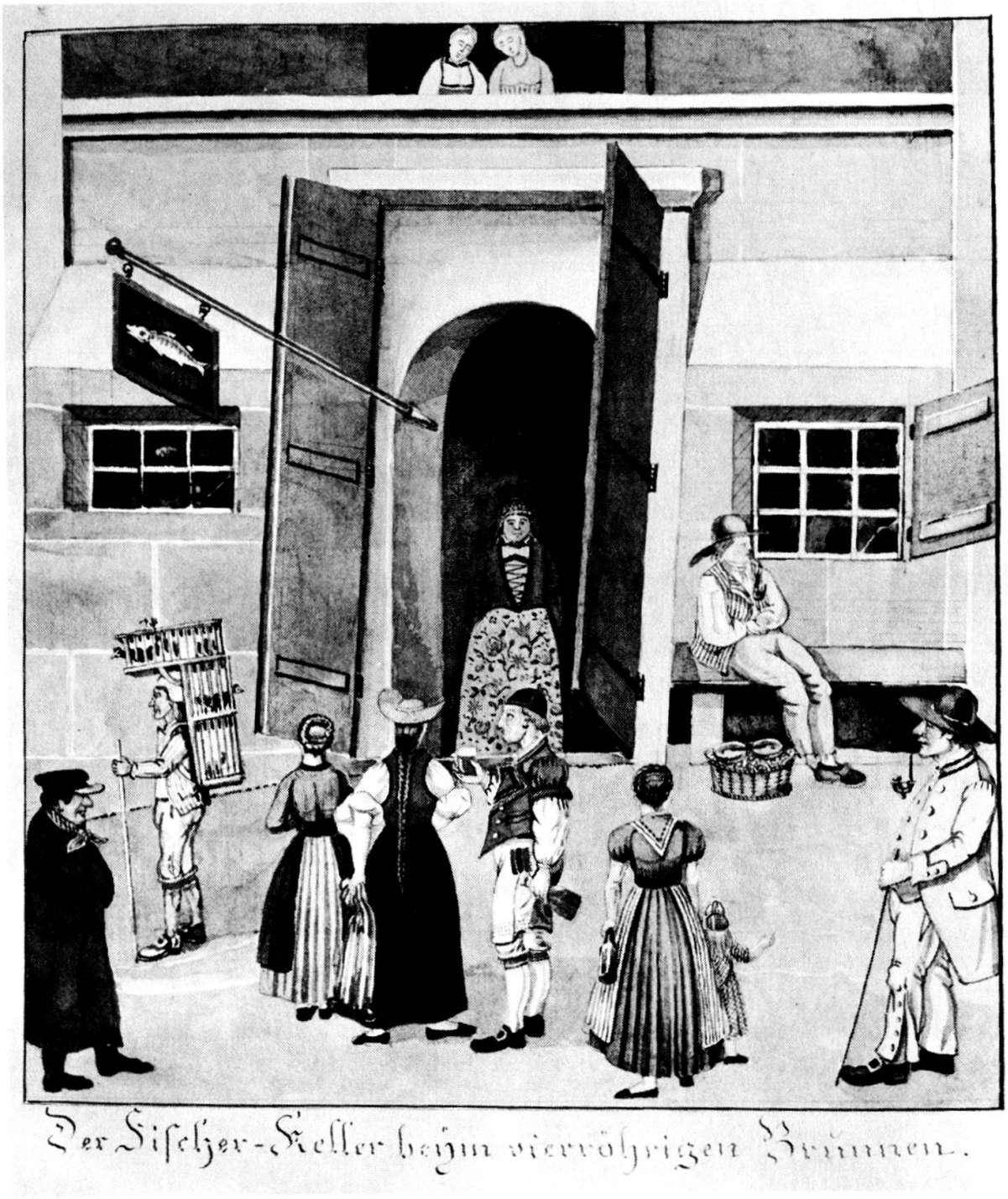


Abb. 23 Ausschnitt aus Bewertungsplan, graphische Zusammenfassung der Bewertung der einzelnen Kelleranlagen, zuhanden der Städtischen Denkmalpflege, 1980.



Aus: Karl Howald: Stadtbrunnen-Chronik. Burgerbibliothek Bern, Mss.H.H. XXIb 365, S. 161.

LEGENDE:

GRUNDLAGEN (NACH KATASTERPLAN)

GRUNDSTÜCKGRENZEN

LAUBEN/PFEILER NACHHÖFE IM ES

RAUMBEGRENZUNGEN/WANDKONSTRUKTION

ALTES MAUERWERK (MEIST BRUCHSTEN/SANDSTEIN)

NEUES MAUERWERK (MEIST BACKSTEIN/KALKSANDSTEIN)

FRÜHERE BESTÄNDE

NEUERE EINBAUTEN

DECKENKONSTRUKTION

TONNENGEWÖLBE

KREUZGRATGEWÖLBE

GURTBOGEN

ALTE BALKENLAGE

KONSOLEN IN WÄNDEN
(FRÜHERE AUFLAGER VON BALKENLAGEN)

NISCHEN

ANZUG

BODEN

ALTE TONPLATTENBÖDEN

ALTE NATURSTEINPLATTEN

KOPFSTEINPFLASTER/BASTIO

NIVEAUDIFFERENZ

TREPPEN

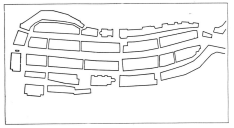
Beilage zu: Pl. 917 791, Mi. 44, Nr. 1

KELLERPLAN DER BERNER ALTSTADT

GESAMTPLAN 1:1000

ETH-BIBLIOTHEK ZÜRICH

Beilage zu: Der Kellerplan der Berner Altstadt. «Berner Zeitschrift für Geschichte und Heimatkunde» 1982, Heft 1.



0 5 10 25

ZUSAMMENGESTELLT 1980

HISTORISCH - ANTIQUARISCHE KOMMISSION DER STADT BERN

LEGENDE:

GRUNDLAGEN (NACH KATASTERPLAN)

GRUNDSTÜCKSGRENZEN

LAUBEN/PFEILER (NACHHOFE IN ES

RAUMBEGRENZUNGEN/WANDKONSTRUKTION

ALTES MAUERWERK (MEIST BRUCHSTEIN/SANDSTEIN)

NEUES MAUERWERK (MEIST BACKSTEIN/KALKSANDSTEIN)

FRÜHERE BESTÄNDE

NEUERE EINBAUTEN

DECKENKONSTRUKTION

TONNENGEWÖLBE

KREUZGRATGEWÖLBE

GURTBOGEN

ALTE BALKENLAGE

KONSOLEN IN WÄNDEN
(FRÜHERE AUFLAGER VON BALKENLAGEN)

NISCHEN

NADUS

BÖDEN

ALTE TONPLATTENBÖDEN

ALTE NATURSTEINPLATTEN

KOPFSTEINPFLASTER/BIBITO

NIVEAUSPRÜNGE

TREPPEN

KELLERPLAN DER BERNER ALTSTADT

GESAMTPLAN 1:1000

Beilage zu: Der Kellerplan der Berner Altstadt. «Berner Zeitschrift für Geschichte und Heimatkunde» 1982, Heft 1.

ZUSAMMENGESTELLT 1980

HISTORISCH - ANTIQUARISCHE KOMMISSION DER STADT BERN