

## Karten – neu gemischt.

### Erfahrungen mit dem Stadtschichtenatlas Köln

NORBERT NUSSBAUM

---

#### ZUSAMMENFASSUNG

Das Kunstdenkmälerinventar als Instrument zur grundlegenden Organisation architektur- und kunsthistorischen Fachwissens wurde in den letzten Jahrzehnten durch massiv gesteigerte Anforderungen an diese Form des semantisch aufgeladenen Datenspeichers dramatisch überfordert. Nimmt man das klassische „Großinventar“ in den Blick, so versiegt dessen Produktion nahezu vollständig. Der Vollständigkeitsanspruch, mit dem unser Wissen über Baudenkmäler von alters her kanonisiert und zwischen Buchdeckel gepresst wird, ist längst von der wachsenden Offenheit des Monumentbegriffs und von den methodologischen Anforderungen einer mit zahlreichen Nachbardisziplinen der historischen Raumforschung verwobenen Denkmalkunde ausgehöhlt, denn die exponentiell steigende Informationsmenge sprengt die mediale Kapazität und Funktionalität des Buches. Ein Printmedium, das vieljährige analog und digital dokumentierte, rezeptiv wie interaktiv zu erschließende Forschungsleistung dokumentieren, verwerten und reflektieren soll, erscheint bereits zum Zeitpunkt der Drucklegung veraltet.

Die Spatzen pfeifen es seit geraumer Zeit von den Dächern: Abhilfe schaffen Geografische Informationssysteme (GIS). Jene wissen zahlreiche und heterogene Medien zusammenzuführen, alle sinnstiftenden Thematisierungen eines Bauwerkes in ihren Raumbezügen zu ordnen und in ihren topografischen, chronologischen oder sachkundlich beschreibbaren Korrelationen darzustellen. Weil solche Systeme ihrer Grundanlage gemäß offen und fortschreibbar sind, dürfte sich – richtig konzipiert und gepflegt – der Buchdeckel über ihnen nicht mehr schließen. Dieses Versprechen im Vollzug einer Projektentwicklung einzulösen, kann sich freilich mitunter als dorniger Weg erweisen. Dieser kleine Praxisbericht exemplifiziert diese Erfahrung.

#### Projektidee, Laufzeit und Finanzen

1996 machte mir Hansgerd Hellenkemper, der damalige Leiter des Römisch-Germanischen Museums in Köln, den Vorschlag, gemeinsam den unter- und überirdischen Denkmälerbestand der Stadt Köln in ihren Grenzen von 1880 – dies entspricht dem ehemals von der staufischen Stadtbefestigung eingefriedeten Areal – in geodätisch präzisiertem Bezug zur jeweils zeitgenössischen Topografie zu erfassen. Als kartografische Grundlage bot sich in der Voreinschätzung die von Hellenkemper und Meynen bearbeitete Kölner Lieferung des Deutschen Städteatlanten an.<sup>1</sup>

Das zu generierende GIS hatte den Nutzungswünschen beider Projektpartner zu genügen. Die am Römisch-Germanischen Museum angesiedelte städtische Bodendenkmalpflege benötigte ein Informationssystem für Prospektion, Dokumentation, Bewertung, Intervention, archivalischen Nachweis und Beplanung aller archäologischen Sachverhalte. Dieses Diagnose- und Prognose-Instrument musste kompatibel sein mit dem IT-System der kommunalen Liegenschaftsverwaltung, so dass jeder Format- oder Systemwechsel in der Verwaltung einen ebensolchen im Projekt nach sich zog. Die Universität wünschte sich ein Forschungsinstrument für historische Topografie und Baugeschichte, das thematisch definierte Anwendungen einer qualitativen und quantitativen Analytik des Stadtkörpers erlauben sollte – eine im Grundgedanken vorbildliche Koordination zwischen angewandter forschender und exekutiver Denkmalpflege und lern- und erkenntniszielorientierter universitärer Forschung. Die konzeptionelle, modellierende Arbeit sollte gemeinsam erfolgen, die Daten von der Bodendenkmalpflege geliefert und von der Universität eingepflegt werden.

Eine jährliche Zuwendung aus dem Denkmalförderprogramm des Landes NRW<sup>2</sup> sollte eine kontinuierliche Projektarbeit gewährleisten, die freilich durch die etatgebundene Finanzierung logistisch erheblich torpediert wurde: Zum Einen erlaubten

die in der Regel für die Bewirtschaftung von 2–3 studentischen Stellen ausreichenden Mittel keine hinreichende IT-technische Unterstützung für die Datenmodellierung und deren Perpetuierung. Zum anderen flossen die Mittel trotz besten Willens aller Beteiligten bestenfalls jeweils erst ab Jahresmitte nach Verabschiedung des jeweiligen Landeshaushaltes. Zu diesem Zeitpunkt waren die vorjährigen studentischen Mitarbeiter der Universität auf der Suche nach anderen Arbeitsmöglichkeiten häufig über alle Berge, und neue, ungelernete Kräfte mussten für kurze Vertragszeiten neu geworben werden. Trotz dieser substanziell problematischen Rahmenbedingungen wurde die Kooperation bis 2016 fortgeführt und sodann auf Wunsch der Universität einvernehmlich aufgelöst.

### Kölner Kenndaten

Der Gegenstand, an dem wir unsere Vorstellungen eines digitalen, interaktiven Topografiewerkes erprobten, konnte anspruchsvoller nicht sein. Kölns historischer Stadtkern ist mit 5 km<sup>2</sup> und etwa 9000 Einzelfurstücken einer der größten derjenigen europäischen Städte, auf und in deren Boden 2000 Jahre Siedlungskontinuität komplexe Überlagerungen und Umschichtungen hinterlassen haben. Dieser Kern ist nach massiver Kriegszerstörung nurmehr als Palimpsest lesbar, verunklärt insbesondere durch massive Fluchtlinien- und Parzellierungskorrekturen nach 1945. Wie andernorts auch, ging bei diesen Korrekturen mehr Bausubstanz durch Abrisse verloren als durch das die Abrisse veranlassende und sanktionierende Kriegsbombardement. Verzeichnet man die Totalzerstörungen der Kölner Innenstadt auf der Grundlage der Katasterangaben, dann fallen sie längst nicht so massiv aus, wie die zeitgenössischen Luftaufnahmen uns glauben machen (Abb. 1).

Die Überlieferung der topografischen Quellen liest sich wie eine weitere Verlustgeschichte: Verloren sind die Originalkataster im Fortschreibungszustand 1941, die Bauakten vor 1945, das archäologische Planarchiv vor 1943 und in noch nicht quantifizierbarem Umfang die Bestände des Kölner Stadtarchivs nach dessen Einsturz 2009. Umso notwendiger erschien die Bündelung aller verbleibenden Informationen, um der disparaten Wissensgrundlagen Herr zu werden.

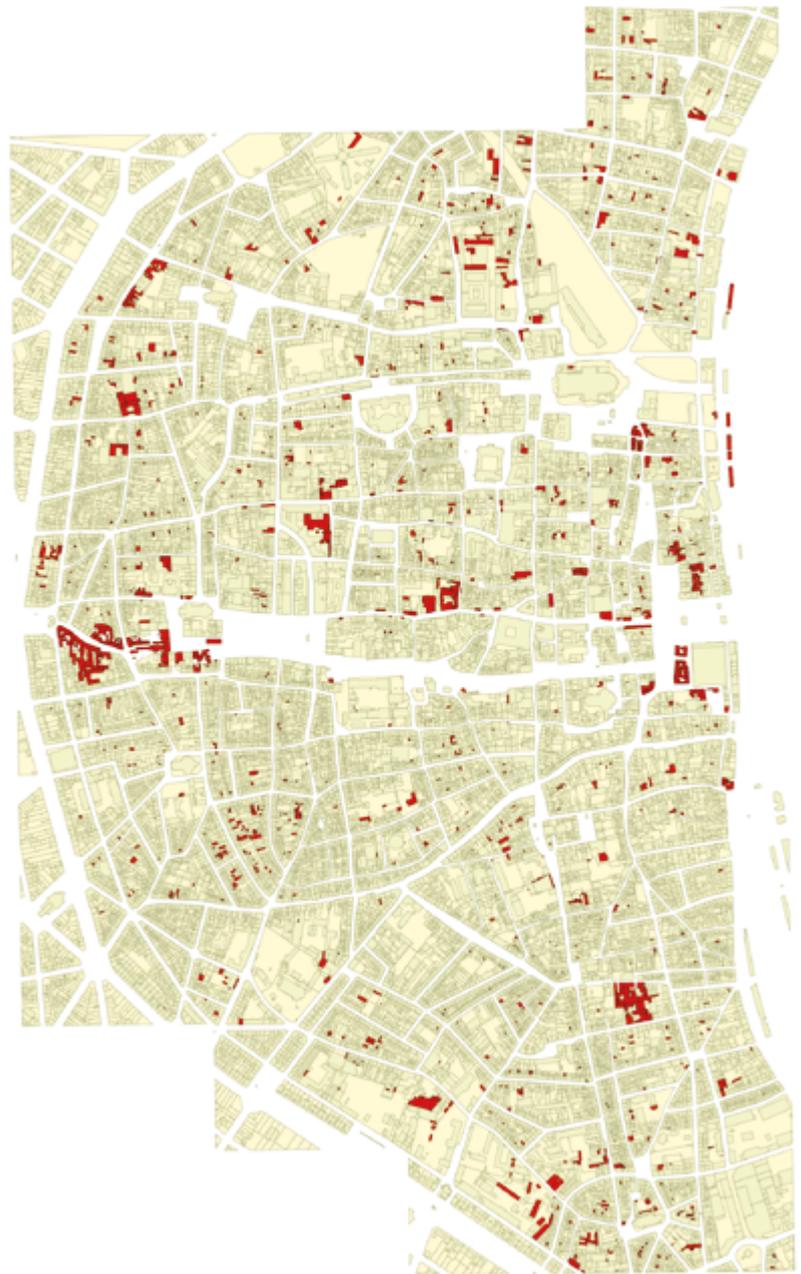


Abb. 1: Stadtschichtenatlas Köln. Darstellung der durch Kriegseinwirkung bedingten Totalverluste der Innenstadtbebauung (rot eingefärbt) nach Auswertung der Katasterwerke von 1934/38 und 1948/49

### Lern- und Erfolgsgeschichten

In Zeiten des GPS, das eine eigenartige Renaissance der itinerarhaften Perzeption von Raum hervorgebracht hat, fällt es schwer, das Lob der Karte zu singen. Und dennoch: Ein GIS lebt von der Verlässlichkeit seines Kartenwerkes, ohne das verbindliche topografische Zuordnung in diachroner Überlagerung der Bebauungszustände nicht möglich ist. Die anfängliche Idee, das Kernelement der Kölner Lieferung des Deutschen Städteatlanten von 1979, eine vom Münsteraner Institut für vergleichende Städtegeschichte im Maßstab 1:5000 umgesetzte Interpretation des Kölner Urkatasters aus den Jah-

ren 1836/37, ließe sich als verlässliche Basis eines noch weiter chronologisch ausdifferenzierenden Kartenwerkes verwenden, war allerdings in den Wind geschrieben. Schon der Maßstab erwies sich für ein parzellenscharfes Platzieren von Gebäudebeständen als untauglich und für eine solche Aufgabe auch nicht angedacht.

Kartografisches Rückgrat des Stadtschichtenatlanten ist heute eine georeferenzierte Konkordanz der vektorisierten Katasterwerke von 1836/37 (105 Pläne in den Maßstäben 1:350–550), 1934/38 (16 Pläne im Maßstab 1:1000 mit Messkreuzen nach Soldner) und 1948/49 (35 Pläne im Maßstab 1:500 mit Messkreuzen nach Soldner/Gauß-Krüger). Diese heterogenen Plankonvolute galt es zu vektorisieren. Weil der gültige digitale Liegenschaftskataster der Stadt Köln im Wesentlichen auf analogen Karten unterschiedlicher Fortschreibungsstände basiert und nur in Einzelfällen geodätische Nachmessungen jüngerer Zeit integriert, konnte er nicht maßgebliche Referenz für die zu leistende Georeferenzierung der historischen Karten sein. Konsequenz waren aufwändige und zeitintensive Interpolationsverfahren zwischen den Kartenredaktionen und ortsstabilen Punkten. Damit gründet das Kartenwerk nach den Kategorien der Geoinformatik in erster Linie auf sekundären Geodaten, und zu geringeren Anteilen auf solchen originären Ursprungs.<sup>3</sup> Es spricht für die Stabilität und Zielführung der Operationen, dass dennoch Punkt- und Streckengenauigkeiten von etwa 0,5 m erreicht werden konnten. Mir ist kein vektorisiertes Kartenwerk dieser Detailschärfe, bezogen auf einen solch großen Stadtraum, bekannt.

Der Referenzrahmen der topografischen Karte ist die Geschichte. Schon in den Anfängen der methodologisch reflektierenden Kartografie war dies ausgemacht. Flavio Biondo (1392–1463), einer der Begründer der antiquarischen Topografie, nennt als wichtigste Textformen seiner *Italia Illustrata* (posthum 1474) die *descriptio*, den *catalogus* und das *breviarium*.<sup>4</sup> So wie Biondos Karten die ausführlich beschriebenen, katalogisierten und zusammengefassten Taten der großen Männer der Antike eingebettet sind, so den Karten des Stadtschichtenatlanten die Grundrisse der Denkmäler, zeitlich geschichtet nach Maßgabe ihrer individuellen Entstehungs- und Veränderungsgeschichte, dokumentiert und kommentiert durch den systematisch in Raum-Zeit-Koordinaten geordneten Apparat der Bild- und Schriftquellen, der Überlieferungs- und Forschungsdaten und der exegetischen Auffassun-

gen – umgeben also von der Corona aller Fakten und Meinungen einer hermeneutisch-diskursiv agierenden historischen Objektkunde. Man könnte auch sagen, die sequentielle, textliche Ordnung des Inventars ist in eine eher simultane überführt, wie sie der bildbasierten Repräsentationsform eignet.<sup>5</sup> Wohl aber bleiben die den textlichen und bildhaften Darstellungsmodi inhärenten Argumentationsweisen jeweils präsent. Sie schließen einander nicht aus, sondern ergänzen sich. Der Stadtschichtenatlas hat also kein der Lektüre anheimgestelltes Manuskriptformat, sondern repräsentiert eher den gut sortierten Schreibtisch seines Bearbeiters. Täte er dies nicht, er wäre neuer Wein in den alten Schläuchen des Inventars.

Wir hatten auf der Grundlage solcher Vorüberlegungen allen Anlass, über die Funktionalität des Werkzeuges nachzudenken, an dem wir arbeiteten. Würde die Medialität des GIS, das als Instrument des „Erkenntnishandelns“<sup>6</sup> mit Modellen, ikonischen Analogien, Simulationen – also mit Abbildern ganz unterschiedlichen Formates – operiert, Einfluss nehmen auf die Arbeitsweisen des Kunsthistorikers? Würde dessen nach Ähnlichkeitsbeziehungen und Repräsentationsverhältnissen fahndendes hermeneutisches Ordnungsdenken durch die Systematik der Maschine tangiert werden, die ja eher auf Komplexitätsreduktion, Abstraktion, Idealisierung und Diagrammatik abzielt? Und wenn dies so wäre, welche Konsequenzen ergäben sich für die denkmalkundliche Sicht auf die Objekte?<sup>7</sup>

Die Zeit reichte bei weitem nicht, diese Fragen zu Ende zu denken, geschweige denn die Baugeschichte Kölns bis zur Neige mit dem ihr angestammten Material zu füllen, doch wurde der Sakralbaubestand bis 1250 mit den Dokumenten der überwiegend in den Trümmern der zweiten Nachkriegszeit durchgeführten Kirchengrabungen weitgehend verarbeitet. Allerdings entpuppte sich die mangelnde Präzision des archäologischen Planmaterials als Dilemma. Zum einen erwiesen sich die lokal für die Grabungen eingerichteten Messnetze als ziemlich ungenau, zum anderen waren die Pläne kaum jemals in überörtliche Messnetze eingepasst. Beides zusammen zeitigte Unschärfen der Georeferenz, die trotz des Maßstabssprungs nicht geringer sind als jene der referenzierten Katasterkarten. Dadurch ist sowohl die Möglichkeit eingeschränkt, Altgrabungen punktgenau im Gelände zu rekapitulieren, als auch die Lagegenauigkeit periodisierter Gebäudegrundrisse reduziert, was zu Fehlinter-

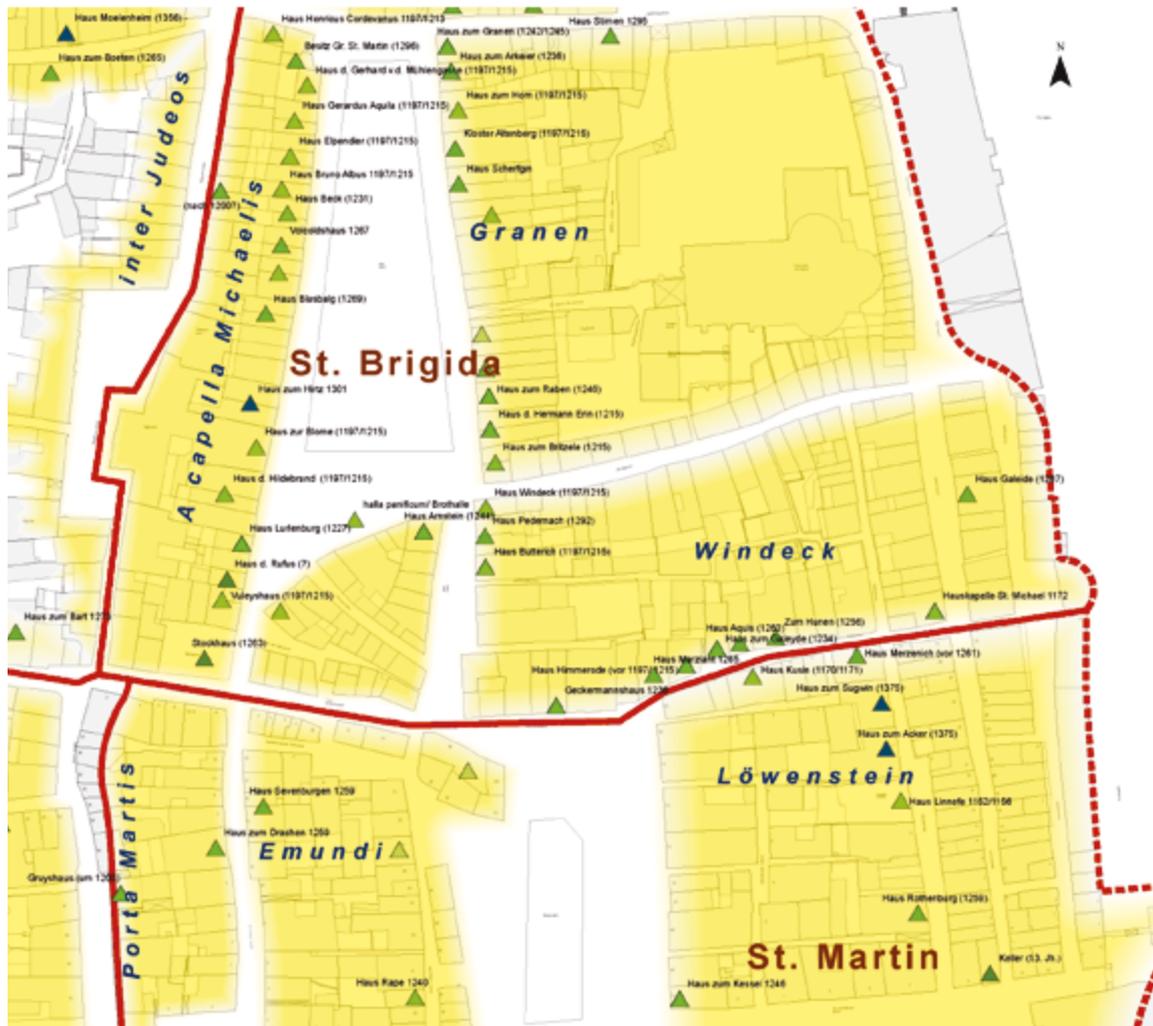


Abb. 2: Stadtschichtenatlas Köln. Topografische Zuordnung der in den Schreinsbüchern der Stadt nachgewiesenen Immobilien des 12.–14. Jahrhunderts auf der Basis des Urkatasters von 1836. Ausschnitt der Pfarrbezirke St. Brigida und St. Martin im Marktbereich der Rheinvorstadt

pretationen führen kann. Immerhin jedoch deckte die Arbeit am Stadtschichtenatlas diese Mängel überhaupt erst auf. Er schreibt Wissensgeschichte und formuliert Quellenkritik.

### Zielkonflikte

An der Thematik jüngerer, tachymetrisch gemessener Grabungen, die häufig im Zuge des U-Bahn-Baus durch beauftragte Grabungsfirmen ausgeführt wurden, kollidierten die Interessen von Universität und Bodendenkmalpflege in der Folge klassischer Zielkonflikte: Während die Universität im Sinne freier Forschung und Lehre einen diskursiv-experimentellen Umgang mit Daten pflegt, erkannte der als Genehmigungsbehörde operierende Projektpartner für seine Belange die Notwendigkeit einer restriktiven Datenbevorratung. Die Bodendenkmalpflege entschied, ausschließlich solches Planmaterial in das GIS einspeisen zu lassen, dessen Relevanz und Qualität hausintern evaluiert war. Da keine

der großen Flächengrabungen jüngerer Zeit diese Prüfung im Projektzeitraum absolvierte, waren wir auf bereits publizierte – und für diese Zwecke geglättete – Planwerke verwiesen, an die sich die Inhalte einer durchsystematisierten Fund- und Befund-Datenbank nicht mit Gewinn anhängen lassen. Ein wesentliches Projektziel – die Erprobung des Stadtschichtenatlanten für das archäologische Ortsarchiv – blieb hinsichtlich einer durchsystematisierten GIS-Funktionalität auf der Strecke.

### Forschungsanwendungen

Dass die Einbettung präziser Pläne in das Kartenwerk vorzügliche neue Chancen stadtopografischer Forschung eröffnet, konnten wir durch Einmessen einer Reihe altstädtischer Kellergeschosse rings um den Kölner Alter Markt eruieren. Die Auswahl der Keller orientierte sich an dem Informationsgehalt, den die Einträge in die seit den 30er Jahren des 12. Jahrhunderts geführten „Schreinsbücher“ – die mit



Abb. 3: Stadtschichtenatlas Köln. Tachymetrisches Aufmaß ausgewählter Untergeschosse der Parzellen Heumarkt 3 und 5 auf der Basis des Urkatasters von 1836. Die räumliche Disposition verweist auf die spätmittelalterliche oder frühneuzeitliche Zusammenlegung mehrerer Hauseinheiten

talalterlichen Grundbuchverzeichnisse Köln<sup>8</sup> – über den Wandel der Parzellenstruktur in Marktnähe erwarten ließen (Abb. 2). Und tatsächlich bezeugte u.a. die an der Urkatasterkarte ablesbare Verlagerung der Parzellengrenzen über die alten Kellerbestände hinweg eine große, durch wechselnde

Besitzverhältnisse und den Funktionswandel der Häuser begleitete Wirtschaftsmobilität (Abb. 3).

Für thematisch spezifizierte Fragestellungen dieser Art erwies sich vor allem der kartografische Bestand des Kölner Stadtschichtenatlanten als höchst effektive, unverzichtbare Arbeitsfolie. Andere, aus Ansätzen erst konturenhaft entwickelte Anwendungen wie die Geschichte der mittelalterlichen Befestigungen und der Pfarrbezirke ließen sich anschließen (Abb. 4).

Ein anderes Experimentierfeld galt etwa der Binnentopographie der in Köln zahlreichen Kloster- und Stiftskirchen, deren Inventar in Folge der Säkularisation von 1803 in alle Winde zerstreut wurde. Die von Clemens Kosch konzipierten diagrammatischen Visualisierungen funktionaler Zonen im Sakralraum und der ihnen zuzuweisenden Artefakte<sup>9</sup> boten sich hier geradezu zwingend als bereits recht differenziert erdachte Systematik einer inventarisatorischen Ordnung an, die weniger nach Gattungen fragt, als nach einer Gebrauchsgeschichte der Orte und Räume.

### Fazit

Misst man nach vielen Projektjahren die Arbeitsergebnisse des Stadtschichtenatlanten an seinen

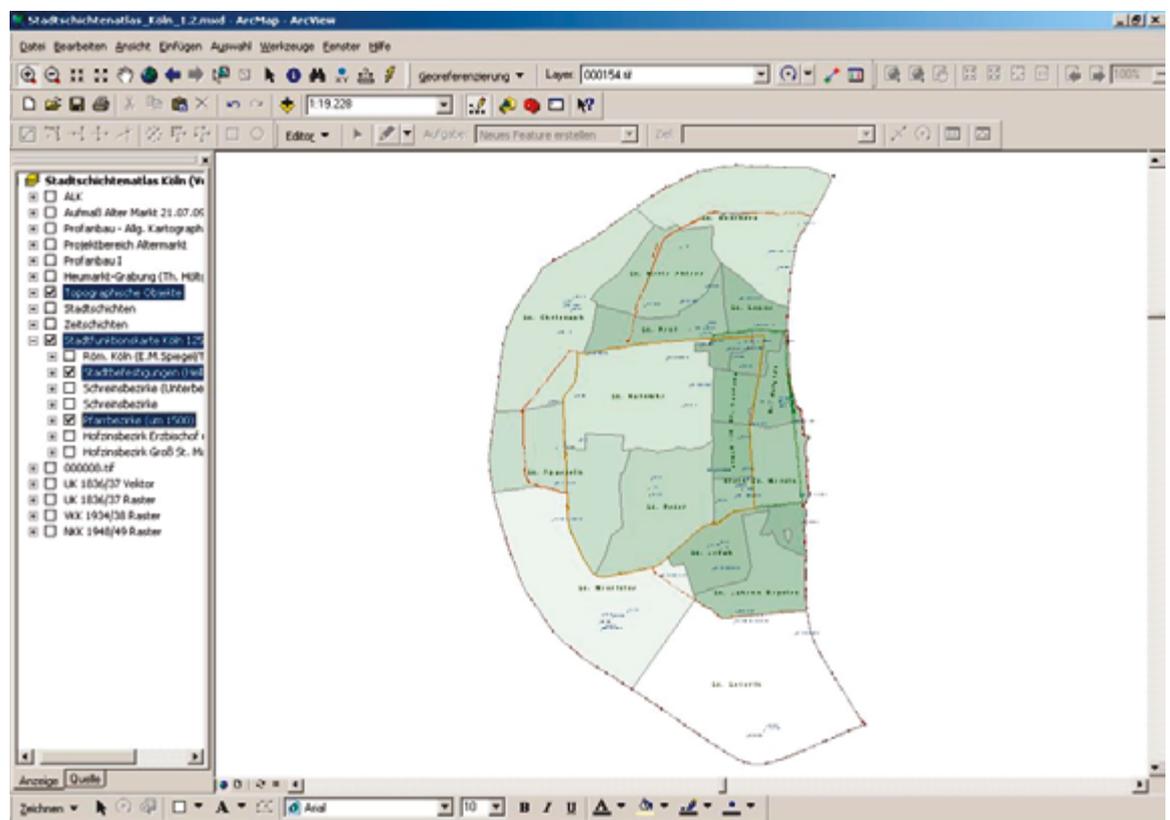


Abb. 4: Stadtschichten Atlas Köln. Screenshot mit Darstellung der mittelalterlichen Pfarrbezirke und Befestigungsanlagen (2010)

Zielen, dann drängt sich – der schwierigen Rahmenbedingungen uneingedenk – als ein erster und überwiegender Gedanke auf, dass es sich lohnt, Wege aus der Krise des kunsthistorischen Großinventars zu erkunden und zu erproben. Die Arbeit am Inventar wird durch ein GIS keineswegs beschleunigt, weil die Kapazität der menschlichen Ressourcen den Takt angibt – und nicht die Frequenz des Prozessors. Ist das Ziel aber aus guten Gründen kein Manuskript, sondern die Plattform einer „kartographischen Wissensarchäologie“, dann ist unser Stadtschichtenatlas auf dem Weg zu seiner Funktionsbestimmung ein Stück vorangekommen, obwohl seine GIS-Funktionalität noch sehr im Argen liegt. Als schwer zu manövrierender Dinosaurier eines

Aufbruchs der 90er Jahre ist er auf unseren Einzelplatzrechnern mehr oder weniger zur Ruhe gekommen, seine Anwendung und Fortentwicklung für je eigene Zwecke den Projektpartnern anempfohlen. Das geflügelte Wort Pierre Vergniauds, dass Revolutionen ihre Kinder zu fressen pflegen, trifft auch ihn: Für eine wirkliche Plattform geteilten Wissens fehlen ihm der universitäre Gedanke der vernetzten open source und eine gewisse Leichtigkeit des Seins, die es ihn nicht verübeln lässt, wenn Studierende ihre Ideen an ihm testen. Auf diesem Weg sind wir in den letzten Jahren vorangekommen: Der Atlas existiert mittlerweile in einer webbasierten Betaversion im Intranet der Universität Köln.

## Abbildungsnachweis

- |   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| 1 | Universität zu Köln, Abt. Architekturgeschichte des Kunsthistorischen Instituts, Michael Wiczorek 2015 | 3 | Ebenda, Alexander Kobe 2008   |
| 2 | Ebenda, Anita Wiedenau 2005  | 4 | Universität zu Köln, Abt. Architekturgeschichte des Kunsthistorischen Instituts |

## Anmerkungen

- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| 1 | Stoob, Heinz: Deutscher Städteatlas 2 (1979), Lieferung 2, Nr. 6: Köln, bearb. v. Hellenkemper, Hansgerd und Meynen, Emil, Dortmund 1979 (Acta Collegii Historiae Urbanae Societatis Historicorum Internationalis, Series C, Atlanten).   | 7 | Erste Überlegungen zu diesen Fragen formulierte aus unserer Projektpraxis heraus Alexander Kobe, vgl. Kobe, Alexander: Zwischen Bild und Modell. Ein Versuch zum epistemischen Potential Geografischer Informationssysteme (GIS) aus kunsthistorischer Perspektive, in: Aufmaß und Diskurs. Festschrift für Norbert Nußbaum zum 60. Geburtstag, hg. v. Astrid Lang und Julian Jachmann, Berlin 2013, S. 371–389.   |
| 2 | Gewährt durch das Ministerium für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr des Landes NRW.   | 8 | Groten, Manfred: Die Anfänge des Kölner Schreinswesens, in: Jahrbuch des Kölnischen Geschichtsvereins, 56. Jg., 1985, S. 1–21. Zum jüngeren Forschungsstand Leiverkus, Yvonne: Köln. Bilder einer spätmittelalterlichen Stadt, Wien-Köln-Weimar 2005, S. 29–34.  |
| 3 | Hierzu Bill, Ralf: Grundlagen der Geo-Informationssysteme, 5. Aufl. Berlin 1910; Hake, Günter / Grünreich, Dietmar / Meng, Ligu: Kartographie. Visualisierung raumzeitlicher Informationen. 8. Aufl. Berlin/New York 2002, S. 299–342.  | 9 | Kosch, Clemens: Zum Projekt einer zeichnerischen Veranschaulichung der sakralen „Binnentopographie“ des Hochmittelalters in ehemaligen Konventkirchen Kölns. Methodische Überlegungen am Beispiel von St. Andreas, in: Kölnische Liturgie und ihre Geschichte. Studien zur interdisziplinären Erforschung des Gottesdienstes im Erzbistum Köln (Kongreß Köln 1998), hg. v. Albert Gerhards und Andreas Odenthal, Münster 2000, S. 127–142 (Liturgiewissenschaftliche Quellen und Forschungen, 87). |
| 4 | Blondus Flavius, Italia illustrata, hg. v. Paolo Pontari, vol. II, Rom 2014, S. 18–19: “ (...) atque res in singulis locis scribi dignas breviter enarrabo, ut non magis haec Italiae sit descriptio quam virorum eius illustrium praestantiumque catalogus ac non parvae partis historiarum Italiae breviarium.” |   |  |
| 5 | Zur Differenz zwischen begrifflichem und ikonischem Denken siehe Heßler, Martina / Mersch, Dieter: Bildlogik oder Was heißt visuelles Denken, in: dies., Logik des Bildlichen. Zur Kritik der ikonischen Vernunft, Bielefeld 2009, S. 8–62.   |   |  |
| 6 | Krämer, Sybille: Simulation und Erkenntnis. Über die Rolle computergenerierter Simulationen in den Wissenschaften, in: Computermodelle in der Wissenschaft, hg. v. Thomas Lengauer, Stuttgart 2011, 303–322.  |   |  |