

# Immobilienökonomie, Stadtplanung und Geomatik

Erich Kanngieser und Walter Schuur

## Zusammenfassung

Die Immobilienwirtschaft ist eine der wichtigsten Branchen der Volkswirtschaft. Im folgenden Artikel wird die ökonomische und wissenschaftliche Bedeutung der Immobilienwirtschaft und deren Beziehung insbesondere zur Stadtplanung und Geomatik beschrieben. Die Immobilienbranche braucht eine starke Interessenvertretung besonders in der sich wandelnden Metropolregion Hamburgs. Ihre hohe Bedeutung für die HafenCity Universität ist offensichtlich.

## Summary

*The real estate industry is one of the important sectors of economy. The following article describes the economic and scientific aspects of the real estate industry and their influence on urban planning and geomatics. The property research and education deserves a powerful lobby. Their importance for the HafenCity University is obvious.*

## 1 Forschungsfelder der HafenCity Universität Hamburg

Die HafenCity Universität Hamburg (HCU) ist die erste und bisher einzige Universität in Europa, die sich ausschließlich der Forschung und Lehre auf dem Gebiet der gebauten Umwelt widmet. Sie vereint alle zum Verständnis und zur Verbesserung dieser Umwelt erforderlichen Fachdisziplinen, beginnend mit der Erfassung und Verarbeitung raumbezogener Daten und Prozesse, über das Entwerfen und Bauen von Gebäuden, Straßen, Brücken und anderen Infrastrukturen, der Gestaltung von Straßen, Plätzen und Stadtteilen, bis zur Analyse von Entwicklungsverläufen der Stadtentwicklung sowie der Organisation ihrer sozialen und politischen Infrastruktur. Die HCU verbindet künstlerische, technische und sozialwirtschaftliche Methoden und Anforderungen, die von der Theorie bis zur praktischen Anwendung reichen ([www.hcu-hamburg.de](http://www.hcu-hamburg.de)). Sie umfasst die einzelnen Fachdisziplinen Architektur, Bauingenieurwesen, Geomatik und Stadtplanung. Damit die HCU ein prägnantes und gut strukturiertes Forschungsprofil aufweist und so ein nationales und internationales Renommee erwirbt, wurden Forschungskompetenzpools gegründet, in denen die Forschungsfelder *Metropolregionen im Wandel*, *Ressourceneffizienz*, *Baukunst*, *Immobilie und Stadt* und *Stadt am Wasser* bearbeitet werden. Nach der Analyse des Problemlösungsbedarfs in den Forschungsfeldern, des Drittmittelzugangs, der Wettbewerbssituation und der Spezialisierungsmöglichkeiten mit dem Ziel der Erlangung von Alleinstellungsmerkmalen sollen insbesondere die Forschungsfelder intensiviert werden, mit denen die HafenCity Universität ein attraktives Forschungsprofil erreicht.

Die in den Forschungsfeldern im Bereich der Geomatik geleisteten Vorarbeiten sind in Kanngieser und Schuur 2004, 2005, Kanngieser und Sternberg 2006, Kersten et al. 2004, 2005, Sternberg et al. 2004 und Traub 2004 publiziert worden.

## 2 Immobilienökonomie als Wissenschaftsdisziplin

Die Immobilienökonomie befasst sich mit allen Phasen des Lebenszyklus von Gewerbe-, Wohn- und Sonderimmobilien von der Projektentwicklung über das Bauprojektmanagement bis zum Facilities Management. In der Projektentwicklung werden Standort, Projektidee und Kapital so verbunden, dass eine rentable, gesamtwirtschaftlich-soziale und umweltverträgliche Investition gewährleistet wird. Das Bauprojektmanagement hat die Funktion, die technischen, qualitativen, rechtlichen und wirtschaftlichen Ziele bei der Realisierung des Immobilienprojektes zu erreichen, wobei Kosten, Qualität und Termine die zentralen Kriterien sind. Facilities Management umfasst die Wahrnehmung von Aufgaben im Rahmen der Erbringung technischer, kaufmännischer und infrastruktureller Dienstleistungen für Immobilienprojekte (Schulte 2005a).

Die Immobilienökonomie wird stark von der betriebswirtschaftlichen Sparte geprägt, aber auch von den Fachdisziplinen Architektur, Bauingenieurwesen, Geomatik, Raumplanung, Rechtswissenschaft und Volkswirtschaftslehre gesteuert. Die Anwendung der Betriebswirtschaftslehre bezieht sich insbesondere auf spezielle Bereiche wie Bauwirtschaftslehre oder Wohnungswirtschaftslehre, wobei es um die Übertragung von betriebswirtschaftlichen Erkenntnissen auf mit Immobilien befasste Unternehmen (Immobiliennutzer, Immobiliendienstleister, Immobilienfinanzinstitutionen, Bauunternehmen, Immobilieninvestoren, Immobilienprojektentwickler) geht. Von Interesse sind dabei vor allem die Führung (Planung, Entscheidung, Aufgabenübertragung, Kontrolle), die Organisation (Gestaltung der Struktur und Prozesselemente) und das Rechnungswesen. Die Volkswirtschaftslehre ermöglicht Erkenntnisse über Immobilienentscheidungen, da Parameter wie Inflationsraten, Zinsniveau oder Steuersätze hohen Einfluss auf diese Entscheidungen haben. Die Beziehungen zwischen Immobilienökonomie und Rechtswissenschaft sind insbesondere beim Grundbuchrecht, Steuerrecht etc. offensichtlich. Die Stadtplanung hat die Aufgabe, die Entwicklung der Stadt zum Wohle der Allgemeinheit zu lenken. Dabei stehen die Bedürfnisse der Menschen wie Wohnung, Arbeit, Bildung, Versorgung, Erholung, Verkehr und gesellschaftliche Kommunikation

im Zentrum. Stadtplaner und Projektentwickler müssen bei der Realisierung von Immobilienvorhaben kooperieren. Die Architektur befasst sich vorrangig mit dem Entwerfen von Bauwerken, wobei neben dem »Künstler-Selbstverständnis« auch Wirtschaftlichkeit, Funktionalität und Nutzeranforderungen bedeutsam sind. Die Bauingenieure planen und erstellen die Gebäude, Straßen, Schienen- und Wasserwege, Versorgungs- und Entsorgungsanlagen etc. und sind für die Erhaltung, Sanierung und Instandsetzung baulicher Anlagen zuständig. Die Geomatik ist die Wissenschaft vom Erfassen, Verwalten, Analysieren und Präsentieren raumbezogener Daten und Prozesse und beschäftigt sich mit den Strukturen der Lebens- und Wirtschaftsräume. Sie spannt dabei einen weiten Bogen von den Geowissenschaften über die Ingenieur- und Sozialwissenschaften bis hin zu Raumplanung, Landmanagement und Umweltwissenschaften. Die Geomatik-Ingenieure planen nachhaltige Landnutzungssysteme und erfassen und visualisieren die sich ändernde bebauete und unbebaute Umwelt.

### 3 Funktionsspezifische Bereiche des Immobilienmanagements

Unter den funktionsspezifischen Bereichen des Immobilienmanagements sind die Immobilienanalyse, Immobilienbewertung, Immobilienfinanzierung, Immobilieninvestition und das Immobilienmarketing zu verstehen (Schulte 2005a). Immobilienanalysen umfassen die Standortanalysen, bei denen langfristig wirksame Standortparameter abgeleitet werden, die Marktanalysen, die sich mit der kurz- bis mittelfristigen Angebots- und Nachfragesituation in räumlichen und sachlichen Teilmärkten auseinandersetzen, die Gebäudeanalysen, die sich auf die architektonische und technische Gestaltung der baulichen Anlagen im Hinblick auf Ausstattungsqualität, Nutzungsflexibilität und Flächeneffizienz konzentrieren, und Wettbewerbsanalysen, die Standort-, Gebäude- und Marktanalysen integrieren, indem die relative Marktposition einer Immobilie im Vergleich zu direkten Konkurrenzimmobilien bestimmt wird. Die Immobilienbewertung befasst sich mit der Ermittlung des Verkehrswertes von Immobilien und bei der Immobilieninvestition wird die langfristige Festlegung finanzieller Mittel in Immobilien geplant und kontrolliert. Die Planung, Beschaffung, Steuerung und Kontrolle von Finanzmitteln bestimmt die Immobilienfinanzierung. Das Immobilienmarketing beinhaltet alle Maßnahmen zur Entwicklung, Preisfindung und Verbreitung von Immobilien und immobilien-spezifischen Dienstleistungen.

Neben den funktionsspezifischen Aspekten des Immobilienmanagements ist für die Immobilienökonomie auch das Portfoliomanagement von Immobilien von Bedeutung, das die systematische Planung, Steuerung und Kontrolle eines Bestandes von Grundstücken und Gebäuden umfasst, um Erfolgspotenziale aufzubauen. Immobili-

lenfonds, Versicherungsgesellschaften oder auch Pensionskassen haben solche Portfoliomanagements. Aus der Perspektive des Nutzers stellt die Immobilie einen Produktionsfaktor dar, der zur Leistungsherstellung benötigt wird. Deshalb steht das Management von Unternehmensimmobilien (Corporate Real Estate Management) und von Immobilien der öffentlichen Hand (Public Real Estate Management) ebenfalls im Blickfeld der Immobilienökonomie. Unter dem Begriff »Corporate Real Estate Management« wird das strategische und operative Management betriebsnotwendiger und nicht betriebsnotwendiger Immobilien verstanden, und es sollen dabei wettbewerbsstrategische Ziele erreicht werden. Beim »Public Real Estate Management« wird die Wirtschaftlichkeit des Immobilienbestandes optimiert, wobei unter Beachtung der Belange der öffentlichen Auftragserfüllung flankierende politische und verwaltungsorientierte Ziele berücksichtigt werden müssen. Das »Private Real Estate Management« widmet sich dem ganzheitlichen Management von sich in Privateigentum befindlichen Immobilien und dient der zielgerechten Gesamtvermögensoptimierung (Schulte 2005a, 2006).

### 4 Stadtplanung und Immobilienökonomie

Im Mittelpunkt der Immobilienökonomie steht die Erklärung und Gestaltung realer Entscheidungen von mit Immobilien befassten Wirtschaftssubjekten. Diese Entscheidungsprozesse kann man unter interdisziplinären (Abschnitt 2), funktionsspezifischen und strategiebezogenen Aspekten (Abschnitt 3) analysieren. Die Stadtplanung lenkt die Entwicklung der Stadt zum Wohle der Allgemeinheit, wobei sie einerseits klare, bauliche und gesellschaftliche Leitbilder benötigt und andererseits ein gesichertes Instrumentarium zur Umsetzung der Leitbilder braucht. Für beides gibt es gesetzliche Grundlagen, deren Kenntnis für eine erfolgreiche Umsetzung von Bauprojekten notwendig ist. Aus den Rechtsgrundlagen haben sich Entscheidungsstrukturen entwickelt, die zwar den Verfahrensablauf teilweise bestimmen, aber es bleiben auch Möglichkeiten zur Prozessgestaltung unter Berücksichtigung der finanziellen Randbedingungen (Schulte 2005b). Grundkenntnisse des Bau- und Planungsrechts sind Voraussetzungen für die Kommunikation mit Planungsbehörden wie auch für jede Abschätzung von Verwirklichungschancen von Immobilienprojekten. Das Wissen um Zuständigkeiten und Verfahrensabläufe erleichtert es dem Unternehmer, die Möglichkeiten zur Prozessgestaltung zu identifizieren und kreativ zu nutzen. Eine präzise Planung von Erst- und Folgekosten sowie eine verlässliche Finanzierungsstrategie sind Vorbedingungen für die Realisierung stadtplanerischer Maßnahmen. Die Bedeutung der Stadtplanung für die Verwirklichung immobilienökonomischer Ziele wird von allen Beteiligten zunehmend wahrgenommen. Durch das gewachsene Interesse der Bürger an einer Mitsprache bei stadtplane-

rischen Entscheidungen wird das Planungsmanagement ein immer wichtigerer Faktor. Aus der Sicht der Stadtplanung werden die wirtschaftlichen Aspekte der städtischen Entwicklung bedeutsamer, da die Kommunen nur noch wenige Investitionsmaßnahmen finanzieren können. Somit werden die privaten Investitionen für die Umsetzung der öffentlichen Entwicklungsziele wichtiger.

Als Beispiel eines städtebaulichen Leitbildes in der gegenwärtigen städtebaulichen Praxis soll hier die »Nachhaltige Stadtentwicklung in der HafenCity Hamburg« betrachtet werden. Seit dem Ausbau des Containerumschlages verlagerte sich der Schwerpunkt des Umschlaggeschäftes von den traditionellen citynahen Hafen- und Kaianlagen in die modernen Hafenanlagen Hamburgs südlich der Elbe. Die historischen Hafenanlagen mit ihrer berühmten Speicherstadt waren durch Leerstand und Verfall bedroht. Mit der durch die Hamburger Bürgerschaft 1997 beschlossenen Entwicklung der HafenCity besteht für die Stadt Hamburg das Ziel, durch die Revitalisierung des Hafengeländes das Zentrum der Stadt zu erweitern und an die Elbe heranzuführen ([www.hafencity.de](http://www.hafencity.de)). Geplant ist die schrittweise Entwicklung der ca. 155 ha historischen Hafenflächen über einen Zeitraum von 25 Jahren. Durch die Umstrukturierung sollen 1,5 Mio. Quadratmeter Bruttogeschossfläche für 10 bis 15 Tausend Einwohner und Dienstleistungsflächen für 30 bis 40 Tausend Arbeitsplätze gebaut werden. Um ein breites Ideenspektrum für die zukünftige Gestalt der HafenCity zu erhalten, wurde 1999 ein städtebaulicher Ideenwettbewerb durchgeführt, auf dem der im Jahre 2000 vom Hamburger Senat beschlossene Masterplan HafenCity beruht. Städtebauliches Leitbild für die Entwicklung der HafenCity ist die Wahrung der hafentypischen Strukturen von Land- und Wasserflächen. Ziel ist es, ein Gebiet mit innerstädtischem Charakter zu entwickeln, das die städtebaulichen Voraussetzungen für eine urbane Nutzungsstruktur durch innerstädtische Dichte, eine Bebauung im städtebaulichen Zusammenhang und eine abwechslungsreiche Folge öffentlicher Räume bietet. Basis für die räumliche Gestalt der HafenCity sind einzelne Quartiere mit unterschiedlichen städtebaulichen Typologien, die jeweils aus der Umgebung der zu entwickelnden Quartiere abgeleitet werden. Der Masterplan sieht vor, neben der Speicherstadt auch andere erhaltenswerte Bauwerke der Hafengeschichte wie Hafenbecken, Kaimauern, Kräne etc. in die neuen städtebaulichen Strukturen zu integrieren. Der »Sandtorhafen«, der »Grasbrookhafen« und der »Magdeburger Hafen« sind als älteste Hafenbecken von historischer Bedeutung und werden ebenso wie denkmalswürdige Gebäude erhalten. Die HafenCity befindet sich überwiegend im Eigentum der Stadt Hamburg, die die Gesellschaft für Hafen- und Standortentwicklung mit dem Entwicklungsmanagement der HafenCity beauftragt hat. Die Vergabe der Grundstücke erfolgt auf der Basis des Masterplans über Investorenauswahlverfahren. Es gibt derzeit viele Projekte, wie die Konzerthalle auf dem Kaispeicher, das Überseequartier oder die HafenCity Universität, von denen sich

einige schon in der Umsetzung befinden (Schulte 2005b). Die Umsetzung der städtebaulichen Projekte ist aufgrund der Finanzknappheit der Stadt Hamburg und deren verändertem Rollenverständnis stark geprägt vom Engagement privater Investoren (Public Private Partnership). Daher müssen auch Immobilienspezialisten an der Entwicklung städtebaulicher Leitbilder beteiligt werden. Die Vermarktung der Immobilien und die Projektrealisierung sind eng verknüpft mit der Leitbildentwicklung.

Beispielhaft dafür kann der Neubau der HafenCity Universität in prominenter Lage am Magdeburger Hafen und Baakenhafen genannt werden. Dabei sind die programmatischen Ziele einer innovativen Universität für Baukunst und Raumentwicklung in einer nachhaltigen, wirtschaftlichen und ansprechenden Architektur zu verkörpern. Nachdem die ersten Bauten im westlichen Teil der HafenCity Hamburg entstanden sind und der neue Stadtteil zwischen Nordereibe und Innenstadt immer mehr an Konturen gewinnt, stehen nun für die Entwicklung Areale um den Magdeburger Hafen an. Dazu wurde ein zweistufiger Realisierungswettbewerb von der Behörde für Wissenschaft und Forschung in Kooperation mit der HafenCity Hamburg GmbH ausgeschrieben. Ausgangspunkt für den städtebaulichen Entwurf (erste Wettbewerbsstufe) ist die Unterbringung von 60.000 Quadratmetern Nutzfläche auf dem Areal östlich des Magdeburger Hafens, wo drei Gebäude unterschiedlichen Nutzungsprofils zu einer städtebaulichen Einheit zusammengeführt werden sollen. Es sollen dort zwei Büro- und Geschäftshäuser und die HafenCity Universität mit ca. 24.000 Quadratmeter Bruttogeschossfläche errichtet werden. Eine hochwertige Raumbildung soll zu einer unverwechselbaren Prägung des Ortes führen. Die HCU soll wegen ihrer öffentlichen Orientierung eine besondere Schlüsselrolle einnehmen. Für das Universitätsgebäude (1.500 Studierende, 180 Beschäftigte) wird in der zweiten Wettbewerbsstufe eine Architektur ausgearbeitet, die den programmatischen Anspruch der Universität insbesondere im Hinblick auf die öffentliche Nutzung (Kanngieser und Sternberg 2006) erfüllt. Das Bauwerk soll nicht nur gestalterisch überzeugen, sondern auch ein Beispiel nachhaltigen Bauens werden. Der Neubau soll sich durch ein hohes Maß an Wirtschaftlichkeit auszeichnen und in einer Public-Private-Partnership umsetzbar sein. Die HCU soll die Metropolfunktion Hamburgs als Bildungs- und Wissenschaftsstandort stärken und so zur Attraktivität Hamburgs und zur soziokulturellen Belebung der HafenCity beitragen. Der südlich der HafenCity gelegene »Kleine Grasbrook« ist als Standort für Wissenschafts- und Forschungseinrichtungen vorgesehen, so dass die HCU ein wichtiges Bindeglied über die Elbe hinweg bildet. Der Neubau soll auf besondere Weise künstlerisch zum Ausdruck bringen, dass zukunftsfähiges Bauen nicht eine Frage des Luxus ist, sondern die Verpflichtung aller baulichen und räumlichen Entwicklungen sein muss, mit neuen technischen Lösungen den Ressourcenverbrauch zu reduzieren und effizient zu gestalten sowie die wirtschaftlichen Interessen von Bauherren,



Betreibern und Nutzern zu berücksichtigen. Die HCU wird zu einem wichtigen Element der Silhouette Hamburgs am Elbufer. Sie steht an der Wasserkante in einer Kette von Bauten, die in jüngster Zeit entstanden sind oder sich noch in Planung befinden (z.B. Landungsbrücken, Elbphilharmonie, Science Center). Mit ihrer Fassade soll die HCU eine Tradition fortsetzen, die in der Vielfalt der Architekturen am Elbufer mit einem neuen Baustein hochwertiger Architektur einen weiteren Akzent setzt. Die erste Wettbewerbsstufe des Realisierungswettbewerbs startete Mitte 2006 und die zweite Stufe soll im Frühjahr 2007 abgeschlossen werden. 2008 soll das Bauprojekt begonnen werden und 2009 soll das Gebäude fertiggestellt sein (Kanngieser und Sternberg 2006).

## 5 Geomatik und Immobilienökonomie

Für die Geomatik bedeutet die Zusammenführung mit den anderen bau- und planungsorientierten Fachdisziplinen der HafenCity Universität die Chance einer stärkeren Verzahnung. Dies betrifft z. B. die Prozesse der Planung, Umsetzung und Visualisierung von Bauvorhaben oder die Erfassung und Modernisierung von Gebäudebeständen. Der Integrationsprozess von Stadtplanung, Bauingenieurwesen, Architektur und Geomatik in der HCU führt zu einer kontinuierlichen Weiterentwicklung insbesondere in Richtung Immobilienökonomie. Die Geomatik liefert Beiträge bei den phasenorientierten und bei den funktions-spezifischen Aspekten der Immobilienökonomie. Die phasenorientierten Aspekte orientieren sich am Lebenszyklus der Immobilie, der die zeitliche Abfolge der Prozesse von der Entstehung eines Gebäudes über verschiedene Nutzungen hinweg bis zum Abriss des Gebäudes und eventueller Grundstücksveräußerung beinhaltet. Am Beginn des Lebenszyklus der Immobilie steht die Projektentwicklung als Kombination von Standort, Idee und Kapital, wobei der Geomatik-Ingenieur die notwendigen Standortunterlagen erstellt, die Gebäude absteckt sowie den Baufortschritt überwacht. Die anschließende Nutzungsphase und ihr kaufmännisches, technisches und infrastrukturelles Management sind Gegenstand des Facilities Managements, das ein von der Geomatik zu erstellendes Gebäudeinformationssystem erfordert. Durch Umstrukturierungen, wie sie beispielsweise beim Umbau einer Lagerhalle zu einem Squash-Center stattfinden, kann ein Gebäude im Laufe seines Lebens mehrfach Gegenstand erneuter Projektentwicklungen, Baumaßnahmen und sich anschließender Nutzungen werden (Schulte 2005a). Die Geomatik befasst sich im Wesentlichen mit der technischen Dimension des Lebenszyklus von Immobilien, die das Grundstück sowie den Baukörper in seiner Planung, Entstehung, Veränderung, Nutzung und Alterung betrifft.

Bei den funktions-spezifischen Aspekten der Immobilienökonomie (Abschnitt 3) zählen zu den originären Aufgaben des Geomatik-Ingenieurs die Immobilienanalyse und die Immobilienbewertung. Die Immobilienanalysen

umfassen Basisanalysen, Standortanalysen, Marktanalysen, Gebäudeanalysen und Mietanalysen (Schulte 2005a). Die Basisanalysen konzentrieren sich auf die Charakteristika, Potenziale und Probleme der Immobilie. Bei der Standortanalyse ist die Lage des Objektes bezogen auf dessen Attraktivität, Nutzbarkeit und wirtschaftliche Entwicklung von besonderer Bedeutung, wobei Kenntnisse aus dem Baurecht, Grundbuchrecht und Steuerrecht wichtig sind. Die Immobilienbewertung ist durch die Wertermittlungsverordnung und die Wertermittlungsrichtlinien normativ umfassend geregelt und Marktanalysen, Gebäudeanalysen und teilweise Mietanalysen werden in Jahresberichten der Gutachterausschüsse für Grundstückswerte regelmäßig publiziert. Die Bewertung von Immobilien zählt zu den zentralen Aufgaben in der Geomatik, da die Wertermittlung der bebauten und unbebauten Grundstücke Voraussetzung für bodenordnerische Maßnahmen im städtischen und ländlichen Raum ist. Diese planerischen, bodenpolitischen und umweltrelevanten Fragestellungen werden im Geomatikstudium im Modul Landmanagement I mit den Lehrfächern Liegenschaftskataster und Liegenschaftsrecht, Ortsplanung sowie Neuordnung des ländlichen Raumes, im Modul Landmanagement II mit den Lehrfächern Wertermittlung, Bodenordnung nach dem Baugesetzbuch sowie Ländliche Neuordnung und im Wahlpflichtmodul GIS im Landmanagement behandelt.

Ein Berufsfeld für Geomatik-Ingenieure sind die Gutachterausschüsse für Grundstückswerte, die in diversen Bundesländern bei den Vermessungsverwaltungen angesiedelt sind. Die rechtlichen Grundlagen der Gutachterausschüsse sind im Baugesetzbuch, der Wertermittlungsverordnung sowie in den landesrechtlichen Verordnungen geregelt. Ziel der Gutachterausschüsse ist es, den Grundstücksmarkt für die Gesellschaft transparenter zu machen und dadurch eine marktgerechte Preisfindung zu ermöglichen. Dies geschieht z.B. durch die Einrichtung und Führung von automatisierten Kaufpreissammlungen, die Ermittlung von Bodenrichtwerten, die Berechnung von Liegenschaftszinssätzen oder Maklerzahlen, die Aufstellung von Bewirtschaftungsdaten, die Einrichtung von Miet- und Pachtpreissammlungen oder die Publikation weiterer nicht datenrechtlich geschützter Daten in jährlich erscheinenden Grundstücksmarktberichten. Diese Berichte sind als Farbdruck, CD-ROM oder Internetzugriff mit Kostenerstattung für die Erteilung einer jahrgangsbezogenen Zugriffslizenz für die Öffentlichkeit verfügbar. Der Gutachterausschuss erstattet auch Gutachten über den Wert von unbebauten und bebauten Grundstücken sowie über den Wert von Rechten an Grundstücken, wie z.B. Erbbau- und Wohnungsrechte. Für die Ermittlung des Verkehrswertes werden im Gutachten unter anderen die rechtlichen Gegebenheiten (Baulasten, bauliche Nutzbarkeit) und die tatsächlichen Eigenschaften des Bewertungsobjektes (Größe, Lage, Alter, Zustand der Bebauung) detailliert erfasst und analysiert. Auf der Grundlage vergleichbarer Kauffälle aus der automatisierten Kaufpreissammlung, der Bodenrichtwerte und der Analyse der

Kaufpreise wird der Verkehrswert unter kritischer Würdigung aller Daten und unter Berücksichtigung der aktuellen Marktlage ermittelt. Die Wertgutachten werden von privaten Auftraggebern als Grundlage für Verkaufsverhandlungen oder für eine freiwillige Einigung in Ehe- und Erbauseinandersetzungen sowie von öffentlichen Auftraggebern als gesetzlich geforderte Grundlage für die Entschädigung beim Landerwerb, für die Ermittlung von Ausgleichsbeträgen in Sanierungsgebieten, für die Wertfestsetzung bei Zwangsversteigerungen oder als Basis für Vermögensprüfungen in Sozialfällen beantragt. Zu den Auftraggebern zählen insbesondere Bund, Länder, Gemeinden, Gerichte, Eigentümer und Rechtsanwälte.

Neben den Gutachterausschüssen für Grundstückswerte gibt es die freien Grundstückssachverständigen, die über das nötige Fachwissen verfügen, jedoch keine öffentlich-rechtlichen Nachweise vorweisen können, sowie öffentlich bestellte und vereidigte Grundstückssachverständige, die eine Sachkundeprüfung vor der Industrie- und Handelskammer abgelegt haben. Diese Grundstückssachverständigen sind zwar nicht an die Vorschriften der Wertermittlungsverordnung und die Wertermittlungsrichtlinien gebunden, aber die Einhaltung dieser Vorschriften liegt auch in ihrem Interesse. Die Sachverständigen kommen vorwiegend aus dem Bauwesen, der Architektur, dem Immobilienhandel, der Geomatik und der Landwirtschaft. Da diese Grundstückssachverständigen aus datenschutzrechtlichen Gründen keinen Zugang zu der automatisierten Kaufpreissammlung haben, fehlen ihnen in der Regel zeitnahe, vergleichbare Kauffälle, so dass sie nicht das sehr marktgerechte Vergleichswertverfahren, sondern bei bebauten Grundstücken, die zur Ertragserzielung durch Vermietung oder Verpachtung bestimmt sind, das Ertragswertverfahren anwenden und bei Grundstücken, bei denen es für die Werteinschätzung am Markt nicht in erster Linie auf den Ertrag ankommt (eigengenutzte Ein- und Zweifamilienhäuser), das Sachwertverfahren anwenden. Beim Sachwertverfahren wird der Bodenwert nach dem Vergleichswertverfahren (Richtwerte) und der Wert der baulichen Anlagen nach dem Herstellungswert bestimmt. Zur Ermittlung des Verkehrswertes können auch mehrere Verfahren herangezogen werden, wobei der Verkehrswert dann aus deren Ergebnissen unter Würdigung ihrer Aussagefähigkeit zu bemessen ist (Schulte 2006).

An der HCU befassen sich alle vier Departments in den integrativen Forschungsfeldern mit dem Bereich Immobilienökonomie. Derzeit wird im Department Geomatik das Forschungsprojekt »Landmanagement und Grundstücksbewertung in der städtebaulichen Sanierung« durchgeführt, indem untersucht wird, wie durch städtebauliche Sanierungsmaßnahmen Quartiere niedriger Qualität wieder attraktiv gestaltet werden können. Insbesondere werden in dem Projekt spezielle Verfahren im Bereich Immobilienbewertung für die Sanierungsgebiete entwickelt. Das Projekt baut auf den abgeschlossenen Forschungs- und Entwicklungsvorhaben »Optimierung stochastischer Modellierung mittels Expectation-Maximization-Algorithmus« (Kanngieser und Schuur 2005) und »Entwicklung von Kollokationsmodellen in der Grundstückswertermittlung« (Kanngieser und Schuur 2004) auf. Der Schwerpunkt der Forschung liegt im Bereich der mathematischen Modellierung, wobei der Kaufpreis eines Grundstücks in einer definierten Lagesituation und Zeitachse als stochastischer Parameter zu betrachten ist, der im korrespondierenden Wahrscheinlichkeitsraum des Zufallsexperimentes existiert. Stochastische Algorithmen wie die multiple Regressionsanalyse, die Prädiktionsfilterung oder auch der Expectation-Maximization-Algorithmus beherrschen den Wahrscheinlichkeitsraum, so dass die stochastischen Prozesse bestimmt und analysiert werden können. Die Schätzverfahren entstammen der Wahrscheinlichkeitstheorie und der mathematischen Statistik. Die Algorithmen basieren auf dem Modell der Zufallsdichte, die teilweise bekannte und fehlende Parameter und teilweise unbekannte feste Parameter enthalten. Bei den fehlenden Parametern handelt es sich in speziellen Fällen um nicht verfügbare stetige Zufallsvariable. Für diverse Testbeispiele sind Spezialverfahren entwickelt oder modifiziert worden, so dass viele Probleme der Wertermittlungspraxis mit diesen Verfahren gelöst werden können (Kanngieser und Schuur 2005).

6 Künftige Entwicklung

Die Immobilienwirtschaft zählt zu den volkswirtschaftlich bedeutsamsten Wirtschaftszweigen. In Großbritannien, den USA und anderen Ländern hat man seit langem erkannt, dass Fachkräfte in der Immobilienwirtschaft eine ähnlich gute Qualifikation benötigen wie in anderen Wirtschaftszweigen. Während Anfang der 90er Jahre in den USA und in Großbritannien schon diverse etablierte »Real Estate Undergraduate and Postgraduate Programs« existierten, startete in Deutschland 1990 die »European Business School« das erste Kontaktstudium in diesem Bereich. Betrachtet man die deutsche Hochschulandschaft, so gibt es viele Studiengänge, in denen immobilienpezifische Inhalte mehr oder weniger intensiv und aus unterschiedlichen Blickwinkeln vermittelt werden. Meist werden nur Teilaspekte behandelt, die einen fachübergreifenden Bezug vermissen lassen. Neben der »European Business School« mit ihrem betriebswirtschaftlichen Studium und dem Wahlpflichtfach Immobilienökonomie gibt es noch ähnliche Ausbildungen an den Universitäten Leipzig und Stuttgart. Auch an Fachhochschulen und Berufsakademien ist inzwischen ein großes Angebot an Vertiefungen in Immobilienwirtschaft vorhanden. Aufgrund der unbefriedigenden Ausbildungssituation einerseits und der großen Attraktivität der Immobilienbranche andererseits rekrutiert sich ein bedeutender Anteil der Beschäftigten in diesem Wirtschaftszweig aus Hochschulabsolventen, die kein so intensives immobilienbezogenes Studium durchlaufen haben. Für diese hat sich ein vielfältiges Angebot an Weiterbildungs-

möglichkeiten entwickelt. Studierende aus Stadtplanung, Architektur, Bauingenieurwesen und Geomatik bemerken ihre Defizite in diesem Bereich und müssen teure Fortbildungsangebote wahrnehmen, um die guten Karrierechancen in der Immobilienwirtschaft für Akademiker zu nutzen (Schulte 2005a). Nicht nur die Studierenden erkennen diese Arbeitsmarktperspektiven, die sich aus dem großen Nachholbedarf der Branche ergeben, auch die Unternehmen brauchen immer besser ausgebildete Fachkräfte, um im zunehmenden Wettbewerb zu bestehen und von Ratingagenturen gut bewertet zu werden. Daher beschäftigt sich ein Kompetenzpool der HCU unter wesentlicher Mitarbeit von Prof. Dr. M. Dobberstein mit der Einrichtung eines Forschungs- und Lehrbereichs »Immobilie und Stadt« und hat eine Wettbewerbsanalyse der deutschen Hochschulen mit Planungs-, Architektur-, Bauingenieur-, Geomatik- und betriebswirtschaftlichen Studiengängen im Hinblick auf die Immobilienwirtschaft durchgeführt. Viele Hochschulen, die einen Studiengang in dieser Richtung anbieten, haben nur wenig interne Ressourcen und lassen viele Lehrveranstaltungen mit Dozenten aus der Praxis durchführen. Die größten Ressourcen sind bisher an betriebswirtschaftlichen Fakultäten angegliedert und die meisten Studienangebote gibt es an Fachhochschulen, Berufs- und Verwaltungsakademien. Auf Universitätsniveau sind kaum entsprechende Studienangebote, insbesondere nicht an den Bau- und Planungsfakultäten vorhanden.

Interdisziplinäre Forschung im Schnittfeld Baukunst, Stadtentwicklung, Geomatik und Immobilienökonomie ist notwendig, damit Immobilienunternehmen auch international wettbewerbsfähig bleiben. Ohne die Immobilienwirtschaft werden auch die klassischen Bereiche Bauwesen und Stadtplanung in Zukunft nicht mehr wettbewerbsfähig sein. Deshalb erscheint es sinnvoll, an der HCU ein entsprechendes Studienangebot aufzubauen, um an einer Bau- und Planungsuniversität mit großer Interdisziplinarität mittels interner Ressourcen über das gesamte Spektrum der Immobilienökonomie eine Ausbildung mit entsprechenden Abschlüssen zu schaffen. Alle Studierende müssen Grundkenntnisse erlangen, um mit Akteuren der Immobilienwirtschaft verhandeln zu können. Ein Teil der Studierenden soll so ausgebildet werden, dass ihnen der Arbeitsmarkt in der Immobilienwirtschaft eröffnet wird. Daher müssen Pflichtveranstaltungen in allen Bachelor-Studiengängen, Vertiefungsangebote in ausgewählten Masterstudiengängen und ein Masterstudiengang »Projektentwicklung und Immobilienmanagement« erarbeitet werden. Dadurch wird das Renommee der HCU gesteigert, die Absolventen werden wettbewerbsfähiger ausgebildet, so dass die HCU den Unternehmen hochwertiges Arbeitskräftepotenzial bieten kann, und die Wettbewerbsfähigkeit Hamburger Immobilienunternehmen wird durch den Zugang zu Forschungseinrichtungen der HCU erhöht. In der Immobilienwirtschaft ist noch viel Grundlagenforschung erforderlich und der Bedarf immobilien-

wirtschaftlicher Unternehmen besonders an interdisziplinärer Forschung ist hoch.

## Literatur

- Kanngieser, E., Schuh, W.: Kollokationsmodelle sanierungsbedingter Werterhöhungen des BIS Hamburg. In: Zeitschrift für Immobilienwirtschaft, Bodenpolitik und Wertermittlung. Grundstücksmarkt und Grundstückswert. 15. Jahrg., Heft 2, S. 70–74, 2004.
- Kanngieser, E., Schuh, W.: Stochastische Algorithmen der Grundstücksbewertung. In: Zeitschrift für Immobilienwirtschaft, Bodenpolitik und Wertermittlung. Grundstücksmarkt und Grundstückswert. 16. Jahrg., Heft 5, S. 280–285, 2005.
- Kanngieser, E., Sternberg, H.: Geomatik- und Hydrographie-Studium an der HafenCity Universität Hamburg. In: Zeitschrift für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement (zfv), Heft 2, S. 80–86, Augsburg 2006.
- Kersten, Th., Acevedo Pardo, C., Lindstaedt, M.: 3D Acquisition, Modeling and Visualization of north German Castles by Digital Architectural Photogrammetry. The International Archives of Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, Vol. XXXV, Commission V, Part B2, pp. 126–132, Istanbul 2004.
- Kersten, Th., Sternberg, H., Stiemer, E.: Terrestrisches 3D-Laserscanning im Hamburger Rathaus – Mensi GS100 und IMAGER 5003 im Vergleich. Publikationen der Deutschen Gesellschaft für Photogrammetrie, Fernerkundung und Geoinformation e.V., Band 14, Hrsg. E. Seyfert, Vorträge der 25. Wissenschaftlich-Technischen Jahrestagung der DGPF, S. 309–318, Rostock 2005.
- Schulte, K.-W.: Immobilienökonomie. Band 1, Betriebswirtschaftliche Grundlagen, 3. Auflage, Oldenbourg Wissenschaftsverlag, München 2005a.
- Schulte, K.-W.: Immobilienökonomie. Band 3, Stadtplanerische Grundlagen, Oldenbourg Wissenschaftsverlag, München 2005b.
- Schulte, K.-W.: Immobilienökonomie. Band 2, Rechtliche Grundlagen, 2. Auflage, Oldenbourg Wissenschaftsverlag, München 2006.
- Sternberg, H., Kersten, Th., Jahn, I., Kinzel, R.: Terrestrial 3D Laser Scanning – Data Acquisition and Object Modelling for Industrial As-built Documentation and Architectural Applications. The International Archives of Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, Vol. XXXV, Commission VII, Part B2, pp. 942–947, 2004.
- Traub, K.-P.: Nachhaltige Implementierung von GIS-Projekten. In: Schweikart, J., Kistemann, T. (Hrsg.): Geoinformationssysteme im Gesundheitswesen. Einführung und praktische Anwendung. Heidelberg 2004.

## Anschrift der Autoren

Prof. Dr.-Ing. Erich Kanngieser  
HafenCity Universität Hamburg  
Universität für Baukunst und Raumentwicklung  
Department Geomatik  
Hebebrandstraße 1, 22297 Hamburg  
erich.kanngieser@hcu-hamburg.de

Prof. Dr.-Ing. Walter Schuh  
Hochschule Magdeburg-Stendal  
Fachbereich Bauwesen  
Breitscheidstraße 2, 39114 Magdeburg  
gutachter@email.com