

# Das Amt für Liegenschaften, Vermessung und Kataster der Stadt Köln – aktuell

Sabine Schmidt, Dorothee Schnell, Thomas Reinders, Matthias Siemes und Oliver Tatz



Abb. 1: Rheinpanorama Köln (Foto: © Walter Schiestel)

## Zusammenfassung

Grundstücke kaufen, verkaufen, bewirtschaften und bewerten, Karten/Pläne erstellen, Bau- und Planungsrecht beurteilen, Grundstücke vermessen, Boden ordnen, Kataster führen, Geodaten erzeugen und nutzen ...

Dafür und für noch viel mehr steht das Amt für Liegenschaften, Vermessung und Kataster der Stadt Köln.

## Summary

*Buying, selling, managing and appraising properties; creating maps and plans; evaluating building and planning regulations; surveying parcels of land; reorganising land holdings; leading the land register (cadastre); producing and using geodata and so on ...*

*These are the principal tasks of the Office of Properties, Land Surveying and Cadastre of the City of Cologne.*

## 1 Einleitung

Ein Vermessungs- und Katasteramt, wie es in NRW üblicherweise bei den Kreisen und kreisfreien Städten im Baudezernat angesiedelt ist, gibt es bei der kreisfreien Stadt Köln nicht mehr. In Köln sind vor mehr als zehn Jahren zwei Ämter zusammengeschlossen worden: das Vermessungs- und Katasteramt und das Liegenschaftsamt. Als letztes wurde das Marktwesen in Form einer weiteren Abteilung angegliedert. Aktuell gliedert sich das Amt für Liegenschaften, Vermessung und Kataster in sechs Fachabteilungen und eine Verwaltungsabteilung (siehe Abb. 2).

Da das Amt nicht von einem Geodäten oder einer Geodätin geleitet wird, wurde aufgrund der gesetzlichen Regelung im Vermessungs- und Katastergesetz NRW, in dem die besondere Fachlichkeit eines Geodäten oder einer Geodätin zur Leitung des Liegenschaftskatasters gefordert wird, die Funktion *leitender Geodät* geschaffen. Der leitende Geodät ist fachlich autark und dienstlich der Amtsleitung unterstellt, im Außenverhältnis tritt er/sie als Leiter/in des Katasteramtes auf.

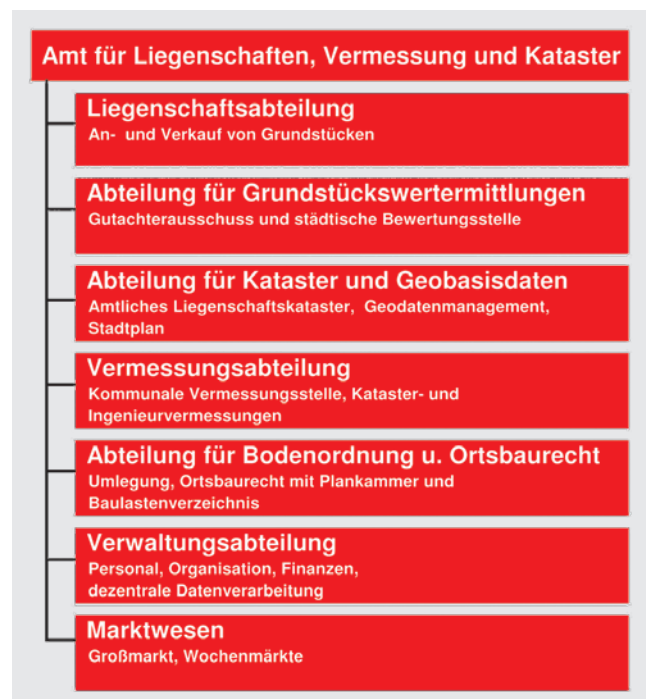


Abb. 2: Organigramm des Amtes für Liegenschaften, Vermessung und Kataster

Mit dem Zusammenschluss der beiden Ämter soll das Verwaltungshandeln optimiert und Synergieeffekte ausgeschöpft werden. Ein weiterer Grund ist sicherlich die Reduzierung des finanziellen und personellen Ressourcenbedarfs, um ein zukunftsicheres und wirtschaftliches Verwaltungshandeln zu garantieren. Das oberste Ziel ist die Sicherstellung der Stadtentwicklung durch ein vorausschauendes und bedarfsgerechtes Bodenmanagement. Hinzu kommt die Sicherung der kommunalen Handlungsfähigkeit durch die optimale Bewirtschaftung, Entwicklung und Erschließung des Grundvermögens, indem Mittel für den kommunalen Haushalt erwirtschaftet werden.

Durch die Zusammenarbeit der Liegenschaften, der Grundstücksbewertung, der Vermessung, des Katasters sowie der Bodenordnung wird eine Transparenz des Grundstücksmarktes geschaffen, als Basis für Vertrauen und Rechtssicherheit im Grundstücksverkehr.

Welche Synergieeffekte ergeben sich aus dem Zusammenschluss der beiden Ämter?

Das automatisierte und aktuell geführte amtliche Liegenschaftskatasterschafts-Rechts- und Planungssicherheit. Die Bereitstellung des amtlichen Liegenschaftskatasters erfolgt durch ein nutzerorientiertes Geodatenmanagement. Das Amt stellt stadtweit ein Geoinformationssystem (KölnGIS) bereit, über das aktuelle und geometrisch genaue Geodaten der Gesamtverwaltung zur Verfügung gestellt werden.

Der Gutachterausschuss schafft durch seine fundierte Wertermittlung objektive Grundlagen und Verfahrenssicherheit für den Grundstücksverkehr.

Die in der Grundstücksabteilung wahrgenommenen Aufgaben wie der An- und Verkauf von Grundstücken für gewerbliche und private Zwecke des Wohnungsbaus, haben enge inhaltliche Beziehungen zur Grundstücksbewertung sowie zur Baulandumlegung. Enge Beziehungen bestehen auch zwischen der Bewertung und der Umlegung, da hier das im Amt verfügbare Fachwissen der Wertermittlung genutzt werden kann.

Weiterhin besteht eine enge Zusammenarbeit zwischen der Bodenordnung und dem Liegenschaftskataster, sowie dem Ortsbaurecht, um aus diesem grundstücksrelevante Informationen direkt abzurufen (Eigentumsverhältnisse, Planungsrecht, Baulasten usw.) und zu verarbeiten.

Aus Umlegungsverfahren gehen häufig Grundstücke für Zwecke des Wohnungsbaus oder für neue Gewerbegebiete hervor, die dann von der Grundstücksabteilung vermarktet werden können. Hier kommt ein entscheidender Vorteil zum Tragen, indem eine bedarfsgerechte Bodenbevorratung und die Bewirtschaftung von Liegenschaften zur Realisierung von stadtentwicklungspolitischen Projekten (z.B. *MesseCityKöln*, *Clouth-Gelände*, *Sürther Feld*) garantiert wird.

Eine weitere Besonderheit in Köln ist die Eingliederung des Amtes in das Dezernat für Wirtschaft und Lie-



Abb. 3: Organigramm des Dezernates Wirtschaft und Liegenschaften

genschaften (siehe Abb. 3). Die Intention, das Amt für Liegenschaften, Vermessung und Kataster und das Amt für Wirtschaftsförderung dem Wirtschaftsdezernenten zu unterstellen, dient dazu, die Stadt als Wirtschaftsregion weiterhin zu stärken und voranzubringen.

Die einzelnen Fachabteilungen betrachten durch diese Zuordnung ihre Aufgaben verstärkt unter dem Blickwinkel der Wirtschaftsförderung. Insbesondere, wenn neue Unternehmen, Konzerne oder Wirtschaftszweige in Köln angesiedelt werden sollen, bedarf es einer intensiven Grundstückspolitik und Grundstücksvermarktung und daher einer engen Zusammenarbeit der Fachabteilungen zur Lieferung der nötigen Basisdaten.

Im Folgenden werden die einzelnen Aufgabenbereiche eines traditionellen Vermessungs- und Katasteramtes im Kölner Amt für Liegenschaften, Vermessung und Kataster näher beleuchtet, insbesondere vor dem Hintergrund der derzeit aktuellen Projekte und Besonderheiten. Wegen der engen Verbindung zur Liegenschaftsabteilung, werden zunächst einige Schwerpunkte aus diesem Bereich dargestellt.

## 2 Die Liegenschaftsabteilung

Ein Schwerpunkt der städtischen Liegenschaftsabteilung besteht in der bedarfsgerechten Bereitstellung von Grundstücken für Zwecke der Ansiedlung von Industrie- und Gewerbevorhaben, zur Durchführung von städtebaulichen Sanierungsmaßnahmen, zur Schaffung von günstigem Wohnungsbau, für Kultur- und Freizeitaktivitäten, zum Erhalt von Landwirtschafts- und Grünflächen und für Verkehrsvorhaben. Dabei werden sowohl die Realisierung von stadt eigenen Projekten und Planungen als auch die Umsetzung von Bauvorhaben Dritter berücksichtigt.

Der An- und Verkauf von Grundstücken sowie die Bereitstellung von Erbbaurechten gehören zu den Kernaufgaben der Liegenschaftsabteilung der Stadt Köln. Nachhaltige Unterstützung findet dieser Aufgabenbereich durch die abteilungsinterne Arbeitsgruppe *Großprojekte*, welche sich vorrangig mit der Vermarktung und Realisierung von Sondervorhaben beschäftigt. Neben den vielfältigen Grundstücksgeschäften wird in der Liegenschafts-

abteilung der bebaute und unbebaute fiskalisch genutzte städtische Grundbesitz der Stadt Köln verwaltet.

Eine bedarfsgerechte Bereitstellung von Grundstücken erfordert den permanenten Ankauf von Flächen. In diesem Zusammenhang verfolgt die Stadt Köln den Gedanken einer zweckoptimierten Bodenvorratspolitik. Dies ermöglicht eine zeitnahe Realisierung von öffentlichen Aufgaben und eine langfristige Gestaltung des Stadt-

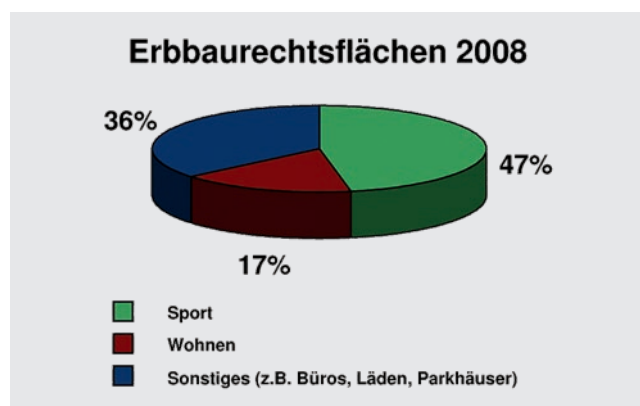


Abb. 4: Flächenmäßige Verteilung der Erbbaurechte

gebietes. Auch dem steigenden Wohnungsbedarf einer wachsenden Stadt kann durch die gezielte Bodenvorratspolitik in adäquater Menge, Qualität und Vielfalt bei nachfragegerechter Lage und Struktur gedient werden. Im Rahmen der Bodenbevorratung sind ca. 1/3 der gesamten Stadtfläche Kölns von ca. 405 km<sup>2</sup> im direkten Eigentum der Stadt. Ergänzt wird dieses Eigentum durch zusätzliche Flächen außerhalb des Stadtgebietes. Die Liegenschafts-abteilung strebt dabei eine gleichbleibende Flächenbilanz des städtischen Eigentums durch gezielte Ankäufe an.

Vor dem Hintergrund endlicher Flächenressourcen verfolgt die Stadt Köln neben Verkäufen auch den Abschluss von Erbbaurechtsverträgen für städtische Grundstücke. In diesen Fällen verbleibt das Eigentum an den Flächen, trotz baulicher Nutzung durch den Erbbauberechtigten, weiterhin in städtischer Hand. Nach Ablauf des Erbbaurechts können diese Flächen erneut für städtebauliche Entwicklungen genutzt werden. Aktuell verwaltet die Liegenschafts-abteilung ca. 600 Erbbaurechte auf etwa 1,5 km<sup>2</sup> Fläche. Die derzeitige flächenmäßige Verteilung der Erbbaurechte kann der Graphik (siehe Abb. 4) entnommen werden.

Zur Unterstützung dieser Aufgaben nutzt die Liegenschafts-abteilung der Stadt Köln ein eigenes Grundstücksmanagement-System (GMS), dessen softwaretechnische Realisierung sowohl extern als auch im eigenen Hause erfolgt ist. Dieses System ermöglicht die Nutzung eines Informationsnetzes zur umfangreichen Auswertung sowie zur Realisierung von Steuerungs- und Planungsaufgaben aller grundstücksbezogenen Vorgänge der Liegenschafts-abteilung. Das GMS dient gleichzeitig dem Controlling, einer Verknüpfung zum Rechnungswesen und der Unter-

stützung der Anlagenrechnung. Durch den direkten Zugriff auf alle Akten der städtischen Liegenschafts-abteilung und die unmittelbare Vorgangssteuerung über ein Dokumentenmanagementsystem ergibt sich eine beschleunigte und einheitliche Bearbeitung der Vorgänge. Die Nutzung des GMS ergibt außerdem eine erhöhte Transparenz und Sicherheit der objektbezogenen Vorgänge.

Die Arbeitsgruppe 'Großprojekte' der städtischen Liegenschafts-abteilung in Köln befasst sich aktuell mit der Entwicklung und Vermarktung von drei großen stadtbildprägenden Sondervorhaben:

1. *Clouth-Gelände*,
2. *Widdersdorf-Süd*,
3. *MesseCityKöln*.

Diese Kölner *Großprojekte* dienen sowohl der Schaffung von attraktiven Gewerbestandorten als auch der Bildung von modernem Wohnraum. Vor diesem Hintergrund wird das *Clouth-Gelände* in Form einer Durchmischung von gewerblichen Nutzflächen und Geschosswohnungsbau auf einer ehemaligen Industriefläche von ca. 14,6 ha entwickelt. Die Bildung von reinem Wohnraum ist Grundlage des Projektes *Widdersdorf-Süd* mit einer überplanten Fläche von 148 ha und einer Nettobaulandfläche von ca. 48 ha. Die Realisierung erfolgt in drei Stufen mit 1400 Wohneinheiten, welche sich in freistehende Häuser, Doppelhaushälften, Reihenhäuser und Eigentumsanlagen aufteilt. Das Projekt *MesseCityKöln* (ca. 5,4 ha) soll hingegen auf einer zentrumsnahen, rechtsrheinischen Fläche ca. 135.000 m<sup>2</sup> Bruttogeschossfläche schaffen. Es sollen zwei Baufelder mit sieben- bis zehngeschossigem Aufbau in unmittelbarer Nähe zur Messe, dem Bahnhof Deutz und dem Rhein entstehen (siehe Abb. 5).



Abb. 5:  
*MesseCityKöln*  
Modell

(Quelle: Planungsamt Stadt Köln,  
Fotograf: Jens Willebrand)



### 3 Die Abteilung für Grundstückswertermittlungen

Die Abteilung für Grundstückswertermittlungen setzt sich aus der Geschäftsstelle des Gutachterausschusses für Grundstückswerte in der Stadt Köln und der städtischen Bewertungsstelle zusammen.

#### 3.1 Der Gutachterausschuss für Grundstückswerte in der Stadt Köln und seine Geschäftsstelle

Der Gutachterausschuss in der Stadt Köln besteht aus dem Vorsitzenden, 33 ehrenamtlichen Gutachtern sowie sieben Vertretern der in Köln zuständigen Finanzämter.

Im Rahmen unterschiedlichster Projekte fertigt der Gutachterausschuss Gutachten an, wie beispielsweise für die Ermittlung von Entschädigungen im Zuge der Realisierung des Hochwasserschutzkonzepts oder für die Inanspruchnahme von privaten Flächen bei dem Ausbau der Hauptverkehrsstraße entlang des Rheinufer. Für die Gründung von verschiedenen städtischen Gesellschaften wurden Gutachten über Sportstätten (Stadion Müngersdorf, Eisstadion an der Lentstraße) oder auch kulturelle Einrichtungen wie z.B. Oper und Schauspiel beauftragt. Aktuell bereitet die Geschäftsstelle im Zuge des städtischen Projekts zur Umnutzung des oben erwähnten ehemaligen Industriegeländes *Clouth-Gelände* ein Gutachten vor. Die in Sanierungsverfahren benötigten Anfangs- und Endwerte für die Erhebung von Ausgleichsbeträgen werden ebenfalls durch den Gutachterausschuss (nach dem *Modell Niedersachsen*) beschlossen.

Insgesamt erfasst und wertet der Gutachterausschuss durchschnittlich rd. 9.500 Kaufverträge p.a. aus, was einem Verkaufsvolumen von rd. 3 Mrd. Euro p.a. entspricht. Die Anzahl der Kaufverträge je Teilmarkt sowie deren Umsatzzahlen sind in Abb. 6a und Abb. 6b dargestellt.

Anfang diesen Jahres wurde die bis dahin genutzte Eigenlösung zur Führung und Auswertung der Kaufpreissammlung auf Access-Basis durch eine marktgängige Software ersetzt. Eine Schnittstelle zu KölnGIS wurde in Zusammenarbeit mit dem amtsinternen DV-Bereich geschaffen. Eine Auswertung der Kaufpreissammlung und die daraus zu erstellenden Berichte sollen künftig vermehrt automatisiert unmittelbar aus dem aktuellen Datenbestand abgeleitet werden können. Exemplarisch wäre hier die Erweiterung des landesweiten Bodenrichtwertinformationssystems NRW (BORISplus.NRW) um die Preisauskünfte zu Wohnimmobilien zu nennen, was die Bereitstellung eines weiteren umfangreichen Datensatzes erforderlich macht. Statt durch eine zeitlich intensive Datenaufbereitung sollen zukünftig die Daten per Knopfdruck generiert werden.

Die aktuelle Schwerpunktarbeit der Geschäftsstelle stellt sicherlich die Ermittlung von zonalen Bodenrichtwerten dar, welche im Zuge der Erbschaftsteuerreform

flächendeckend durch die Gutachterausschüsse bereitgestellt werden müssen. Für das Kölner Stadtgebiet hat der Gutachterausschuss bisher ausschließlich lagertypische Bodenrichtwerte veröffentlicht. Die Abgrenzung der Zonen stellt einen hohen Arbeitsaufwand dar, da neben einer Auswertung diverser Informationen des Ortsbaurechts auch der örtliche Gebäudebestand und die Nutzung ermittelt werden müssen. Die umfangreichen Arbeiten werden

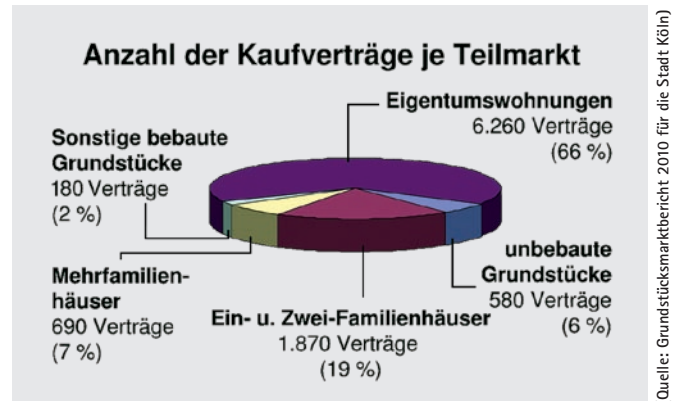


Abb. 6a: Anzahl der Kaufverträge je Teilmarkt

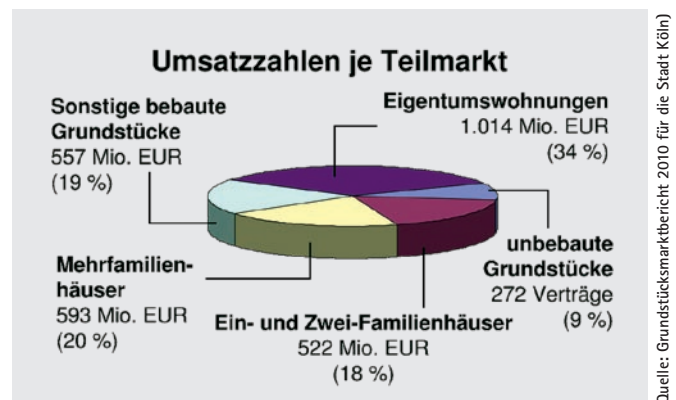


Abb. 6b: Umsatzzahlen je Teilmarkt

hauptsächlich durch die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen der Geschäftsstelle erledigt. Derzeit wird für das Kölner Stadtgebiet mit rund 1.000 Bodenrichtwertzonen gerechnet (bisher: rund 260 lagertypische Bodenrichtwerte).

#### 3.2 Städtische Bewertungsstelle

Die Stadt nimmt in vielen Bereichen aktiv am Kölner Immobilienmarkt teil, wie auch die Beschreibung der Liegenschaftsabteilung zeigt. Das Wissen im Fachgebiet der Bewertung von Immobilien ist für die Verwaltung einer Großstadt daher unentbehrlich und wird in Köln zentral von der städtischen Bewertungsstelle bereitgestellt. Die Liegenschaftsabteilung ist der größte Auftraggeber. Aber auch der städtische Eigenbetrieb Gebäudewirtschaft, das Amt für Stadtentwicklung und das Stadtplanungsamt sind exemplarisch als Auftraggeber der Bewertungsstelle zu nennen.

Als Grundlage des Verwaltungshandelns rund um Immobilien wird auf die Dienstleistung der städtischen Bewertungsstelle zugegriffen. Beispielhaft sind hier zu nennen: Die Veräußerung von neu geschaffenen Baugrundstücken, der Erwerb von Flächen für Straßenbaumaßnahmen, die Anmietung oder Vermietung von Gebäuden zu ortsüblichen Mieten, die monetäre Bewertung einer Belastung durch eine Fernwärmeleitung auf einem städtischen Grundstück oder wirtschaftliche Beurteilungen von städtebaulichen Planungsmaßnahmen. Durch die Wertermittlung aus einer Hand sind dabei die Kontinuität zu vorherigen Wertermittlungen wie auch eine einheitliche Vorgehensweise im gesamten Stadtgebiet gegeben.

Durch die landesweite Einführung des *Neuen Kommunalen Finanzmanagements* in Nordrhein-Westfalen wurde die doppelte Buchführung in den Kommunen eingeführt. Für die Eröffnungsbilanz wurden im Rahmen eines Projektes bis Ende 2008 alle Grundstücke im Eigentum der Stadt für die Kämmerei durch die städtische Bewertungsstelle bewertet.

Durch die enge Zusammenarbeit des Gutachterausschusses bzw. dessen Geschäftsstelle mit der städtischen Bewertungsstelle entstehen Synergieeffekte. Der Gutachterausschuss erhält detaillierte Informationen zu Grundstücksgeschäften des Marktteilnehmers Stadt Köln. Die städtische Bewertungsstelle profitiert über die Geschäftsstelle von den Erfahrungen und speziellen Fachkenntnissen der Gutachterausschussmitglieder und erhält somit einen Einblick in den privaten Grundstücksmarkt. Dies führt zu einer Verbesserung der Qualität der Wertermittlungen.

## 4 Die Katasterabteilung

In diesem Aufsatz wird bewusst darauf verzichtet, die Führung des Liegenschaftskatasters vorzustellen. Vielmehr soll der Blick auf Projekte und Aufgaben der Katasterabteilung gelenkt werden, die in den letzten Jahren gewohnte Arbeitsprozesse verändert haben und dies auch in Zukunft noch tun werden. Die Ergebnisse dieser Arbeiten hatten und haben Auswirkungen nicht nur auf das Liegenschaftskataster, sondern auf die gesamte Stadtverwaltung Köln.

### 4.1 Einführung des Bezugssystems ETRS89/UTM

Die heterogene Struktur der Lagebezugssysteme in Europa sowie auf Bundes-, Landes- und kommunaler Ebene führen im Bereich der Nutzung und Vermarktung von Geobasisdaten zu wachsenden Problemen. Notwendige Anpassungen und Transformationen ergeben für den Nutzer von grenzübergreifenden Planungen und Projekten ein nicht unerhebliches Fehlerpotenzial.

Vor diesem Hintergrund wurde durch die Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland (AdV) auf Bundesebene der Beschluss zur flächendeckenden Einführung des Europäischen Terrestrischen Referenzsystems 1989 (ETRS89) und der Universalen Transversalen Mercator Abbildung (UTM) gefasst. Eine Verpflichtung zur Umsetzung ergibt sich für die Stadt Köln durch den Einführungserlass ETRS89/UTM des Landes NRW.

Grundlage der Umstellung in Köln war ein homogenes Festpunktfeld im Lagebezugsnetz 77 für das gesamte Stadtgebiet mit einer Fläche von rund 405 km<sup>2</sup> und einer Gebietsgrenze von etwa 130 km. Auf dieser Basis wurden die automatisierte Liegenschaftskarte (ALK) und die Punktdaten (PD) flächendeckend mit einheitlichem Bezug und analog den geltenden Vorschriften geführt. Die ALK umfasst in Köln ca. 3,1 Mio. georeferenzierte Objekte, ergänzt durch die zugehörige Punktdaten mit ca. 2,3 Mio. Grenz- und Gebäudepunkten. Großflächige Anpassungsarbeiten im Vorfeld waren somit nicht erforderlich.

Die Umstellung der Geobasisdaten auf das Bezugssystem ETRS89/UTM wurde bei der Stadt Köln in zwei eigenständigen Teilprojekten realisiert. Ein erstes Teilprojekt diente der Vorbereitung und der Festlegung eines geeigneten Umstellungsverfahrens und wurde bereits am 1.8.2007 abgeschlossen. Das zweite Teilprojekt hatte anschließend die konkrete Überführung der Geobasisdaten zum Ziel.

In der Vorbereitungsphase wurde eine von der Migration nach ALKIS® unabhängige Einführung des ETRS89/UTM beschlossen, wobei eine parallele Umstellung der Punktdaten und des Grundrisses realisierbar erschien. Ergänzend dazu wurde eine zeitgleiche Überführung der automatisierten Liegenschaftsbuch-Daten (ALB) ins neue Bezugssystem angestrebt. Für die sich daraus ergebende massenhafte Überführung hat sich die Stadt Köln aufgrund der hinreichenden Homogenität und Genauigkeit des Stützpunktfeldes auf eine Transformation mit Restklassenverteilung ohne anschließende Homogenisierung entschieden. Die Art der Punktnummerierung wurde mit der Einführung von ETRS89/UTM nicht geändert, sodass alle Neu- und Altpunkte bis zur Migration nach ALKIS® weiterhin im Gauß-Krüger-System nummeriert werden. Ebenso wurde in Köln auch im neuen Bezugssystem an der Vorhaltung von Blattsnitten festgehalten. Zur Erleichterung der Bezeichnung und Handhabung der Blätter erfolgte die Einteilung in runde UTM-Werte, aber analog zum UTM-Gitter.

Softwaretechnisch kam zur Überführung der ALK und der Punktdaten der isolierte Programmkernel des Landesprodukts TRABBI-EDBS (Version 1.9) in Kombination mit eigenen SICAD-Prozeduren zum Einsatz. Der Grund für dieses Vorgehen ist die städtische DV-Umgebung auf LINUX-Basis, welche vom Programm TRABBI-EDBS nicht unterstützt wird. Grundlage dieser Lösung ist eine Datenausgabe in Form eines Beziehersekundärnachweises-Datensatzes für das gesamte Stadtgebiet im Zuschnitt

der Kilometerquadrate über entsprechend programmierte SICAD-Prozeduren. Die Überführung der ALB-Daten erfolgte in Köln parallel zur ALK und Punktdat. Dazu wurde die Software TRABBI-ALB auf Anregung der Stadt zusammen mit dem Land NRW entwickelt. Die separat geführten Gemarkungskordinaten wurden abschließend mit TRABBI-2D sowie alle amtlichen Rasterdaten und SICAD-Bilddaten mit weiteren SICAD-Modulen umgesetzt.

Aufgrund der Projektkonzeption erfolgten die Umstellungsarbeiten der Geobasisdaten inklusiv aller Untersuchungen zur Qualitätssicherung ohne größere Probleme innerhalb eines Monats, so dass ab dem 12.1.2009 alle betroffenen Dienststellen arbeitsfähig waren. Im Anschluss konnte die Umstellung der weiteren städtischen Geodaten abgeschlossen werden. Voraussetzung war eine intensive Beratung und Abstimmung der Projektgruppe mit den anderen Fachbereichen.

## 4.2 ALKIS®

Der Startschuss zur Entwicklung der ALKIS®-Verfahrenslösung in NRW war 1999. Die Erfassung der ALK war zu diesem Zeitpunkt in Köln nahezu abgeschlossen. Mit der Erstellung des Pflichtenheftes ALKIS® in NRW durch das Land wurde anschließend die Voraussetzung zur Entwicklung der ALKIS®-Verfahrenskomponenten durch Softwareunternehmen geschaffen. An der Entwicklung nehmen vier Firmen teil.

Die entwickelte Software wird im Rahmen einer Eignungsprüfung durch das Innenministerium NRW unter Mithilfe einiger katasterführender Stellen und der Bezirksregierungen geprüft. Im Falle der ALKIS®-Lösung der AED-Sicad AG ist die Stadt Köln in der Eignungsprüfung bei 20 verschiedenen Prüffällen beteiligt. Hier seien beispielhaft die Prüffälle zu den Geschäftsprozessen Verschmelzung, Umlegung und Vermessungspunktfeld sowie die Prüfung der Liegenschaftskarte auf Einhaltung der Vorgaben genannt. Sobald die entwickelte Software zur Führung des Liegenschaftskatasters geeignet ist und den gestellten Anforderungen entspricht, wird diese durch das Innenministerium NRW verifiziert und kann dann eingesetzt werden.

Zur Vorbereitung der ALKIS®-Einführung in Köln sind, wie auch bei anderen katasterführenden Stellen, umfangreiche Vorarbeiten notwendig. Hierzu gehört im Wesentlichen die Beseitigung von Widersprüchen in den Datenbeständen (Konsistenz, Integration), wie z.B. Überschneidungen bei Flurstücksflächen und Flächen der tatsächlichen Nutzung, fehlerhafte Verschlüsselungen im Bereich der Gebäudeausgestaltung sowie Widersprüche in der Lagebezeichnung und in den Flächenangaben der Abschnittsflächen. Ein weiterer wichtiger Punkt ist die Herstellung der Migrationsfähigkeit der Daten (ALK, ALB, Punktdat) mit ca. 2 Mio. Punktobjekten in der Grafik und 2,3 Mio. Punkten in der Punktdat sowie

ca. 300.000 Grundbuchblättern. Außerdem sind einige Rahmenbedingungen einzuhalten, wie die Sicherstellung der Ablauffähigkeit der neuen Softwareumgebung in der Stadtverwaltung unter der Maxime, genauso schnell und effizient arbeiten zu können, wie sie das bisher gewohnt war. Die Dauer der Migration soll daher einen überschaubaren Zeitraum von höchstens zwei bis drei Monaten nicht überschreiten.

Insgesamt werden ca. 15 Personen im Bereich der Migration, der Administration der Datenhaltungskomponente sowie der Verwendung der Erhebungs- und Qualifizierungskomponente extern geschult werden. Diese werden dann die Schulungen für ca. 65 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter intern durchführen.

Die Einführung von ALKIS® in Köln ist für Mitte 2012 geplant. Die Unwägbarkeiten bei der Einführung eines neuen Systems zur Führung des Liegenschaftskatasters in einer großen Stadtverwaltung wie Köln mit vielen Nutzern, Aufgabenstellungen und auf Geobasisdaten aufsetzenden Verfahren sind groß.

Um diese Aufgabe zu bewältigen, hat sich die Stadt Köln mit weiteren Kommunen zur Beschaffung der Software, zur Durchführung von Tests und gemeinsamen Schulungen zusammengeschlossen.

## 4.3 Köln in der dritten Dimension

In den letzten Jahren ist in der Stadtverwaltung Köln durch die Verwirklichung von Einzelprojekten bei verschiedenen Ämtern (Stadtplanungsamt, Amt für Umwelt- und Verbraucherschutz, Amt für Liegenschaften, Vermessung und Kataster) ein statisches digitales dreidimensionales Stadtmodell mit ämterspezifisch unterschiedlichen Zielrichtungen entstanden.

Für die stadtweite Nutzung in unterschiedlichen Aufgabenbereichen soll nun ein dynamisches, dreidimensionales Stadtmodell aufgebaut werden, welches laufend aktualisiert und erweitert werden kann.

Grundlage für das 3D-Stadtmodell bildet eine Basis-karte in der dritten Dimension (3D-Basiskarte). Sie entsteht in Köln aus den vorliegenden Geobasisdaten des Liegenschaftskatasters in Verbindung mit Befliegungsergebnissen (Orthophotos und Laserscanningdaten) und soll je nach Anforderung »in punkto« Genauigkeit unterschiedlich darstellbar sein. Je nach Anforderung wird die 3D-Basiskarte mit unterschiedlichen Zusatzinformationen angereichert, wie in der Abb. 7 zu sehen ist.

Zunächst sollen Datenhaltung und Fortführung, Qualitätssicherung, Datenabgabe und Marketing beim Amt für Liegenschaften, Vermessung und Kataster angesiedelt werden. Mittelfristig ist das Ziel des Projektes die stadtweite Nutzung von 3D-Daten durch alle Ämter der Verwaltung zur Erfüllung ihrer Aufgaben.

Es ist davon auszugehen, dass durch die Integration des 3D-Modells in den Verwaltungsvollzug projektweise auch weitere Inhalte (z.B. geplante Großprojekte) in drei-





Abb. 7: Bestandteile des »3D-Stadtmodells«

dimensionaler Form entstehen, die das 3D-Stadtmodell insgesamt anreichern.

#### 4.4 KölnGIS

Beim Amt für Liegenschaften, Vermessung und Kataster werden vielfältige Geoinformationen den Nutzerinnen und Nutzern im Intranet bereitgestellt. Für das Kölner Geoinformationssystem (KölnGIS) war es erforderlich, Karten- und Sachdaten mit Geobezug in größerem Umfang in digitale Form zu überführen.

Alleine für den Bereich Bauleitplanung und dessen Anwendungen mussten beispielsweise

- ca. 4.500 rechtsverbindliche Bebauungspläne mit ihren Geltungsbereichen und
- 1.661 Fluchtlinienpläne in digitale Form überführt werden.

Zum Inhalt gehören zudem

- die aktuellen Aufstellungsbeschlüsse,
- die geometrischen Festlegungen inkl. der festgelegten Baugrenzen,
- die pdf-Dateien der Original-Bebauungspläne (ca. 6.000 Dokumente) und
- alle aufgehobenen Bebauungspläne.

Außerdem wurden Webdienste externer Anbieter (Geobasis.NRW mit TIM-online und Straßen.NRW mit NWSIB-Online) in die Anwendungen integriert. So wurden Sekundärdatenbestände aufgelöst und der Zugang zu Geodaten, die über das Stadtgebiet hinausgehen, geschaffen.

Die Tabelle (siehe Abb. 8) gibt eine Übersicht der verschiedenen Anwendungen und stellt die einzelnen Zugriffszahlen für das Jahr 2009 dar.

Auf die KölnGIS-Anwendungen sind im Mittel wöchentlich ca. 75.000 Zugriffe zu verzeichnen. Für ca. 3.000 stadtinterne Anwender sind unterschiedliche Zugriffsrechte eingerichtet worden.

Zwischenzeitlich wurde auch für externe Nutzer die Möglichkeit des Online-Zugangs auf die KölnGIS-Anwendungen geschaffen. Für sechs öffentlich bestellte Vermessungsingenieure sowie die städtischen Entwässerungsbetriebe und die Abfallwirtschaftsbetriebe Köln wurde der Zugriff ermöglicht.

Die zukünftige Integration weiterer Anwendungen und die Anbindung zusätzlicher Nutzer werden das Angebot und die Akzeptanz des Gesamtsystems KölnGIS weiter auf.

| KölnGIS-Anwendungen – Themen und Inhalte   |  | Zugriffe pro Jahr |
|--|--|-------------------|
| <b>Bau- und Bodenmanagement</b>  |  |                   |
| Bebauungspläne   |  | 133.328           |
| Flächennutzungsplan (FNP) vom Stadtplanungsamt                                   |  | 19.110            |
| Baurecht   |  | 362.908           |
| Bodenrichtwertkarte  |  | 22.958            |
| Altlasten u. altlastverdächtige Flächen vom Amt für Umwelt- u. Verbraucherschutz |  | 1.898             |
| Landschaftsplan vom Grünflächenamt   |  | 24.440            |
| Baulandumlegungen  |  | 2.652             |
| <b>Liegenschaftskataster</b>   |  |                   |
| Liegenschaftskarte   |  | 218.998           |
| Katasterauskunft-Online - amtlich-   |  | 223.262           |
| Katasterauskunft-Online - dienstlich-  |  | 1.531.322         |
| AP, TP und NIVP-Übersicht  |  | 85.176            |
| Punktdatei   |  | 49.530            |
| Feldvergleich  |  | 54.418            |
| <b>Kartenwerke</b>   |  |                   |
| Schrägluftbilder   |  | 459.862           |
| Stadtkarten mit Infrastruktur  |  | 316.836           |
| Topografische Karten NRW - WMS-Dienst von Geobasis.NRW                           |  | 184.418           |
| NWSIB-Online – Straßeninformationen als WMS-Dienst von Straßen.NRW               |  | 286               |
| <b>Fachschalen</b>   |  |                   |
| Vermessung   |  | 16.042            |
| Grundstücksmanagementsystem (GMS) - Anwendung der Grundstücksabteilung           |  | 82.966            |
| Kaufpreissammlung  |  | 14.144            |
| Tourenplanung – AWB (Abfallwirtschaftsbetriebe Köln)                             |  | 312               |
| Bauwerke des Amtes für Brücken- und Stadtbahnbau                                 |  | 15.678            |

Abb. 8: Tabelle der KölnGIS-Anwendungen mit ihren Zugriffszahlen

## 5 Die Vermessungsabteilung

Die Vermessungsabteilung spielt als zentraler Dienstleister für die Liegenschaftsabteilung des Amtes sowie für zahlreiche andere Fachämter der Kölner Stadtverwaltung eine bedeutende Rolle. Mit einem umfangreichen Leistungsspektrum bedient die Abteilung die vielseitigen Anforderungen ihrer Auftraggeber. So benötigt die Großstadtverwaltung neben den klassischen Katastervermessungen in großem Umfang Ingenieurbauvermessungen für alle städtischen Bauvorhaben sowie topographische Vermessungen als Grundlage für Bauleitplanung und Straßenbau. Durch die termin- und fachgerechte Erledigung aller Vermessungsarbeiten aus einer Hand bildet die Vermessungsabteilung somit eine zuverlässige Basis für viele Bereiche des städtischen Verwaltungshandelns. Täglich sind sieben bis acht Messtrupps im Einsatz, um Aufgaben unterschiedlichster Art und Größenordnung zu erledigen: von der schlichten Garageneinmessung bis zum kompletten Umlegungsgebiet, vom kleinräumigen Lageplan bis zum Bebauungsplan und vom Kreisverkehr bis zur U-Bahn.

Im Folgenden werden die Aufgabenbereiche der Vermessungsabteilung mit ihren Schwerpunkten und Besonderheiten kurz vorgestellt.

### 5.1 Grundlagen- und Katastervermessungen, Geometrische Festlegungen

Im Bereich der Katastervermessungen fallen neben Gebäudeeinmessungen häufig Teilungen von städtischen Grundstücken, vor allem Straßengrundstücken, an. Auftraggeber für diese Vermessungsleistungen sind überwiegend die Liegenschaftsabteilung sowie die Abteilung für Bodenordnung und Ortsbaurecht innerhalb des Amtes. Die Organisation von beauftragender und ausführender Stelle innerhalb eines gemeinsamen Amtes bewirkt eine reibungslose Kommunikation und somit eine zügige und routinierte Auftragsabwicklung.

Eine zentrale, koordinierende Funktion erfüllt der Aufgabenbereich *Geometrische Festlegungen*. Soll ein rechtskräftiger Bebauungsplan umgesetzt werden oder im städtischen Grundbesitz neue Flurstücksgrenzen entstehen, so muss zuvor der beabsichtigte Verlauf der neuen Grenzen, Straßenbegrenzungslinien, Baufenster und Baulinien geometrisch exakt und eindeutig definiert sein. Um Widersprüchlichkeiten und Missverständnisse zu vermeiden, ist es dazu häufig notwendig, die Absichten mehrerer beteiligter Stellen (u. a. Stadtplanungsamt, Amt für Straßen- und Verkehrstechnik, Abteilung für Bodenordnung, Liegenschaftsabteilung) untereinander abzustimmen. Das Ergebnis ist eine durch Koordinaten, Maße oder Örtlichkeit eindeutig bestimmte Festlegung der beabsichtigten neuen Linien, welche dann als Grundlage für die folgenden Fortführungsvermessungen dient.

### 5.2 Ingenieurbauvermessungen

Das rege Planungs- und Baugeschehen der Großstadt Köln verursacht eine vielfältige Mischung von Aufgaben im Bereich der Ingenieurbauvermessung. Die Vermessungsabteilung blickt hier auf eine lange Tradition zurück und verfügt entsprechend über umfassende Erfahrung.

Das Gelingen jeder städtebaulichen Planung hängt nicht zuletzt von Qualität und Vollständigkeit der zugrunde liegenden Planunterlagen ab, die die vorhandene Ausgangssituation umfassend darstellen. Zu diesem Zweck wird die amtliche Liegenschaftskarte um alle für das jeweilige Planvorhaben relevanten Details der Topographie angereichert und aktualisiert. Benötigt werden solche Unterlagen sowohl für Planungen im Straßen- und Landschaftsbau als auch für die Erarbeitung von Bebauungsplänen.

Bei Errichtung oder Umbau städtischer Gebäude erledigt die Vermessungsabteilung im Auftrag der städtischen Gebäudewirtschaft viele Vermessungsleistungen. Angefangen vom Lageplan für den Bauantrag, über Grob- und Feinabsteckung bis zur Gebäudeeinmessung begleitet die Vermessungsabteilung die meisten städtischen Bauvorhaben. Werden hingegen Straßen um- oder neugebaut, sind i. d. R. Grenzanzeigen und Absteckungsarbeiten notwendig, die von der Vermessungsabteilung für das Amt für Straßen und Verkehrstechnik erledigt werden. Sollen städtische Grünflächen neu- oder umgestaltet werden, so ist das Amt für Landschaftspflege und Grünflächen Auftraggeber von Vermessungsarbeiten und geht es um die Georeferenzierung von Grundwassermessstellen, so beauftragt das Amt für Umwelt- und Verbraucherschutz die Vermessung. Auch die regelmäßige Deformationsüberwachung von Brückenbauwerken im Auftrag des Amtes für Brücken- und Stadtbahnbau gehört zu den städtischen Vermessungsaufgaben.

Neben diesen alltäglichen Messaufgaben gehören auch ungewöhnliche Aufgaben mit besonderen Anforderungen an Messtechnik und Arbeitssicherheit zur Arbeit der Vermessungsabteilung. Zum Beispiel werden in regelmäßigen Zeitabständen städtische Kiesgruben (siehe Abb. 9)



Abb. 9: Kiesgrubenvermessung



vermessen, um das Auskiesungsvolumen und die daraus abgeleitete Pacht ermitteln zu können. Hierzu wurden maßgeschneiderte Messkonzepte entwickelt, so dass auch wassergefüllte Kiesgruben mit entsprechender Echolot-Technik ausgemessen werden können.

Ein weiterer, sehr umfangreicher Tätigkeitsbereich auf dem Gebiet der Ingenieurbauvermessung stellt die Vermessung rund um den ober- und unterirdischen Kölner Stadtbahnbau dar. Bereits seit den 60er-Jahren baut die Stadt Köln ihr Netz an Straßen- und U-Bahnen kontinuierlich aus. Diese häufig sehr langwierigen und ingenieurtechnisch aufwändigen Bauvorhaben werden bis heute durch die Vermessungsabteilung des Amtes fachlich begleitet. Auch hier umfassen die Vermessungsleistungen den gesamten Bauvorgang von der Grundlagenvermessung, über die Prüfung der Absteckpläne und die baubegleitenden Beweissicherungsmessungen bis hin zur Schlussabnahme.

## 6 Die Abteilung für Bodenordnung und Ortsbaurecht

Die Abteilung für Bodenordnung und Ortsbaurecht agiert u. a. als Geschäftsstelle des Umlegungsausschusses. Die (hoheitliche) Bodenordnung liegt somit im fachlichen Zuständigkeitsbereich des Amtes für Liegenschaften, Vermessung und Kataster. Darüber hinaus ist die Abteilung für ein Konglomerat verschiedener Aufgaben rund um das Orts(bau)recht zuständig, die als Dienstleistungen für die Stadtverwaltung aber auch für Externe angeboten werden: Bereitstellung von Bauleitplänen, Auszüge aus dem örtlichen Bau- und Planungsrecht, Führung des Baulastenverzeichnisses, Ermittlung der für die Abrechnung von Erschließungsanlagen notwendigen Basisdaten sowie die Ermittlung der Grundlagen für die Straßenreinigungsgebühren.

### 6.1 Bodenordnung in Köln

In der Stadt Köln spielte die Umlegung seit jeher eine wichtige Rolle. Die rheinische Metropole hatte maßgeblichen Einfluss auf die Entwicklung der hoheitlichen Bodenordnung in ihrer heutigen Form. Bei der Entwicklung des ersten preußischen Umlegungsrechts war die Stadt Köln beteiligt und adaptierte das unter dem Begriff *Ler Adickes* bekannte Umlegungsrecht als eine der ersten Städte Deutschlands.

Obwohl heute Planungen immer häufiger durch das Instrument »vorhabenbezogener Bebauungsplan« oder durch städtebauliche Verträge umgesetzt werden, ist die Umlegung aber nach wie vor ein wertvolles Instrument zur Realisierung der Bodenpolitik und Bodenbeplanung

in Köln. Im Wohnungsbauprogramm 2015 sollen in der Wachstumsstadt Köln in den Jahren 2000 bis 2015 57.000 neue Wohneinheiten geschaffen werden (sowohl im Ein- und Zweifamilienhausbau wie auch im Geschosswohnungsbau). Das Programm setzt sich aus zahlreichen Maßnahmen zusammen, wobei die unterschiedlichen Bodenordnungsverfahren einen hohen Stellenwert einnehmen. Zur Realisierung großer Neubaugebiete wird insbesondere die hoheitliche Umlegung herangezogen. Das vereinfachte Umlegungsverfahren wird im Rahmen des Kölner Baulückenprogramms zur Nachverdichtung der baulichen Struktur unterstützend verwendet, indem im kleinen Rahmen Grundstücke durch Neuordnung baureif gemacht werden. Der Umlegungsausschuss ist durch Stadtratsbeschluss seit 2007 zur selbstständigen Durchführung der vereinfachten Umlegungsverfahren ermächtigt.

Zwei erwähnenswerte Umlegungsverfahren finden derzeit in den Stadtteilen Sürth und Lövenich statt. Im Umlegungsverfahren *Sürther Feld* werden die Grundstücke für ein geplantes Bauvolumen von 180.000 m<sup>2</sup> Wohnfläche geordnet. Die 800 geplanten Wohneinheiten stoßen ein Verkaufsvolumen von schätzungsweise 200 Millionen Euro an. Um dem Bedarf an Gewerbeflächen nachzukommen wird in Lövenich ein Gewerbegebiet mit ca. 19 ha neu erschlossen.

### 6.2 Der Dienstleister im Bereich Ortsbaurecht

Sämtliche Bauleitpläne – rechtsverbindliche wie auch historische – werden der Verwaltung und dem Bürger in der Plankammer bereitgestellt. Annähernd 10.000 schriftliche und mündliche Anfragen werden hier jedes Jahr beantwortet. Darüber hinaus erfolgt eine digitale Bereitstellung über das oben bereits angesprochene KölnGIS innerhalb der Stadtverwaltung.

Im Bereich rund um das Ortsbaurecht ist die Abteilung der zentrale Ansprechpartner der Stadt Köln sowohl für In- wie auch Externe. Über einen Auszug aus dem örtlichen Bau- und Planungsrecht, dem sogenannten Prüfvermerk, werden alle auf ein Grundstück bezogenen Informationen von dieser Stelle bereitgestellt. Hinweise zu Ortssatzungen, Denkmälern, Bodenbelastungen, Veränderungssperren, Anbauverbotszonen u. ä. werden hier gebündelt. Im Baugenehmigungsverfahren wird der Prüfvermerk für das Bauaufsichtsamt (bei kleinen Baumaßnahmen) innerhalb eines halben Tages erstellt.

In einer dicht besiedelten Großstadt wie Köln mit hohen Bodenpreisen, oftmals kleinteiligen Grundstückszuschnitten und einer intensiven Grundstücksausnutzung sind viele Bauprojekte nur mit Baulasten zu realisieren. Dies gilt bei einem Anbau für den Eigentümer eines Einfamilienhauses, aber auch für Großprojekte. Beispielsweise wäre die Umstrukturierung des Rheinauhafens, bekannt durch die markanten Kranhäuser (siehe Abb. 10), ohne Baulasten in dieser Art bauordnungsrechtlich nicht



Abb. 10: Kranhäuser im Rheinauhafen



Abb. 11: Gereonsviertel

realisierbar gewesen. Im Gereonsviertel (siehe Abb. 11) wird derzeit ein alter Standort eines Versicherungskonzerns einer neuen Nutzung zugefügt. Die Grundlage für die Umbau- und Neubaumaßnahmen stellt ein Bebauungsplan dar, aber erst durch rund 150 Baulasten wird das Bauvorhaben möglich. Die Begründung der Baulasten erfolgt in der Abteilung für Bodenordnung und Ortsbaurecht, die somit auch als untere Bauaufsichtsbehörde auftritt. In der Abteilung werden weit über 30.000 Baulastakten geführt.

Dem Bauverwaltungsamt werden die wesentlichen Daten für die Abrechnung der Erschließungs- und Straßenbaubeiträge als Dienstleistung zur Verfügung gestellt. Hierzu werden sämtliche Flächenangaben, die beitragspflichtigen Eigentümer und die Kosten für die Straßenlandbereitstellung ermittelt.

Neben diesen vielfältigen Aufgaben arbeitet die Abteilung bei der Erhebung der Straßenreinigungsgebühren in Form der Bemaßung von Frontlängen mit. Nach der Rechtsprechung sind die Frontlängen der Grundstücke entlang der Erschließungsstraßen für die Festsetzung der vorgenannten Gebühr mit Katastergenauigkeit zu ermitteln.

## 7 Fazit

Das Amt für Liegenschaften, Vermessung und Kataster der Stadt Köln versteht sich als Dienstleister mit einem breit gefächerten Angebot für ganz unterschiedliche Nutzerkreise. Durch den Zusammenschluss zu einem gemeinsamen Amt wurden hier die Kompetenzen für die Bereiche Bauen/Planen, Immobilien, Wohnen, Gewerbe, Grundstückseigentum, Karten/Pläne, Geodaten und Eigentumskataster nachhaltig gebündelt. Die Aufgaben werden anhand einer kurzen Präsentation in Kombination mit aktuellen Schwerpunkten und Projekten aus geodätischer Sicht beleuchtet.

Die Funktion und die Aufgaben des traditionellen Vermessungs- und Katasteramtes sind in diesem Netzwerk durch die Strukturierung in einzelne Fachabteilungen klar erkennbar. Auch dem gesetzlichen Anspruch der Leitung des Amtes durch einen Beamten des höheren vermessungstechnischen Dienstes wurde durch die Einrichtung der Funktion *leitender Geodät* entsprochen.

### Anschrift der Autoren

Dipl.-Ing. Sabine Schmidt  
Stadtvermessungsdirektorin  
Leitende Geodätin  
sabine.schmidt2@stadt-koeln.de

Dr.-Ing. Dorothee Schnell  
dorothee.schnell@stadt-koeln.de

Dipl.-Ing. Thomas Reinders  
Stadtvermessungsamtsrat  
thomas.reinders@stadt-koeln.de

Dipl.-Ing. Matthias Siemes  
matthias.siemes@stadt-koeln.de

Dipl.-Ing. Oliver Tatz  
oliver.tatz@stadt-koeln.de

Stadt Köln  
Amt für Liegenschaften, Vermessung und Kataster  
Willy-Brandt-Platz 2, 50679 Köln  
www.stadt-koeln.de