



## **Arbeitspapier und Handlungsempfehlungen – Qualität als kritischer Erfolgsfaktor der Wirtschaftlichkeit von Immobilien**

Arbeitskreis PPP im Management öffentlicher  
Immobilien im Bundesverband Public Private  
Partnership e.V.

**Arbeitspapiere zur immobilienwirtschaftlichen Forschung und Praxis,  
Band Nr. 23, Dezember 2010**

## Zitierempfehlung:

Arbeitskreis PPP im Management öffentlicher Immobilien im BPPP e.V. (2010): Arbeitspapier und Handlungsempfehlungen – Qualität als kritischer Erfolgsfaktor der Wirtschaftlichkeit von Immobilien. In: Andreas Pfnür (Hrsg.), Arbeitspapiere zur immobilienwirtschaftlichen Forschung und Praxis, Band Nr. 23.

### AK Leitung und Redaktion:

Prof. Dr. Andreas Pfnür (TU Darmstadt), Dr. Christian Glock (Bilfinger Berger Hochbau GmbH)

### Mitwirkende im Arbeitskreis und am Arbeitspapier:

Frank Aichele	Private Sector Participation Consult GmbH	Kai Krüger	Norton Rose LLP
Dr. Hartmut Arlt	Lahmeyer Rhein-Main GmbH	Rainer Leyendecker	Bundesministerium der Verteidigung, Bonn
Hansjörg Arnold	PricewaterhouseCoopers AG	Lutz Löhn	Bilfinger Berger Hochbau GmbH
Harald Bartels	Bartels + Bartels Consulting GmbH	Heiko May	HSG Zander Ost GmbH, Standort Leipzig
Dr. Thomas Baumeayer	Serco GmbH	Sven Christian Mayer	FutureValue Group AG
Brigitte Böke	Landeshauptstadt Wiesbaden	Dr. Thomas Möisinger	Orrick Hölters & Elsing
Jutta Bukotas	Magistrat der Stadt Frankfurt, Stadtkämmerei	Axel Müller	Ernst&Young Real Estate GmbH
Dr. Susann Cordes	Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e.V.	Abel Müller-Hübenthal	PricewaterhouseCoopers AG
Nathalie Duprospert	TU Darmstadt, Institut für Baubetrieb	Dirk Neunzehn	TU Bergakademie Freiberg
Thomas Eckert	Dömges Architekten AG	Cordula Offak	kplan AG
Dr. Hava Erdem	Hessischer Rechnungshof	Prof. Dr. Andreas Pfnür	TU Darmstadt, FG Immobilienwirtschaft
Stephan Finck	Luther Rechtsanwaltsgesellschaft mbH	Timo Pfost	Bilfinger Berger Hochbau GmbH
Hartmut Fischer	VBD Beratungsgesellschaft für Behörden mbH	Gerhard Piefke	Marsh GmbH
David Flüthmann	g.e.b.b.	Peter Rambold	DEXIA
Michael Frank	Alfen Consult GmbH	Dr. Eckart Reicherter	VBD Beratungsgesellschaft für Behörden
Andreas Funke	PricewaterhouseCoopers AG	Dr. Volker Schaedel	PPP - Kontaktstelle des Landes Brandenburg
Simone Geist	KfW IPEX-Bank GmbH	Alexander Scheidler	Drees & Sommer GmbH
Andreas Gerhard	ANDREE CONSULT	Henning Schöbener	Lahmeyer Rhein-Main GmbH
Dr. Christian Glock	Bilfinger Berger Hochbau GmbH	Dr. Christof Schwabe	SNP Schlawien Naab Partnerschaft
Arne Grundmann	g.e.b.b. mbH	Karl Schwarz	Kreisverwaltung Offenbach
Dr. Volkhard Gürtler	HIS GmbH	Silke Maria Schwenk	Zirngibl Langwieser
Dirk Haecker	agn Niederberghaus & Partner GmbH	Gunar Seidel	iproplan
German Halcour	Lahmeyer Rhein-Main GmbH	Michael Tschakert	PP: AGENDA GmbH
Uwe Hannappel	Ernst & Young Real Estate GmbH	Susanne Ullrich	Norton Rose LLP
Frank Hennig	TU Darmstadt, FG Immobilienwirtschaft	Rolf Ulrich	Commerzbank AG
Silke Heß	PricewaterhouseCoopers	Gisela van der Weyden	VBD Beratungsgesellschaft für Behörden
Frank Heudorf	Stadt Frankfurt am Main, Stadtkämmerei	Henrik Vogt	DU Diederichs Projektmanagement
Prof. Dr. Heiko Höfler	Orrick Hölters & Elsing	Wiebke Völker	PSPC GmbH
Martin Hupter	SNP Schlawien Naab Partnerschaft	Frank Wachner	Eurohypo AG
Dirk-Andreas Klinke	Hessisches Ministerium der Finanzen	Volker Walpuski	HIS GmbH
Nicolas Katzung	Immobilienzeitung	Ralf Weber	Landeshauptstadt Wiesbaden
Juan Carlos Klug	Deloitte & Touche GmbH	Michael Werner	FES Frankfurter Entsorgungs- u. Service
Svetlana Kometova	TU Darmstadt, Institut für Baubetrieb	Jürgen Zimmermann	ARCADIS Immobilien Consulting GmbH
Raik Kratz	Hochtief PPP Schulpartner GmbH & Co. KG	Ulrich Zimmermann	UTAG Ingenieure GmbH
Andrea Kreil	kplan AG		

### Impressum (v.i.S.d.P.):

Prof. Dr. Andreas Pfnür  
Fachgebiet Immobilienwirtschaft und Baubetriebswirtschaftslehre  
Fachbereich Rechts- und Wirtschaftswissenschaften  
Technische Universität Darmstadt  
Hochschulstr. 1  
64289 Darmstadt

Telefon +49 (0) 6151 / 16 - 6522  
Telefax +49 (0) 6151 / 16 - 4417  
E-Mail [office-bwl9@bwl.tu-darmstadt.de](mailto:office-bwl9@bwl.tu-darmstadt.de)  
Homepage [www.immobilien-forschung.de](http://www.immobilien-forschung.de)  
ISSN Nr. 1862-2291

# 1. Ausgangssituation und Motivation

Die Bundes- und Landeshaushaltsordnungen verpflichten die öffentliche Hand zur größtmöglichen Wirtschaftlichkeit bei der Mittelverwendung, namentlich bei Investitionen zur Durchführung angemessener Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen. Dieser Maßgabe wird bei der Beschaffung öffentlicher Immobilien in der Beschaffungsvariante Public Private Partnership (PPP) in der Vergabepaxis im Vergleich zur konventionellen Beschaffungsvariante größere Beachtung geschenkt. Es fällt auf, dass der Begriff der Wirtschaftlichkeit in Leitfäden, wissenschaftlichen Publikationen und in der Durchführungspraxis überwiegend als Kostenwirtschaftlichkeit verstanden wird. In der Ökonomie bezeichnet der Begriff der Wirtschaftlichkeit dem gegenüber das Verhältnis von Leistungen zu Kosten. Die Untersuchung der Kostenwirtschaftlichkeit ist demzufolge nur eine Seite der Medaille. Ein vollständiges Bild kann sich indes nur ergeben, wenn in die Gesamtbetrachtung auch die Leistungswirtschaftlichkeit einbezogen wird. In dem hypothetischen Fall, dass alle möglichen Beschaffungsvarianten und die zugehörigen Angebote dieselbe Leistung erbringen, könnte man sich bei Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen auf die Analyse der Kostenwirtschaftlichkeit beschränken. Betrachtet man aber die Realität von Immobilieninvestitionen, so stellt man fest, dass die unterschiedlichen Beschaffungsvarianten sich zumeist in den Leistungen unterscheiden.

Jedes Unternehmen, wie auch die öffentliche Hand, hat hochgradig spezifische Fähigkeiten und Ressourcenausstattungen, die seine Position im Wettbewerb determiniert. Deshalb sind insbesondere bei ergebnisorientierten Leistungsbeschreibungen die Angebote alternativer Beschaffungsvarianten nach Art und Umfang in nahezu allen Fällen erheblich divergierend und nur anhand von abstrakten Wertungskriterien vergleichbar. Jede Wirtschaftlichkeitsuntersuchung, die diese Unterschiede ignoriert, kann nicht valide sein und gefährdet die Effizienz von haushaltswirksamen Beschaffungsentscheidungen. Durch die Vernachlässigung eines Einbezugs der Leistungswirtschaftlichkeit in die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung kann mithin gegen das haushaltsrechtliche Wirtschaftlichkeitsgebot und somit gegen bestehendes Recht verstoßen werden. Es verwundert deshalb umso mehr, dass deren Berücksichtigung in der Vergangenheit ein Schattendasein in den Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen geführt hat.

Das Know-how zur Ermittlung der Kosteneffizienz und insbesondere zur Berechnung von Risikokosten befindet sich mittlerweile auf hohem Niveau. Gleichzeitig zeigen sich die echten Wirtschaftlichkeitsunterschiede in Qualitätsaspekten, die oft nicht ausreichend berücksichtigt werden. Die Folge können nicht nur ineffiziente Beschaffungsentscheidungen im engeren Sinne sein, sondern auch ineffizientes Management von Bau und Betrieb. So richtet sich der bei weitem größte Teil der Kritik an Bau- oder Betriebsleistungen gegen mangelnde Qualität und we-

niger gegen die Kosten. Diese Kritik gibt wertvolle Hinweise, wie Beschaffungsprozesse zukünftig effektiver und effizienter gestaltet werden können. Hierzu muss die Qualität insbesondere als Kriterium stärkere Berücksichtigung in Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen finden.

Der Arbeitskreis PPP im Management öffentlicher Immobilien des Bundesverbandes Public Private Partnership e. V. hat sich in den Jahren 2009/10 in seinen Sitzungen mit dem Thema „*Qualität als kritischer Erfolgsfaktor der Wirtschaftlichkeit von Immobilien*“ auseinandergesetzt. Nachfolgend sind die wichtigsten Ergebnisse der letzten Fachvorträge und Diskussionen als Empfehlungen zusammengefasst. Die Hintergründe hierzu sind im Anhang dargestellt. Zweck dieses Papiers ist es, auf rechtliche sowie wirtschaftliche Notwendigkeiten zur stärkeren Berücksichtigung von Qualitätsaspekten bei der Beschaffung öffentlicher Infrastruktur ganz allgemein und im Immobilienmanagement im Besonderen hinzuweisen und erste Verbesserungsvorschläge zu skizzieren. Der Arbeitskreis selbst will und kann keine umsetzungsreifen Konzepte entwickeln. Die Mitglieder gehen vielmehr davon aus, dass die aufgezeigten Defizite schnell und gründlich von den Verantwortlichen auf Seiten der öffentlichen Hand und ihren Beratern abgebaut werden, um die derzeitigen Effizienzsteigerungspotenziale im Umgang mit Steuergeldern schnellstmöglich zu heben.

## 2. Qualitätsbegriff und Bewertung

Unter dem Begriff „Qualität“ können sehr unterschiedliche Eigenschaften subsumiert werden. Nachfolgend wird Qualität verstanden als Fähigkeit eines Konzepts oder eines Wirtschaftsguts, demjenigen, der die Bewertung vornimmt, in einer konkreten Situation einen Nutzen zu stiften. Kurzum:

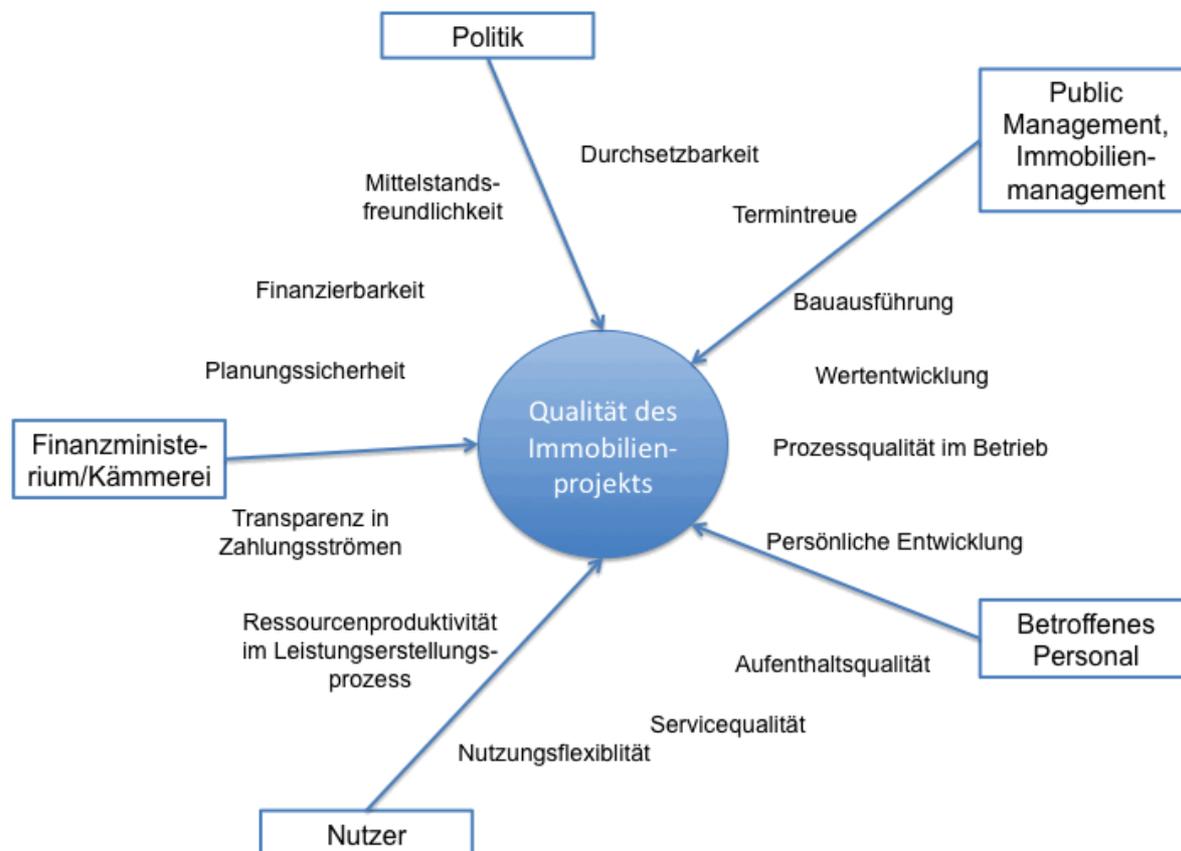
**Qualität bezeichnet im konkreten Bewertungsprozess das Maß an „*fitness for use*“ oder „*fitness for purpose*“.**

Im Sinne einer Negativabgrenzung findet dabei keine Bewertung von Kosten statt sondern eine Bewertung der Leistungen. Problematisch ist dabei, dass Leistungen zunächst nicht monetär sondern qualitativ in den unterschiedlichsten Dimensionen anfallen und oft nur indirekt monetär bewertbar sind. Möglicherweise hat die Bewertungsproblematik in der Vergangenheit dazu geführt, dass Qualitätsaspekte im Rahmen von Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen der öffentlichen Hand vergleichsweise wenig Beachtung gefunden haben.

Die Tatsache, dass diese Aspekte aufgrund ihrer Subjektivität und Situationsabhängigkeit in juristischen und ingenieurwissenschaftlichen Arbeitsprozessen nur schwer abbildbar sind, rechtfertigt aber nicht deren oft zu beobachtende Nicht-Beachtung im Management öffentlicher Immobilieninvestitionen. In den Sozialwissenschaften, insbesondere im Technologiemanagement, im Marketing und im Personalmanagement ist die Entwicklung anerkannter Methoden und Prozesse zum Messen und Bewerten qualitativer Sachverhalte weit fortgeschritten und gehört zur Tagesordnung. So besteht auch kein Zweifel daran, dass Qualitätsunterschiede von Beschaffungsvarianten im Rahmen des Infrastruktur- und Immobilienmanagements der öffentlichen Hand konzeptionell grundsätzlich valide messbar sind. Vielmehr geht es darum, sich dieser Aufgabe zu stellen und schnellstmöglich für die notwendige Transparenz als Grundlage von Entscheidungen zu sorgen.

Die Bewertung der vielfältigen Qualitätsdimensionen von Beschaffungsalternativen öffentlicher Infrastruktur erfolgt aus den Perspektiven der betroffenen Akteure. Jede Akteursgruppe hat eigene Kriterien der Bewertung, die beispielhaft in der folgenden Abbildung dargestellt sind.

**Abbildung: Bewertung der Qualität durch die Interessengruppen und ausgewählte Bewertungskriterien**



Quelle: Eigene Darstellung.

Die Kriterien zur Bewertung der Qualität aus Sicht der Akteure sind im Anhang ausführlich dargestellt. Um Willkür zu vermeiden und die Durchsetzung schädlicher Partikularinteressen zu verhindern, sind allgemein akzeptierte Bewertungsmethoden notwendig, die eindeutig und für die Adressaten leicht verständlich festlegen, wie ein Qualitätsergebnis zu ermitteln ist. Von den Projektverantwortlichen sind Kriterien- und Indikatorkataloge zu erstellen, in denen genau festzulegen ist, was zu messen ist und welcher Indikator herangezogen wird. Ferner sind Entscheidungen über die Gewichtung der Kriterien zu treffen und das prozedurale Vorgehen zur Durchführung der Qualitätsbewertung festzulegen. Es ist insbesondere zu klären, wer was wann und wie durchführt und in wessen Verantwortungsbereich das Qualitätsmanagement in welcher Projektphase liegt.

### **3. Empfehlungen zur Steigerung der Qualität öffentlicher Immobilieninvestitionen**

Der Arbeitskreis Immobilienmanagement der öffentlichen Hand des BPPP e.V. empfiehlt die folgenden Maßnahmen, um sicherzustellen, dass der Faktor Qualität zukünftig im notwendigen Umfang bei dem einer Beschaffungsvariantenwahl zugrunde liegenden Abwägungsprozess Berücksichtigung findet:

- 1) Überprüfung, ob die Berücksichtigung der Qualität im Status quo von Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen den rechtlichen Anforderungen genügt.
- 2) Überprüfung der Vorgehensmodelle zu Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen, insbesondere der einschlägigen Leitfäden, ob die Qualitätskriterien als kritischer Erfolgsfaktor mit angemessenem Stellenwert und adäquater Detailtiefe Berücksichtigung finden.
- 3) Erstellung eines Kriterienkatalogs, anhand dessen die Qualitätsaspekte von Immobilien aus den Perspektiven der unterschiedlichen Interessengruppen, die mit der Immobilie befasst sind, bei der Beurteilung der Wirtschaftlichkeit in angemessener Genauigkeit erfasst werden können.
- 4) Entwicklung eines Verfahrens zur Entscheidungsunterstützung, mit dessen Hilfe Qualitäts-, Kosten- und Risikoaspekte bei der Immobilienbereitstellung in sachgerechter Weise gegeneinander gewichtet werden können und das die Effizienz alternativer Beschaffungsvarianten aus Sicht der öffentlichen Hand im gesamten Immobilienlebenszyklus möglichst realitätsnah abbildet. Dabei ist insbesondere zu klären, wie im Falle konkurrierender Ziele die unterschiedlichen Zielgewichte der Interessengruppen zu ermitteln und berücksichtigen sind.
- 5) Für die Erstellung eines Kriterienkataloges und die Entwicklung eines derartigen Verfahrens zur Entscheidungsunterstützung ist zu überprüfen, inwieweit auch die bisher eingeführten Bewertungsmatrixverfahren bei der Angebotsbewertung für die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung bei dem Beschaffungsvariantenvergleich herangezogen und übernommen werden könnten. Damit sollten auch die Erfahrungen bezüglich der Transparenz und Nachvollziehbarkeit von Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen Berücksichtigung finden.
- 6) Systematischer Aufbau eines Informationssystems, welches die Qualität aller Immobilienprojekte der öffentlichen Hand, unabhängig von der Beschaffungsvariante, anhand aussagekräftiger Kriterien im Projektprozess systematisch dokumentiert. Schaffung von Transparenz und Urteilssicherheit in zukünftigen Beschaffungsentscheidungen durch Aufbau einer Vergleichsdatenbank (Benchmarking).

## 4. Anhang: Qualitätsbewertung von Beschaffungsvarianten aus Sicht der Akteure

Qualitätsprobleme in einzelnen Immobilienprojekten werden in der jüngeren, streckenweise stark polemisch geführten öffentlichen Diskussion regelmäßig auf die Unzulänglichkeiten von Beschaffungskonzepten zurückgeführt. Dabei wird vielfach der klare Blick auf die Ursachen verstellt. Zur Klärung der systemisch bedingten, den Beschaffungsvarianten immanenten Qualitätsunterschiede werden nachfolgend die wichtigsten Argumente aus Sicht der beteiligten Akteure bei Immobilienprojekten zusammengefasst.

### 4.1. Politische Akteure

Aus Sicht der politischen Akteure bieten konventionelle und PPP-Realisierungsvarianten eine Vielzahl sehr bedeutender qualitativer Unterschiede.

#### **Hoher Planungsgrad und geringes Fehlentscheidungsrisiko**

Naturgemäß scheuen sich die Entscheidungsträger im politischen System vor hohen Fehlentscheidungsrisiken und schlechter Informationslage. So müssen für lebenszyklusorientierte Beschaffungsvarianten (PPP) als Entscheidungsgrundlage für die Verwaltung und Politik in jedem Fall umfangreiche und sehr komplexe Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen erstellt werden, welche nicht selten einen Zeitraum von in Summe bis zu 30 Jahren umfassen. Alle wesentlichen technischen, betrieblichen, finanziellen und rechtlichen Aspekte in den Ausschreibungs- und Vertragsunterlagen werden bei PPPs vor abschließender Festlegung stets einem gesamtwirtschaftlichen Abwägungsprozess unterzogen (wie z.B. Material- und Systemwahl, Risikoverteilung, Endschaftsregelungen, Sicherheitskonzepte, Finanzierungsstrukturen etc.). Bei der konventionellen Beschaffungsvariante wird auf derartige explizite Planungen in der Regel verzichtet. PPP-Projekte werden in der Regel durch politisch besetzte Lenkungsgruppen begleitet. Hierdurch bekommt Politik Einblick in alle wesentlichen Ausschreibungsunterlagen und Verfahrensschritte. Auch dies ist bei der konventionellen Beschaffung eher die Ausnahme. Im Projektplanungs- und Vergabeprozess unterscheiden sich die Beschaffungsvarianten in der Tragweite und der Bindung von Entscheidungen ganz erheblich. Im konventionellen Fall wird der gesamte Beschaffungsprozess in mehrere Einzelvergaben zerlegt. Im PPP-Fall hingegen ist die Bindungsdauer in der Regel viel länger und das Volumen des Auftrags deutlich höher als in der konventionellen Realisierungsvariante.

Zudem ist der Innovationsgrad dieser Beschaffungsvariante aus Sicht der meisten Gebietskörperschaften sehr viel höher. Entsprechend bewusster ist das Beschaffungsrisiko und umso gründlicher werden in der Regel im PPP-Fall die Entscheidungen von der Verwaltung vorberei-

tet. Es wird der gesamte Lebenszyklus im Voraus durchdacht. In konventionell ausgerichteten Vergabeverfahren hingegen werden zumeist keine derart langfristigen Szenarien vorgedacht, so dass generell ein vergleichsweise eher geringes und auf Kurzfristigkeit ausgerichtetes Planungskonzept und Risikobewusstsein vorherrscht. Dem höheren Risiko einer langfristigen Vertragsdauer und einer größeren Tragweite der Vergabeentscheidung stehen somit in der Regel ein sehr viel höherer Planungsgrad und eine deutlich größere Transparenz der Vergabeentscheidung im PPP-Fall gegenüber. Beispiel hierfür ist insbesondere die regelmäßig fundierte strategische Planung des Ausschreibenden und Aufbereitung dezidierter Arbeitsprozesse mit Raum- und Funktionsprogrammen (bei Klinikprojekten sogar mit expliziter Betriebsorganisationsplanung). Bei konventionellen Realisierungen wird die Ausschreibung dagegen meist direkt mit Architekten begonnen, ohne vorher ausreichend detaillierte Nutzer- und Bedarfsanalysen (intern) anzustellen.

### **Nachhaltigkeit im Immobilienmanagement**

Ein aktuell sehr wichtiges politisches Ziel in Bezug auf die gebaute Umwelt ist die Nachhaltigkeit, bei der der Staat erklärtermaßen mit bestem Beispiel vorangehen wird. Nachhaltiges Immobilienmanagement ist nicht nur eine Frage der Planung sondern auch der Durchsetzung. Ein belastbarer Vergleich der Beschaffungsvarianten anhand des Nachhaltigkeitsziels ist naturgemäß nur im Einzelfall möglich. Dennoch lassen konzeptionelle Unterschiede und empirische Erfahrungen auf folgende Tendenz schließen: Die stringente Lebenszyklusorientierung und die Langfristigkeit der Betriebsphase wirken im PPP-Fall als starker Anreizmechanismus auf die ökonomische und ökologische Nachhaltigkeit. In der Praxis ist in zahlreichen Projekten beobachtbar, dass in dieser Beziehung die Zielsysteme von öffentlichem Auftraggeber und privaten Partnern recht weitgehend gleichgeschaltet sein können. Beleg hierfür ist der überdurchschnittlich hohe Anteil von PPP-Projekten, die mit dem Qualitätssiegel der „Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen“ (DGNB) ausgezeichnet wurden. Ohnehin werden 60 bis 70 % der DGNB-Kriterien mit herkömmlichen PPPs ohne besondere Nachhaltigkeitsanforderungen erreicht.

### **Gleichbehandlung des Mittelstands**

Ein Qualitätsmerkmal des Beschaffungsprozesses bei Bauaufträgen ist die Gleichbehandlung von Mittelständlern in der Vergabe. Insbesondere regionale Unternehmen drängen zudem im Politikprozess regelmäßig darauf, lokal erhobene Steuern auch wieder vor Ort zu investieren. Im Falle der konventionellen Vergabe sind Mittelständler oft in der Lage, die abgefragten Leistungen erbringen zu können und auch für eine Vorfinanzierung der Leistungen zu sorgen. Hingegen wird die Mittelstandsverträglichkeit von PPP in der öffentlichen Diskussion regelmäßig angezweifelt. Zu hoch seien die aufgrund des langfristigen und umfangreichen Leistungsspekt-

rum erforderlichen Vorfinanzierungsbedarfe und zu groß die Kapazitätsbedarfe in Planung, Bau und Betrieb, als dass ein Mittelständler wettbewerbsfähig sei. Einschlägige Studien zeigen, dass gerade das Gegenteil der Fall ist, wie zum Beispiel die Studie „PPP und Mittelstand“ des Deutschen Instituts für Urbanistik (DIFU) aus dem Jahre 2008 darlegt. Darüber hinaus werden bei PPPs regelmäßig 80 % und mehr der Leistungen an zumeist regionale Mittelständler vergeben. So wurde im Kreis Offenbach der Anteil der kreisinternen Auftragsvergaben durch das Schul-PPP-Projekt verdoppelt. Aufgrund der hohen Projektvolumina ist der unmittelbare Vertragspartner der öffentlichen Hand zwar in der Regel kein Mittelständler. Gleichwohl vergibt ein beauftragter Totalunternehmer entsprechend strukturierte Teilleistungen im Rahmen eines Nachunternehmerverhältnisses nahezu ausnahmslos an mittelständische Unternehmen. Beispielsweise wurden beim PPP-Projekt Schulen Hof rund 90 % der Nachunternehmeraufträge an regionale Firmen vergeben.

## **4.2. Finanzbereich der Verwaltung**

### **Transparenz und Kostensicherheit**

Die öffentliche Verwaltung verfolgt im Finanzbereich nach den Oberzielen der Wirtschaftlichkeit und des ausgeglichenen Haushalts in ihrem operativen Geschäft vor allem auch die Ziele der Kostentransparenz und der Kostensicherheit. Entsprechend wird auch die Qualität von Beschaffungsvarianten im Immobilienmanagement an diesen Kriterien gemessen. In der konventionellen Beschaffungsvariante sind Budgetüberschreitungen sowohl in der Planung als auch im Bau und Betrieb an der Tagesordnung. Bei PPP-Projekten sind die Haushaltsausgaben auf einen langfristig angelegten Zeitraum durch die Nutzungsentgelte weitestgehend festgelegt und budgetmäßig entsprechend verbucht. Hierbei werden in der Regel gleichbleibende monatliche, quartalsweise oder jährliche Nutzungsentgelte vereinbart, so dass für die entsprechenden Immobilien kostenmäßige Planungssicherheit über die nächsten 20 bis 25 Jahre besteht. In der Regel werden die anfallenden Nutzungsentgelte differenziert nach Kapitaldienst, Instandhaltung, Energiemanagement, Reinigung etc., so dass transparent nachvollzogen werden kann, wofür die Haushaltsmittel eingesetzt werden.

Somit können zu späteren Zeitpunkten keine als Projektausgaben vorgesehenen Ausgaben (z.B. zu Lasten von notwendigen Reparaturen und Instandhaltungen) in andere Haushaltsbereiche verschoben werden, da eine entsprechende vertragliche Bindung und damit Verpflichtung besteht. Umgekehrt entstehen keine unerwarteten Zusatzausgaben, beispielsweise durch eine kurzfristig erforderliche und nicht berücksichtigte Dachsanierung. Auf der anderen Seite birgt die durchterminierte Ausgabenfestlegung die Gefahr mangelnder Haushaltsflexibilität.

## **Werterhalt**

Spätestens mit Einführung der Doppik bei Ländern und Kommunen, die bereits weitgehend in Kraft getreten ist und bis zum Jahr 2011 flächendeckend abgeschlossen sein muss, ist der Werteverzehr des öffentlichen Vermögens erfasst und wichtige Einflussgröße auf das wirtschaftliche Ergebnis der öffentlichen Hand. Die Vergangenheit hat gezeigt, dass im Falle der konventionellen Beschaffung realisierte Immobilien im Laufe der Zeit erhebliche Instandhaltungstaus aufweisen. Hier wurde in der Vergangenheit regelmäßig erst bei Ausfall instandgesetzt. Da sich die Anreizstrukturen im Immobilienmanagement der öffentlichen Hand seitdem nicht maßgeblich verändert haben, ist davon auszugehen, dass sich diese „Ausfallstrategie“ in der Instandhaltung bei konventionell beschafften Immobilien auch zukünftig fortsetzen wird. Im Rahmen von PPP-Projekten hingegen werden die zu erhaltenden Qualitätszustände der Immobilien während der Betriebsphase und nach Vertragsbeendigung eindeutig definiert. Bei entsprechender Vereinbarung zur Endschaftslösung ist die Instandhaltung und damit auch der Werterhalt des Gebäudes vertragliche Verpflichtung des privaten Partners, der er sich nicht entziehen kann. Flankierend bedient man sich zur Sicherstellung der Werterhaltung in PPP-Projekten häufig Service-Level-Agreements in Verbindung mit Bonus-/ Malussystemen, um die Motivation der privaten Partner zur Werterhaltung zusätzlich zu stimulieren. Zusammenfassend steht die haushalterische Starrheit von PPP-Modellen der Kostensicherheit und der möglichen Verpflichtung auf den Werterhalt der Immobilie gegenüber.

### **4.3.Public Management insbesondere Immobilienmanagement**

#### **Verfügbares Know-how und Innovationskraft**

Das Management der öffentlichen Verwaltung hat insbesondere in seinem Immobilienmanagement das Ziel, die Bedarfe der internen „Kunden“ an Flächen und immobilienwirtschaftlichen Dienstleistungen bestmöglich zu erfüllen. Dazu gehört neben der Kosteneffizienz auch die Schaffung von Effizienz durch das angebotene Qualitätsniveau der erbrachten Leistungen. Voraussetzung dafür ist eigenes oder zugekauftes Wissen, welches den State-of-the-Art des Immobilienmanagement-Know-hows widerspiegelt. In der konventionellen Beschaffungsvariante sind je nach konkretem Beschaffungsprozess zumindest mehr oder weniger weitreichende Koordinationsaufgaben, wenn nicht auch darüber hinausgehende Aufgaben in Planung, Finanzierung, Bau und Betrieb, von der öffentlichen Verwaltung selbst zu erbringen. Das dazu notwendige Know-how ist im föderalen Staatsgefüge der öffentlichen Hand breit zersplittert. Angesichts der Zahl von allein über 2.000 Städten in Deutschland zuzüglich Einrichtungen der Länder und des Bundes sowie kleinerer Gemeinden, ist zu schätzen, dass es eine fünfstellige Zahl an Organisationseinheiten gibt, die mit der Verantwortung und mindestens Durchführung von Bauaufgaben in der öffentlichen Hand betraut sind. Entsprechend zersplittert sind

auch die Immobilienmanagementkompetenzen verteilt. Während in Teilen, in denen ständig große Immobilienprojekte verantwortet werden, sicherlich sehr professionelles Immobilienmanagement geleistet werden kann, sind in zahlreichen vornehmlich kleineren Organisationseinheiten die Kenntnisse vergleichsweise deutlich geringer ausgeprägt.

In der PPP-Variante kann für das Public Management durch die langfristige Zusammenarbeit mit dem privaten Partner ein entsprechender Know-How-Zuwachs durch die Erfahrungswerte und (Fach-) Kenntnisse des Privaten erzielt und für weitere Bereiche nutzbar gemacht werden. Durch den derzeit recht intensiven Wettbewerb um attraktive Aufträge entstehen auf Seiten der privaten Bieter Anreize zur Entwicklung und Anwendung von Produkt- und Prozessinnovationen. Im Markt ist in vielen Projekten beobachtbar, dass systemimmanent kreative und zukunftsweisende Ideen in die PPP-Projekte einfließen, wovon alle Beteiligten entsprechend profitieren können.

### **Kosten- und Terminalsicherheit**

Wichtiges Ziel des Immobilienmanagements ist es, im Projektmanagement von Bauprojekten für Kosten- und Terminalsicherheit zu sorgen. Die konventionelle Beschaffung von Bauprojekten zeichnet sich durch umfangreiche Schnittstellen zwischen Auftraggebervertretern, Planern, den Gewerken im Bau, den Betreibern und den Nutzern aus. Das Management dieser Schnittstellen ist zwar im Bauprojektmanagement von der öffentlichen Hand mehr oder weniger an Dienstleister fremd zu vergeben, dennoch bleibt der Koordinationsaufwand beim öffentlichen Auftraggeber in der Praxis hoch bis sehr hoch. In der Praxis sind Termin- und Kostenüberschreitungen in der konventionellen Realisierungsvariante immer dann wahrscheinlich, wenn das Know-how und die Kapazitäten im öffentlichen Immobilienmanagement gering ausgeprägt sind. Die gleichen Koordinationsaufgaben entstehen naturgemäß auch in der PPP-Variante beim privaten Partner. Allerdings betreiben die privaten Partner das Bauprojektmanagement als Kernaufgabe und sind in ihrem Know-how und den Kapazitäten entsprechend ausgestattet. PPP-Verträge beinhalten zudem regelmäßig Anreiz- und Sanktionsmechanismen, die in der Praxis zu einer vergleichsweise sehr hohen Termin- und Kostensicherheit bei PPP-Projekten führen. So wurden die weit überwiegende Anzahl der PPP-Projekte termingerecht fertiggestellt. Da das umfangreiche PPP-Vertragswerk mit der häufig bereits fixierten Finanzierung die Auftraggeber und Nutzer in der Regel diszipliniert, ist bei reinen Neubauten kaum mit Änderungswünschen und somit kaum mit zeit- und kostentreibenden Nachträgen zu rechnen. Für die öffentliche Hand verringern sich die Komplexität in der Steuerung der Bauaufgabe und die darin begründeten Risiken im PPP-Fall ganz erheblich. Hier konnte der Rechnungshof Niedersachsen in einem Zeitvergleich für die Phasen Planung und Bau zwischen den Varianten öffentlicher Eigenbau und Investorenbau eklatante Unterschiede ausmachen.

## **Risikomanagement**

Eines der wichtigsten Erfolgskriterien für ein effizientes Bau- und Immobilienmanagement ist die Qualität des Risikomanagements. Die Vergangenheit hat gezeigt, dass Erfahrungen im Risikomanagement der öffentlichen Hand eher gering ausgeprägt sind. Das ist zurückzuführen auf die tiefgreifenden Prinzipien der Selbstversicherung der öffentlichen Hand, die eine Verwaltungskultur geschaffen hat, die Risiken im Management weitgehend ignoriert hat. Entsprechend ist in der konventionellen Beschaffungsvariante das Risikomanagement im Immobilienbereich eher gering ausgeprägt gewesen. Risiken wurden nur im Ausnahmefall monetär bewertet und in Beschaffungsentscheidungen einbezogen. In der PPP-Variante besteht aufgrund der langfristigen Auslegung hingegen das Erfordernis, sich frühzeitig über eine Vielzahl von Risiken rund um den Immobilienzyklus Gedanken zu machen. Dies führt im Rahmen der Vorbereitung auf ein PPP-Projekt zur erhöhten Risikosensibilisierung und zur Schärfung des Bewusstseins für kostenrelevante Zusammenhänge auf Lebenszyklusbasis. Eine adäquate Risikoverteilung zwischen den Partnern eines PPP-Projektes kann so ermöglicht und umgesetzt werden. Darüber hinaus impliziert PPP aufgrund der langen Laufzeit und dem damit in Verbindung stehenden vergleichsweise hohen Ausgabenvolumen ein höheres Verantwortungsbewusstsein auf Seiten der Projektbeteiligten. Insbesondere birgt PPP einen besonderen Anreiz für den privaten Partner, schon während der Errichtungsphase einer Immobilie die Qualität von Material und Facility Management-Prozessen zu optimieren. Suboptimalitäten können sich bei PPP – ungleich stärker und langfristiger als bei einer konventionellen Beschaffung – in Mehraufwand während der Betriebsphase niederschlagen und den Gewinn des privaten Partners schmälern.

## **Flexibilität bei Bedarfsänderungen**

Immobilien sind per se starre Wirtschaftsgüter, die sich durch ihre Ortsgebundenheit und durch einen i.d.R. hohen Aufwand zur Realisierung von Nutzungsänderungen auszeichnen. Gerade bei Flächen, deren Bedarf nicht auf Jahrzehnte hinaus planbar ist, besteht ein wichtiges Ziel des Immobilienmanagements in der Flexibilität bei Nutzungsänderungen. Grundsätzlich ist bei der konventionellen Beschaffung die öffentliche Hand als Eigentümer der Immobilie mit allen Verfügungsrechten ausgestattet, die Immobilie an neue Anforderungen anzupassen. Die Grenzen der Flexibilität liegen in der konventionellen Beschaffungsvariante in der Finanzierbarkeit der Bauänderungsinvestitionen sowie in den Kapazitäten im Bau- und Immobilienmanagement begründet. Auch bei PPP-Projekten ist die öffentliche Hand in aller Regel in der Eigentümerrolle und hat damit weiterhin ihre Verfügungsrechte. Ob die flexible Anpassungsfähigkeit der Immobilien gegenüber der konventionellen Realisierungsvariante eingeschränkt ist, hängt von den funktionalen Anforderungen der Ausschreibung und der folgenden vertraglichen Ausgestaltung ab. Einerseits gibt es in der Praxis gute Beispiele für flexible Vertragsgestaltungen, in denen der private Partner die Änderungsbedarfe der öffentlichen Nutzer planen und

umsetzen muss. Dabei muss vor allen Dingen zwischen den Phasen Bau + Finanzierung und Betrieb differenziert werden. Die Ausprägtheit der Flexibilität hinsichtlich des Baus und dessen Finanzierung unterscheidet sich zwischen konventioneller Variante und PPP-Variante prinzipiell nicht. In der Betriebsphase hingegen kann durch die vergleichsweise flexible Aufgabe von Leistungsanteilen, die nutzungsabhängig sind (z.B. Reinigung etc.), beispielsweise einer rückläufigen Nutzung, Rechnung getragen werden (bei sinkender Schulgebäudeauslastung o.ä.). Bei langfristig ausgelegten PPP-Projekten kann hierbei nur bei auf solche Situationen ausgelegter Vertragsgestaltung entsprechend „reagiert“ werden.

### **Schlanke Verwaltung - Konzentration auf das Kerngeschäft**

Die derzeitigen Verwaltungsmodernisierungskonzepte sehen schlanke Prozesse vor, in denen sich die Verwaltung insgesamt und das Management im Besonderen auf ihre Kernaufgaben konzentrieren kann. Das Immobilienmanagement gehört nicht zu den Kernaufgaben der öffentlichen Verwaltung, sondern dient als unterstützende Funktion. Entsprechend ist es im Sinne einer Konzentration auf das Kerngeschäft sinnvoll, die Leitungsebene von immobilienwirtschaftlichen Problemen im Tagesgeschäft freizuhalten. Die konventionelle Beschaffungsvariante beansprucht aufgrund der zahlreich zu treffenden Führungsentscheidungen in Planung, Bau und Betrieb regelmäßig umfangreiche Ressourcen im Verwaltungsmanagement. Dementgegen trägt die PPP-Variante stark zur Entschlackung von Verwaltungsaufgaben im Tagesgeschäft bei. Die Verwaltungsspitze kann sich auf ein Eingreifen im Krisenfall (Management by Objectives) beschränken und wird von Routineentscheidungen im Tagesgeschäft weitgehend freigehalten.

## **4.4. Nutzer**

### **Hohe Servicequalität und Arbeitszufriedenheit**

Der Nutzer verfolgt das Ziel, eine auf seine Nutzungsbedingungen bestmöglich zugeschnittene Immobilie zur Verfügung zu haben. Dazu gehört auch, dass die Qualität von Immobilien als Betriebsmittel im Leistungserstellungsprozess kontinuierlich an den veränderten Nutzerbedarf angepasst wird und immobilienwirtschaftliche Optimierungspotenziale sukzessive gehoben werden. Im laufenden Betrieb hat er den Anspruch, dass Störungen unverzüglich behoben werden. In der Vergangenheit hat es in der konventionellen Bereitstellung von Immobilien nur einen gering ausgeprägten Dialog zwischen Nutzer und Immobilienmanagement gegeben. Entsprechend mäßig erkennbar war die Nutzerorientierung im operativen Immobilienmanagement und entsprechend hoch ist das Potenzial zur Steigerung der Arbeitsproduktivität durch besser an den Nutzerbedarfen orientierten Immobilien. Die Hebung dieser Potenziale in Form der konventionellen Beschaffung ist theoretisch denkbar, wird in der Praxis aber durch die fehlenden Anreizstrukturen im öffentlichen Immobilienmanagement erschwert. Im PPP-Fall kann das

Maß an Nutzerorientierung im PPP-Vertrag mittels Service-Level-Agreements fixiert werden. Moderne PPP-Vertragswerke beinhalten ein umfangreiches System an Bonus-Malus-Regelungen, das für die privaten Partner starke Anreize zu einer hohen Nutzerorientierung setzt. In der Betriebsphase setzt ein für den privaten Partner profitables Projekt zudem ein kooperatives Verhältnis zum Nutzer voraus.

#### **4.5. Personal / Angestellte vor Ort**

##### **Positives Arbeitsklima und berufliche Weiterentwicklung**

Die Mitarbeiter im Gebäudebetrieb vor Ort wie Hausmeisterpersonal, Poststellenbedienstete etc. erwarten einen sicheren Arbeitsplatz bei angemessener Vergütung. In der öffentlichen Hand haben sie sich in der Regel durch Betriebszugehörigkeiten Besitzstände erarbeitet, an deren Fortbestehen sie ein natürliches Interesse haben. Gleichzeitig streben sie nach einem möglichst hohen Potenzial zur eigenen beruflichen Weiterentwicklung.

In der konventionellen Beschaffungsvariante sind die Veränderungen für die Mitarbeiter im Gebäudebetrieb in der Regel gering. Allenfalls im Falle einer parallelen Ausgliederung des Gebäudebetriebs an private Partner wären sie betroffen. Im Falle von PPP-Projekten werden die ehemals im Gebäudebetrieb der öffentlichen Hand beschäftigten Mitarbeiter in unterschiedlichen rechtlichen Konstruktionen für den privaten Partner tätig. Die Besitzstände der ehemals öffentlich Beschäftigten bleiben dabei regelmäßig gewahrt. Kulturell und arbeitsorganisatorisch können erhebliche Umstellungen erforderlich sein. Grundsätzlich zeigen die Erfahrungen, dass die Anforderungen an Beschäftigte im PPP-Projekt steigen, ihnen gleichzeitig aber auch Entwicklungsperspektiven ermöglicht werden, die ihnen im Hause der öffentlichen Hand nicht geboten worden wären. Darüber hinaus profitieren die Mitarbeiter bei PPP-Projektrealisierungen häufig durch eine verbesserte Arbeitsinfrastruktur.

## Bisher in dieser Reihe erschienen

- Alexander Herrmann (2005):** Analyse der Anfangsrenditen in Frankfurt, Paris, London & New York. Ein Beitrag zur Vergleichbarkeit von Immobilienrenditen. In: Andreas Pfnür (Hrsg.), Arbeitspapiere zur immobilienwirtschaftlichen Forschung und Praxis, Band Nr. 1.
- Alexander Bräscher (2005):** Real Estate Private Equity (REPE) im Spannungsfeld von Entwickler, Kreditinstitut und Private-Equity-Gesellschaft. Ergebnisbericht zur empirischen Untersuchung. In: Andreas Pfnür (Hrsg.), Arbeitspapiere zur immobilienwirtschaftlichen Forschung und Praxis, Band Nr. 2.
- Nadine Hainbuch (2006):** Status Quo und Perspektiven immobilienwirtschaftlicher PPPs. PPP im öffentlichen Hochbau in Deutschland aus Sicht des privaten Investors. Ergebnisse einer empirischen Analyse. In: Andreas Pfnür (Hrsg.), Arbeitspapiere zur immobilienwirtschaftlichen Forschung und Praxis, Band Nr. 3.
- Arbeitskreis PPP im Management öffentlicher Immobilien im BPPP e.V. (2006):** Risiken immobilienwirtschaftlicher PPPs aus Sicht der beteiligten Akteure. In: Andreas Pfnür (Hrsg.), Arbeitspapiere zur immobilienwirtschaftlichen Forschung und Praxis, Band Nr. 4.
- Sebastian Kühlmann (2006):** Systematik und Abgrenzung von PPP-Modellen und Begriffen. In: Andreas Pfnür (Hrsg.), Arbeitspapiere zur immobilienwirtschaftlichen Forschung und Praxis, Band Nr. 5.
- Dirk Krupper (2006):** Target Costing für die Projektentwicklung von Immobilien als Instrument im Building Performance Evaluation Framework. In: Andreas Pfnür (Hrsg.), Arbeitspapiere zur immobilienwirtschaftlichen Forschung und Praxis, Band Nr. 6.
- Moritz Lohse (2006):** Die wirtschaftliche Situation deutscher Wohnungsunternehmen – eine empirische Untersuchung. In: Andreas Pfnür (Hrsg.), Arbeitspapiere zur immobilienwirtschaftlichen Forschung und Praxis, Band Nr. 7.
- Andreas Pfnür, Patricia Egres, Klaus Hirt (2007):** Ganzheitliche Wirtschaftlichkeitsanalyse bei PPP Projekten dargestellt am Beispiel des Schulprojekts im Kreis Offenbach. Ergebnisbericht zur empirischen Untersuchung. In: Andreas Pfnür (Hrsg.), Arbeitspapiere zur immobilienwirtschaftlichen Forschung und Praxis, Band Nr. 8.
- Arbeitskreis PPP im Management öffentlicher Immobilien im BPPP e.V. (2007):** Optimierung von Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen in immobilienwirtschaftlichen PPPs. Ein Thesenpapier. In: Andreas Pfnür (Hrsg.), Arbeitspapiere zur immobilienwirtschaftlichen Forschung und Praxis, Band Nr. 9.
- Steffen Hartmann, Moritz Lohse, Andreas Pfnür (2007):** 15 Jahre Corporate Real Estate Management in Deutschland: Entwicklungsstand und Perspektiven der Bündelung immobilienwirtschaftlicher Aufgaben bei ausgewählten Unternehmen. In: Andreas Pfnür (Hrsg.), Arbeitspapiere zur immobilienwirtschaftlichen Forschung und Praxis, Band Nr. 10.
- Henning Schöbener, Christoph Schetter, Andreas Pfnür (2007):** Reliability of Public Private Partnership Projects under Assumptions of Cash Flow Volatility. In: Andreas Pfnür (Hrsg.), Arbeitspapiere zur immobilienwirtschaftlichen Forschung und Praxis, Band Nr. 11.
- Moritz Lohse, Andreas Pfnür (2008):** EWOWI zwanzig zehn – Erfolgspotenziale der Wohnungswirtschaft 2010. In: Andreas Pfnür (Hrsg.), Arbeitspapiere zur immobilienwirtschaftlichen Forschung und Praxis, Band Nr. 12.
- Arbeitskreis PPP im Management öffentlicher Immobilien im BPPP e.V. (2009):** Optimierung von Transaktionskosten öffentlicher Immobilieninvestitionen. Ein Thesenpapier. In: Andreas Pfnür (Hrsg.), Arbeitspapiere zur immobilienwirtschaftlichen Forschung und Praxis, Band Nr. 13.
- Annette Kämpf-Dern, Andreas Pfnür (2009):** Grundkonzept des Immobilienmanagements. Ein Vorschlag zur Strukturierung immobilienwirtschaftlicher Managementaufgaben. In: Andreas Pfnür (Hrsg.), Arbeitspapiere zur immobilienwirtschaftlichen Forschung und Praxis, Band Nr. 14.
- Annette Kämpf-Dern (2009):** Immobilienwirtschaftliche Managementebenen und -aufgaben. Definitions- und Leistungskatalog des Immobilienmanagements. In: Andreas Pfnür (Hrsg.), Arbeitspapiere zur immobilienwirtschaftlichen Forschung und Praxis, Band Nr. 15.
- Sonja Weiland, Andreas Pfnür (2009):** Empirische Untersuchung der Nutzenwirkungen von PPP Projekten auf den Schulbetrieb am Beispiel der Schulen im Kreis Offenbach. In: Andreas Pfnür (Hrsg.), Arbeitspapiere zur immobilienwirtschaftlichen Forschung und Praxis, Band Nr. 16.
- Sigrun Wonneberger (2009):** Die Auswahl von Propertymanagement Dienstleistern – Ergebnisbericht zur empirischen Untersuchung. In: Andreas Pfnür (Hrsg.), Arbeitspapiere zur immobilienwirtschaftlichen Forschung und Praxis, Band Nr. 17.
- Andreas Pfnür, Nikolas Müller, Sonja Weiland (2009):** Wirtschaftlichkeitsberechnungen von Klimaschutzinvestitionen in der Wohnungswirtschaft – Clusteranalyse und 25 Szenariofälle. In: Andreas Pfnür (Hrsg.), Arbeitspapiere zur immobilienwirtschaftlichen Forschung und Praxis, Band Nr. 18.
- Andreas Pfnür, Wulf Reclam, Fabian Heyden, Friedemann Kuppler, Julian Thiel (2010):** Status quo der Kernkompetenzen und Outsourcing-Aktivitäten in der deutschen Wohnungswirtschaft. In: Andreas Pfnür (Hrsg.), Arbeitspapiere zur immobilienwirtschaftlichen Forschung und Praxis, Band Nr. 19.
- Michael G. Müller (2010):** Komparative Untersuchung der EU-REIT-Regime. In: Andreas Pfnür (Hrsg.), Arbeitspapiere zur immobilienwirtschaftlichen Forschung und Praxis, Band Nr. 20.
- Andreas Pfnür, Sonja Weiland (2010):** CREM 2010: Welche Rolle spielt der Nutzer? In: Andreas Pfnür (Hrsg.), Arbeitspapiere zur immobilienwirtschaftlichen Forschung und Praxis, Band Nr. 21.
- Stephanie Heitel (2010):** Stadttrendite durch Wohnungsunternehmen – Analyse der Komponenten und Quantifizierungsmethoden. In: Andreas Pfnür (Hrsg.), Arbeitspapiere zur immobilienwirtschaftlichen Forschung und Praxis, Band Nr. 22.
- Arbeitskreis PPP im Management öffentlicher Immobilien im BPPP e.V. (2010):** Arbeitspapier und Handlungsempfehlungen – Qualität als kritischer Erfolgsfaktor der Wirtschaftlichkeit von Immobilien. In: Andreas Pfnür (Hrsg.), Arbeitspapiere zur immobilienwirtschaftlichen Forschung und Praxis, Band Nr. 23.