

**Band 43**

**Schriften zur  
Immobilienökonomie**

Hrsg.: Prof. Dr. Karl-Werner Schulte  
Prof. Dr. Stephan Bone-Winkel

Philip Boll

**Investitionen  
in Public  
Private  
Partnership-  
Projekte**



International Real Estate Business School  
Universität Regensburg



## **GELEITWORT DER HERAUSGEBER**

Auch wenn die Steuereinnahmen des Staates derzeit ansteigen, ist eine wesentliche Verbesserung der finanziellen Situation der öffentlichen Haushalte auf Dauer nicht zu erwarten. Um den Bestand an öffentlicher Infrastruktur erhalten sowie den zusätzlichen Bedarf decken zu können, sucht die öffentliche Hand nach Einspar- und Rationalisierungsmöglichkeiten sowie Finanzierungsalternativen. In diesem Zusammenhang werden Public Private Partnerships (PPP), die in anderen Ländern wie z.B. Großbritannien bereits erfolgreich eingesetzt werden, zunehmend als alternative Beschaffungsvariante betrachtet. Von der Bundesregierung ist geplant, den PPP-Anteil an öffentlichen Investitionen erheblich zu steigern. Um den Kapitalbedarf auf dem schnell wachsenden PPP-Markt zu decken, bedarf es neben den Bauunternehmen auch institutioneller Investoren und Banken, die langfristig Kapital bereitstellen.

Im Rahmen der Forschung hat eine gezielte Auseinandersetzung mit der Einbindung von Investoren bei PPP-Projekten bisher kaum Berücksichtigung gefunden. Insbesondere wurden grundlegende Zusammenhänge zwischen der Finanzierung und der Risikoverteilung nur wenig untersucht. Mit der vorliegenden Arbeit gelingt es dem Verfasser, Herrn Dipl.-Ing. Philip Boll, diese Forschungslücke zu schließen. Im Rahmen von 38 strukturierten Experteninterviews und konzeptionellen Analysen wurde ermittelt, welche Anforderungen die Investoren bei der Anlage in PPP-Projekte und insbesondere hinsichtlich der Verteilung der Risiken haben. Aus den gewonnenen Erkenntnissen wird ein lebenszyklusübergreifendes Beteiligungsmodell entwickelt, das die Investoren nach einem Primär- und Sekundärmarkt differenziert.

Die Dissertationsschrift gliedert sich in sechs Kapitel. Im ersten Kapitel werden die Problemstellung und Zielsetzung sowie die angewandte Forschungsmethodik ausführlich erläutert. Im zweiten Kapitel erfolgt eine präzise Abgrenzung und Definition des PPP-Begriffs im Sinne der Forschungsarbeit. Darüber hinaus wird eine Einordnung von PPP-Modellen in die gängigen Organisations- und Vertragsmodelle vorgenommen sowie die Entwicklung und das Potential auf dem PPP-Markt in Deutschland dargestellt. Das dritte Kapitel behandelt die Strukturierung und Finanzierung von PPP-Projekten. Die möglichen Finanzierungsformen bei PPP-Projekten werden analysiert, wobei insbesondere die

Verteilung der Risiken berücksichtigt wird. Abschließend wird auf die möglichen Eigenkapital-Investoren bei PPP-Projekten eingegangen. Nach einer Abgrenzung des Risikobegriffs wird im vierten Kapitel das Risikomanagement bei PPP-Projekten beschrieben und ausführlich auf die Risikoidentifikation sowie die Risikoverteilung und -steuerung eingegangen. Aus den Erkenntnissen wird eine effiziente Allokation der Risiken zwischen den Projektpartnern hergeleitet. Unter Rückgriff auf die vorangegangenen Ergebnisse werden im fünften Kapitel die Beteiligungsmöglichkeiten für Eigenkapital-Investoren bei PPP-Projekten analysiert. Anhand der empirischen Untersuchungen und der ergänzenden theoretischen Überlegungen wird ein lebenszyklusübergreifendes Beteiligungsmodell entwickelt. Zudem werden die Entwicklungen und Tendenzen auf dem PPP-Markt dargestellt und die geplante Einführung von PPP-Fonds kritisch diskutiert. Die Arbeit schließt mit einer Zusammenfassung und einem Ausblick auf ergänzende Forschungsarbeiten zum Untersuchungsgegenstand ab.

Die vorliegende Arbeit wurde von der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Universität Regensburg als Dissertation angenommen. Mit dieser Dissertationsschrift werden die „Schriften zur Immobilienökonomie“ der Schriftenreihe des **IREBS** Instituts für Immobilienwirtschaft fortgesetzt. Sie unterstreicht in besonderem Maße die interdisziplinäre, theoretisch fundierte und zugleich anwendungsorientierte Ausrichtung von **IREBS**.

Mit der Arbeit erfährt die Diskussion über die Anwendung und Finanzierung von Public Private Partnerships wesentliche Impulse. Es werden wichtige Grundlagen für die Forschung und zukünftige Entwicklung von Public Private Partnership in Deutschland gelegt. Die Arbeit bietet nicht nur der Wissenschaft einen erheblichen Erkenntnisgewinn, sondern auch interessante Ansatzpunkte für Sponsoren, institutionelle Investoren und Banken. In diesem Sinne wünschen wir der Arbeit eine positive Aufnahme in Wissenschaft und Praxis.

Prof. Dr. Karl-Werner Schulte HonRICS CRE

Prof. Dr. Wolfgang Schäfers

**IREBS** Institut für Immobilienwirtschaft

Universität Regensburg

## VORWORT

Die Realisierung von öffentlichen Aufgaben im Rahmen von Public Private Partnerships hat in den letzten Jahren auch in Deutschland zunehmend an Bedeutung gewonnen, nachdem es in anderen Ländern bereits zu einer gängigen Beschaffungsalternative der öffentlichen Hand geworden ist. Im Vergleich zu herkömmlichen Immobilienprojekten stellen PPP-Projekte eine besonders komplexe Realisierungsform mit vielfältigen Risiken dar, da sich die Projekte über den gesamten Lebenszyklus erstrecken und Verträge über einen Zeitraum von bis zu 30 Jahren abgeschlossen werden.

Um den Kapitalbedarf für den schnell wachsenden PPP-Markt zu decken, müssen finanzstarke Investoren eingebunden werden, die die Finanzierung der Projekte langfristig sichern. Zugleich hat das Interesse der Investoren an Beteiligungen an öffentlichen Infrastrukturvorhaben in den letzten Jahren erheblich zugenommen. Im Rahmen meiner praktischen PPP-Tätigkeit bei HOCHTIEF Development und PricewaterhouseCoopers hat sich gezeigt, dass die Bereitstellung von Kapital für die lebenszyklusübergreifenden PPP- und BOT-Projekte im Wesentlichen von der Strukturierung der Risiken abhängt. Genau hier setzt die vorliegende Forschungsarbeit an: Die Anforderungen der Investoren an die Verteilung der Risiken werden theoretisch und empirisch untersucht und daraus hergeleitet, wie sich Eigenkapitalgeber während des Lebenszyklus eines PPP-Projektes beteiligen können.

Es ist vor allem Herrn Prof. Dr. Karl-Werner Schulte und seinem interdisziplinären Ansatz zu verdanken, dass ich als Bauingenieur die Möglichkeit bekommen habe, diese praxisrelevante Fragestellung in einer wirtschaftswissenschaftlichen Promotion zu untersuchen. Ihm gilt mein besonderer Dank für die Annahme und die Betreuung dieser Arbeit als Doktorvater. Bei meinem Zweitgutachter Herrn Prof. Dr. Wolfgang Schäfers und bei Herrn Prof. Dr. Martin Wentz möchte ich mich sehr herzlich für die wertvollen Anregungen bedanken. Alle Beteiligten haben durch ihren hohen Einsatz die zügige Beendigung der Promotion nach dem Wechsel vom Department of Real Estate der European Business School an das **IREBS** Institut für Immobilienwirtschaft der Universität Regensburg möglich gemacht.

Meine Zeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter habe ich an der ebs IMMOBILIENAKADEMIE in Berlin verbracht, wo auch ein wesentlicher Teil dieser Arbeit entstanden ist. Ich möchte meinen früheren Kollegen und insbesondere meiner ehemaligen Chefin, Frau Dr. Barbara Pierschke, für die anregenden Diskussionen und die kritischen Hinweise danken. Mein Dank gilt ferner den vielen Assistenten und Mitarbeitern an den Lehrstühlen und Immobilienakademien, die mir mit ihrem betriebswirtschaftlichen Know-how stets zur Seite standen. Viele weitere Personen leisteten einen wertvollen Beitrag bei der Konzeption, der Entstehung und der finalen Durchsicht der Arbeit, denen ich herzlich danke.

Nicht unerwähnt bleiben dürfen an dieser Stelle die 38 Interviewpartner aus Deutschland und Großbritannien, die mir wertvolle Einblicke in ihre Entscheidungsprozesse gegeben haben und einen sehr wichtigen Beitrag zu den Ergebnissen dieser Arbeit leisteten. Die Gesellschaft für Immobilienwirtschaftliche Forschung (gif) e.V. hat die Durchführung der empirischen Untersuchungen großzügig gefördert, wofür ich mich herzlich bedanke.

Außerdem möchte ich mich bei meinen Arbeitgebern, Herrn Dr. Marc Weinstock von der HSH Real Estate und Herrn Christian Stecker von der Deutschen PPP Holding, bedanken, die mir neben der beruflichen Tätigkeit den nötigen Freiraum für die Bearbeitung und Beendigung der Promotion gegeben haben.

Ganz besonders dankbar bin ich meinen Eltern und meinem Bruder, die mich intensiv begleitet und mir stets zur Seite gestanden haben. Den größten Beitrag zum Gelingen der Arbeit und meinem seelischen Gleichgewicht hat jedoch zweifelsohne meine Frau geleistet. Dir, liebe Inken, sei diese Arbeit gewidmet.

Berlin, im August 2007

Philip Boll

**INHALTSÜBERSICHT**

|  |            |
|--|------------|
| <b>Abbildungsverzeichnis</b> .....                               | <b>XII</b> |
| <b>Tabellenverzeichnis</b> .....                                 | <b>XIV</b> |
| <b>Abkürzungsverzeichnis</b> .....                               | <b>XV</b>  |
| <b>1 Einleitung</b> .....  | <b>1</b>   |
| 1.1 Problemstellung und Zielsetzung .....                        | 1          |
| 1.2 Forschungsmethodik .....                                     | 7          |
| 1.3 Abgrenzung und Gang der Untersuchung .....                   | 13         |
| <b>2 Public Private Partnership</b> .....                        | <b>19</b>  |
| 2.1 Begriffsabgrenzung .....                                     | 19         |
| 2.2 Bedeutung und Entwicklung von PPP in Deutschland.....        | 33         |
| 2.3 Effizienzgewinne und Wirtschaftlichkeitsuntersuchung .....   | 56         |
| 2.4 Zusammenfassung .....  | 72         |
| <b>3 Strukturierung und Finanzierung von PPP-Projekten</b> ..... | <b>75</b>  |
| 3.1 Finanzierungsformen bei PPP-Projekten.....                   | 75         |
| 3.2 Strukturierung der Kapitalaufbringung .....                  | 102        |
| 3.3 Eigenkapital-Investoren bei PPP-Projekten.....               | 118        |
| 3.4 Zusammenfassung .....  | 139        |
| <b>4 Risiken bei PPP-Projekten</b> .....                         | <b>141</b> |
| 4.1 Begriffsabgrenzung .....                                     | 141        |

---

|                           |   |            |
|---------------------------|---|------------|
| 4.2                       | Risikomanagement bei PPP-Projekten .....                          | 144        |
| 4.3                       | Risikoidentifikation bei PPP-Projekten .....                      | 151        |
| 4.4                       | Risikoverteilung und Risikosteuerung bei PPP-Projekten .....      | 167        |
| 4.5                       | Zusammenfassung.....  | 188        |
| <b>5</b>                  | <b>Beteiligungsmöglichkeiten für Eigenkapital-Investoren.....</b> | <b>191</b> |
| 5.1                       | Anforderungen der Investoren.....                                 | 191        |
| 5.2                       | Kategorisierung der Investoren .....                              | 224        |
| 5.3                       | Beteiligungsmodelle für PPP-Projekte.....                         | 234        |
| 5.4                       | PPP-Fonds als neue „Asset“-Klasse in Deutschland.....             | 246        |
| 5.5                       | Zusammenfassung.....  | 252        |
| <b>6</b>                  | <b>Zusammenfassung und Ausblick .....</b>                         | <b>255</b> |
| 6.1                       | Zusammenfassung.....  | 255        |
| 6.2                       | Ausblick.....   | 259        |
| <b>Anhang</b>             | <b>.....</b>  | <b>263</b> |
| <b>Quellenverzeichnis</b> | <b>.....</b>  | <b>290</b> |

**INHALTSVERZEICHNIS**

|  |            |
|--|------------|
| <b>Abbildungsverzeichnis</b> .....                                     | <b>XII</b> |
| <b>Tabellenverzeichnis</b> .....                                       | <b>XIV</b> |
| <b>Abkürzungsverzeichnis</b> .....                                     | <b>XV</b>  |
| <b>1 Einleitung</b> .....  | <b>1</b>   |
| 1.1 Problemstellung und Zielsetzung .....                              | 1          |
| 1.2 Forschungsmethodik .....   | 7          |
| 1.3 Abgrenzung und Gang der Untersuchung .....                         | 13         |
| <b>2 Public Private Partnership</b> .....                              | <b>19</b>  |
| 2.1 Begriffsabgrenzung .....   | 19         |
| 2.1.1 Merkmale und Definition von PPP .....                            | 19         |
| 2.1.2 PPP zwischen Eigenerledigung und materieller Privatisierung..... | 25         |
| 2.1.3 PPP-Vertragsmodelle im öffentlichen Hochbau .....                | 27         |
| 2.1.3.1 Einzelvergabe nach Losen .....                                 | 29         |
| 2.1.3.2 Generalunternehmer-Modelle.....                                | 29         |
| 2.1.3.3 Finanzierungsmodelle .....                                     | 30         |
| 2.1.3.4 Betreiber- und Konzessionsmodelle .....                        | 31         |
| 2.2 Bedeutung und Entwicklung von PPP in Deutschland.....              | 33         |
| 2.2.1 Bruttoanlageinvestitionen in Bauten in Deutschland.....          | 34         |
| 2.2.1.1 Gesamtinvestitionen in Bauwerke .....                          | 35         |
| 2.2.1.2 Bauinvestitionen im staatlichen Sektor .....                   | 36         |
| 2.2.1.3 Bauinvestitionen nach Gebietskörperschaften .....              | 37         |
| 2.2.2 Kommunale Investitionen in öffentliche Hochbauten .....          | 39         |
| 2.2.2.1 Defizite der kommunalen Verwaltungshaushalte.....              | 40         |
| 2.2.2.2 Sachinvestitionen der kommunalen Haushalte.....                | 41         |
| 2.2.2.3 Investitionsbedarf auf kommunaler Ebene .....                  | 43         |

---

|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| 2.2.3     | Entstehung und Verbreitung von PPP .....                         | 45        |
| 2.2.3.1   | Private Finance Initiative in Großbritannien.....                | 46        |
| 2.2.3.2   | Verbreitung von PPP in Deutschland .....                         | 47        |
| 2.2.4     | Potenziale für PPP im öffentlichen Hochbau .....                 | 53        |
| 2.3       | Effizienzgewinne und Wirtschaftlichkeitsuntersuchung .....       | 56        |
| 2.3.1     | Effizienzgewinne.....  | 56        |
| 2.3.1.1   | Risikotransfer .....   | 57        |
| 2.3.1.2   | Lebenszyklusansatz .....   | 58        |
| 2.3.1.3   | Outputspezifizierung.....  | 60        |
| 2.3.1.4   | Anreizorientierte Vergütungsmechanismen.....                     | 61        |
| 2.3.2     | Wirtschaftlichkeitsuntersuchung bei PPP-Projekten .....          | 62        |
| 2.3.2.1   | Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen im Beschaffungsprozess .....   | 63        |
| 2.3.2.2   | Betrachtung der Gesamtkosten.....                                | 66        |
| 2.3.2.2.1 | Gegenüberstellung der Beschaffungsvarianten .....                | 66        |
| 2.3.2.2.2 | Konventionelle Beschaffungsvariante .....                        | 67        |
| 2.3.2.2.3 | PPP-Beschaffungsvariante .....                                   | 69        |
| 2.3.2.3   | Erfahrungen aus PPP-Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen .....      | 70        |
| 2.4       | Zusammenfassung.....   | 72        |
| <b>3</b>  | <b>Strukturierung und Finanzierung von PPP-Projekten.....</b>    | <b>75</b> |
| 3.1       | Finanzierungsformen bei PPP-Projekten .....                      | 75        |
| 3.1.1     | Forfaitierung mit Einredeverzicht .....                          | 76        |
| 3.1.1.1   | Begriffsverständnis und Struktur einer Forfaitierung .....       | 76        |
| 3.1.1.2   | Vor- und Nachteile der Forfaitierung .....                       | 79        |
| 3.1.1.3   | Auswirkungen der Maastricht-Kriterien auf die Finanzierung ..... | 82        |
| 3.1.2     | Projektfinanzierung.....   | 85        |
| 3.1.2.1   | Entwicklung der Projektfinanzierung .....                        | 86        |
| 3.1.2.2   | Merkmale der Projektfinanzierung.....                            | 87        |
| 3.1.2.3   | Struktur und Beteiligte einer Projektfinanzierung.....           | 91        |
| 3.1.2.3.1 | Projektfinanzierungsstruktur bei PPP-Projekten.....              | 91        |
| 3.1.2.3.2 | Öffentlicher Auftraggeber .....                                  | 93        |
| 3.1.2.3.3 | Projektgesellschaft .....  | 95        |

---

|             |   |            |
|-------------|---|------------|
| 3.1.2.3.4   | Sponsoren.....                                      | 96         |
| 3.1.2.3.5   | Finanzinvestoren.....                               | 97         |
| 3.1.2.3.6   | Banken.....   | 98         |
| 3.1.2.3.7   | Sonstige Beteiligte.....                            | 100        |
| 3.1.2.3.7.1 | Bauunternehmen.....                                 | 100        |
| 3.1.2.3.7.2 | Betreiber.....                                      | 100        |
| 3.1.2.3.7.3 | Berater.....  | 101        |
| 3.2         | Strukturierung der Kapitalaufbringung.....          | 102        |
| 3.2.1       | Kapitalarten.....                                   | 102        |
| 3.2.1.1     | Eigenkapital.....                                   | 103        |
| 3.2.1.2     | Fremdkapital.....                                   | 105        |
| 3.2.1.3     | Mezzanine-Kapital.....                              | 109        |
| 3.2.2       | Ermittlung und Optimierung der Kapitalstruktur..... | 112        |
| 3.3         | Eigenkapital-Investoren bei PPP-Projekten.....      | 118        |
| 3.3.1       | Sponsoren.....                                      | 119        |
| 3.3.2       | Private Anleger.....                                | 120        |
| 3.3.3       | Finanzinvestoren.....                               | 121        |
| 3.3.3.1     | Private Equity-Fonds.....                           | 121        |
| 3.3.3.2     | Geschlossene Immobilienfonds.....                   | 124        |
| 3.3.3.3     | Offene Immobilienfonds.....                         | 128        |
| 3.3.3.4     | Immobilien-Aktiengesellschaften und REITs.....      | 131        |
| 3.3.3.5     | Versicherungen und Pensionskassen.....              | 135        |
| 3.3.4       | Banken.....   | 137        |
| 3.4         | Zusammenfassung.....                                | 139        |
| <b>4</b>    | <b>Risiken bei PPP-Projekten.....</b>               | <b>141</b> |
| 4.1         | Begriffsabgrenzung.....                             | 141        |
| 4.2         | Risikomanagement bei PPP-Projekten.....             | 144        |
| 4.2.1       | Risikomanagementprozess.....                        | 144        |
| 4.2.2       | Risikoanalyse.....                                  | 147        |
| 4.2.2.1     | Risikoidentifikation.....                           | 147        |

---

|          |  |            |
|----------|--|------------|
| 4.2.2.2  | Risikobewertung .....  | 148        |
| 4.2.3    | Risikoverteilung und -steuerung .....                              | 149        |
| 4.2.4    | Risikoüberwachung .....  | 150        |
| 4.3      | Risikoidentifikation bei PPP-Projekten .....                       | 151        |
| 4.3.1    | Methoden zur Identifikation von Risiken .....                      | 152        |
| 4.3.2    | Kategorisierung von Risiken .....                                  | 155        |
| 4.3.2.1  | Kategorisierung nach Lebenszyklusphasen .....                      | 156        |
| 4.3.2.2  | Kategorisierung nach Risikoarten .....                             | 157        |
| 4.3.3    | Risikokatalog eines PPP-Projektes .....                            | 159        |
| 4.4      | Risikoverteilung und Risikosteuerung bei PPP-Projekten .....       | 167        |
| 4.4.1    | Risikoverteilung bei PPP-Projekten .....                           | 167        |
| 4.4.2    | Effizienzgewinne durch Risikoverteilung .....                      | 168        |
| 4.4.3    | Entscheidungsprozess bei der Risikoverteilung und -steuerung ..... | 171        |
| 4.4.4    | Risikoverteilung zwischen öffentlicher Hand und Privatem .....     | 173        |
| 4.4.4.1  | Übertragbare Risiken .....   | 174        |
| 4.4.4.2  | Eingeschränkt übertragbare Risiken .....                           | 176        |
| 4.4.4.3  | Nicht übertragbare Risiken .....                                   | 178        |
| 4.4.4.4  | Effiziente Risikoverteilung .....                                  | 180        |
| 4.4.5    | Risikosteuerung innerhalb der Bietergemeinschaft .....             | 182        |
| 4.4.5.1  | Instrumente zur Risikosteuerung .....                              | 183        |
| 4.4.5.2  | Übertragung von Risiken .....                                      | 183        |
| 4.4.5.3  | Versicherung von Risiken .....                                     | 185        |
| 4.4.5.4  | Verminderung von Risiken .....                                     | 186        |
| 4.4.5.5  | Akzeptanz der Risiken .....  | 187        |
| 4.5      | Zusammenfassung .....  | 188        |
| <b>5</b> | <b>Beteiligungsmöglichkeiten für Eigenkapital-Investoren .....</b> | <b>191</b> |
| 5.1      | Anforderungen der Investoren .....                                 | 191        |
| 5.1.1    | Sponsoren .....  | 192        |
| 5.1.2    | Finanzinvestoren .....   | 197        |
| 5.1.2.1  | Private Equity-Fonds .....   | 198        |

---

|          |  |            |
|----------|--|------------|
| 5.1.2.2  | Geschlossene Immobilienfonds.....                        | 203        |
| 5.1.2.3  | Offene Immobilienfonds.....                              | 208        |
| 5.1.2.4  | Immobilien-Aktiengesellschaften und REITs .....          | 214        |
| 5.1.2.5  | Versicherungen und Pensionskassen .....                  | 217        |
| 5.1.3    | Banken .....   | 221        |
| 5.2      | Kategorisierung der Investoren .....                     | 224        |
| 5.2.1    | Anlageverhalten der Investoren.....                      | 224        |
| 5.2.2    | Investoren auf dem Primärmarkt .....                     | 226        |
| 5.2.3    | Investoren auf dem Sekundärmarkt.....                    | 230        |
| 5.2.4    | Investoren in der Risiko/Rendite-Betrachtung .....       | 232        |
| 5.3      | Beteiligungsmodelle für PPP-Projekte.....                | 234        |
| 5.3.1    | Beteiligungsstruktur in der Marktentwicklungsphase ..... | 235        |
| 5.3.2    | Beteiligungsstruktur in der Marktwachstumsphase.....     | 239        |
| 5.3.3    | Beteiligungsstruktur in der Reifephase .....             | 243        |
| 5.4      | PPP-Fonds als neue „Asset“-Klasse in Deutschland.....    | 246        |
| 5.5      | Zusammenfassung .....                                    | 252        |
| <b>6</b> | <b>Zusammenfassung und Ausblick .....</b>                | <b>255</b> |
| 6.1      | Zusammenfassung .....                                    | 255        |
| 6.2      | Ausblick .....   | 259        |
|          | <b>Anhang .....</b>                                      | <b>263</b> |
|          | <b>Quellenverzeichnis .....</b>                          | <b>290</b> |

**ABBILDUNGSVERZEICHNIS**

|   |     |
|---|-----|
| Abbildung 1: Mehrstufiges Forschungsdesign .....  | 11  |
| Abbildung 2: Aufbau und Gang der Untersuchung .....   | 18  |
| Abbildung 3: Anwendungsbereiche von PPP.....  | 21  |
| Abbildung 4: PPP zwischen Eigenerledigung und Privatisierung.....   | 27  |
| Abbildung 5: Vertragsmodelle bei der Vergabe von öffentlichen Leistungen ....                                 | 28  |
| Abbildung 6: Bruttoanlageinvestitionen in Bauten nach Sektoren.....   | 36  |
| Abbildung 7: Bruttoanlageinvestitionen des Staates in Bauten.....   | 37  |
| Abbildung 8: Bauinvestitionen des Staates nach Gebietskörperschaften .....                                    | 38  |
| Abbildung 9: Defizite städtischer Verwaltungshaushalte .....  | 40  |
| Abbildung 10: Sachinvestitionen in den kommunalen Haushalten.....   | 42  |
| Abbildung 11: Kommunaler Hochbaubedarf in Deutschland von 2000 bis 2009<br>(ohne kommunalen Wohnungsbau)..... | 44  |
| Abbildung 12: Föderales Kompetenznetzwerk in Deutschland .....  | 50  |
| Abbildung 13: Meilensteine bei der Entwicklung von PPP in Deutschland .....                                   | 52  |
| Abbildung 14: Entwicklung des Marktvolumens bei PPP-Projekten.....  | 55  |
| Abbildung 15: Projektphasen bei der herkömmlichen Beschaffungsvariante....                                    | 59  |
| Abbildung 16: Lebenszyklusphasen bei PPP-Projekten .....  | 60  |
| Abbildung 17: Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen im Beschaffungsprozess.....                                   | 65  |
| Abbildung 18: Gegenüberstellung der Gesamtkosten der<br>Beschaffungsvarianten .....                           | 67  |
| Abbildung 19: Struktur einer Forfaitierung mit Einredeverzicht.....   | 78  |
| Abbildung 20: Struktur eines PPP-Projektes als Projektfinanzierung .....                                      | 92  |
| Abbildung 21: Verteilung der Aufgaben im Verlauf eines PPP-Projektes .....                                    | 93  |
| Abbildung 22: Gestaltungsformen von Mezzanine-Kapital .....   | 111 |
| Abbildung 23: Eigenkapital-Investoren bei PPP-Projekten .....   | 119 |

---

|   |     |
|---|-----|
| Abbildung 24: Risikomanagementprozess bei PPP-Projekten.....                                | 146 |
| Abbildung 25: Kategorisierung von Risiken .....   | 156 |
| Abbildung 26: Verteilung der Einzelrisiken nach Risikoarten und<br>Lebenszyklusphasen ..... | 166 |
| Abbildung 27: Effizienzgewinne in Abhängigkeit des Risikotransfers .....                    | 169 |
| Abbildung 28: Vertragsbeziehungen bei PPP-Projekten.....                                    | 171 |
| Abbildung 29: Entscheidungsprozess bei der Risikoverteilung und<br>Risikosteuerung .....    | 172 |
| Abbildung 30: Entscheidungsprozess bei der Risikoverteilung.....                            | 174 |
| Abbildung 31: Verteilung der Risiken .....  | 181 |
| Abbildung 32: Risikosteuerung innerhalb der Bietergemeinschaft.....                         | 182 |
| Abbildung 33: Investoren in der Risiko/Rendite-Betrachtung.....                             | 234 |
| Abbildung 34: Beteiligungsstruktur in der Marktentwicklungsphase.....                       | 238 |
| Abbildung 35: Beteiligungsstruktur in der Marktwachstumsphase .....                         | 242 |
| Abbildung 36: Beteiligungsstruktur in der Reifephase.....                                   | 246 |

**TABELLENVERZEICHNIS**

|   |     |
|---|-----|
| Tabelle 1: Übersicht der befragten Personen in Deutschland.....         | 12  |
| Tabelle 2: Übersicht der PPP-Initiativen auf Länderebene .....          | 51  |
| Tabelle 3: PPP-Effizienzvorteile bei Pilotprojekten in NRW .....        | 72  |
| Tabelle 4: Kapitalarten bei PPP-Projekten im öffentlichen Hochbau ..... | 103 |
| Tabelle 5: Risikoarten bei PPP-Projekten.....                           | 159 |
| Tabelle 6: Planungsrisiken bei PPP-Projekten.....                       | 160 |
| Tabelle 7: Bau- und Inbetriebnahmerisiken bei PPP-Projekten .....       | 161 |
| Tabelle 8: Betriebsrisiken bei PPP-Projekten .....                      | 162 |
| Tabelle 9: Finanzielle Risiken bei PPP-Projekten.....                   | 163 |
| Tabelle 10: Marktliche Risiken bei PPP-Projekten.....                   | 163 |
| Tabelle 11: Rechtliche und politische Risiken bei PPP-Projekten.....    | 164 |
| Tabelle 12: Force-Majeure Risiken bei PPP-Projekten.....                | 164 |
| Tabelle 13: Übertragbare Risiken .....                                  | 175 |
| Tabelle 14: Eingeschränkt übertragbare Risiken .....                    | 178 |
| Tabelle 15: Nicht übertragbare Risiken.....                             | 180 |
| Tabelle 16: Verteilung der Risiken an Nachunternehmer .....             | 184 |
| Tabelle 17: Anforderungen der Investoren bei PPP-Beteiligungen.....     | 226 |

**ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS**

|          |  |
|----------|--|
| 4Ps      | Public Private Partnerships Programme  |
| ADSCR    | Annual Debt Service Cover Ratio  |
| Afa      | Absetzung für Abnutzung  |
| AG       | Aktiengesellschaft   |
| AktG     | Aktiengesetz   |
| AnIV     | Verordnung über die Anlage des gebundenen Vermögens von Versicherungsunternehmen |
| AnSVG    | Gesetz zur Verbesserung des Anlegerschutzes                                      |
| AusllnvG | Auslandsinvestmentgesetz   |
| BaFin    | Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht                                  |
| BAV      | Bundesanstalt für das Versicherungswesen   |
| BGB      | Bürgerliches Gesetzbuch  |
| BGBI.    | Bundesgesetzblatt  |
| BGH      | Bundesgerichtshof  |
| BHO      | Bundeshaushaltsordnung   |
| BImA     | Bundesimmobilienanstalt  |
| BIP      | Bruttoinlandsprodukt   |
| BMF      | Bundesministerium der Finanzen   |
| BMVBS    | Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung                          |
| BMVBW    | Bundesministerium für Verkehr, Bau und Wohnungswesen                             |
| BMWA     | Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit                                      |
| BOOT     | Build Own Operate Transfer   |
| BOT      | Build Operate Transfer   |
| BPPP     | Bundesverband Public Private Partnership e.V.                                    |

---

|              |   |
|--------------|---|
| BVI          | Bundesverband Deutscher Investment- und Vermögensverwaltungsgesellschaften e.V. |
| DBA          | Doppelbesteuerungsabkommen  |
| DBFO         | Design Build Finance Operate  |
| Difu         | Deutsches Institut für Urbanistik   |
| DIMAX        | Deutscher Immobilienaktienindex   |
| DSCR         | Debt Service Cover Ratio  |
| EG           | Europäische Gemeinschaft  |
| EIB          | Europäische Investitionsbank  |
| EK           | Eigenkapital  |
| EPEC         | European PPP Expertise Center   |
| EPRA         | European Public Real Estate Association   |
| ESVG         | Europäisches System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen                      |
| EU           | Europäische Union   |
| EURIBOR      | European Interbank Offered Rate   |
| Eurostat     | Statistisches Amt der Europäischen Gemeinschaft                                 |
| FiMaFöG      | Finanzmarktförderungsgesetz   |
| FK           | Fremdkapital  |
| FM           | Facility Management   |
| FMK          | Finanzministerkonferenz   |
| FStrPrivFinG | Fernstraßenbauprivatfinanzierungsgesetztes                                      |
| GG           | Grundgesetz   |
| GIK          | Gesamtinvestitionskosten  |
| GmbH         | Gesellschaft mit beschränkter Haftung   |
| GMP          | Guaranteed Maximum Price  |
| GÜ           | Generalübernehmer   |

---

|         |   |
|---------|---|
| GU      | Generalunternehmer  |
| HGB     | Handelsgesetzbuch   |
| HGrG    | Haushaltsgrundsätzegesetz                                   |
| HNWI    | High Net Worth Individual                                   |
| HOAI    | Honorarordnung für Architekten und Ingenieure               |
| InvG    | Investmentgesetz  |
| InvStG  | Investmentsteuergesetz                                      |
| IRR     | Internal Rate of Return                                     |
| KAG     | Kapitalanlagegesellschaft                                   |
| KAGG    | Gesetz für Kapitalanlagegesellschaften                      |
| KfW     | Kreditanstalt für Wiederaufbau                              |
| KG      | Kommanditgesellschaft                                       |
| KMU     | Kleine und mittlere Unternehmen                             |
| KonTraG | Gesetz zur Kontrolle und Transparenz im Unternehmensbereich |
| KWG     | Gesetz über das Kreditwesen                                 |
| LHO     | Landeshaushaltsordnung                                      |
| LIBOR   | London Interbank Offered Rate                               |
| LLCR    | Loan Life Cover Ratio                                       |
| NAO     | National Audit Office                                       |
| NAREIT  | National Association of Real Estate Investment Trusts       |
| NBW     | Nettobarwert  |
| NRW     | Nordrhein-Westfalen   |
| OGC     | Office of Government Commerce                               |
| ÖPP     | Öffentlich Private Partnerschaft                            |
| PFI     | Private Finance Initiative                                  |
| PfS     | Partnership for Schools                                     |

|       |  |
|-------|--|
| PISA  | Programme for International Student Assessment     |
| PLCR  | Project Life Cover Ratio                           |
| PPP   | Public Private Partnership                         |
| PREM  | Public Real Estate Management                      |
| PSC   | Public Sector Comparator                           |
| PUK   | Partnerships UK                                    |
| REIT  | Real Estate Investment Trust                       |
| SLA   | Service Level Agreement                            |
| SoPC  | Standardisation of PFI Contracts                   |
| SPC   | Special Purpose Company                            |
| SPV   | Special Purpose Vehicle                            |
| TTF   | Treasury Task Force                                |
| UK    | Vereintes Königreich                               |
| UNIDO | United Nations Industrial Development Organization |
| USA   | Vereinte Staaten von Amerika                       |
| VAG   | Versicherungsaufsichtsgesetz                       |
| VfM   | Value for Money                                    |
| VGR   | Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung                |
| VIFG  | Verkehrsinfrastrukturfinanzierungsgesellschaft     |
| VOB   | Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen     |

## 1 Einleitung

### 1.1 Problemstellung und Zielsetzung

Die Investitionsmöglichkeiten der öffentlichen Hand in Deutschland sind durch die schwierige Haushaltslage stark eingeschränkt. Dies verhindert, dass dringend notwendige Wartungs-, Sanierungs- und Instandhaltungsmaßnahmen sowie Neubau-Investitionen getätigt werden.<sup>1</sup> Der stetig wachsende Investitionsstau wird auch in den nächsten Jahren nicht über die Haushaltsfinanzierung abgebaut werden können.<sup>2</sup> Auch wenn die Steuereinnahmen des Staates zeitweise wieder gestiegen sind, ist eine wesentliche Verbesserung der Situation der öffentlichen Haushalte auf Dauer nicht zu erwarten.<sup>3</sup>

Um den Bestand an öffentlicher Infrastruktur erhalten sowie den zusätzlichen Bedarf decken zu können, sucht die öffentliche Hand nach Einspar- und Rationalisierungsmöglichkeiten sowie Finanzierungsalternativen.<sup>4</sup> Vor diesem Hintergrund wird die Aufgabenerfüllung im Rahmen von Public Private Partnerships (PPP) bzw. Öffentlich Privaten Partnerschaften (ÖPP) unter Einbeziehung privaten Know-hows und privaten Kapitals in Deutschland intensiv diskutiert.<sup>5</sup> Nachdem diese Art der Kooperation beispielsweise in Großbritannien als ‚Private Finance Initiative‘ (PFI) seit 1992 erfolgreich angewandt wird, wurden in den letzten Jahren auch in Deutschland verschiedenste PPP-Initiativen auf Bundes- und Länderebene gegründet.<sup>6</sup> Seit Juli 2004 werden diese Aktivitäten durch die PPP Task Force des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) gebündelt. Die gesetzlichen Rahmenbedingungen wurden durch das ‚ÖPP-Beschleunigungsgesetz‘ im Sep-

---

<sup>1</sup> Vgl. Schulte et al. (2006), S. 22.

<sup>2</sup> Vgl. Lippold (2006), S. 54.

<sup>3</sup> Vgl. Schrunner (2007), S. 3.

<sup>4</sup> Vgl. Wentz/Bischoff/Gosewehr (2005), S. 843; Schäfer (2004), S. 6.

<sup>5</sup> Vgl. Budäus (2003), S. 10. Der Begriff Public Private Partnership (PPP) wird im deutschsprachigen Raum in der Regel mit Öffentlich Privaten Partnerschaften (ÖPP) übersetzt. In dieser Arbeit werden die Begriffe und Abkürzungen synonym benutzt. Aufgrund des internationalen Anwendungsfeldes und der starken Präsenz in den angloamerikanischen Ländern wird vornehmlich die Abkürzung PPP verwendet.

<sup>6</sup> Vgl. Broadbent/Laughlin (2003), S. 335; McCleary (2004), S. 124f.

tember 2005 angepasst und sollen durch das ‚PPP-Vereinfachungsgesetz‘, das noch im Jahr 2007 in Kraft treten soll, verbessert werden.<sup>7</sup>

Neben wenigen Projekten in der Verkehrsinfrastruktur werden PPP-Projekte in Deutschland vor allem im öffentlichen Hochbau bei Gebäuden der Verwaltung, Bildung, Gesundheitsversorgung, Sicherheit, Verteidigung und Freizeit umgesetzt.<sup>8</sup> Aufgrund des akuten Handlungsbedarfs (z.B. bei der Sanierung von Schulen) befinden sich zurzeit zahlreiche Projekte in der Vorbereitung und Umsetzung. Dabei sollen sich die PPP-Projekte der ‚neuen Generation‘ gegenüber den Vorfinanzierungsmodellen aus den letzten Jahrzehnten durch Kosten- und Effizienzvorteile sowie die wirtschaftlich sinnvolle Übertragung von Projektrisiken auf den privaten Partner unterscheiden.<sup>9</sup>

Zur Förderung und Stabilisierung des wachsenden PPP-Marktes muss sichergestellt werden, dass die notwendigen Eigenkapitalmittel für die Realisierung der kapitalintensiven Projekte durch die Investoren bereitgestellt werden.<sup>10</sup> Bisher haben die deutschen Bauunternehmen die Entstehung von PPP in Deutschland vorangetrieben und sich nach ihren Möglichkeiten mit Eigenkapital an den Projekten beteiligt. Nach mehr als einem Jahrzehnt der Krise auf dem deutschen Baumarkt sind die Bauunternehmen jedoch nur begrenzt in der Lage, Eigenkapital für die Projekte aufzubringen. Besonders kleinen und mittelständischen Unternehmen (KMU) wird der Zugang zum PPP-Markt dadurch erschwert oder verschlossen.<sup>11</sup> Bei einem schnell wachsenden PPP-Markt und einer zunehmenden Anzahl von Projekten sind auch die großen Baukonzerne

---

<sup>7</sup> Vgl. Noch (2005), S. 385; Fleckenstein (2005), S. 41.

<sup>8</sup> Vgl. Stolpe (2006), S. 69. Darüber hinaus kann PPP auch in vielen anderen Bereichen eingesetzt werden. Vgl. Ganswindt (2006), S. 258; Marth (2006), S. 265; Brauser/Lienenkamp (2006), S. 282f.; Straubhaar/Michaelowa (2006), S. 312f.; Otto (2006), S. 318. Die Ausweitung von PPP ist jedoch durch die hoheitlichen Tätigkeitsbereiche eingeschränkt. Vgl. Littwin (2006), S. 1f.

<sup>9</sup> Bereits in den 90er Jahren wurde die Beauftragung von privaten Unternehmen bei öffentlichen Aufgaben als PPP-Projekte bezeichnet, die sich aber in der Struktur grundsätzlich von heutigen PPP-Projekten unterscheiden. Eine Abgrenzung des Begriffes PPP wird in Abschnitt 2.1 vorgenommen.

<sup>10</sup> Als eines der wesentlichen Hemmnisse für den erfolgreichen Einsatz von PPP-Modellen gilt die Unzulänglichkeit der vorhandenen Finanzinstrumente und der Mangel an Eigenkapital. Vgl. Barrett/Nylund-Green (2006), S. 125.

<sup>11</sup> Vgl. Gallimore/Williams/Woodward (1997), S. 167.

auf die Beteiligung von Finanzinvestoren angewiesen, um die Bilanz zu entlasten und Kapital für die Realisierung neuer Projekte freizusetzen.<sup>12</sup>

Zugleich hat das Interesse der institutionellen Investoren an PPP- und Infrastrukturprojekten in den letzten Jahren erheblich zugenommen.<sup>13</sup> Die Investoren haben in zunehmendem Maße Schwierigkeiten, für die zur Verfügung stehenden Kapitalmengen geeignete Investitionsobjekte zu finden, die eine auskömmliche Rendite zu einem angemessenen Risiko bieten.<sup>14</sup>

Eine Anlage in PPP-Projekte bietet eine attraktive Eigenkapitalverzinsung und zeichnet sich durch langfristig gesicherte Einnahmen mit der öffentlichen Hand als insolvenzsischeren Partner aus. Durch die Vertragslaufzeiten von bis zu 30 Jahren weisen die Investitionen eine geringe Korrelation mit den traditionellen Asset-Klassen (wie z.B. Aktien) auf und stellen eine stabile Ertragsquelle im Portfolio dar. Von den kurzfristigen Marktzyklen sind die Investitionen weitgehend unabhängig.<sup>15</sup>

Durch die Veränderungen des Investmentgesetzes, die im Rahmen des ÖPP-Beschleunigungsgesetzes beschlossen wurden, wurde der PPP-Markt für Investoren weiter geöffnet. Darüber hinaus sollen die Rahmenbedingungen für Investitionen in PPP-Projekte durch das geplante PPP-Vereinfachungsgesetz weiter verbessert werden. Die wichtigsten Änderungen wurden bereits in dem Entwurf zur Novelle des Investmentgesetzes berücksichtigt und sehen vor, ein neues Fondsvehikel für die Investition in PPP-Projekte einzuführen.<sup>16</sup>

Für viele institutionelle Investoren ist jedoch noch ungeklärt, wie sie sich an der Wertschöpfungskette eines PPP-Projektes beteiligen können. Während sich PPP in reiferen Märkten mit einer hohen Anzahl von realisierten Projekten als

---

<sup>12</sup> Vgl. Napp/Ulsamer (2006), S. 616f.

<sup>13</sup> Vgl. Reichel (2007), S. 3; Drost (2007), S. 22.

<sup>14</sup> Aus diesem Grund haben die institutionellen Investoren in Deutschland in den letzten Jahren zunehmend im Ausland investiert. Vgl. Kunath (2005), S. 159; Walz/Walbröhl (2005), S. 177f.

<sup>15</sup> Vgl. Bart (2006), S. 618f.

<sup>16</sup> Diesen neu einzuführenden Infrastruktur-Sondervermögen wird neben der Beteiligung an ÖPP-Projektgesellschaften auch die Investition in Immobilien und Nießbrauchrechte an Grundstücken ermöglicht, sofern diese der Erfüllung öffentlicher Aufgaben dienen. Vgl. § 90b Abs. 4 des Gesetzentwurfs der Bundesregierung zur Änderung des Investmentgesetzes vom 25. April 2007.

eigene Asset-Klasse etabliert hat und institutionellen Investoren eine attraktive Anlagemöglichkeit bietet, befindet sich der deutsche PPP-Markt noch in der Entwicklung.<sup>17</sup>

Bei der Investitionsentscheidung haben die Risiken eines PPP-Projektes einen entscheidenden Einfluss, da sie stets in direktem Zusammenhang mit den geforderten Renditen stehen.<sup>18</sup> Bei PPP-Projekten sind die Risiken wesentlich umfangreicher und vielfältiger als bei herkömmlichen Immobilienprojekten, da sich die Projekte über den gesamten Lebenszyklus erstrecken und die Strukturen meist wesentlich komplexer sind. Bisher war die Risikoverteilung zwischen der öffentlichen Hand und dem privaten Partner noch sehr unausgewogen und uneinheitlich.<sup>19</sup> Die öffentliche Hand ist in den meisten Fällen bestrebt, möglichst viele Risiken auf den privaten Partner zu übertragen. Dies kann dazu führen, dass die privaten Unternehmen Risiken übernehmen müssen, die sie nicht kontrollieren und beeinflussen können. Wenn diese Risiken bei der Angebotskalkulation mit marktgerechten Risikoaufschlägen berücksichtigt werden, kann dies zur Unwirtschaftlichkeit der PPP-Variante führen.<sup>20</sup> Das vorrangige Ziel bei der Verteilung der Risiken sollte dagegen eine kosteneffiziente Allokation der Risiken sein, bei der jeder Partner die Risiken übernimmt, die er am besten beeinflussen und kontrollieren kann.<sup>21</sup> Auf diese Weise können die Effizienzvorteile der PPP-Beschaffungsvariante maximiert werden. Während in reiferen PPP-Märkten, wie z.B. Großbritannien, zur Verteilung der Risiken umfangreiche Kenntnisse vorliegen und sich eine Standardisierung eingestellt hat, mangelt es in Deutschland an fundiertem Wissen, um die Risiken bei PPP-Projekten effizient zu strukturieren.<sup>22</sup>

---

<sup>17</sup> Vgl. Zhang (2005), S. 658f.; Friedemann (2007), S. 47.

<sup>18</sup> Vgl. Asenova/Beck (2003), S. 133; Sirmans (1989), S. 184f.

<sup>19</sup> Durch das ungleiche Risikoverständnis und die langwierigen Verhandlungen bei der Verteilung der Risiken wird die Vergabe von PPP-Projekten wesentlich verzögert. Vgl. Li et al. (2005a), S. 25.

<sup>20</sup> Vgl. Kumlehn (2001), S. 231f.; Hood/McGarvey (2002), S. 26.

<sup>21</sup> Vgl. Grimsey/Lewis (2002), S. 117; Dixon/Pottinger/Jordan (2005), S. 413f.; Fox/Tott (2000), S. 3.

<sup>22</sup> Vgl. Akintoye et al. (2003), S. 468; Walsh (2003), S. 161.

Neben der Risikoverteilung zwischen den Projektpartnern stellt sich außerdem das Problem der Risikosteuerung innerhalb der Bietergemeinschaft. Während operative Risiken an Nachunternehmer (Bauunternehmer und Facility Manager) abgegeben werden, müssen übrige Risiken von den Investoren übernommen und mit Eigenkapital abgesichert werden.<sup>23</sup> Über die Laufzeit eines PPP-Projektes von ca. 30 Jahren verändert sich die Risikostruktur fortlaufend, so dass sich die Investoren je nach Risikoneigung zu verschiedenen Zeitpunkten eines PPP-Projektes beteiligen.<sup>24</sup>

In Anlehnung an die dargestellte Problemstellung liegt die Zielsetzung der vorliegenden Arbeit darin, die Anforderungen der Investoren im Hinblick auf die Beteiligung an PPP-Projekten theoretisch und empirisch zu untersuchen und daraus die Möglichkeiten für die Einbindung von Eigenkapital bei PPP-Projekten abzuleiten. Insbesondere soll dargestellt werden, wie sich die Investoren im Verlauf eines PPP-Projektes beteiligen können und wo die wesentlichen Unterschiede im Anlageverhalten liegen.

Hierfür müssen die Bedürfnisse der Investoren hinsichtlich der Risikostrukturierung bei PPP-Modellen berücksichtigt werden, die im Rahmen der vorliegenden Arbeit empirisch untersucht und analysiert werden. Daraus kann eine effiziente Risikoverteilung entwickelt werden, mit der die Projekte finanzierbar und wirtschaftlich gestaltet werden können. Weiterhin wird analysiert, wie die auf privater Seite verbleibenden Risiken innerhalb der Bietergemeinschaft verteilt werden müssen, damit sich das Projekt für die Investoren als attraktiv darstellt.

Aus diesen Erkenntnissen soll ein lebenszyklusübergreifendes Beteiligungsmodell hergeleitet werden. Außerdem wird analysiert, wie sich die Beteiligungsmodelle mit Wachstum und zunehmender Reife des PPP-Marktes wandeln.

---

<sup>23</sup> Vgl. Asenova/Beck (2003), S. 146; Li (2003), S. 95, Elbing (2006), S. 161f.

<sup>24</sup> Vgl. Grimsey/Lewis (2002), S. 109. Die Risiken verringern sich nach der Baufertigstellung und der erfolgreichen Inbetriebnahme entscheidend, da wesentliche Risiken aus der Bauphase wegfallen.

Im Rahmen der Zielsetzung der Promotion sollen folgende Forschungsfragen beantwortet werden:

- Welche grundsätzlichen Anforderungen haben Investoren bei ihren Investitionen und wie können diese bei der Anlage in ein PPP-Projekt berücksichtigt werden?
- Welche Risiken bestehen bei PPP-Projekten im öffentlichen Hochbau und wie können diese unter Berücksichtigung der Anforderungen der Investoren effizient zwischen der öffentlichen Hand und dem privaten Partner verteilt werden?
- Wie können die Risiken innerhalb des privaten Konsortiums gesteuert werden, so dass sich eine Beteiligung der Investoren an der PPP-Projektgesellschaft als realisierbar und attraktiv darstellt?
- Wie können die Investoren hinsichtlich ihres Anlageverhaltens und ihrer Risikobereitschaft bei der Beteiligung an PPP-Projekten differenziert und kategorisiert werden?
- Wie können sich die Investoren unter Berücksichtigung ihrer Anlagekriterien und ihrer Risikobereitschaft im Verlauf eines PPP-Projektes beteiligen?
- Wie kann ein lebenszyklusübergreifendes Beteiligungsmodell in der Entwicklungsphase eines PPP-Marktes aussehen?
- Wie verändern sich die Beteiligungsstrukturen bei einem wachsenden PPP-Markt mit steigender Anzahl und Größe der Projekte?

Aus den wissenschaftlichen Untersuchungsergebnissen sollen konkrete Handlungsempfehlungen für die Strukturierung der Finanzierung und der Risiken in der Planung und Umsetzung von PPP-Projekten hergeleitet werden. Im Hinblick auf das zunehmende Interesse institutioneller Investoren an PPP- und Infrastrukturfonds sollen die Beteiligungsmodelle einen konkreten Anhaltspunkt für die Anlagemöglichkeiten bei PPP-Projekten bieten. Damit soll die vorliegende Untersuchung dazu beitragen, Finanzierungsengpässe bei der Verbreitung von PPP zu vermeiden und das Wachstum des deutschen PPP-Marktes zu fördern.

## 1.2 Forschungsmethodik

Den theoretischen Bezugsrahmen für das vorliegende Problemfeld bildet die Immobilienökonomie, die einen funktionalen Teilbereich der Betriebswirtschaftslehre darstellt. Das zentrale Ziel dieser Wissenschaftsdisziplin ist es, die Entscheidungen von mit Immobilien befassten Wirtschaftssubjekten zu erklären und zu gestalten.<sup>25</sup> Der interdisziplinäre Ansatz der Immobilienökonomie findet in dem Forschungsbereich ‚Public Private Partnership im öffentlichen Hochbau‘ besondere Berücksichtigung, da bei den komplexen PPP-Strukturen Aspekte aus der Betriebs- und Volkswirtschaftslehre, der Rechtswissenschaft, dem Ingenieurwesen sowie der Architektur und Stadtplanung von Bedeutung sind.

Aufgrund der Neuartigkeit des beschriebenen Problemfeldes sind in Deutschland nur wenig wissenschaftliche Arbeiten und empirische Studien zu diesem Thema vorhanden. Daher bietet sich vor dem Hintergrund der Immobilienökonomie als Bezugsrahmen eine qualitative Forschungsmethodik an, die zur Erkundung neuer und theoretisch wenig strukturierter Gegenstandsbereiche sehr gut geeignet ist.<sup>26</sup>

Während mit quantitativen Methoden vorab formulierte Hypothesen auf ihre Falsifizierbarkeit untersucht werden,<sup>27</sup> wird bei der qualitativen Forschung auf die Hypothesenbildung ex ante verzichtet.<sup>28</sup> Es geht im Gegensatz zur quantitativen Vorgehensweise nicht um die Prüfung, sondern um die Generierung von Hypothesen, aus denen Theorien bzw. Modelle abgeleitet werden.<sup>29</sup> Durch ein induktives Vorgehen werden die wissenschaftlichen Erkenntnisse in der qualitativen Forschung durch die Erweiterung von Beobachtungen im Einzelfall auf die Gesamtheit gewonnen.<sup>30</sup>

---

<sup>25</sup> Vgl. Schulte/Schäfers (2005), S. 57.

<sup>26</sup> Vgl. Lamnek (2005), S. 32-33.

<sup>27</sup> Popper geht davon aus, dass wissenschaftlicher Fortschritt nur dadurch erreicht werden kann, dass falsche Theorien durch empirische Falsifikation eliminiert werden. Vgl. Chalmers (1999), S. 15-19; Zahar (1998), S. 103; Schnell/Hill/Esser (2005), S. 61f.

<sup>28</sup> Vgl. Lamnek (2005), S. 21.

<sup>29</sup> Vgl. Cropley (2002), S. 58; Bortz/Döring (2002), S. 295-298.

<sup>30</sup> Vgl. Bortz/Döring (2002), S. 35.

Die Anwendung qualitativer Methoden erfordert, dass der Forscher so offen wie möglich gegenüber Entwicklungen ist und flexibel auf Veränderungen reagiert.<sup>31</sup> Dagegen setzen quantitative Methoden die Anwendung standardisierter Verfahren für die Erhebung von Daten voraus,<sup>32</sup> die mit Hilfe statistischer Methoden ausgewertet werden.<sup>33</sup>

In dem Forschungsbereich der vorliegenden Arbeit ist der Einsatz standardisierter Erhebungsverfahren nicht zweckführend, da es aufgrund des uneinheitlichen Begriffsverständnisses und des unterschiedlichen Kenntnisstandes der Untersuchungsobjekte weiterer Erläuterungen und Erklärungen während der Befragungen bedarf. Dies hat sich bereits in einer wissenschaftlichen Untersuchung von Li aus dem Jahre 2003 zum Risikomanagement bei PPP-Projekten in Großbritannien gezeigt, bei der eine Befragung mit einem standardisierten Fragebogen durchgeführt wurde. Li weist darauf hin, dass die Aussagekraft seiner Untersuchungen begrenzt ist, da viele der Befragten die Fragen nicht beantwortet haben und Begriffe nicht klar eingeordnet werden konnten.<sup>34</sup> Zu dem Zeitpunkt der Befragung hatte sich der PPP-Markt in Großbritannien nach neun Jahren Erfahrung bereits zu einer gewissen Reife entwickelt. Li merkt an, dass die Kenntnisse der Marktteilnehmer auch in dieser reifen Phase zu deutlichen Einschränkungen der Befragungsergebnisse geführt haben.

In Deutschland wurden die ersten PPP-Initiativen erst im Jahr 2001 gegründet, so dass der Kenntnisstand auf dem Forschungsgebiet zum Zeitpunkt dieser wissenschaftlichen Untersuchung sehr gering war.<sup>35</sup> Mit der geringen Verbreitung von PPP in Deutschland hängt auch die geringe Grundgesamtheit von Untersuchungsobjekten zusammen, die eine Anwendung von quantitativen Methoden nicht zulässt. Vor diesem Hintergrund wird deutlich, dass sich für das zu untersuchende Forschungsgebiet eine empirisch-qualitative Explorations-

---

<sup>31</sup> Vgl. Lamnek (2005), S. 26.

<sup>32</sup> Vgl. Bortz/Döring (2002), S. 298.

<sup>33</sup> Trotz der deutlichen Gegensätze kann die Kombination qualitativer und quantitativer Forschungsmethoden durchaus sinnvoll sein. Vgl. Cropley (2002), S. 51f.; Bortz/Döring (2002), S. 295.

<sup>34</sup> Vgl. Li (2003), S. 249f.

<sup>35</sup> Vgl. Struck (2001), S. 5.

strategie eignet, bei der die Erkenntnisse aus der Erhebung und Interpretation qualitativer Daten gewonnen werden.<sup>36</sup>

Als Erhebungsmethode bietet sich das qualitative Interview an, das zu einem der wichtigsten Methoden der qualitativen Forschung gehört.<sup>37</sup> Für die Anwendung von Experteninterviews spricht, dass es den unmittelbaren Zugang zu den Interviewten erlaubt und eine authentische Rekonstruktion von besonders exklusivem, detailliertem und umfassendem Wissen ermöglicht.<sup>38</sup> Bei der Auswertung des nichtnumerischen Datenmaterials müssen die Interpretationen stets intersubjektiv nachvollziehbar sein, so dass jeder konkrete Forschungsfortschritt von Dritten als logische Schlussfolgerung verstanden wird.<sup>39</sup>

Experteninterviews werden in der Regel als leitfadengestützte Interviews<sup>40</sup> durchgeführt, bei der eine vorbereitete Liste offener Fragen (der Leitfaden) als Grundlage für das Gespräch dient. Diese Form des Interviews empfiehlt sich immer dann, wenn in einem Interview mehrere unterschiedliche Themen untersucht und einzelne, genau bestimmbare Informationen erhoben werden müssen.<sup>41</sup> Bei offenen Fragen ergibt sich für den Befragten mehr Spielraum, die zu spontanen mündlichen Äußerungen und Einschätzungen führen. Gleichzeitig erlauben Experteninterviews, auf den Wissensstand und individuelle Verständnisfragen des Befragten einzugehen sowie Ergänzungen und Anmerkungen aufzunehmen. Der Interviewer hat weiterhin die Möglichkeit, Fragen zu stellen, die sich aus dem Verlauf des Interviews ergeben. So können auch Themen berücksichtigt werden, die bei der Erstellung des Interviewleitfadens nicht berücksichtigt werden konnten.

Für die Durchführung der Befragungen wurde ein mehrstufiges Forschungsdesign gewählt, bei dem die Ergebnisse der durchlaufenden Phasen in den

---

<sup>36</sup> Vgl. Bortz/Döring (2002), S. 385f.

<sup>37</sup> Vgl. Lamnek (2005), S. 329.

<sup>38</sup> Vgl. Pfadenhauer (2005), S. 113f.

<sup>39</sup> Vgl. Bohnsack/Marotzi/Meuser (2003), S. 331.

<sup>40</sup> Leitfadeninterviews werden in der Literatur als eine besondere Form nichtstandardisierter Interviews charakterisiert. Vgl. Gläser/Laudel (2004), S.107.

<sup>41</sup> Vgl. Gläser/Laudel (2004), S. 107.

weiteren Untersuchungen Berücksichtigung finden.<sup>42</sup> Die Vorgehensweise kann in folgende Phasen unterteilt werden (vgl. Abbildung 1):

- Phase 1: Entwicklung des Interviewleitfadens  
Zur Entwicklung des Interviewleitfadens wurde zunächst die Fachliteratur zum Risikomanagement und zur Finanzierung von PPP-Projekten ausgewertet und durch die Erfahrungen aus der praktischen Tätigkeit des Autors ergänzt. Weiterhin wurden ausgewählte Experten telefonisch zu Einzelaspekten des Interviewleitfadens befragt.
- Phase 2: Vorinterviews  
Mit fünf Interviewpartnern<sup>43</sup> wurde ein Probeinterview durchgeführt, in dem der Entwurf des Interviewleitfadens auf Verständlichkeit und Vollständigkeit überprüft wurde. Die Fragen wurden bei Bedarf ergänzt und angepasst.
- Phase 3: Hauptinterviews  
Auf Grundlage des getesteten und modifizierten Fragebogens wurden von März bis September 2006 persönliche Interviews mit 32 Experten in Deutschland durchgeführt, die im Anschluss dokumentiert und ausgewertet wurden.
- Phase 4: Ergänzende Interviews  
Auf Grundlage dieser Ergebnisse wurden im September 2006 ergänzende Interviews mit sechs Experten in Großbritannien geführt, die über viele Jahre Erfahrung in der Platzierung von Eigenkapital bei PPP-Projekten verfügen. So konnten die für Deutschland hergeleiteten Modelle überprüft, fehlende Informationen ergänzt und Ausblicke für den deutschen PPP-Markt gewonnen werden.

---

<sup>42</sup> Vgl. Lamnek (2005), S. 194.

<sup>43</sup> Bei der Auswahl der Gesprächspartner für die Entwicklung des Interviewleitfadens und den Vorinterviews wurde darauf geachtet, dass keine potenziellen Interviewpartner für die Hauptinterviews befragt wurden.

Für die Befragung kommen grundsätzlich ‚Experten‘ in Betracht, die im Rahmen eines Interviews mit ihrem besonderen Wissen zur Lösung der vorliegenden Problemstellung beitragen können.<sup>44</sup> Aufgrund der geringen Verbreitung von PPP in Deutschland ist die Grundgesamtheit der zu befragenden Personen stark begrenzt. Im Zeitraum von März bis September 2006 wurde mit 32 Interviewpartnern ein Großteil der vorhandenen Experten in Deutschland befragt.<sup>45</sup>

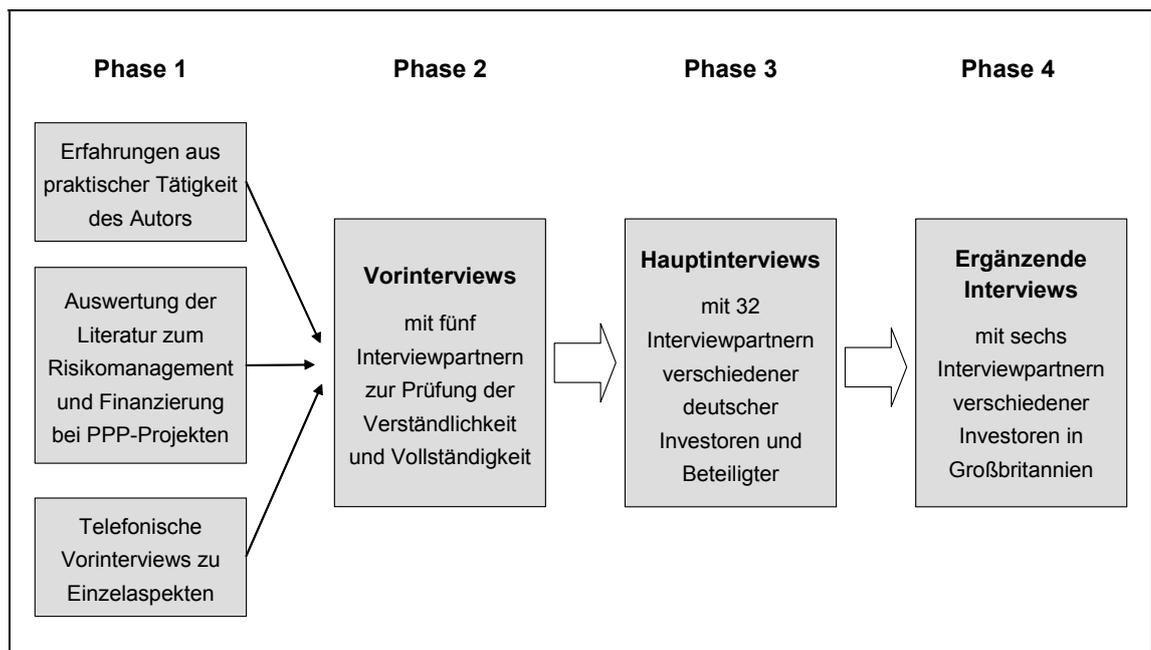


Abbildung 1: Mehrstufiges Forschungsdesign<sup>46</sup>

Aufgrund der hohen Relevanz des Forschungsthemas für die Praxis konnten fast ausschließlich Gesprächspartner aus Führungspositionen für die Interviews gewonnen werden.<sup>47</sup> Dabei wurde die Stichprobe während der Untersuchung laufend erweitert, um die notwendige Flexibilität des Forschungsablaufs zu ge-

<sup>44</sup> Vgl. Gläser/Laudel (2004), S. 9.

<sup>45</sup> Von allen ausgewählten Experten war es einem Interviewpartner aufgrund der hohen Arbeitsbelastung nicht möglich, ein persönliches Gespräch zu führen. Dieses Interview wurde per Telefon durchgeführt.

<sup>46</sup> Eigene Darstellung.

<sup>47</sup> Eine Auflistung der Interviewpartner mit Angabe aller relevanten Informationen findet sich im Anhang ab S. 264.

währleisten und die Untersuchungen bis zur theoretischen Sättigung fortzuführen.<sup>48</sup>

Vor dem Hintergrund der vorliegenden Problemstellung wurden Interviewpartner aus fünf verschiedenen Gruppen ausgewählt und befragt:<sup>49</sup>

| Art des Unternehmens                              | Anzahl der befragten Personen |
|---|-------------------------------|
| Sponsoren (Bau- und FM-Unternehmen) <sup>50</sup> | 9                             |
| Finanzinvestoren <sup>51</sup>                    | 13                            |
| Banken  | 6                             |
| Öffentlicher Sektor (PPP Task Force)              | 2                             |
| Berater   | 2                             |
| <b>Gesamt</b>                                     | <b>32</b>                     |

Tabelle 1: Übersicht der befragten Personen in Deutschland<sup>52</sup>

Die wichtigsten Gruppen für die Untersuchungen der vorliegenden Arbeit stellen die Sponsoren, Finanzinvestoren und Banken dar. Vor allem die Bauunternehmen haben die Entwicklung des PPP-Marktes in Deutschland von Beginn an entscheidend beeinflusst und Eigenkapital für die Umsetzung der Projekte aufgebracht, so dass sie über ein umfangreiches Know-how verfügen. Auch die Banken waren von Anfang an in die Finanzierung der Projekte eingebunden

<sup>48</sup> Unter ‚theoretischer Sättigung‘ wird der Zustand bezeichnet, in dem keine theoretisch relevanten Ähnlichkeiten und Unterschiede mehr im Datenmaterial entdeckt werden können. Vgl. Kelle/Kluge (1999), S. 45f.

<sup>49</sup> Aufgrund der unterschiedlichen Sichtweisen der Interviewpartner wurde der Interviewleitfaden für die Befragungen leicht angepasst. Der Interviewleitfaden für Investoren und Sponsoren befindet sich in Anhang auf S. 274.

<sup>50</sup> Der Begriff des Sponsors wird unter Punkt 3.1.2.3.4 näher erläutert.

<sup>51</sup> Zu den Finanzinvestoren gehören Private Equity-Investoren, offene und geschlossene Immobilienfonds, Immobilien-Aktiengesellschaften und REITs sowie Versicherungen und Pensionskassen. Die Finanzinvestoren werden in Abschnitt 3.1.2.3.5 und 3.3 näher behandelt.

<sup>52</sup> Eigene Darstellung.

und können mittlerweile auf vielfältige Projekterfahrung zurückgreifen. Zudem denken sie verstärkt über die Bereitstellung von Eigenkapital bei PPP-Projekten nach.<sup>53</sup> Auch institutionelle Investoren haben PPP als interessanten Markt für Kapitalanlagen entdeckt und suchen Möglichkeiten für Eigenkapital-Investitionen.<sup>54</sup> Weiterhin wurden einige wenige Experten von den PPP Task Forces auf Bund- und Länderebene sowie Berater, die auf der privaten Seite tätig sind, befragt.

Bei den ergänzenden Interviews in Großbritannien wurden die Marktführer aus den Bereichen der Sponsoren, Banken und institutionellen Investoren befragt. Die Gesprächspartner verfügten alle über mehr als fünf Jahre Erfahrung bei der Investition von Eigenkapital in PPP-Projekte und konnten detaillierte Einblicke in die Entwicklung der letzten Jahre geben.<sup>55</sup>

Der Interviewleitfaden wurde den Experten einige Tage vor Durchführung der Interviews mit einer kurzen Erläuterung des Forschungsvorhabens zur Verfügung gestellt.<sup>56</sup> Mit Ausnahme eines Interviews, das aus terminlichen Gründen telefonisch durchgeführt werden musste, wurden alle Interviews vor Ort unter Anwesenheit der Interviewten und des Interviewers geführt. Die persönliche Vor-Ort-Befragung wurde trotz des erheblichen zeitlichen und finanziellen Aufwands gegenüber der telefonischen Befragung vorgezogen, da das Qualitätsniveau der erhobenen Daten wesentlich höher ist und sensible Informationen ermittelt werden können.<sup>57</sup>

### 1.3 Abgrenzung und Gang der Untersuchung

Trotz der großen Bedeutung der beschriebenen Problemstellung für das weitere Wachstum des deutschen PPP-Marktes hat sich die Forschung bisher nur bei-

---

<sup>53</sup> Vgl. Kopplin (2006), Interview; Nissen (2006), Interview; Eppinger (2006), Interview.

<sup>54</sup> Vgl. Bader (2006), Interview.

<sup>55</sup> Die Erfahrungen der Interviewpartner beschränken sich dabei nicht nur auf den Markt in Großbritannien, sondern bezogen sich auch auf Australien, Nordamerika und Europa.

<sup>56</sup> Zur Befragung englischsprachiger Interviewpartner wurde der interviewleitfaden ins Englische übersetzt.

<sup>57</sup> In einem Telefon-Interview werden selten vertrauliche Informationen preisgegeben oder ergänzende Erläuterungen gemacht. Weiterhin erlaubt die mündlich-persönliche Interview eine Vielzahl von Fragebogenmethoden und Analysetechniken, die das Telefoninterview nicht erlaubt. Vgl. Petersen (2000), S. 22.

läufig mit der Rolle von Eigenkapital-Investoren bei PPP-Projekten befasst. In den wenigen Veröffentlichungen, die bisher zu dem Thema PPP erschienen sind, wird die Problematik zwar angesprochen, jedoch nicht ausführlich behandelt.<sup>58</sup> Die Risiken und die Finanzierung von PPP-Projekten werden meist isoliert voneinander erläutert und nicht in dem nötigen Zusammenhang betrachtet. Die Beiträge sind meist allgemeiner Art und lassen eine wissenschaftliche Analyse, die auf einer empirischen Untersuchung basiert, vermissen. Auch die wissenschaftlichen Abhandlungen basieren in erster Linie auf theoretischen Überlegungen und Analysen.<sup>59</sup>

In der englischsprachigen Literatur existieren einige Veröffentlichungen zur Risikoverteilung bei PPP-Projekten, die wertvolle Ansätze für das vorliegende Problemfeld bieten.<sup>60</sup> Allerdings lassen sich die Erkenntnisse aus den entwickelten PPP-Märkten nur mit gewissen Einschränkungen auf den deutschen Markt übertragen, da die wirtschaftlichen und rechtlichen Rahmenbedingungen in den Ländern zum Teil erhebliche Unterschiede aufweisen.<sup>61</sup>

Das Forschungsvorhaben hat aufgrund des hohen Komplexitätsgrades bei PPP-Organisationen einen interdisziplinären Charakter. Um die bestehenden Forschungsfragen zu beantworten, müssen verschiedene Problemfelder aus der Betriebs- und Volkswirtschaftslehre, den Ingenieurwissenschaften sowie vereinzelt aus der Rechtswissenschaft berücksichtigt werden. Die verschiedenen Wissenschaften werden nicht isoliert betrachtet, sondern fließen in einem fachübergreifenden Zusammenhang in die Forschungsarbeit ein. Mit

---

<sup>58</sup> Erste Auseinandersetzungen mit dem Thema finden sich in der deutschen Literatur bei Weber/Alfen/Maser (2006), Littwin/Schöne (2006), Weber/Schäfer/Hausmann (2005) und Meyer-Hofmann/Riemenschneider/Weihrauch (2005).

<sup>59</sup> Während Gottschling und Eggers ihre Untersuchungen rein auf theoretischer Ebene durchführen, stützt Elbing seine Untersuchungen auf wenige Experteninterviews. Vgl. Elbing (2006).

<sup>60</sup> Hier sind insbesondere die wissenschaftlichen Veröffentlichungen von Li, Akintoye und Arndt zu erwähnen. Außerdem beschäftigt sich Khu mit den Zusammenhängen von Risiken und der Finanzierung bei Projektfinanzierungsvorhaben.

<sup>61</sup> Beispielsweise wurde in Großbritannien ein Tax Refund-System zur Rückerstattung der Umsatzsteuer eingeführt, das aufgrund des zentralistischen Systems für alle Projekte angewandt wurde. Vgl. HM Treasury (2004b), S. 32. Dagegen ist der deutsche Markt durch föderalistische Strukturen geprägt. Außerdem sind die Investitionsvolumina der Projekte sehr unterschiedlich.

diesem integralen Ansatz soll die Promotion wesentlich zur Weiterentwicklung der wissenschaftlichen Erkenntnisse auf dem Forschungsgebiet beitragen.

Um das Untersuchungsgebiet sinnvoll einzuschränken, konzentriert sich die vorliegende Arbeit ausschließlich auf die Anwendung von PPP im öffentlichen Hochbau. Die Parameter der PPP-Projekte im Verkehrsinfrastrukturbereich unterscheiden sich signifikant von denen im öffentlichen Hochbau, so dass eine gemeinsame Betrachtung für eine aussagekräftige Analyse des Problemfeldes nicht zweckführend ist. Die entscheidenden Besonderheiten liegen in der Verkehrsinfrastruktur bei den wesentlich höheren Investitionsvolumina und in der Übertragung von Auslastungsrisiken auf den privaten Partner, die bei Hochbau-Projekten in der Regel bei dem öffentlichen Auftraggeber verbleiben.<sup>62</sup> Außerdem befindet sich die Entwicklung der Verkehrsinfrastrukturprojekte erst am Anfang, während sich im PPP-Hochbaubereich bereits zahlreiche Projekte in der Planung und Realisierung befinden.

Die vorliegende Arbeit ist in sechs Kapitel gegliedert. Im Anschluss an die einleitenden Ausführungen im ersten Kapitel wird im zweiten Kapitel zunächst der Begriff ‚Public Private Partnership‘ näher eingegrenzt und die wesentlichen Aspekte von PPP für das Untersuchungsgebiet erläutert. Aufgrund der weitläufigen Verwendung und uneinheitlichen Definition von PPP werden in dem ersten Abschnitt die Merkmale von PPPs im allgemeinen Sinne beschrieben und eine präzise Abgrenzung für die vorliegende Arbeit vorgenommen. Nach der Einordnung von PPP in die vielfältigen Organisationsmodelle zur Einbindung privater Unternehmen werden die gängigen Vertragsmodelle bei PPP-Projekten im öffentlichen Hochbau näher erläutert. Anhand der Statistiken aus der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (VGR) zu den Investitionen der öffentlichen Haushalte wird die Bedeutung von PPP aufgezeigt sowie die Entwicklung und Potenziale für Deutschland dargestellt. In diesem Zusammenhang wird auch auf die möglichen Effizienzgewinne bei PPP eingegangen, die im Rahmen von Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen transparent gemacht werden.

---

<sup>62</sup> Vgl. Beckers (2005), S. 48; Bader (2006), Interview.

Aufbauend auf den PPP-Grundlagen des zweiten Kapitels geht das dritte Kapitel näher auf die Strukturierung und Finanzierung von PPP-Projekten ein. Zunächst werden die Projektfinanzierung und die Forfaitierung mit Einredeverzicht als mögliche Finanzierungsformen bei PPP-Projekten analysiert und die Vor- und Nachteile beider Alternativen herausgearbeitet. Es wird gezeigt, warum die Projektfinanzierung für die Einbindung von Eigenkapital die idealtypische Form der Finanzierung darstellt und sich die Arbeit im weiteren Fortgang ausschließlich auf diese Finanzierungsalternative konzentriert. Bei der Betrachtung wird detailliert auf die Verteilung der Risiken zwischen öffentlicher Hand und privatem Partner eingegangen. Anschließend werden die verschiedenen Kapitalarten bei PPP-Projekten erläutert und dargestellt, wie diese in einer Kapitalstruktur optimal miteinander kombiniert werden können. Abschließend werden die möglichen Eigenkapital-Investoren bei PPP-Projekten im öffentlichen Hochbau aufgeführt und ihre wesentlichen Merkmale erläutert.

Die Risiken spielen bei der Einbindung von Eigenkapital-Investoren bei PPP-Projekten eine wesentliche Rolle. Daher wird im vierten Kapitel die Strukturierung der Risiken bei PPP-Projekten näher untersucht. Nach einer Abgrenzung des Risikobegriffs werden die Phasen des Risikomanagementprozesses bei PPP-Projekten beschrieben. Im weiteren Verlauf wird näher auf die Risikoidentifikation sowie die Risikoverteilung und -steuerung eingegangen, die auf die Untersuchungen dieser Arbeit einen wesentlichen Einfluss haben. Zunächst werden die Risiken eines idealtypischen PPP-Projektes im öffentlichen Hochbau identifiziert, kategorisiert und in einem Risikokatalog zusammengestellt. Im Anschluss wird analysiert, inwieweit die identifizierten Risiken unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten von der öffentlichen Hand auf den privaten Partner übertragen werden können. Aus den Ergebnissen wird eine effiziente Verteilung der Risiken zwischen den Projektpartner hergeleitet. Darüber hinaus wird untersucht, wie die Risiken, die vollständig oder nur eingeschränkt auf den privaten Auftragnehmer übertragen werden, innerhalb der privaten Bietergemeinschaft gesteuert werden können.

Unter Berücksichtigung der Erkenntnisse zur Strukturierung der Finanzierung und Risiken werden im fünften Kapitel die Beteiligungsmöglichkeiten der Eigenkapital-Investoren untersucht. Anhand der empirischen Untersuchungen

und theoretischen Analysen werden die Anforderungen der Investoren bei der Beteiligung an PPP-Projekten im öffentlichen Hochbau dargestellt. Auf Grundlage der Ergebnisse wird eine Kategorisierung der Investoren nach Primär- und Sekundärmarkt vorgenommen sowie eine detaillierte Betrachtung hinsichtlich der Risikobereitschaft und Renditeanforderungen angestellt. Aus den gewonnenen Erkenntnissen wird ein lebenszyklusübergreifendes Beteiligungsmodell entwickelt, das die Beteiligungsmöglichkeiten der Investoren im Verlauf des PPP-Projektes darstellt. Da sich das Anlageverhalten und die Rahmenbedingungen mit zunehmender Reife des PPP-Marktes verändern, wird in eine Entwicklungs-, Wachstums- und Reifephase unterschieden, für die jeweils ein individuelles Beteiligungsmodell entwickelt wird. Daran werden die Tendenzen und möglichen Entwicklungen in einem wachsenden PPP-Eigenkapitalmarkt in Deutschland geschildert. In diesem Zusammenhang wird auch auf die geplante Einführung von PPP-Fonds in Deutschland eingegangen. Anhand des Entwurfs zur Novellierung des Investmentgesetzes wird die Ausgestaltung der geplanten Fondsklasse erläutert und in Verbindung mit den Ergebnissen dieser Arbeit diskutiert.

In dem abschließenden sechsten Kapitel folgt eine Zusammenfassung und kritische Würdigung der Ergebnisse, an die sich ein Ausblick auf die weitere Entwicklung und zukünftige Forschungsarbeiten anschließt. In Abbildung 2 ist der Aufbau der Arbeit und der Gang der Untersuchung zusammenfassend dargestellt.

Abbildung 2: Aufbau und Gang der Untersuchung<sup>63</sup>

<sup>63</sup> Eigene Darstellung.

## 2 Public Private Partnership

### 2.1 Begriffsabgrenzung

Vor dem Hintergrund der kritischen Finanzsituation der öffentlichen Haushalte haben sich die Begriffe ‚Public Private Partnerschaft‘ bzw. ‚Öffentliche Private Partnerschaften‘ in den letzten Jahren zu Schlagwörtern für die Modernisierung des Staates entwickelt, die verschiedenste Kooperationsmodelle beschreiben.<sup>64</sup> Daher wird im Folgenden zunächst eine präzise Abgrenzung vorgenommen und eine Definition für das weitere Vorgehen in dieser Arbeit festgelegt. Auf Grundlage der identifizierten Merkmale von PPP-Projekten wird eine Einordnung in das breite Spektrum der Organisations- und Vertragsmodelle, die bei der Zusammenarbeit zwischen öffentlicher Hand und privaten Unternehmen eingesetzt werden, vorgenommen.

#### 2.1.1 Merkmale und Definition von PPP

Zur Erfüllung ihrer verfassungsrechtlichen Aufgaben muss die öffentliche Hand neue Wege bei der Bereitstellung der öffentlichen Infrastruktur gehen, um den Sanierungsstau bei bestehenden Infrastruktureinrichtungen abzubauen und gleichzeitig notwendige Investitionsmaßnahmen zu realisieren.<sup>65</sup>

Die Kooperation zwischen Staat und privatem Sektor ist dabei keinesfalls eine neuartige Erscheinung, die sich in den letzten Jahren entwickelt hat. In den USA definierte Präsident Franklin Roosevelt die Verantwortlichkeiten und Aufgabenteilung zwischen privater Wirtschaft und Staat durch seine Politik des ‚New Deal‘ bereits in den 40er Jahren des 20. Jahrhunderts neu.<sup>66</sup> Durch den gemeinsamen Einsatz von öffentlichen und privaten Ressourcen in der Stadtentwicklung konnte der Niedergang der Stahlregion um die Stadt Pittsburgh

---

<sup>64</sup> Vgl. Volkermann (2003), S. 513. Eine Übersicht der international gängigen Formen und Definitionen von Public Private Partnership ist bei Li/Akintoye (2003), S. 3-5 zu finden.

<sup>65</sup> Vgl. Grohnert (2005), S. 636. Der Wandel bei der Bereitstellung öffentlicher Dienstleistungen wird auch als ‚New Public Management‘ bezeichnet. Vgl. Broadbent/Laughlin (2003), S. 332; Hood/McGarvey (2002), S. 25.

<sup>66</sup> Vgl. Eggers (2004), S. 17.

zwischen den 1940er und 1970er Jahren verhindert werden.<sup>67</sup> Die Anwendung dieser Zusammenarbeit hat sich von der Stadt- und Regionalentwicklung auf viele andere Bereiche der öffentlichen Aufgabenerfüllung ausgeweitet.<sup>68</sup> In seiner Regierungserklärung hat der US-Präsident Jimmy Carter in den 1970er Jahren den Begriff ‚Public Private Partnership‘ das erste Mal verwendet.<sup>69</sup>

Auch in Deutschland sind die Kooperationen zwischen öffentlichen Verwaltungen und privaten Unternehmen nicht neu. Bereits in den 1970er Jahren wurden kommunale Finanzierungsmodelle in Form von Forfaitierungsmodellen, kommunalem Leasing und geschlossenen Immobilienfonds eingesetzt, um öffentliche Vorhaben umzusetzen.<sup>70</sup> Allerdings handelte es sich hierbei um reine Vorfinanzierungsmodelle.<sup>71</sup>

Seit Anfang der neunziger Jahre finden alternative Möglichkeiten bei der Finanzierung von Infrastrukturvorhaben immer größere Berücksichtigung. Die anhaltende Finanzkrise zwingt die Gebietskörperschaften, die Kooperation mit dem privaten Sektor auszuweiten. Nur so können Investitionsausgaben reduziert und stetige Zuwächse der Gesamtausgaben verhindert werden.<sup>72</sup> Das breite Spektrum der Anwendung von PPP-Modellen ist in Abbildung 3 mit einigen Beispielen dargestellt. Grundsätzlich wurden die Anwendungsbereiche in den Bereich öffentlicher Hochbau, auf den sich diese Arbeit konzentriert, und andere Infrastruktureinrichtungen unterteilt.<sup>73</sup>

---

<sup>67</sup> Vgl. Budäus/Grüning (1997), S. 42.

<sup>68</sup> Vgl. Budäus/Grüning (1997), S. 25f.

<sup>69</sup> Vgl. Kirsch (1997), S. 15. Auch in zahlreichen Entwicklungsländern wird PPP seit vielen Jahren bei der Entwicklung der Infrastruktur eingesetzt. Vgl. Handley-Schachler/Gao (2003), S. 36; Jamali (2004), S. 415.

<sup>70</sup> Vgl. Budäus (1981), S. 182f.; Berg (2006), Interview; Patt (2006); Interview.

<sup>71</sup> Vgl. Nowacki (2006), Interview; vgl. Patt (2006), Interview; Berg (2006), Interview.

<sup>72</sup> Vgl. Budäus (2003), S. 10.

<sup>73</sup> Auf die Anwendung von Public Private Partnerships in der Stadt- und Baulandentwicklung wird nicht eingegangen. Weitere Ausführungen zu diesem Anwendungsfeld finden sich bei Kyrein und Kirsch. Vgl. Kyrein (2000); Kirsch (1997).

Abbildung 3: Anwendungsbereiche von PPP<sup>74</sup>

In Gesellschaft und Politik findet durch die Finanzkrise des Staates ein Umdenken über die Vorstellung der klassischen, ordnungspolitisch geprägten Dichotomie zwischen Staat und Privatwirtschaft statt.<sup>75</sup> Der Staat wird sich künftig stärker auf die klassischen öffentlichen Aufgaben und die Kernbereiche der Daseinsfürsorge konzentrieren, so dass in vielen anderen Handlungsbereichen über die Anwendungsmöglichkeit von PPP diskutiert wird.<sup>76</sup>

Die Entwicklung von PPP spiegelt im Übrigen auch ein Wandel der Rolle des Staates in der Wirtschaft wider, der sich vom produzierenden zum regulierenden Staat entwickelt. Der Staat sieht seine primäre Aufgabe nicht mehr in der Erfüllung öffentlicher Dienstleistungen und Aufgaben, sondern zieht sich mehr und mehr auf die Organisation, Regulierung und das Controlling zurück.<sup>77</sup>

<sup>74</sup> In Anlehnung an Alfen/Fischer (2005), S. 2.

<sup>75</sup> Vgl. Budäus (2004), S. 312; Grimshaw/Vincent/Willmot (2002), S. 475; Mirow (1997), S. 13f.

<sup>76</sup> Vgl. Budäus/Grüning (1997), S. 40f. Bisher wurde der Begriff ‚Daseinsfürsorge‘ in Deutschland sehr weit ausgelegt und zu Rechtfertigung vielfältiger staatlicher Eingriffe verwendet. Vgl. Ottnad/Hefeke (2002), S. 94.

<sup>77</sup> Vgl. Roentgen (2001), S. 115f.

Die öffentlichen Leistungen werden auf den privaten Sektor übertragen und gleichzeitig gewinnen die Überwachung und Steuerung der privatwirtschaftlichen Leistungsprozesse durch den öffentlichen Auftraggeber an Bedeutung.<sup>78</sup>

Auch auf europäischer Ebene wird die Umsetzung von PPP eingehend untersucht und gefördert,<sup>79</sup> um den Abbau staatlicher Monopole und die marktorientierte Gestaltung öffentlicher Aufgaben zu ermöglichen.<sup>80</sup> Durch die Einrichtung eines European PPP Expertise Center (EPEC) bei der Europäischen Investitionsbank (EIB) sollen die nationalen Bestrebungen in der Kooperation zwischen Staat und Privatwirtschaft europaweit gebündelt werden. Als ein Netz von öffentlichen Stellen soll das EPEC den europaweiten PPP-Erfahrungsaustausch auf multilateraler und auf bilateraler Ebene unterstützen sowie Wissen und Kompetenzen für die Durchführung von PPP-Modellen europaweit bereitstellen.<sup>81</sup>

Grundsätzlich wird PPP als Instrument gesehen, mit dem die Effizienz der öffentlichen Verwaltungen durch privatwirtschaftliche Managementkonzepte verbessert werden kann. Der entscheidende Unterschied der PPP-Projekte der neuen Generation liegt darin, dass es sich nicht mehr um ein reines Vorfinanzierungsmodell handelt, sondern PPP mittlerweile ein Organisationsmodell für langfristige Partnerschaften zwischen der öffentlichen Hand und der privaten Wirtschaft darstellt.<sup>82</sup> Diese Partnerschaften sind insbesondere dadurch gekennzeichnet, dass die Risiken zwischen den Vertragspartnern geteilt werden.<sup>83</sup> Durch diese Übertragung von Risiken der öffentlichen Hand auf den privaten Partner werden die wesentlichen Effizienzvorteile gegenüber der konventionellen Beschaffungsvariante generiert.<sup>84</sup>

---

<sup>78</sup> Vgl. Reichard (2004), S. 45. Allerdings können nur die öffentlichen Leistungen übertragen werden, die nicht zu den hoheitlichen Aufgaben gehören. Vgl. Krämer (2004), S. 30.

<sup>79</sup> Vgl. Kommission der europäischen Gemeinschaften (2004), S. 8f.

<sup>80</sup> Vgl. Tettinger (2005), S. 4.

<sup>81</sup> Vgl. Barrett/Nylund-Green (2006), S. 126f.

<sup>82</sup> Vgl. Littwin (2006), S. 5; Patt (2006), Interview.

<sup>83</sup> Auf die besondere Bedeutung der Risikoteilung und die Auswirkungen auf die Finanzierung wird im späteren Verlauf der Arbeit in Abschnitt 4.4 eingegangen.

<sup>84</sup> Wentz/Bischof/Gosewehr weisen explizit darauf hin, dass ‚echte‘ Partnerschaften und eine gemeinsame Verantwortung erst durch das gemeinsame Übernehmen von Chancen und Risiken entstehen. Vgl. Wentz/Bischof/Gosewehr (2005), S. 830.

Darüber hinaus beschränken sich PPP-Projekte der neuen Generation nicht mehr nur auf die Errichtung und Finanzierung, sondern beziehen den gesamten Projektlebenszyklus ein.<sup>85</sup> Durch die ganzheitliche Betrachtung der Projektphasen Planen, Bauen, Finanzieren und Betreiben werden die Kosten über den gesamten Lebenszyklus optimiert und transparent dargestellt.<sup>86</sup> Somit ermöglicht auch das Lebenszykluskonzept die Generierung von erheblichen Effizienzgewinnen.

Sowohl im Gutachten des damaligen Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Wohnungswesen (BMVBW),<sup>87</sup> in dem die Rahmenbedingungen für PPP im öffentlichen Hochbau in Deutschland<sup>88</sup> untersucht wurden, als auch im Grünbuch der Kommission der Europäischen Gemeinschaften<sup>89</sup> werden PPPs durch folgende Merkmale charakterisiert:

1. Langfristige, vertraglich geregelte Zusammenarbeit
2. Risikoteilung zwischen Projektpartnern
3. Lebenszyklusansatz

Diese Charakteristika einer PPP wurden auch in vielen anderen Veröffentlichungen festgelegt, um die heterogene Verwendung des PPP-Begriffs einzugrenzen und die Funktionsweise einer PPP zu beschreiben.<sup>90</sup>

Unter Berücksichtigung der genannten Merkmale wird in der folgenden Arbeit folgende Definition für den Begriff ‚Public Private Partnership‘ zu Grunde gelegt:

---

<sup>85</sup> Auf den Lebenszyklusansatz bei PPP-Projekten und die einzelnen Phasen wird in Abschnitt 2.3.1.2 näher eingegangen.

<sup>86</sup> Beispielsweise können die Kosten für die Instandhaltung und -setzung sowie die allgemeinen Betriebskosten so schon in der Planungsphase berücksichtigt und kalkuliert werden. Vgl. Schulte et al. (2006), S. 33.

<sup>87</sup> Das Ministerium wurde mittlerweile in Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) umbenannt.

<sup>88</sup> Vgl. BMVBW (2003a), S. 2f.

<sup>89</sup> Vgl. Kommission der europäischen Gemeinschaften (2004), S. 3f.

<sup>90</sup> Vgl. Weber/Moß/Schwichow (2004), S. 9f.; Li/Akintoye (2003), S. 5f.

*Der Begriff ‚Public Private Partnership‘ beschreibt die langfristige, vertraglich geregelte Zusammenarbeit zwischen öffentlicher Hand und Privatwirtschaft zur Erfüllung öffentlicher Aufgaben, die den gesamten Lebenszyklus (Planung, Finanzierung, Bau, Betrieb) umfasst. Die Risiken des Projektes trägt jeweils der Projektpartner, der sie am besten beeinflussen kann.<sup>91</sup>*

Damit heben sich die PPP-Modelle der jüngsten Zeit von den Finanzierungsmodellen, wie z.B. Leasing, Mietkauf oder Contracting, deutlich ab. Bei diesen Vorfinanzierungsmodellen wurde der Betrieb - als eine der wichtigsten Lebenszyklusphasen - nicht auf den privaten Partner übertragen, so dass die Effizienzpotenziale nicht optimal ausgeschöpft wurden.<sup>92</sup> Der Schwerpunkt der privaten Leistung lag neben der Errichtung auf der Finanzierung der Projekte, so dass diese Modelle auch als ‚Vorfinanzierungsmodelle‘ bezeichnet werden.<sup>93</sup>

Trotz der fortgeschrittenen Diskussion und Auseinandersetzung mit dem Sachverhalt wird PPP im allgemeinen Sprachgebrauch sehr weitläufig verwendet und teilweise auch bewusst missbraucht.<sup>94</sup> Reine Finanzierungsmodelle werden in der Öffentlichkeit als ‚PPP-Projekte‘ propagiert, obwohl es zu keiner Übertragung von Risiken der öffentlichen Hand auf den privaten Partner kommt.<sup>95</sup> Auch reine Privatisierungsvorhaben, bei der es zu einer Übertragung von öffentlichem Eigentum auf den privaten Partner kommt, werden gerne mit dem Schlagwort ‚Public Private Partnership‘ verharmlost.<sup>96</sup> Dabei wird der Begriff auf jede beliebige Zusammenarbeit von Akteuren aus dem privatwirtschaftlichen

---

<sup>91</sup> In Anlehnung an BMVBW (2003a), S. 2f.; Weber/Moß/Schwichow (2004), S. 9; Alfen/Fischer (2006), S. 324.

<sup>92</sup> Vgl. Patt (2006), Interview; Nowacki (2006), Interview; Berg (2006), Interview.

<sup>93</sup> Vgl. Patt (2006), Interview. Diese Vorfinanzierungsmodelle wurden hauptsächlich in den 90er Jahren insbesondere in der Siedlungswasserwirtschaft, Abfallwirtschaft und in der Verkehrsinfrastruktur angewandt. Vgl. Berg (2006), Interview.

<sup>94</sup> Vgl. Budäus (2004), S. 313.

<sup>95</sup> Vgl. Wentz/Bischoff/Gosewehr (2005), S. 830.

<sup>96</sup> Durch die Privatisierung von Wohnungsunternehmen ist der Einfluss der privaten Wirtschaft in traditionell öffentlichen Handlungsfeldern in der letzten Zeit vielfach kritisiert worden. Vgl. Achleitner/Wagner (2006), S. 67f.

und öffentlichen Sektor bezogen, um die Akzeptanz in der Öffentlichkeit zu steigern.<sup>97</sup>

### 2.1.2 PPP zwischen Eigenerledigung und materieller Privatisierung

Nach der Begriffsdefinition von PPP soll nun eine Einordnung der PPP-Modelle in die vielfältigen Organisations- und Vertragsmodelle zur Einbindung privatwirtschaftlicher Kompetenzen im öffentlichen Hochbau vorgenommen werden.

PPP stellt eine Variante für die Erfüllung öffentlicher Aufgaben dar, die sich zwischen der konventionellen Beschaffungsvariante durch den Staat und Privatisierung bewegt.<sup>98</sup> Im Sinne der gewählten Definition soll PPP nun in das weite Feld zwischen formaler und materieller Privatisierung eingeordnet werden.<sup>99</sup>

Die Formen der Privatisierung können nach folgenden Merkmalen unterschieden werden:<sup>100</sup>

1. Art und Umfang der Aufgabenübertragung auf den Privatsektor
2. Verantwortung für die Bereitstellung
3. Übertragung der Eigentumsverhältnisse
4. Dauer der Privatisierung

Bei der formellen Privatisierung<sup>101</sup> wird eine Verwaltungseinheit der öffentlichen Hand lediglich in eine privatrechtliche Gesellschaft, die als Eigengesellschaft meist die Form einer GmbH oder AG hat, überführt.<sup>102</sup> Der Verwaltungsträger bleibt jedoch alleiniger Gesellschafter und nimmt weiterhin die öffentlichen Aufgaben wahr.<sup>103</sup> Durch diese Art der Privatisierung sollen die Verwaltungen effizienter strukturiert und - in vielen Fällen - Hemmnisse der öffentlichen Struk-

---

<sup>97</sup> Vgl. Eggers (2004), S. 78; Höftmann (2001), S. 18f.

<sup>98</sup> Vgl. Bertelsmann Stiftung/Clifford Chance Pünder/Initiative D21 (2003a), S. 10-12.

<sup>99</sup> Vgl. hierzu auch Ennemann (2003), S. 34f.

<sup>100</sup> Vgl. Weber/Alfen/Maser (2006), S. 54f.

<sup>101</sup> Schöne bezeichnet die formelle Privatisierung auch als Organisationsprivatisierung. Vgl. Ennemann (2003), S. 34; Schöne (2006a), S. 53.

<sup>102</sup> Vgl. Weber/Alfen/Maser (2006), S. 57f.

<sup>103</sup> Vgl. Schöne (2006a), S. 53.

turen und Vorschriften umgangen werden. Vor der rein rechtlichen Privatisierung werden die Verwaltungseinheiten in der Regel in Form von Anstalten öffentlichen Rechts oder anderen rein öffentlichen Gesellschaftsformen zusammengeführt.<sup>104</sup>

Im Gegensatz zur formellen Privatisierung wird das Eigentum bei einer materiellen Privatisierung<sup>105</sup> dauerhaft auf ein privatwirtschaftliches Unternehmen übertragen.<sup>106</sup> Bei einer Vollprivatisierung werden sämtliche Anteile der Gesellschaft auf den Privaten übertragen, während sich die öffentliche Hand bei einer Teilprivatisierung weiterhin an der privaten Gesellschaft beteiligt. Bei einer hundertprozentigen materiellen Privatisierung (Vollprivatisierung) sichert der Staat seine Einflussmöglichkeiten ggf. über die Gesetzgebung oder andere Regulierungsmaßnahmen ab.<sup>107</sup> Die bekanntesten Beispiele für materielle Privatisierungen der letzten Jahre sind die Verkäufe kommunaler Wohnungsbestände an private Unternehmen.<sup>108</sup>

In diesem Spannungsfeld zwischen öffentlichem und privatem Einfluss bietet die funktionale Privatisierung einen Mittelweg, bei dem Aufgaben der öffentlichen Hand auf ein privates Unternehmen übertragen werden.<sup>109</sup> Grundsätzlich können alle Leistungen des Lebenszyklus einer Immobilie langfristig an einen privaten Vertragspartner vergeben werden. Werden in dieser Vertragsbeziehung auch Risiken von der öffentlichen Hand auf den Privaten transferiert, so können PPP-Projekte als funktionale Privatisierung bezeichnet werden. Die Dauer der Verträge wird individuell festgelegt, ist aber immer auf einen gewissen Zeitraum befristet.<sup>110</sup> Während der Vertragslaufzeit bleibt die öffentliche Hand als Verwaltungsträger für die Bereitstellung der Leistungen verantwortlich

---

<sup>104</sup> Ein aktuelles Beispiel ist die Gründung der Bundesimmobilienanstalt (BImA). Weitere Beispiele für formelle Privatisierungen sind die Verkehrsinfrastrukturfinanzierungsgesellschaft (VIFG) und die Deutsche Bahn AG.

<sup>105</sup> Die materielle Privatisierung bezeichnet Schöne auch als Aufgabenprivatisierung. Vgl. Schöne (2006a), S. 53.

<sup>106</sup> Vgl. Ennemann (2003), S. 35; Weber/Alfen/Maser (2006), S. 59f.

<sup>107</sup> Beispielsweise behält sich der Staat bei Privatisierungen im Energiesektor die Überwachung der Energiepreise vor und greift unter Umständen in die Preisbildung ein.

<sup>108</sup> Vgl. Achleitner/Wagner (2006), S. 67f.

<sup>109</sup> Vgl. Weber/Alfen/Maser (2006), S. 59.

<sup>110</sup> In der Regel liegt die Vertragsdauer bei PPP-Projekten zwischen 20 und 30 Jahren. Vgl. Danziger (2006), Interview; Nagengast (2006), Interview.

und übernimmt die Kontrolle des Privaten.<sup>111</sup> Auch das Eigentum bleibt bei PPP-Projekten im öffentlichen Hochbau in der Regel bei der öffentlichen Hand. Abbildung 4 stellt die Einordnung von PPP in die Bereiche der Privatisierung dar.

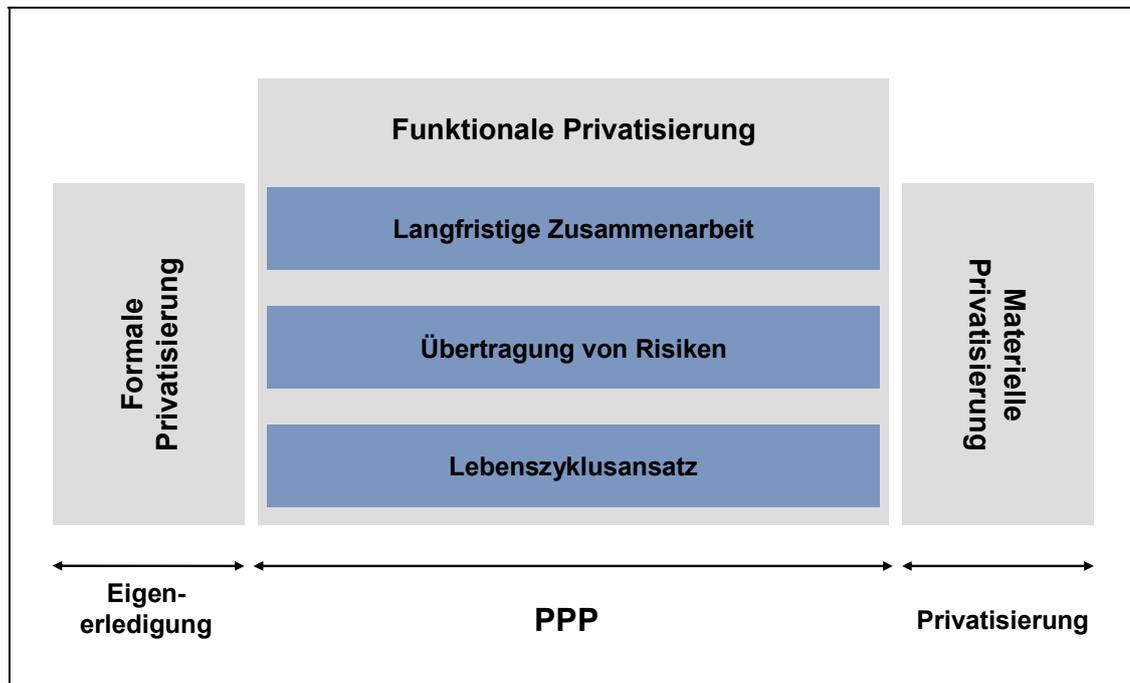


Abbildung 4: PPP zwischen Eigen-erledigung und Privatisierung<sup>112</sup>

### 2.1.3 PPP-Vertragsmodelle im öffentlichen Hochbau

Im Anschluss an die vorhergegangenen Ausführungen werden nun die gängigen Vertragsmodelle bei der Vergabe von öffentlichen Leistungen und PPP-Projekten im öffentlichen Hochbau dargestellt.

In der Praxis existiert bei PPP-Projekten eine Vielzahl von verschiedenen Vertragsmodellen,<sup>113</sup> die nur schwer voneinander abzugrenzen sind. Die Darstel-

<sup>111</sup> Der Private unterstützt lediglich die Behörden durch seine Tätigkeiten, so dass er auch als Verwaltungshelfer bezeichnet werden kann. Vgl. Schöne (2006a), S. 53f.

<sup>112</sup> Eigene Darstellung.

<sup>113</sup> Eine umfangreiche Darstellung der Vertragsmodelle in der öffentlichen Infrastruktur findet sich bei Weber/Alfen/Maser, bei denen eine Unterscheidung nach den übertragenen Aufgaben und Risiken sowie der Art der Vergütung vorgenommen wird. Vgl. Weber/Alfen/Maser (2006), S. 65-73.

lungen der bisherigen Veröffentlichung sind oft unübersichtlich und lassen die wesentlichen Unterschiede nur schwer erkennen.

Aus diesem Grund werden Vertragsmodelle von PPP-Projekten der neuen Generation auf zwei Modelle reduziert und in Beziehung zu den anderen Vertragsmodellen der funktionalen Privatisierung gestellt. Abbildung 5 zeigt die verschiedenen Vertragsmodelle in Abhängigkeit des Grades der Übertragung von Risiken und Leistungen auf den Privaten. Ausgehend von der Einzelvergabe werden die Vertragsmodelle mit zunehmender privater Beteiligung und Risikoübernahme erläutert.

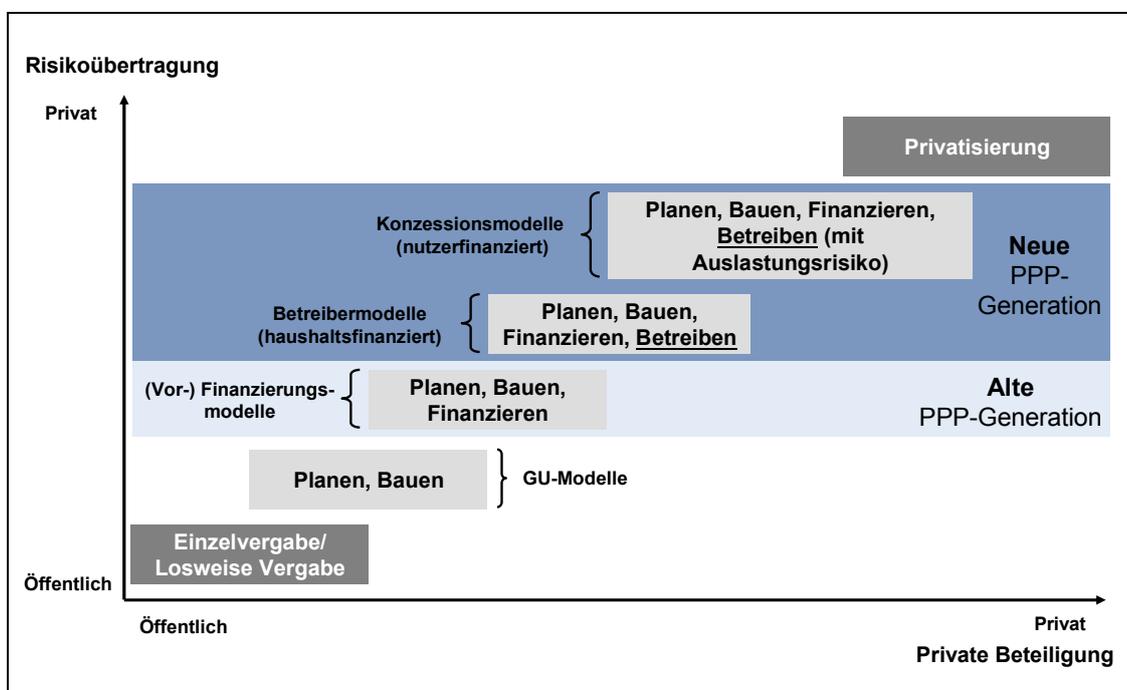


Abbildung 5: Vertragsmodelle bei der Vergabe von öffentlichen Leistungen<sup>114</sup>

Grundsätzlich hat sich die öffentliche Hand bei der Vergabe von Bauleistungen an den Teil A der Vergabe- und Vertragsleistungen für Bauleistungen (VOB/A) zu richten. Hier ist der Verlauf des Vergabeverfahrens bis zum Vertragsabschluss geregelt.<sup>115</sup>

<sup>114</sup> Eigene Darstellung.

<sup>115</sup> Vgl. Horn (2004), S. 600f.

### 2.1.3.1 Einzelvergabe nach Losen

Bei der herkömmlichen Beschaffung vergibt die öffentliche Hand die Einzelleistungen auf Basis eines detaillierten Leistungsverzeichnisses<sup>116</sup> an einzelne Gewerke.<sup>117</sup> In der VOB/A ist vorgesehen, dass die Bauleistungen verschiedener Handwerks- und Gewerbebranchen in der Regel nach Fachgebieten oder Gewerbebranchen getrennt (nach Fachlosen) zu vergeben sind. Man spricht daher auch von der ‚Einzelvergabe‘ oder der ‚Vergabe nach Losen‘. Charakteristisch ist die strikte Trennung zwischen der Planung und der Bauausführung, die in der VOB, HOAI, der Handwerksordnung sowie von den Verbänden der mittelständischen Bauunternehmen vorgesehen ist.<sup>118</sup>

In Deutschland wird bei Bauverträgen als Allgemeine Vertragsbedingungen in der Regel der Teil B der Vergabe- und Vertragsleistungen für Bauleistungen (VOB/B) vereinbart, der im Vergleich zum BGB-Werkvertragsrecht die besonderen Gegebenheiten am Bau berücksichtigt.<sup>119</sup>

### 2.1.3.2 Generalunternehmer-Modelle

Aus wirtschaftlichen oder technischen Gründen dürfen nach § 4 Absatz 3 der VOB/A auch mehrere Fachlose gemeinsam vergeben werden. Bei der schlüsselfertigen Vergabe werden die Bauleistungen nicht auf einzelne Unternehmer, sondern einen Generalunternehmer (GU) übertragen, der sowohl die Planungs- als auch die Bauausführungsleistungen verantwortlich übernimmt.<sup>120</sup> Der Generalunternehmer zeichnet für viele der delegierbaren Bauherrenaufgaben verantwortlich und gestaltet die Koordination, Beauftragung und Überwachung der beteiligten Planer sowie der bauausführenden Unternehmen. Entscheidend

---

<sup>116</sup> Grundsätzlich wird in eine Leistungsbeschreibung mit Leistungsverzeichnis und Leistungsprogramm unterschieden. Die Leistungsbeschreibung muss die Leistung eindeutig und erschöpfend beschreiben, so dass alle Bewerber sie gleich verstehen. Vgl. Horn (2004), S. 623.

<sup>117</sup> Vgl. Fischer/Bischoff (2005), S. 327.

<sup>118</sup> Vgl. § 4 Abs. 3 VOB/A.

<sup>119</sup> Vgl. Fischer/Bischoff (2005), S. 325.

<sup>120</sup> Bei der Vergabe von Bauleistungen durch private Bauherren ist die schlüsselfertige Vergabe die am weitesten verbreitete Vergabeart, da Termin- und Kostenrisiken auf den Generalunternehmer übertragen werden. Vgl. Weiss (2002), S. 376.

ist, dass die öffentliche Hand damit auch die Gesamthaftung für Kosten und Termine sowie die Gewährleistung für die mit der Planung und Ausführung zusammenhängenden Arbeiten und Lieferungen auf den Generalunternehmer überträgt. Bei der schlüsselfertigen Vergabe gibt es innovative Vertragsmodelle, wie z.B. Guaranteed Maximum Price (GMP)-Verträge, bei denen weitere Leistungsanreize für den privaten Partner geschaffen werden.<sup>121</sup>

Bei der Vergabe von GU-Modellen wird regelmäßig eine Leistungsbeschreibung mit Leistungsprogramm<sup>122</sup> verwendet, da nicht nur die Bauausführung sondern auch der Entwurf dem Wettbewerb unterstellt wird, um die technisch, wirtschaftlich und gestalterisch beste Lösung der Aufgabe zu ermitteln.<sup>123</sup>

### 2.1.3.3 Finanzierungsmodelle

Bei den Finanzierungsmodellen wird neben den Leistungen der Planungs- und Bauphase auch die Finanzierung auf den Privaten übertragen.<sup>124</sup> Der Betrieb der errichteten Immobilie verbleibt allerdings weiterhin bei der öffentlichen Hand, so dass es sich um eine reine Vorfinanzierung handelt.<sup>125</sup> Der öffentliche Auftraggeber bringt den Schuldendienst über eine festgelegte Laufzeit auf, um die Kosten des privaten Auftragnehmers für die Errichtung und Finanzierung zurückzuzahlen. Dadurch verbleibt eine Mehrzahl der Risiken bei der öffentlichen Hand, so dass die Anreizmechanismen für den privaten Partner eingeschränkt sind.<sup>126</sup>

Es existiert eine Vielzahl von Modellen, die für die Vorfinanzierung von Infrastrukturmaßnahmen entwickelt worden sind. Das Mogendorfer-Modell wurde am Anfang der neunziger Jahre in Rheinland-Pfalz für die Ortsumgebung

---

<sup>121</sup> Vgl. Wodicka (2004), S. 506; Weber/Alfen/Maser (2006), S. 74.

<sup>122</sup> Das Leistungsprogramm umfasst gem. § 9 Nr. 11 VOB/A eine Beschreibung der Bauaufgabe, aus der alle für die Entwurfsbearbeitung und das Angebot maßgebenden Bedingungen erkennbar sind und in der sowohl der Zweck der fertigen Leistung als auch die an sie gestellten technischen, wirtschaftlichen, gestalterischen und funktionsbedingten Anforderungen angegeben sind.

<sup>123</sup> Vgl. § 9 Nr. 10 VOB/A.

<sup>124</sup> Oft werden die Finanzierungsmodelle auch als Vertragsmodelle für ‚unechte‘ PPP-Projekte bezeichnet. Vgl. Littwin (2006), S. 5; Weber/Alfen/Maser (2006), S. 75.

<sup>125</sup> Vgl. Littwin (2006), S. 4.

<sup>126</sup> Vgl. Napp/Ulsamer (2006), S. 614f.

Mogendorf konzipiert und in den Folgejahren sowohl in der Verkehrsinfrastruktur als auch im öffentlichen Hochbau eingesetzt.<sup>127</sup> Ebenfalls in den neunziger Jahren kam das Mietkaufmodell vornehmlich in Thüringen, aber auch in vielen anderen Bundesländern, als ABC-Modell<sup>128</sup> zum Einsatz. Allgemeine Verbreitung fanden auch die Leasingmodelle, die über den öffentlichen Hochbau hinaus eingesetzt wurden.<sup>129</sup> Durch die Übertragung der Finanzierungslasten auf die folgenden Jahrzehnte sind die Vorfinanzierungsmodelle der neunziger Jahre in den letzten Jahren in die Kritik geraten. Daher wurden die Vertragsmodelle der alten Generation konsequent zu Betreiber- und Konzessionsmodellen weiterentwickelt.<sup>130</sup>

#### 2.1.3.4 Betreiber- und Konzessionsmodelle

Die Vertragsmodelle für PPP-Projekte der neuen Generation schließen den gesamten Lebenszyklus ein und beinhalten somit alle Lebenszyklusphasen (Planen, Bauen, Finanzieren, Betreiben). Somit werden auch Risiken in der Betriebsphase von der öffentlichen Hand auf den privaten Auftragnehmer übertragen.

Grundsätzlich können die PPP-Modelle der neuen Generation auf folgende zwei PPP-Modelle reduziert werden:

- Betreibermodelle
- Konzessionsmodelle

---

<sup>127</sup> Vgl. Schede/Pohlmann (2005) S. 134; Spiegl (2002), S. 76f.; Berg (2006), Interview. Das Mogendorfer-Modell zielt nicht nur auf die reine Vorfinanzierung durch Private, sondern ist auch dafür konzipiert, günstige Finanzierungsbedingungen der Banken zu erhalten. Vgl. Schäfer/Karthaus (2005), S. 206; Kaeser (2002), S. 10f.

<sup>128</sup> Bei der ABC-Ausschreibung werden die Lose für die Bauleistung (A), die Finanzierung (B) und die Kombination aus Bau und Finanzierung (C) parallel ausgeschrieben und in den Wettbewerb gestellt. Zur Ermittlung des wirtschaftlichsten Angebots können Los A und B miteinander kombiniert werden.

<sup>129</sup> Vgl. Patt (2006), Interview.

<sup>130</sup> Insbesondere der Wiederaufbau der Verkehrsinfrastruktur im Osten Deutschlands wurde nach der Wiedervereinigung durch Vorfinanzierungsmodelle realisiert, was zu erheblichen Belastungen der nachfolgenden Haushalte geführt hat. Vgl. Beckers (2005), S. 154. Vgl. Berg (2006), Interview.

Betreiber- und Konzessionsmodelle unterscheiden sich im Wesentlichen durch die Art der Refinanzierung des privaten Auftragnehmers. Bei Betreibermodellen zahlt die öffentliche Hand aus dem Haushalt ein Leistungsentgelt, das von der Verfügbarkeit der öffentlichen Immobilie in der vertraglich festgelegten Qualität abhängt. Es wird auch von ‚haushaltsfinanzierten‘ PPP-Modellen gesprochen.<sup>131</sup> Die Verantwortung für die Erfüllung der öffentlichen Aufgabe gegenüber den Bürgern verbleibt weiterhin bei der öffentlichen Hand, die die Steuereinnahmen in Form eines Nutzungsentgelts an den privaten Leistungserbringer weiterleitet.<sup>132</sup>

Demgegenüber ist das Konzessionsmodell dadurch gekennzeichnet, dass der private Auftragnehmer eine unmittelbare vertragliche Beziehung zu den Nutzern der von ihm erstellten Infrastruktureinrichtung hat.<sup>133</sup> Die Einnahmen des Privaten hängen von den Entgelten ab, die durch die Nutzer (z.B. in Form von Eintrittsgeldern oder Mieten) für die Inanspruchnahme der privaten Leistungen gezahlt werden, so dass auch von nutzerfinanzierten PPP-Modellen gesprochen wird.<sup>134</sup> Die Berechtigung zur Erhebung von Entgelten oder Gebühren (Konzession) wird dem privaten Auftragnehmer für eine zeitlich befristete Dauer übertragen. Der entscheidende Unterschied zwischen dem Betreiber- und dem Konzessionsmodell liegt also darin, dass der private Auftragnehmer beim Konzessionsmodell das Risiko der Auslastung der Immobilie übernimmt.

In der Literatur werden unter den Betreibermodellen weitere fünf Vertragsmodelle unterschieden, die sich im Wesentlichen nach dem Verbleib des Eigentums und der Zuordnung des Verwertungsrisikos unterscheiden.<sup>135</sup> Im internationalen Gebrauch werden die Vertragsmodelle durch die Kombination der Anfangsbuchstaben der Lebenszyklusphasen (Design, Build, Finance, Operate, Own, Transfer) gebildet. Die Abkürzungen beschreiben den Umfang der über-

---

<sup>131</sup> Vgl. Bart (2006), S. 618. Werden die vereinbarten Qualitätsmaßstäbe nicht erfüllt, so hat der öffentliche Auftraggeber die Möglichkeit, das Leistungsentgelt zu mindern.

<sup>132</sup> Vgl. BMWA (2003), S. 61.

<sup>133</sup> Vgl. Fleischer/Effenberger (2006), S. 625f.

<sup>134</sup> Vgl. Weber/Alfen/Maser (2006), S. 56.

<sup>135</sup> Vgl. Schede/Pohlmann (2005), S. 152-156; Weber/Alfen/Maser (2006), S. 76-81; Meiningner (2004), S. 641.

tragenen Aufgaben und Risiken von dem öffentlichen auf den privaten Sektor. Die gängigsten Modelle auf dem internationalen Markt sind die Folgenden:<sup>136</sup>

- BOT: Build Operate Transfer
- DBFO: Design Build Finance Operate
- BOOT: Build Own Operate Transfer<sup>137</sup>

Auch in der deutschsprachigen Literatur wird der Versuch unternommen, die gängigen deutschen Vertragsmodelle mit Abkürzungen aus dem Englischen zu beschreiben. Die widersprüchlichen Bezeichnungen in der Literatur zeigen jedoch, dass eine eindeutige Abgrenzung schwierig ist.<sup>138</sup>

## 2.2 Bedeutung und Entwicklung von PPP in Deutschland

Die zunehmende Bedeutung von PPP im öffentlichen Hochbau hängt unmittelbar mit der Entwicklung der Immobilieninvestitionen des Staates zusammen. Die seit über zehn Jahren sinkenden Immobilieninvestitionen haben dazu geführt, dass sich im öffentlichen Hochbau eine Investitionslücke aufgebaut hat, die von der öffentlichen Hand alleine nicht mehr geschlossen werden kann. In der Zusammenarbeit mit privaten Partnern sieht die öffentliche Hand die Möglichkeit, dringend notwendige Investitionsmaßnahmen mit Hilfe von PPP zeitnah zu tätigen und zusätzlich Kosteneinsparungen über den Lebenszyklus zu erzielen. Im Folgenden soll daher die Entwicklung der öffentlichen Immobilieninvestitionen in Deutschland aufgezeigt, der Investitionsbedarf abgeschätzt und daraus das Potenzial für PPP-Projekte abgeleitet werden. Da zu dem Zeitpunkt der Untersuchungen noch keine vollständigen Informationen für das Jahr 2006 vorlagen, erstreckt sich der Betrachtungszeitraum der nachfolgenden Analyse bis zum Ende des Jahres 2005.

---

<sup>136</sup> Vgl. hierzu Yescombe (2002), S. 10f. Weitere Varianten finden sich bei Zhang (2005b), S. 657.

<sup>137</sup> Im Gegensatz zum BOT-Modell wird hier während der Vertragslaufzeit auch das Eigentum an dem Gebäude auf den Privaten übertragen. Vgl. Reuter/Wecker (1999), S. 84; Merina/Njiru (1998), S. 48f.

<sup>138</sup> Vgl. BMVBS (2006), S. 40-42. Weber/Alfen/Maser verwenden zusätzlich die Bezeichnungen ‚Rent‘ und ‚Lease‘, um die deutschen Besonderheiten zu beschreiben. Vgl. Weber/Alfen/ Maser (2006), S. 74-79.

## 2.2.1 Bruttoanlageinvestitionen in Bauten in Deutschland

Auch nach dem Verkauf zahlreicher öffentlicher Immobilien in den letzten Jahren<sup>139</sup> verwaltet der deutsche Staat einen großen und heterogenen Immobilienbestand<sup>140</sup>, der nicht nur instandgehalten, sondern auch stetig erweitert werden muss.<sup>141</sup> Als Teil der Infrastruktur stellen die öffentlichen Immobilien einen wichtigen Wettbewerbsfaktor für Städte und Gemeinden dar. Die Verfügbarkeit öffentlicher Dienstleistungen und die Qualität der Hochbauten spielen sowohl für die Unternehmen als auch für die Bürger eine entscheidende Rolle.<sup>142</sup>

Die defizitäre Entwicklung der öffentlichen Haushalte hat in Deutschland zu Einschränkungen der wirtschaftlichen und politischen Handlungsspielräume geführt.<sup>143</sup> Insbesondere die Leistungen im öffentlichen Sektor mussten zum Teil erheblich eingeschränkt werden und haben in vielen Bereichen zu einem verringerten Angebot und verminderter Qualität geführt.<sup>144</sup> Die öffentlichen Immobilieninvestitionen waren von Kürzungen in den Investitionshaushalten besonders stark betroffen, da auf diese Weise umfangreiche Einsparungen realisiert werden konnten.

Die Investitionen in Deutschland werden durch das Statistische Bundesamt in der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (VGR) erfasst, die ein umfassendes und übersichtliches Gesamtbild des wirtschaftlichen Geschehens in Deutschland darstellt.<sup>145</sup> Diese amtlichen Statistiken werden in Europa nach einem ein-

---

<sup>139</sup> Insbesondere im Bereich der Wohnimmobilien wurden in den letzten Jahren große Bestände an Finanzinvestoren verkauft. Vgl. Beck (2006), S. 658f.

<sup>140</sup> Der Immobilienbestand der öffentlichen Hand umfasst Gefängnisse, Krankenhäuser, Ämter, Kindergärten, Theater, Museen, Schulen, etc.

<sup>141</sup> Vgl. Ecke (2004), S. 2.

<sup>142</sup> Mit dieser Entwicklung hat auch die Bedeutung von Public Real Estate Management (PREM) erheblich zugenommen, das aus dem Konzept des Corporate Real Estate Management abgeleitet wurde. Vgl. Brockhoff/Zimmermann (2005), S. 897f.

<sup>143</sup> Vgl. Noll/Ebert/Meyer (1997), S. 19f.

<sup>144</sup> Insbesondere im Bildungssektor wurden die Mängel durch die PISA-Studie erkennbar. Einige der Ursachen konnten auf die fehlenden finanziellen Mittel der öffentlichen Haushalte zurückgeführt werden.

<sup>145</sup> Vgl. Rußig (2005), S. 31.

heitlichen System erstellt und bieten eine belastbare empirische Basis für politische und wirtschaftliche Entscheidungen.<sup>146</sup>

In der VGR werden die Investitionen in Bauwerke<sup>147</sup> unter Bruttoanlageinvestitionen erfasst und in Ausrüstungen, Bauten und sonstige Anlagen untergliedert.<sup>148</sup> Darüber hinaus werden die Investitionen nicht nur nach Wirtschaftszweigen, sondern auch nach staatlichen und nicht-staatlichen Sektoren gegliedert.<sup>149</sup>

### 2.2.1.1 Gesamtinvestitionen in Bauwerke

Im Vergleich zum nicht-staatlichen Sektor spielt der staatliche Anteil an den Bruttoanlageinvestitionen in Bauten im Jahr 2005 mit 11,3% eine eher geringe Rolle. Dagegen lag der Anteil in 1995 noch bei 13,3%. Abbildung 6 zeigt, dass sich nicht nur der Anteil des Staates deutlich verringert hat, sondern auch die Gesamtinvestitionen in Bauten von 1995 bis 2005 deutlich abgenommen haben. Während die Bauinvestitionen im Jahr 1995 noch bei ca. 259 Mrd. Euro lagen, sind sie bis 2005 um über 20% auf 205 Mrd. Euro gefallen.<sup>150</sup>

---

<sup>146</sup> Vgl. Statistisches Bundesamt (2002), S. 17. Das Europäische System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen (ESVG) wurde im April 1999 in allen Mitgliedstaaten der Europäischen Union eingeführt. Vgl. Neumann/Szabados (2005), S. 164.

<sup>147</sup> Der Begriff ‚Immobilie‘ wird in der VGR nicht verwendet. Generell stellt sich das Problem, dass der Begriff weder im allgemeinen Sprachgebrauch noch in der Wissenschaft einheitlich definiert wird. Nach der umfassenden Definition des Immobilienbegriffs von Bone-Winkel/Schulte/Focke beinhaltet die Immobilie nicht nur Bauten bzw. Bauwerke, sondern auch die Flächen und Grundstücke, auf denen diese Bauwerke errichtet wurden. Vgl. Bone-Winkel/Schulte/Focke (2005), S. 5-7.

<sup>148</sup> Vgl. Statistisches Bundesamt (2005), S. 11.

<sup>149</sup> Vgl. Statistisches Bundesamt (2002).

<sup>150</sup> Vgl. Statistisches Bundesamt (2006).

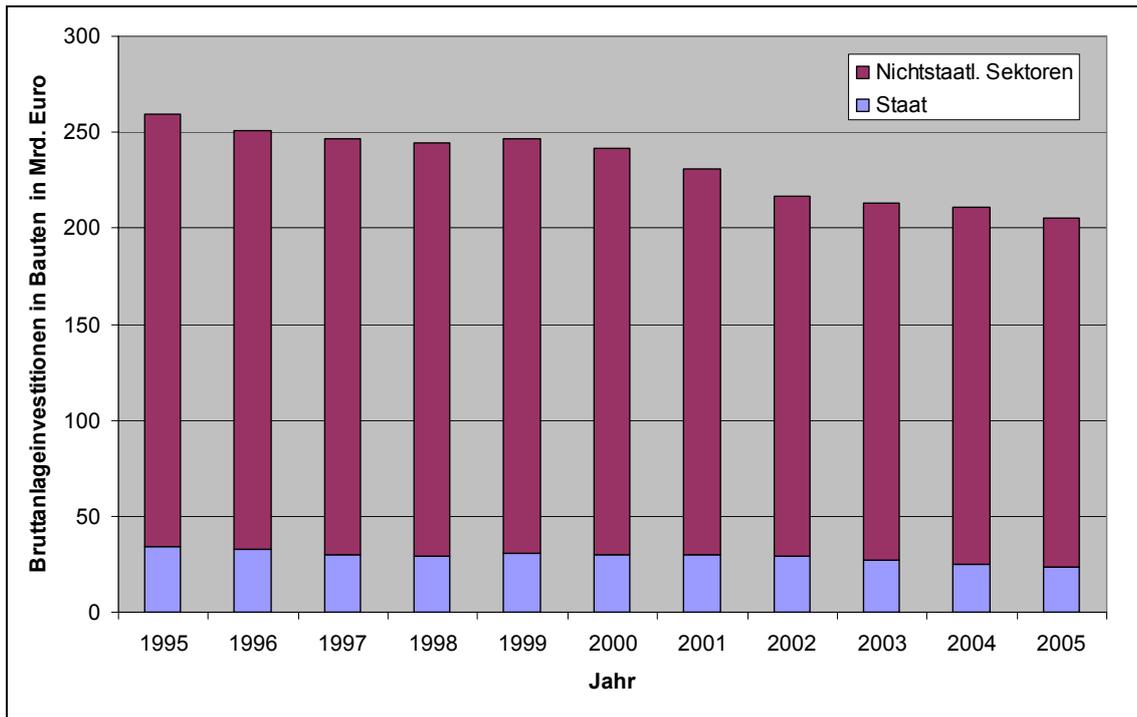


Abbildung 6: Bruttoanlageinvestitionen in Bauten nach Sektoren<sup>151</sup>

### 2.2.1.2 Bauinvestitionen im staatlichen Sektor

Die Bauinvestitionen haben sich im staatlichen Sektor besonders negativ entwickelt (vgl. Abbildung 7). Am Anfang der neunziger Jahre konnte die deutsche Wiedervereinigung noch eine Zunahme der Bauinvestitionen bis auf den Höchststand von 39,1 Mrd. Euro im Jahr 1994 bewirken. Seitdem sind die Ausgaben bis auf den Tiefststand von 23,2 Mrd. Euro im Jahr 2005 gefallen. Damit betragen die Bauinvestitionen in 2005 nur 59% des Betrages von 1994.<sup>152</sup>

<sup>151</sup> Vgl. Statistisches Bundesamt (2006).

<sup>152</sup> Vgl. Statistisches Bundesamt (2005); Statistisches Bundesamt (2006).

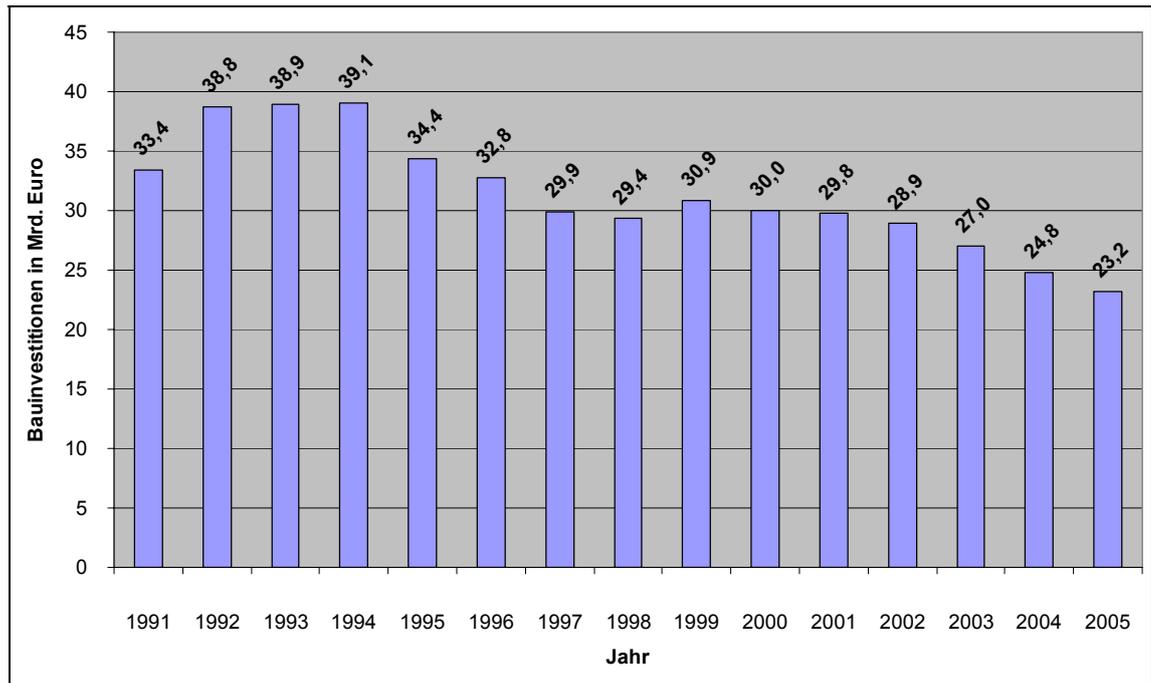


Abbildung 7: Bruttoanlageinvestitionen des Staates in Bauten<sup>153</sup>

### 2.2.1.3 Bauinvestitionen nach Gebietskörperschaften

Bei der Betrachtung der Bruttoanlageinvestitionen des Staates muss die föderalistische Struktur berücksichtigt werden. Als demokratischer und sozialer Bundesstaat setzt sich die Bundesrepublik Deutschland aus verschiedenen Gliedern zusammen, die nach dem Organisationsprinzip des Föderalismus über eine gewisse Eigenständigkeit verfügen.<sup>154</sup> Der Verwaltungsaufbau ist in Deutschland dreistufig. Neben dem Bund existieren als eigenständige Verwaltungsträger die Länder und die Kommunen, die sich wiederum in Städte und Gemeinden untergliedern.<sup>155</sup> Aus rechtlicher Sicht sind die Kommunalverwaltungen den Verwaltungssystemen der Länder zugeordnet, so dass die Gemeinden verfassungsrechtlich als Teil der Bundesländer anzusehen sind.<sup>156</sup>

Dementsprechend weist die VGR die Bauinvestitionen auch nach Gebietskörperschaften (Bund, Ländern und Gemeinden) aus. Abbildung 8 macht deut-

<sup>153</sup> Vgl. Statistisches Bundesamt (2005); Statistisches Bundesamt (2006).

<sup>154</sup> Vgl. Arndt/Rudolf (1991), S. 37.

<sup>155</sup> Vgl. Schoch/Wieland (1995), S. 53.

<sup>156</sup> Vgl. Thürer (1986), S. 10f.

lich, dass die kommunalen Bauinvestitionen in Deutschland den größten Anteil an den öffentlichen Immobilieninvestitionen haben.<sup>157</sup> Allerdings ist ihr Anteil von 70% im Jahr 1996 in den letzten Jahren deutlich gefallen und lag 2005 bei nur noch 61,4%.<sup>158</sup> Nominal sind die Investitionen in den Gemeinden von 21,8 Mrd. Euro auf 15,1 Mrd. Euro gesunken.<sup>159</sup>

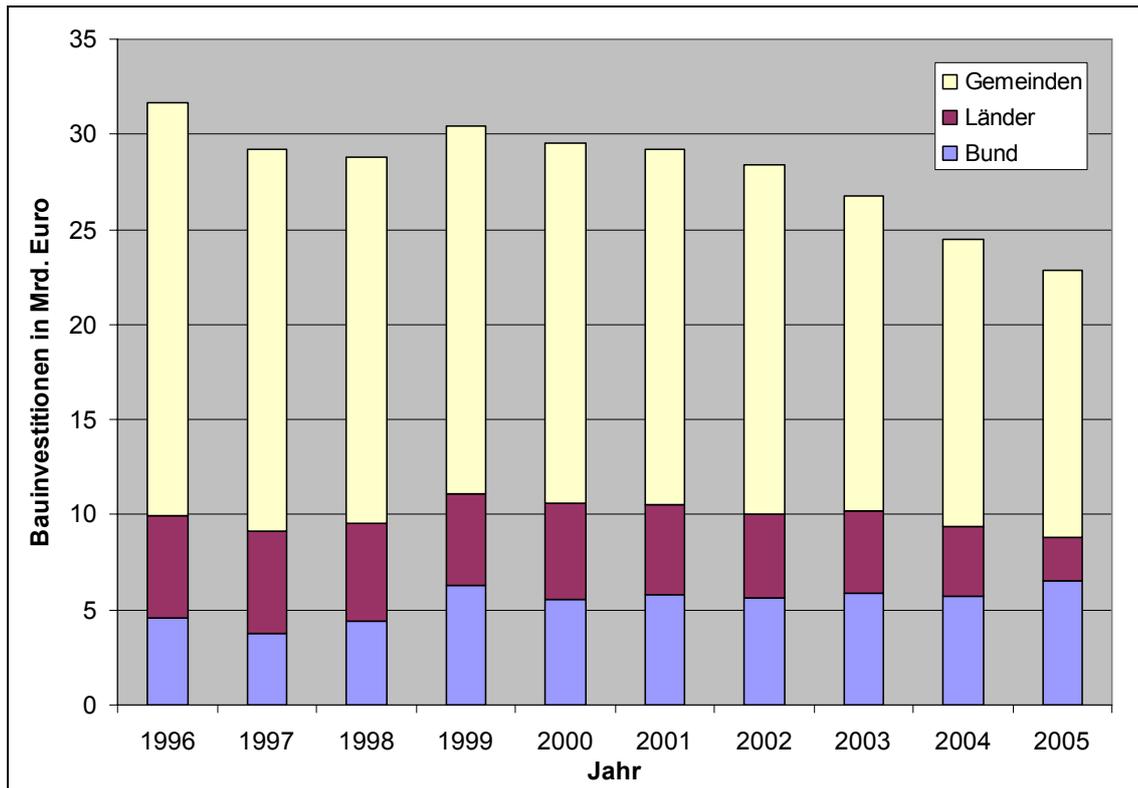


Abbildung 8: Bauinvestitionen des Staates nach Gebietskörperschaften<sup>160</sup>

Die Erläuterungen und graphischen Darstellungen haben gezeigt, dass die Bauinvestitionen des Staates in den letzten Jahren deutlich abgenommen haben. Weiterhin machen die Investitionen auf kommunaler Ebene den größten Teil der staatlichen Bauinvestitionen aus und sind zudem für die Realisierung der meisten öffentlichen Hochbauten in Deutschland ausschlaggebend. Anhand

<sup>157</sup> Die leichten Abweichungen zu den Werten aus Abbildung 7 sind damit zu begründen, dass die Bauinvestitionen der Sozialversicherungen in der Darstellung nicht berücksichtigt wurden.

<sup>158</sup> Vgl. Karrenberg/Münstermann (2005), S. 40.

<sup>159</sup> Vgl. Statistisches Bundesamt (2006).

<sup>160</sup> Vgl. Statistisches Bundesamt (2006).

detaillierter Zeitreihen aus den Gemeindefinanzberichten, die vom Deutschen Städtetag veröffentlicht werden, wird im Folgenden die Entwicklung der öffentlichen Immobilieninvestitionen erläutert.

### 2.2.2 Kommunale Investitionen in öffentliche Hochbauten

In Deutschland sind die kommunalen Aufgabenträger vor allem für die öffentlichen Hochbauten zuständig, da die Schulen, Verwaltungsgebäude, Kindergärten, etc. für die Erbringung öffentlicher Dienstleistungen in den Städten und Gemeinden benötigt werden.<sup>161</sup> Dagegen werden auf Bundes- und Länderebene vor allem große Verkehrsinfrastrukturprojekte geplant und realisiert.<sup>162</sup>

Dies ist auf das Grundprinzip der kommunalen Selbstverwaltung zurückzuführen, das in dem Grundgesetz (GG) der Bundesrepublik Deutschland verfassungsrechtlich verankert ist.<sup>163</sup> Danach muss den Gemeinden das Recht eingeräumt werden, „alle Angelegenheiten der örtlichen Gemeinschaft im Rahmen der Gesetze in eigener Verantwortung zu regeln.“<sup>164</sup> Dementsprechend darf sich die Gemeinde um alle Belange kümmern, die einen Bezug zu der örtlichen Gemeinschaft haben und die nicht - laut gesetzlicher Bestimmung - auf andere Verwaltungsträger (z.B. bei Krankenhäusern oder Hochschulen) übertragen werden müssen.<sup>165</sup> Nach dem Subsidiaritätsprinzip wird eine öffentliche Aufgabe erst dann an eine höherrangige Verwaltungsebene weitergegeben, wenn die zuständige untere Ebene nicht in der Lage ist, die Aufgabe erfolgreich zu erfüllen.<sup>166</sup> Die Grundprinzipien der kommunalen Selbstverwaltung dürfen auch bei der Zusammenarbeit mit privaten Unternehmen nicht verletzt werden.<sup>167</sup>

---

<sup>161</sup> Vgl. Kruse (2001), S.111.

<sup>162</sup> Vgl. Deutsches Institut für Urbanistik (2005), S. 10. Neben der Verkehrsinfrastruktur werden auf Bund- und Länderebene vereinzelt auch öffentliche Hochbauten realisiert, wie z.B. Verwaltungs- und Justizgebäude.

<sup>163</sup> Vgl. Roquette/Kuß (2006), S. 347.

<sup>164</sup> Art. 28 Abs. 2 GG.

<sup>165</sup> Vgl. Stern (1981), S. 487f.

<sup>166</sup> Vgl. Hanusch/Rauscher (1981), S. 496.

<sup>167</sup> Vgl. Völmicke (1996), S. 74f.

### 2.2.2.1 Defizite der kommunalen Verwaltungshaushalte

Die finanzielle Situation der Kommunen in Deutschland ist aufgrund der Heterogenität der Städte und Gemeinden höchst unterschiedlich.<sup>168</sup> Die Disparitäten resultieren vor allem aus ihren unterschiedlichen geographischen, demografischen sowie wirtschaftlichen Rahmenbedingungen.<sup>169</sup> Durch eine aggregierte Betrachtungsweise werden diese Unterschiede vernachlässigt, so dass sich die nachfolgenden Betrachtungen nur für einen Gesamtüberblick zur finanziellen Situation der deutschen Kommunen eignen.<sup>170</sup> Insbesondere die Betrachtung von Zeitreihen gibt einen Eindruck der Entwicklung der kommunalen Haushaltsdefizite.

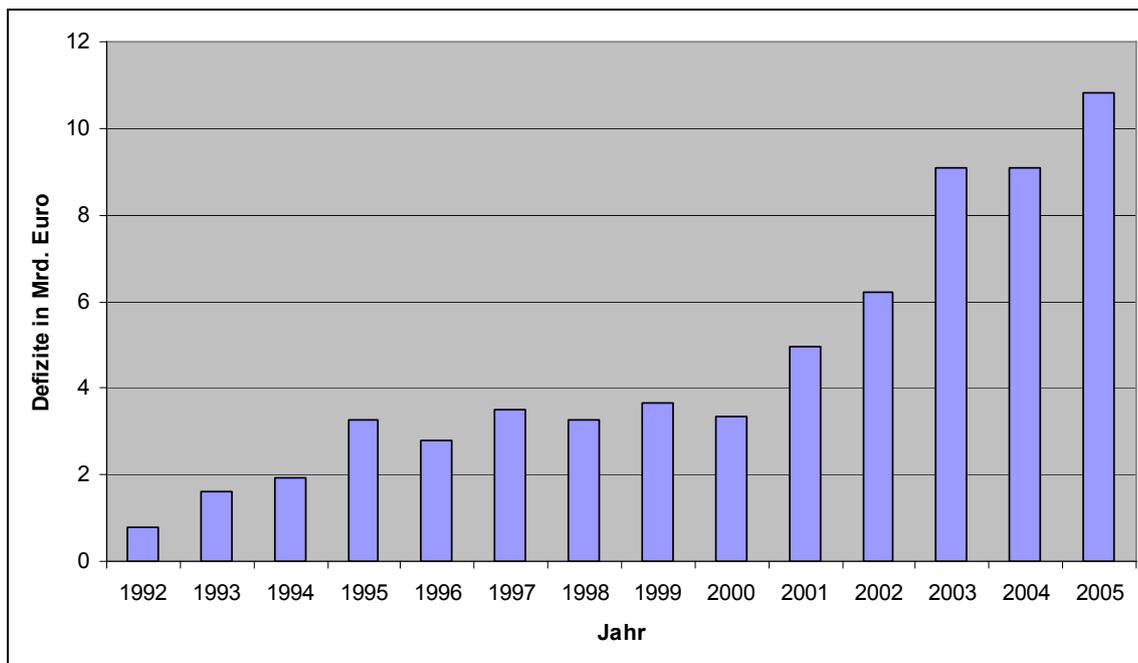


Abbildung 9: Defizite städtischer Verwaltungshaushalte<sup>171</sup>

Abbildung 9 zeigt die Entwicklung der Defizite städtischer Verwaltungshaushalte, die nur die Deckungslücken der unmittelbaren Mitgliedstädte des Deut-

<sup>168</sup> Vgl. Karrenberg/Münstermann (2006), S. 8.

<sup>169</sup> Vgl. Kruse (2001), S. 40.

<sup>170</sup> Für die detaillierte Betrachtung der finanziellen Situation sind die Haushaltsberichte der jeweiligen Städte und Gemeinden heranzuziehen.

<sup>171</sup> Vgl. Karrenberg/Münstermann (2006), S. 26-30.

schen Städtetages erfassen. Nachdem die Defizite in den Jahren 2000 bis 2003 rasant zugenommen haben, lagen sie in 2003 und 2004 bereits bei 9,1 Mrd. Euro und sind in 2005 erneut auf 10,8 Mrd. Euro angewachsen.<sup>172</sup> Folglich waren auch in 2005 viele Städte gezwungen, ihre laufenden Ausgaben mit Kassenkrediten zu finanzieren, die alleine im Jahr 2005 auf weitere 3,8 Mrd. Euro angestiegen sind. Seit dem Jahr 2000 haben sie sich mehr als verdreifacht.

### **2.2.2.2 Sachinvestitionen der kommunalen Haushalte**

Wie im Jahr 2004 ließ sich auch im Jahr 2005 ein beträchtlicher Anstieg der Gewerbesteuererinnahmen verzeichnen. Die Mehreinnahmen wurden jedoch nicht für Sachinvestitionen, sondern zur Reduzierung des Finanzierungsdefizits eingesetzt. Für die Reduzierung des Gesamtdefizits der Kommunalhaushalte mussten die kommunalen Investitionen bei erneut steigenden Ausgaben für soziale Leistungen weiter stark gemindert werden. Damit konnte zwar das Defizit im Jahr 2005 reduziert, die wachsenden Vorjahresfehlbeträge jedoch nicht abgedeckt werden.<sup>173</sup> Als weiteren Grund für die weiterhin steigenden Defizite der kommunalen Haushalte führen Karrenberg/Münstermann die schwierige Situation der Länderhaushalte an, von der insbesondere die Investitionszuweisungen an die Kommunen betroffen waren.<sup>174</sup> In den neuen Ländern wurden die Mittel um weitere 10% auf den historischen Tiefststand von 2,95 Mrd. Euro gesenkt.<sup>175</sup>

Auch die Sachinvestitionen in den Kommunalhaushalten haben sich damit auf einen historischen Tiefststand von 18,6 Mrd. Euro reduziert. Seit dem Jahr 1992 erleben die Investitionsausgaben in den Kommunalhaushalten einen beispiellosen Verfall. Im Vergleich zu 1992 haben die Investitionen um 44% bzw. fast 15 Mrd. Euro abgenommen.<sup>176</sup> Die Investitionen für Baumaßnahmen machen hierbei den wesentlichen Anteil der Sachinvestitionen aus, der in den Jahren

---

<sup>172</sup> Vgl. Karrenberg/Münstermann (2006), S. 26-30.

<sup>173</sup> Vgl. Karrenberg/Münstermann (2006), S. 5.

<sup>174</sup> Vgl. Karrenberg/Münstermann (2006), S. 19.

<sup>175</sup> Vgl. Karrenberg/Münstermann (2006), S. 20.

<sup>176</sup> Vgl. Karrenberg/Münstermann (2006), S. 7.

konstant bei etwa 80% der Sachinvestitionen liegt. In Abbildung 10 ist die Entwicklung graphisch dargestellt.

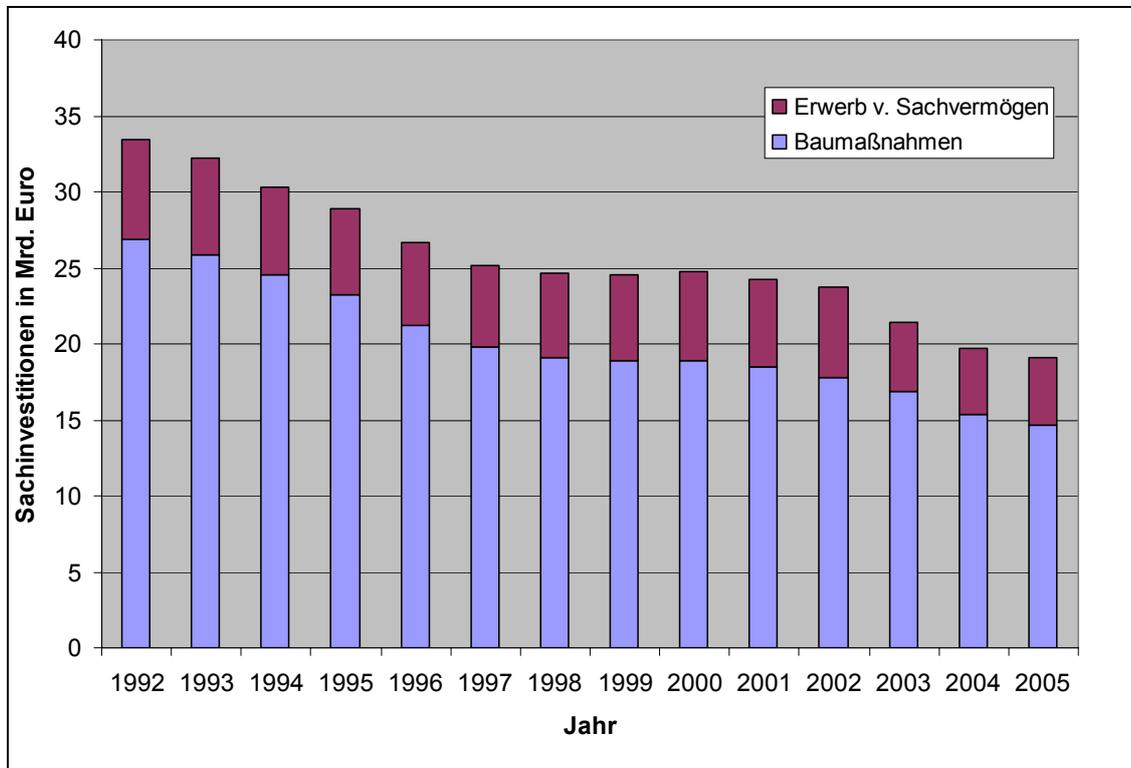


Abbildung 10: Sachinvestitionen in den kommunalen Haushalten<sup>177</sup>

Insbesondere bei den ostdeutschen Kommunen ist eine weitere Reduzierung der Investitionsausgaben zu erwarten. Das kommunale Haushaltsrecht sieht vor, dass Einnahmen zunächst zur Reduzierung der Defizite und zur Tilgung der Schulden verwendet werden, so dass in den meisten Städten aufgrund der defizitären Haushaltslage keine Investitionen möglich sein werden. Auch der sprunghafte Anstieg der Kassenkredite für die Finanzierung der laufenden Ausgaben in den Verwaltungshaushalten soll gestoppt werden.<sup>178</sup>

Während davon ausgegangen werden kann, dass die Städte auch in absehbarer Zeit keine nennenswert höheren Investitionen tätigen werden können, gibt es einige westdeutsche Kommunen, die ihre verbesserte Lage in den nächsten Jahren für Investitionen nutzen könnten. Im Vordergrund stehen Investitionen

<sup>177</sup> Vgl. Karrenberg/Münstermann (2006), S. 80.

<sup>178</sup> Vgl. Karrenberg/Münstermann (2005), S. 19.

im Schulbau und der Abbau des Investitionsstaus in allen Bereichen des öffentlichen Hochbaus.<sup>179</sup>

Die zusätzlichen Einnahmen der Kommunen aus der stark gestiegenen Gewerbesteuer haben insbesondere bei der Bauindustrie die Forderung nach höheren Investitionen bei Städten und Gemeinden ausgelöst. Die Investitionszurückhaltung der öffentlichen Haushalte hat die Krise in der Bauindustrie über ein Jahrzehnt maßgeblich beeinflusst. Besonders die Großaufträge der deutschen Wiedervereinigung haben zu Überkapazitäten und einem hohen Abhängigkeitsverhältnis der deutschen Bauwirtschaft von den öffentlichen Investitionen beigetragen, aus denen zwischen den Jahren 1995 und 2005 zahlreiche Insolvenzen resultierten.<sup>180</sup>

### **2.2.2.3 Investitionsbedarf auf kommunaler Ebene**

Einhergehend mit der starken Reduzierung der kommunalen Investitionen, die von 1992 bis 2005 nahezu halbiert wurden, ist der Investitionsbedarf für Instandhaltung und Instandsetzung sowie für Neuinvestitionen bedeutend gestiegen. Die finanzielle Situation der Kommunen hat zu einem desolaten Zustand vieler öffentlicher Immobilien und einem beträchtlichen Investitionsstau geführt.

Das Deutsche Institut für Urbanistik (Difu) hat im Jahr 2002 eine Studie veröffentlicht, in der der Investitionsbedarf für den Zeitraum 2000 bis 2009 geschätzt wird, der für die Bereitstellung der kommunalen Infrastruktur in ausreichender Qualität und Quantität benötigt wird. Dabei wurde sowohl der Bedarf für Sachinvestitionen<sup>181</sup> als auch für Finanzinvestitionen berücksichtigt. Die Ergebnisse der Untersuchung sind heute zwar nicht mehr aktuell, stellen die Situation der kommunalen Haushalte aber prägnant dar.<sup>182</sup>

---

<sup>179</sup> Vgl. Karrenberg/Münstermann (2006), S. 8.

<sup>180</sup> Vgl. Ottnad/Hefeke (2002), S. 23.

<sup>181</sup> Die Sachinvestitionen umfassen Investitionen für Baumaßnahmen, Erwerb von beweglichen Sachen (Ausrüstungen) sowie den Erwerb von Grundstücken.

<sup>182</sup> Eine ergänzende Studie, die die Ergebnisse und Zahlen aktualisiert, befindet sich in Bearbeitung.

In der Studie wird der kommunale Investitionsbedarf für die gesamte kommunale Infrastruktur in dem Zehnjahreszeitraum auf rund 686 Mrd. Euro geschätzt. Der Bedarf an Baumaßnahmen ist unter den betrachteten Investitionsarten am größten und beträgt in den alten Bundesländern ca. 68% und in den neuen Bundesländern ca. 78% der Investitionssumme.<sup>183</sup> Der Investitionsbedarf im kommunalen Hochbau liegt nach Schätzung der Studie bei 188 Mrd. Euro für den gesamten Zeitraum, wobei der kommunale Wohnungsbau nicht einbezogen wurde. Der Investitionsbedarf bei Schulen macht mit nahezu einem Drittel den Großteil der notwendigen Investitionen im Hochbau aus (vgl. Abbildung 11).<sup>184</sup>

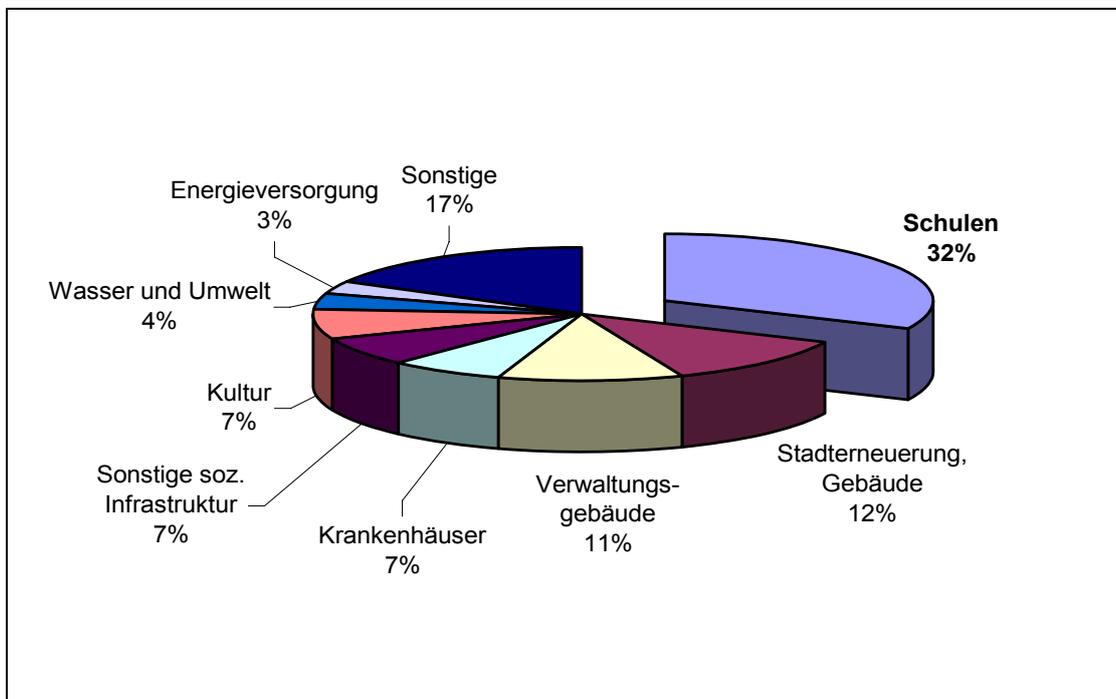


Abbildung 11: Kommunaler Hochbaubedarf in Deutschland von 2000 bis 2009 (ohne kommunalen Wohnungsbau)<sup>185</sup>

Am Ende des Jahres 2004 hat Reidenbach in einer Zwischenbilanz festgestellt, dass die notwendigen Sachinvestitionen in den Jahren 2000 bis 2004 erheblich geringer waren, als es nach dem geschätzten Investitionsbedarf nötig gewesen

<sup>183</sup> Vgl. Reidenbach (2002), S. 336-339.

<sup>184</sup> Vgl. Reidenbach (2005), S. 17.

<sup>185</sup> In Anlehnung an Reidenbach (2005), S. 17.

wäre. Reidenbach geht davon aus, dass die Investitionslücke auch in den nächsten Jahren nicht geschlossen werden kann, sondern sich eher noch vergrößert.<sup>186</sup>

Durch die kontinuierliche Minderung der Sachinvestitionen ist die Summe der jährlichen Abschreibungen mittlerweile wesentlich größer als die Summe der jährlichen Investitionen, so dass es de facto zu einer Desinvestition kommt.<sup>187</sup> Langfristig gesehen sinkt der kommunale Kapitalstock und die produzierten Vermögensgüter veralten.<sup>188</sup> Die geringen kommunalen Investitionen resultieren vor allem aus der Reduzierung staatlicher Investitionszuweisungen sowie fehlender Eigenmittel der Kommunen und verursachen einen erheblichen gesamtwirtschaftlichen Schaden.

Nach dem Einsturz öffentlicher Gebäude und der Feststellung von erheblichen Sicherheitsmängeln bei bestehenden Hochbauten hat sich die Diskussion um die Folgen der kommunalen Haushaltsdefizite und ausbleibende Investitionsmaßnahmen verschärft. Es stellt sich die Frage, inwieweit die Kommunen mit ihren begrenzten Mitteln für die Sicherheit ihrer Immobilien aufkommen können. Viele kommunale Vertreter haben mit der Schließung von öffentlichen Gebäuden gedroht, wenn sie von Bund und Länder nicht mit finanziellen Mitteln bei den bevorstehenden Investitionsmaßnahmen unterstützt werden.<sup>189</sup>

### 2.2.3 Entstehung und Verbreitung von PPP

In dieser schwierigen finanziellen Situation suchen die Kommunen nach alternativen Beschaffungsmöglichkeiten, die ihnen eine umgehende und wirtschaftliche Realisierung der notwendigen Maßnahmen ermöglichen. Ein möglicher Lösungsansatz wird in der Zusammenarbeit mit privaten Partnern in Form von Public Private Partnerships gesehen.<sup>190</sup>

---

<sup>186</sup> Vgl. Reidenbach (2005), S. 16-17.

<sup>187</sup> Vgl. Karrenberg/Münstermann (2005), S. 39.

<sup>188</sup> Vgl. Reidenbach (2005), S. 16.

<sup>189</sup> Vgl. Euler et al. (2006), S. 1f. Nach dem Einsturz einer Eissporthalle in Bad Reichenhall im Jahr 2006 mit zahlreichen Toten kam es zu einer bundesweiten Diskussion um Ursachen und Folgen.

<sup>190</sup> Vgl. Wentz/Bischoff/Gosewehr (2005), S. 843.

### 2.2.3.1 Private Finance Initiative in Großbritannien

Die positiven Erfahrungen anderer Staaten mit dieser Beschaffungsvariante haben dazu geführt, dass PPP auch in Deutschland zunehmend als alternative Beschaffungsvariante akzeptiert und angewendet wird. Als Vorbild für die Bestrebungen in Deutschland gilt insbesondere die Private Finance Initiative (PFI)<sup>191</sup>, die in Großbritannien im Jahr 1992 ins Leben gerufen wurde, aber erst seit 1996 mit verstärktem Interesse verfolgt wird.<sup>192</sup> Zum Erfolg der PFI hat die Gründung der Treasury Task Force (TTF) im Jahr 1997 maßgeblich beigetragen.<sup>193</sup> Durch diese Projektgruppe beim britischen Finanzministerium wurden die rechtlichen und politischen Rahmenbedingungen von PFI entscheidend verbessert, Ansprechpartner für sämtliche PFI-Bemühungen bereitgestellt und die Transaktionskosten durch Standardisierungen maßgeblich gesenkt.<sup>194</sup> Die TTF ging im Jahr 2000 in die Partnerships UK (PUK) über<sup>195</sup> und wurde in diesem Wandel durch Personal und Kapital aus der Privatwirtschaft verstärkt, um die erfolgreiche Arbeit der TTF mit erweiterten Ressourcen fortzusetzen.<sup>196</sup>

Um die Kommunalverwaltungen bei der Umsetzung von PPP-Projekten auf kommunaler Ebene zu unterstützen, wurde 1996 auch das Public Private Partnership Programme (4Ps) gegründet. Im Rahmen dieses staatlich finanzierten Programms wurde den lokalen Behörden ein unabhängiger und gebührenfreier Beratungsservice für die Planung und Umsetzung von PFI-Projekten geboten.<sup>197</sup>

---

<sup>191</sup> In Großbritannien werden unter dem Begriff ‚PPP‘ verschiedenste Formen der Zusammenarbeit zwischen der öffentlichen Hand und der Privatwirtschaft gefasst. Die Merkmale von PFI-Projekten entsprechen dagegen der engen Eingrenzung von PPP in der vorliegenden Arbeit. Vgl. Broadbent/Laughlin (2003), S. 335.

<sup>192</sup> Vgl. Fox/Tott (2000), S. 15.; Jacob/Kochendörfer (2000), S. 33. Auch in Irland wurde das Potential von PPP zur Entwicklung der Infrastruktur auf der Nord- und Südinsel bereits frühzeitig erkannt. Vgl. Henderson/McGloin (2004), S. 391f.; Hurst/Reeves (2004), S. 387.

<sup>193</sup> Vgl. McCleary (2004), S. 126.

<sup>194</sup> Vgl. Gottschling (2005), S. 18.

<sup>195</sup> Das ‚Policy Team‘, das für die Entwicklung der rechtlichen und verfahrenstechnischen Rahmenbedingungen zuständig war, wurde nach der Auflösung in das Office of Government Commerce (OGC) integriert. Vgl. Spackmann (2002), S. 285.

<sup>196</sup> Vgl. Winter/Stuhr/Neunzehn (2006), S. 430.

<sup>197</sup> Vgl. Jacob/Kochendörfer (2000), S. 46f.

Bis heute wurden in Großbritannien mehr als 700 PFI/PPP-Verträge mit einem Gesamtwert von über 66 Mrd. Euro abgeschlossen.<sup>198</sup> Über 200 weitere PFI-Projekte sind identifiziert und befinden sich in der Angebots- oder Vorbereitungsphase.<sup>199</sup> Der Anteil der Investitionen in PFI-Projekte beträgt ca. 20 Prozent der britischen Nettoinvestitionen im öffentlichen Sektor.<sup>200</sup>

Ein wichtiges Erfolgskriterium für die positive Entwicklung von PFI in Großbritannien war die Gründung der genannten Kompetenzzentren, die nicht nur die notwendigen Rahmenbedingungen geschaffen haben, sondern auch auf Projektebene als fachkundige Ansprechpartner zur Verfügung standen.<sup>201</sup>

### 2.2.3.2 Verbreitung von PPP in Deutschland

Auch in Deutschland hat sich bei den ersten PPP-Projekten mit Risikoteilung und langfristigem Betrieb gezeigt, dass die politischen und rechtlichen Rahmenbedingungen für die erfolgreiche Planung und Durchführung der Projekte unzureichend sind.

In den neunziger Jahren wurden in den neuen Bundesländern erste lebenszyklusübergreifende Betreibermodelle im Abwasserbereich umgesetzt, die sich aufgrund der geringen Erfolge jedoch nicht durchsetzen konnten.<sup>202</sup> Auf Grundlage des Fernstraßenbauprivatfinanzierungsgesetzes (FStrPrivFinG) aus dem Jahr 1994 wurden zwei sog. F-Modelle als Konzessionsmodelle im Bereich der Straßenverkehrsinfrastruktur realisiert.<sup>203</sup> Bei beiden Projekten wurde ein Tunnel von privaten Unternehmen geplant, gebaut und finanziert, der in der nun laufenden Betriebsphase durch die Mauteinnahmen refinanziert werden soll.<sup>204</sup>

---

<sup>198</sup> Vgl. Endler/Andrews (2006), S. 131.

<sup>199</sup> Vgl. Schweer (2006), S. 135.

<sup>200</sup> Vgl. McCleary (2004), S. 125.

<sup>201</sup> Vgl. Fox/Tott (2000), S. 10f.

<sup>202</sup> Vgl. Hintze (1998), S. 180f.

<sup>203</sup> Vgl. Hintze (1998), S. 184f. Nach dem FStrPrivFinG ist es der öffentlichen Hand möglich, einen privaten Bieter mit Planung, Bau, Betrieb und Finanzierung zu beauftragen und ihm dafür das Recht zur Mauterhebung zu übertragen. Vgl. §§ 1 und 2 FStrPrivFinG.

<sup>204</sup> Vgl. Spiegl (2002), S. 78f.

Sowohl bei der Warnowquerung in Rostock als auch beim Herrentunnel in Lübeck sind die prognostizierten Verkehrsströme jedoch nicht eingetreten,<sup>205</sup> so dass die privaten Betreiber ihr investiertes Kapital zum Teil vollständig abschreiben mussten.<sup>206</sup> Neben den realisierten F-Modellen befinden sich zurzeit verschiedene A-Modelle<sup>207</sup> in der Vorbereitung.<sup>208</sup>

Die zunehmende politische Bedeutung und die vielfältigen Problemstellungen bei den ersten PPP-Projekten haben die Einrichtung von Arbeitsgruppen und Kompetenzzentren auf Bund- und Länderebene erforderlich gemacht und seit 2001 wesentlich zur erfolgreichen Umsetzung von PPP-Projekten beigetragen.<sup>209</sup>

Im Mai 2001 wurde eine Projektarbeitsgruppe der SPD-Bundestagsfraktion eingerichtet, die konkrete Vorschläge für die Verbesserung des gesetzlichen und institutionellen Rahmens erarbeiten sollte, um die breitere Einführung von PPP in Deutschland zu verbessern. Bis zum Juni 2002 wurden die Erkenntnisse und Erfahrungen aus anderen europäischen Ländern - vor allem Großbritannien - ausgewertet und der politische Handlungsbedarf zur Beseitigung von Hemmnissen im deutschen Haushalts-, Steuer- und Vergaberecht abgeschätzt. Außerdem wurden in den Studien weitere Initiativen, wie z.B. die Einrichtung einer PPP Task Force, vorgeschlagen.

---

<sup>205</sup> Die Entwicklung des durchschnittlichen täglichen Verkehrs in den ersten Jahren ist bei Beckers ausführlich dargestellt. Vgl. Beckers (2005), S. 163.

<sup>206</sup> Im Geschäftsjahr 2006 musste Bilfinger Berger sowohl ihre Beteiligung am Herrentunnel in Lübeck als auch beim Cross City Tunnel in Sydney vollständig abschreiben. Vgl. Bilfinger Berger (2007), S. 37. Auch HOCHTIEF hat auf ihr eingesetztes Eigenkapital beim Herrentunnel in Lübeck eine entsprechende Risikovorsorge vorgenommen. Vgl. HOCHTIEF (2007b), S. 26.

<sup>207</sup> Bei den A-Modellen geht es im Gegensatz zu den F-Modellen nicht um den Neubau, sondern um den Ausbau von besonders frequentierten Autobahnabschnitten nach dem PPP-Konzept. Die auf dem Abschnitt erhobene LKW-Maut soll die Hauptquelle zur Vergütung des Betreibers darstellen. Vgl. Jacob/Stuhr (2006), S. 382.

<sup>208</sup> Vgl. Beckers (2005), S. 180f. Allerdings kommt der geplante Ausbau des Autobahnnetzes langsamer voran als geplant. Von den ursprünglich zwölf Autobahnabschnitten wurden bisher nur fünf dieser Projekte initiiert. Vgl. Hausmann (2006), S. 49.

<sup>209</sup> Vgl. Littwin (2005a), S. 36f.

In dieser Zeit verstärkten sich in Nordrhein-Westfalen (NRW) auch die Bemühungen auf Länderebene, so dass im November 2001 auf Beschluss der Landesregierung NRW eine PPP-Initiative unter Federführung des Finanzministeriums gestartet wurde.<sup>210</sup> Die eingesetzte PPP Task Force sollte anhand von Pilotprojekten erste Erfahrungen sammeln und daraus Leitfäden für die Etablierung von PPP-Modellen erarbeiten, die durch Standardisierungen zur Senkung der hohen Transaktionskosten führen sollen.<sup>211</sup>

Auf Bundesebene wurde im Jahr 2002 eine Lenkungsgruppe auf Initiative des damaligen Bundeskanzlers Gerhard Schröder eingerichtet, die die PPP-Aktivitäten im Bereich des öffentlichen Hochbaus forcieren sollte. Zu diesem Zweck wurde ein Beraterkonsortium unter Beteiligung von Fachgremien aus Bund und Ländern sowie Experten aus der privaten Wirtschaft mit der Erstellung eines Gutachtens beauftragt, in dem die Rahmenbedingungen von PPP im öffentlichen Hochbau untersucht wurden.<sup>212</sup> Ein wesentliches Ergebnis des Gutachtens war die Strukturierung eines föderalen Kompetenzzentrums, das im Juli 2004 unter Führung des Parlamentarischen Staatssekretärs Achim Großmann beim BMVBW angesiedelt wurde.<sup>213</sup> Zu den wichtigsten Aufgaben der Task Force gehört die Betreuung von Pilotprojekten, Grundsatz- und Koordinierungsarbeiten, Wissenstransfer sowie Öffentlichkeitsarbeit. Eine weitere wichtige Aufgabe der PPP Task Force liegt in dem Erfahrungsaustausch und der Koordination der PPP-Aktivitäten auf Länder- und EU-Ebene. Neben dem öffentlichen Sektor (Bund, Länder und Gemeinden) ist auch die private Wirtschaft (z.B. Bauwirtschaft, Architekten, Banken) in dem Lenkungsausschuss des Kompetenzzentrums vertreten (vgl. Abbildung 12).<sup>214</sup>

---

<sup>210</sup> Vgl. Littwin (2006), S. 30.

<sup>211</sup> Vgl. Finanzministerium des Landes Nordrhein-Westfalen (2003), S. 2; Gottschling (2005), S. 29.

<sup>212</sup> Das Beraterkonsortium setzte sich aus den Unternehmen PricewaterhouseCoopers, Freshfields Bruckhaus Deringer, VBD und Creative Concept sowie der Bauhaus Universität Weimar zusammen.

<sup>213</sup> Vgl. Granzow/Strattmann (2005), S. 20.

<sup>214</sup> Vgl. Littwin (2005b), S. 19f.

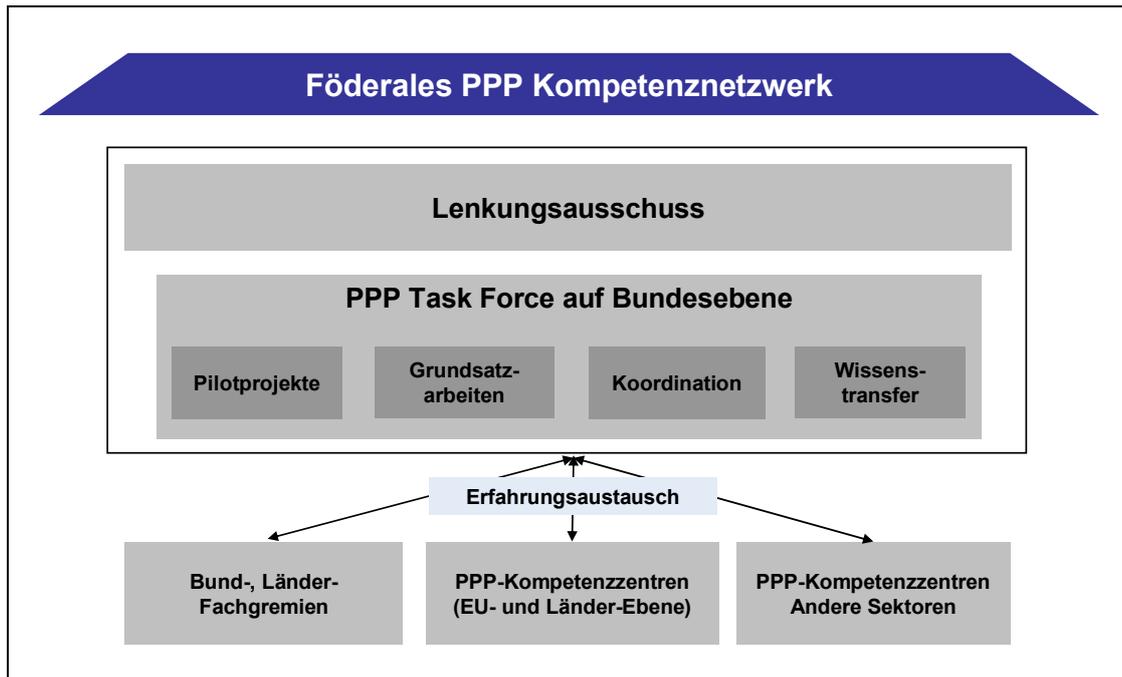


Abbildung 12: Föderales Kompetenznetzwerk in Deutschland<sup>215</sup>

Durch die Gründung der Kompetenzzentren konnten wichtige Grundsatzarbeiten angestoßen werden, die sich bereits in konkreten Ergebnissen niedergeschlagen haben. So wurde das Gesetz zur Beschleunigung der Umsetzung von Öffentlichen Privaten Partnerschaften und zur Verbesserung gesetzlicher Rahmenbedingungen für Öffentlich Private Partnerschaften am 30. Juni 2005 im Bundestag verabschiedet und am 8. Juli 2005 vom Bundesrat beschlossen.<sup>216</sup> Dieses Gesetz hat die Realisierung von PPP-Projekten auf rechtlicher Ebene erheblich vereinfacht, so dass es auch als ‚ÖPP-Beschleunigungsgesetz‘ bezeichnet wird.<sup>217</sup>

Nach dem Regierungswechsel in 2005 bezeichnet auch die Große Koalition zwischen CDU/CSU und SPD in ihrem Koalitionsvertrag PPP bzw. ÖPP als einen „Erfolg versprechenden Weg, um Defizite bei der Bereitstellung öffentlicher Leistungen zu schließen“<sup>218</sup> und hat vorgesehen, diesen Weg mit einer

<sup>215</sup> In Anlehnung an BMVBS (2007).

<sup>216</sup> Vgl. Noch (2005), S. 385.

<sup>217</sup> Vgl. Fleckenstein (2005), S. 41; Rummetsch/Gemmel (2005), S. 50f.; Reuber (2005), S. 14.

<sup>218</sup> Koalitionsvertrag zwischen CDU/CSU und SPD vom 11. November 2005, S. 21.

Novellierung des Gesetzes fortzusetzen und die verbliebenen Hemmnisse abzubauen. Durch dieses ‚PPP-Vereinfachungsgesetz‘ sollen neben wichtigen Änderungen im Steuer- und Förderrecht sowie beim Krankenhausfinanzierungs- und Sozialhilfegesetz vor allem die Einbindung von Eigenkapital im Investmentgesetz berücksichtigt werden.<sup>219</sup> Bei all diesen Punkten sollen insbesondere die Belange des Mittelstandes beachtet werden, um diese Unternehmen stärker in die Umsetzung von PPP einzubinden.

| <b>Bundesland</b>                        | <b>Zuständiges Ressort/Institution</b>             |
|--|--|
| Nordrhein-Westfalen: PPP Task Force      | Finanzministerium                                  |
| Schleswig-Holstein: PPP-Kompetenzzentrum | Investitionsbank Schleswig-Holstein                |
| Hessen: Kompetenzzentrum PPP             | Finanzministerium                                  |
| Niedersachsen: PPP-Kompetenznetzwerk     | N-Bank/Finanzministerium                           |
| Baden-Württemberg: PPP-Task Force        | Wirtschaftsministerium                             |
| Sachsen-Anhalt: Projektgruppe PPP        | Finanzministerium                                  |
| Bayern: PPP-Arbeitsgruppe                | Oberste Baubehörde im Staatsministerium des Innern |
| Thüringen: PPP-Arbeitsgruppe             | Bau und Verkehr                                    |

Tabelle 2: Übersicht der PPP-Initiativen auf Länderebene<sup>220</sup>

Das föderale Kompetenznetzwerk wurde nach der Gründung der PPP Task Force in NRW durch verschiedenste Initiativen auf Länderebene gestärkt. Weitere Kompetenzzentren wurden beispielsweise in Schleswig-Holstein und

<sup>219</sup> Vgl. Christen (2006), S. 15.

<sup>220</sup> Eigene Darstellung.

Hessen sowie Sachsen-Anhalt, Niedersachsen, Baden-Württemberg, Bayern und Thüringen in den verschiedensten Formen gegründet (vgl. Tabelle 2).<sup>221</sup>

Durch die vielen Aktivitäten in den föderalen Strukturen wurde auch die Bedeutung eines bundeseinheitlichen gesetzlichen Rahmens deutlich, der für einen Standardisierungsprozess eine zentrale Voraussetzung ist.<sup>222</sup> Daher wurde im Auftrag der Finanzministerkonferenz (FMK) von einer Bund-Länder-Arbeitsgruppe unter Federführung von NRW ein sektorenübergreifender bundeseinheitlicher Leitfaden für Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen bei PPP-Projekten erstellt. Dieser Leitfaden wurde im September 2006 veröffentlicht und bietet eine wichtige Grundlage für die transparente Bewertung von PPP-Projekten.<sup>223</sup> Abschließend bietet Abbildung 13 eine Übersicht über die wichtigsten Meilensteine der PPP-Entwicklung in Deutschland.

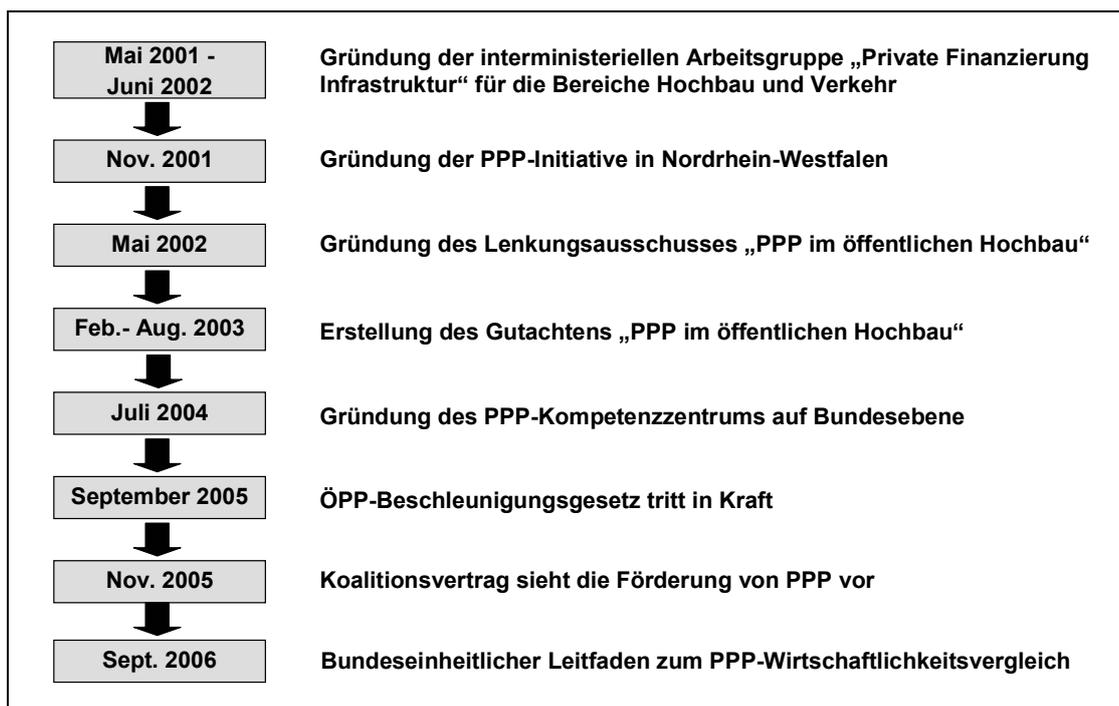


Abbildung 13: Meilensteine bei der Entwicklung von PPP in Deutschland<sup>224</sup>

<sup>221</sup> Vgl. Drömann (2005), S. 655; Weihrauch (2006), S. 43.

<sup>222</sup> Vgl. Christen (2006), S. 14.

<sup>223</sup> Vgl. FMK (2006), S. 6f.

<sup>224</sup> Eigene Darstellung.

## 2.2.4 Potenziale für PPP im öffentlichen Hochbau

Die bisherigen Untersuchungen und Darstellungen haben gezeigt, dass in den nächsten Jahren mit einem signifikanten Wachstum des PPP-Marktes gerechnet werden kann. Während die wenigen Projekte in der Verkehrsinfrastruktur in Deutschland bisher meist mit Problemen verbunden waren, wurden im öffentlichen Hochbau bereits erste Pilotprojekte erfolgreich realisiert.<sup>225</sup>

Ein klares Signal für die Ausweitung und Förderung von PPP hat das BMVBS im März 2006 verkündet. Der Anteil von PPP-Projekten an den öffentlichen Investitionen in Deutschland soll auf das Niveau anderer Industrieländern, in denen PPP bereits erfolgreich eingesetzt wird, angehoben werden. Während der Anteil in Deutschland noch bei ca. vier Prozent liegt, weist er in anderen europäischen Ländern bereits eine Quote von 15 Prozent auf.<sup>226</sup>

Seit dem Jahr 2001 haben sich zahlreiche private Unternehmen bei PPP-Projekten beteiligt, die sich nach erfolgreicher Sanierung oder Neubau vereinzelt schon in der Betriebsphase befinden.<sup>227</sup> Eine große Anzahl von Projekten ist zurzeit in der Vorbereitung, wobei es sich vor allem um öffentliche Hochbauprojekte auf kommunaler Ebene handelt.<sup>228</sup> Auf Bundes- und Länderebene ist die Entwicklung wesentlich verhaltener. Nach der langwierigen Vorbereitung der Vergabe einer Bundeswehr-Kaserne und einiger Justizvollzugsanstalten ist in den nächsten Jahren vor allem im Gesundheitssektor mit weiteren PPP-Vorhaben zu rechnen.<sup>229</sup>

Auch wenn der Großteil der Experten in den nächsten Jahren von einem stetigen Wachstum des PPP-Marktes ausgeht, fällt eine Quantifizierung des Marktvolumens schwer. Der Parlamentarische Staatssekretär im BMVBS, Achim Großmann, hat im März 2006 von über 300 PPP-Projekten mit einem Investi-

---

<sup>225</sup> Vgl. Stiepelmann (2006), S. 32. Eine umfassende Liste der Projekte, die sich in Deutschland in der Realisierung befinden, wird vom Hauptverband der Deutschen Bauindustrie erstellt und findet sich im Anhang auf S. 287.

<sup>226</sup> Vgl. Christen (2006), S. 13; BMVBS (2006).

<sup>227</sup> Vgl. Meißner (2005), S. 41.

<sup>228</sup> Vgl. Schäfer (2006), S. 4.

<sup>229</sup> Vgl. Teichert (2006), Interview.

tionsvolumen von über sieben Mrd. Euro gesprochen.<sup>230</sup> Bei der zu Grunde liegenden Studie wurde jedoch eine sehr weitgefaste Definition von PPP verwendet.<sup>231</sup>

Die Anzahl der Projekte mit Lebenszyklus-Ansatz und Risikoteilung zwischen der öffentlichen Hand und dem privaten Partner ist allerdings wesentlich geringer. Nach Untersuchung des Hauptverbandes der Deutschen Bauindustrie wurden bis zum Ende des Jahres 2005 lediglich 24 Projekte mit einem Investitionsvolumen von insgesamt 600 Mio. Euro vergeben.<sup>232</sup> Diese Größenordnungen werden von Weber/Alfen/Maser bestätigt, die das Vertragsvolumen<sup>233</sup> aller zwischen 2001 und 2005 vergebenen PPP-Projekte auf ca. drei Mrd. Euro schätzen.<sup>234</sup> Barrett/Nylund-Green gehen von rund einer Mrd. Euro für PPP-Projekte nur in den Sektoren Schulen, Verwaltungsgebäude und Krankenhäuser von 2003 bis 2005 aus.<sup>235</sup> Bis März 2007 wurden nach Erhebungen des Hauptverbandes der Deutschen Bauindustrie insgesamt 48 PPP-Projekte im öffentlichen Hochbau vergeben, die ein kumuliertes Projektvolumen von über 3 Mrd. Euro aufweisen.<sup>236</sup>

Auf Basis dieser Untersuchungen und eigener Erhebungen wurde die Entwicklung des Marktvolumens bis zum Jahr 2010 abgeschätzt. Die folgende Prognose basiert auf den Schätzungen von HOCHTIEF PPP Solutions, die zu den Marktführern im deutschen PPP-Bereich gelten. Dabei beschränkte sich die Studie auf Schulen, Verwaltungsgebäude sowie Krankenhäuser und Kliniken.<sup>237</sup>

---

<sup>230</sup> Vgl. BMVBS (2006).

<sup>231</sup> In der angefertigten Studie wurden unter ‚PPP im engeren Sinne‘ alle Projekte gefasst, die lediglich drei Lebenszyklusphasen (Planung, Finanzierung, Bau, Betrieb, Verwertung) umfassen. Hierbei spielte die Zusammensetzung der Phasen keine Rolle. Vgl. Deutsches Institut für Urbanistik (2005), S. 14.

<sup>232</sup> Vgl. Knop (2006), S. 2.

<sup>233</sup> Das Vertragsvolumen entspricht dem Barwert der Investitionen und laufenden Betriebskosten während der gesamten Vertragslaufzeit und ist damit wesentlich größer als das Investitionsvolumen.

<sup>234</sup> Vgl. Weber/Alfen/Maser (2006), S. 50.

<sup>235</sup> Vgl. Barrett/Nylund-Green (2006), S.125.

<sup>236</sup> Eine ausführliche tabellarische Übersicht und eine Beschreibung der Projekte findet sich in der Anlage ‚PPP-Projekte im öffentlichen Hochbau‘ auf S. 284.

<sup>237</sup> Vgl. Kulle/Boll (2007), S. 624.

Nach der Studie wird ein stetiges Wachstum um ca. 1 Mrd. Euro pro Jahr bis zum Ende des Jahres 2010 erwartet, so dass das Marktvolumen von 2006 bis 2010 insgesamt ca. 25 Mrd. Euro beträgt. Im Jahr 2010 wird mit einem jährlichen Marktvolumen von ca. 7 Mrd. Euro gerechnet (vgl. Abbildung 14). Laut der Studie wird der größte Teil des Marktvolumens weiterhin im Schulbereich liegen, der Gesundheits- und Verwaltungssektor aber ebenfalls an Bedeutung gewinnen.<sup>238</sup>

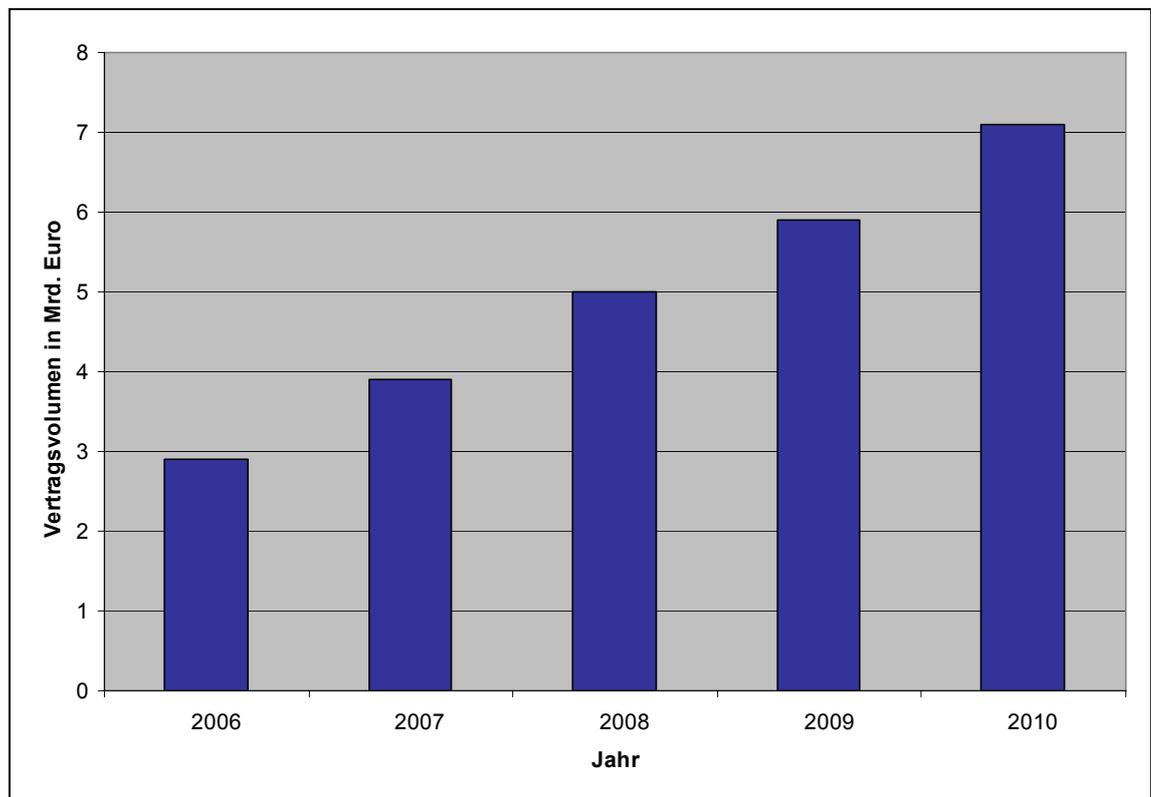


Abbildung 14: Entwicklung des Marktvolumens bei PPP-Projekten<sup>239</sup>

Diese Zahlen stimmen mit anderen Untersuchungen überein, die im Zeitraum von 2005 bis 2009 mit einem Marktvolumen von ca. 20 Mrd. Euro rechnen.<sup>240</sup>

Betrachtet man die langsame Steigerung des PPP-Anteils von 4% auf 15% in Verbindung mit den öffentlichen Investitionen in Hochbauten (vgl. Punkt 2.2.2)

<sup>238</sup> Vgl. Kulle/Boll (2007), S. 624f.

<sup>239</sup> Vgl. Kulle/Boll (2007), S. 625.

<sup>240</sup> Vgl. Barret/Nylund-Green (2006), S. 125; Granzow/Stratmann (2005), S. 20.

erscheinen die vorliegenden Schätzungen für den öffentlichen Hochbau durchaus realistisch.

## 2.3 Effizienzgewinne und Wirtschaftlichkeitsuntersuchung

Bei der Beauftragung privatwirtschaftlicher Unternehmen mit der Erfüllung öffentlicher Aufgaben spielen die möglichen Effizienzgewinne eine entscheidende Rolle. Die öffentliche Hand will Kosteneinsparungen gegenüber der herkömmlichen Beschaffungsvariante erzielen und ihre Haushalte langfristig entlasten.<sup>241</sup> Daher werden im Folgenden die maßgeblichen Effizienztreiber untersucht und anschließend erläutert, wie die Effizienzgewinne bei der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung nachgewiesen werden. Weiterhin wird anhand bereits abgeschlossener Wirtschaftlichkeitsanalysen betrachtet, welche Einsparungen in bisherigen PPP-Projekten erzielt werden konnten.

### 2.3.1 Effizienzgewinne

Um die Vorteilhaftigkeit der durchgeführten PFI-Projekte nachzuweisen und die wesentlichen Effizienztreiber zu identifizieren, wurden in Großbritannien vom National Audit Office (NAO), dem britischen Rechnungshof, bereits umfangreiche Untersuchungen und Nachforschungen im PFI-Bereich durchgeführt.<sup>242</sup>

Im Auftrag der Treasury Task Force wurden im Jahr 2000 zahlreiche PFI-Projekte in Großbritannien auf ihre Effizienztreiber untersucht.<sup>243</sup> Folgende vier Faktoren wurden als die wichtigsten Effizienztreiber identifiziert und sind in der Reihenfolge ihrer Wichtigkeit aufgelistet.<sup>244</sup>

#### 1. Risikotransfer

---

<sup>241</sup> Allerdings liegt der eigentliche Grund für die Anwendung von PPP oft in der Finanznot der öffentlichen Auftraggeber und der Notwendigkeit, Finanzierungsalternativen für die öffentliche Aufgabenerfüllung zu finden. Vgl. Gottschling (2005), S. 5.

<sup>242</sup> Vgl. Broadbent/Laughlin (2003), S. 337; Jacob/Kochendörfer (2000), S. 52. In Deutschland wurde beispielsweise die Vergabeprozess bei der britischen Botschaft in Berlin detailliert untersucht. Vgl. NAO (2000).

<sup>243</sup> Zu dem Zeitpunkt der Untersuchung waren in Großbritannien bereits über 250 PFI-Verträge mit einem aggregierten Kapitalwert von ca. 16 Mrd. Pfund unterzeichnet. Vgl. Treasury Task Force (2000), S. 1.

<sup>244</sup> Vgl. Treasury Task Force (2000), S. 2.

2. Lebenszyklus-Ansatz
3. Outputspezifikation der Leistungsbeschreibung
4. Anreizorientierte Vergütung

Diese Ergebnisse wurden durch die Studien von Jacob/Kochendörfer zu Effizienzgewinnen bei der privatwirtschaftlichen Realisierung von Infrastrukturvorhaben<sup>245</sup> und das Gutachten zu PPP im öffentlichen Hochbau im Auftrag des BMVBW bestätigt.<sup>246</sup> Auf diese wichtigen Faktoren bei der Realisierung von PPP-Projekten wird daher in den folgenden Punkten kurz eingegangen werden.

### 2.3.1.1 Risikotransfer

Eine optimale Verteilung der Risiken zwischen öffentlicher Hand und dem privaten Partner bietet die größten Potenziale für Effizienzsteigerungen bei der öffentlichen Aufgabenerfüllung.<sup>247</sup> Bei der Allokation der Risiken muss jedoch stets der Grundsatz berücksichtigt werden, dass die Risiken von dem Projektpartner getragen werden sollen, der sie am besten einschätzen, beeinflussen und steuern kann.<sup>248</sup> Dementsprechend sollte es nicht das Ziel der öffentlichen Hand sein, möglichst viele Risiken auf den privaten Partner zu übertragen, sondern eine Verteilung der Risiken zu finden, bei der die Effizienzgewinne maximal sind.<sup>249</sup>

Gleichzeitig sollten keine Risiken bei der öffentlichen Hand verbleiben, bei denen der private Partner die Eintrittswahrscheinlichkeit durch sein spezielles Know-how besser beeinflussen kann. Muss der private Partner jedoch Risiken übernehmen, deren Eintritt nicht in seinem Einflussbereich liegen, wird er diese

---

<sup>245</sup> Vgl. Jacob/Kochendörfer (2002), S. 19.

<sup>246</sup> Vgl. BMVBW (2003a), S. 4-6.

<sup>247</sup> Vgl. Broadbent/Gill/Laughlin (2003), S. 426; Dixon/Pottinger/Jordan (2005), S. 414; Zhang (2006), S. 109; vgl. auch Zitat von Christen (2006), S. 13: „Der Schlüssel für Effizienzgewinne liegt in einer optimalen Risikoverteilung.“

<sup>248</sup> Vgl. Grimsey/Lewis (2002), S. 117; Hood/McGarvey (2002), S. 26; Walsh (2003), S. 175; S. 59; Stolze/Kortmann (2005), S. 37.

<sup>249</sup> Vgl. Alfen/Fischer (2005), S. 6.

mit einem Risikoaufschlag belegen, so dass die Gesamtkosten des Projektes steigen und die Effizienzgewinne gering sind.<sup>250</sup>

In Punkt 4.2.3 wird ausführlich auf die Verteilung und Steuerung von Risiken bei PPP-Projekten eingegangen. Unter Punkt 4.4.4.4 werden auch die Effizienzgewinne durch den Risikotransfer näher erläutert.

### **2.3.1.2 Lebenszyklusansatz**

Bei der herkömmlichen Beschaffungsvariante werden die Leistungen des Lebenszyklus nicht in die Gesamtverantwortung eines privaten Partners, sondern getrennt nach Lebenszyklusphasen<sup>251</sup> an mehrere Beteiligte vergeben. Darüber hinaus werden viele Leistungen in der Planungs- und Betriebsphase von der öffentlichen Hand selbst erbracht, während die Bauleistungen meist komplett an ein privates Bauunternehmen vergeben werden.<sup>252</sup>

So kommt es zu zahlreichen Schnittstellen, die eine phasenübergreifende Kostenoptimierung und Anreize zu Einsparungen in der Betriebsphase verhindern. Auch die Finanzierung kann nicht auf die projektspezifischen Parameter abgestimmt werden. Die Trennung der Lebenszyklusphasen ist in Abbildung 15 graphisch dargestellt.

---

<sup>250</sup> Vgl. Kumlehn (2001), S. 231f.

<sup>251</sup> Eine Projektphase stellt nach Hupe einen in sich abgeschlossenen Abschnitt eines Projektes dar, der sich durch seine Aufgabenstellung und die daraus abzuleitenden Aktivitäten von den anderen Phasen unterscheidet. Vgl. Hupe (1995), S. 35.

<sup>252</sup> Insbesondere die Leistungen in der Betriebsphase wurden bei öffentlichen Gebäuden in der Vergangenheit oftmals von eigenen Hausmeistern, Reinigungskräften, etc. und nicht von externen privaten Unternehmen erbracht.

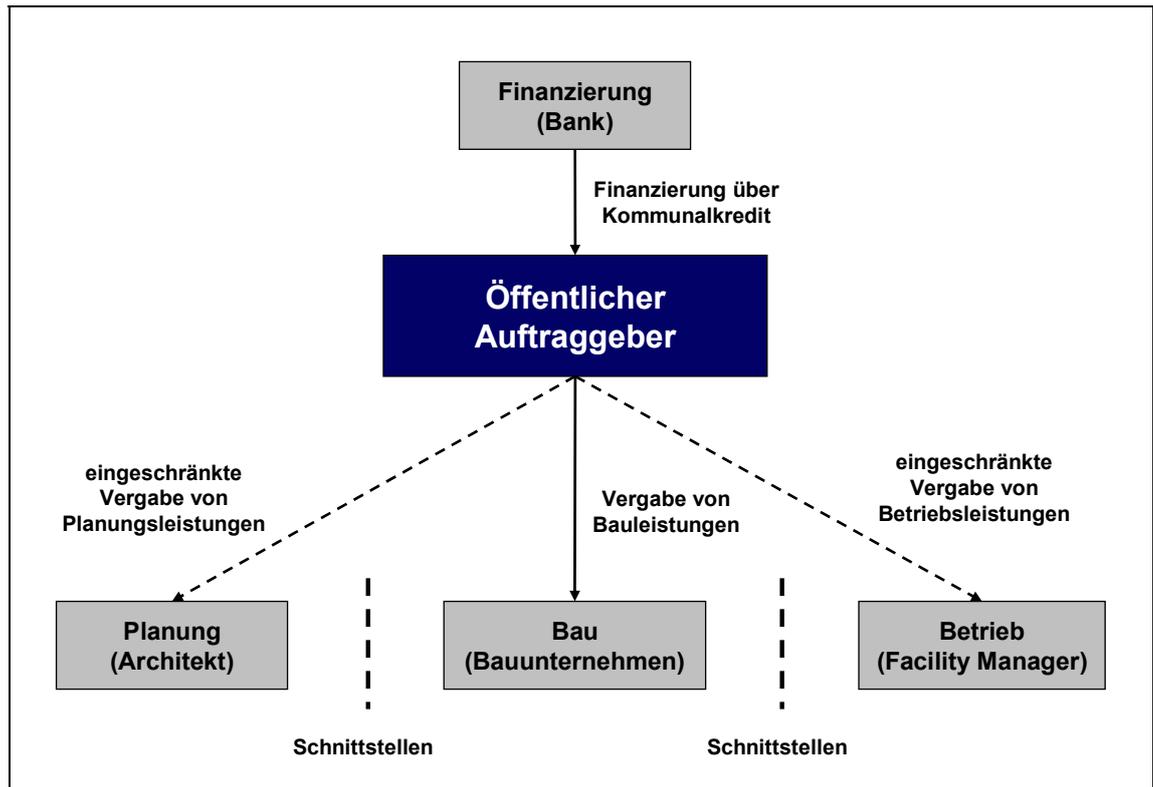


Abbildung 15: Projektphasen bei der herkömmlichen Beschaffungsvariante<sup>253</sup>

Dagegen erstreckt sich die Zusammenarbeit zwischen der öffentlichen Hand und dem privaten Partner bei einem PPP-Projekt über den gesamten Lebenszyklus. Bei dieser ganzheitlichen Betrachtungsweise steht für den privaten Partner nicht mehr die Maximierung des Gewinns in der Planungs- und Bauphase im Vordergrund, sondern die Optimierung der Projektkosten über den gesamten Lebenszyklus.<sup>254</sup> Schon in der Planungsphase werden die Kosten der Betriebsphase berücksichtigt und die Errichtung des Gebäudes im Hinblick auf den langfristigen Betrieb geplant. So werden die Folgekosten schon frühzeitig berücksichtigt und transparent gemacht. In der Betriebsphase wird die Kontrolle und Reduzierung der Nutzungskosten bis zum Ende der Projektlaufzeit fortgesetzt.<sup>255</sup> Auch die Finanzierungsphase ist ein wesentliches Element

<sup>253</sup> Eigene Darstellung.

<sup>254</sup> Vgl. El-Haram/Marenjak/Horner (2002), S. 144f. Die Kalkulation der Lebenszykluskosten setzt jedoch voraus, dass verlässliche und konsistente Daten aus der Betriebsphase vorliegen.

<sup>255</sup> Vgl. Stainback/Donahue (2005), S. 294; El-Haram/Agapiou (2002), S. 129. Bei Projektlaufzeiten von 20-30 Jahren übersteigen die Kosten der Betriebsphase regelmäßig die

im Lebenszyklus eines PPP-Projektes. Diese Phase reiht sich jedoch nicht chronologisch in die Phasen Planung, Bau und Betrieb ein, sondern verläuft zeitlich parallel. Über die gesamte Laufzeit des Projektes findet eine fortlaufende Optimierung der strukturierten Finanzierung statt, die insbesondere durch die Veränderungen in der projektspezifischen Risikostruktur beeinflusst wird. In Abbildung 16 sind die Lebenszyklusphasen und ihre Verknüpfung graphisch dargestellt.

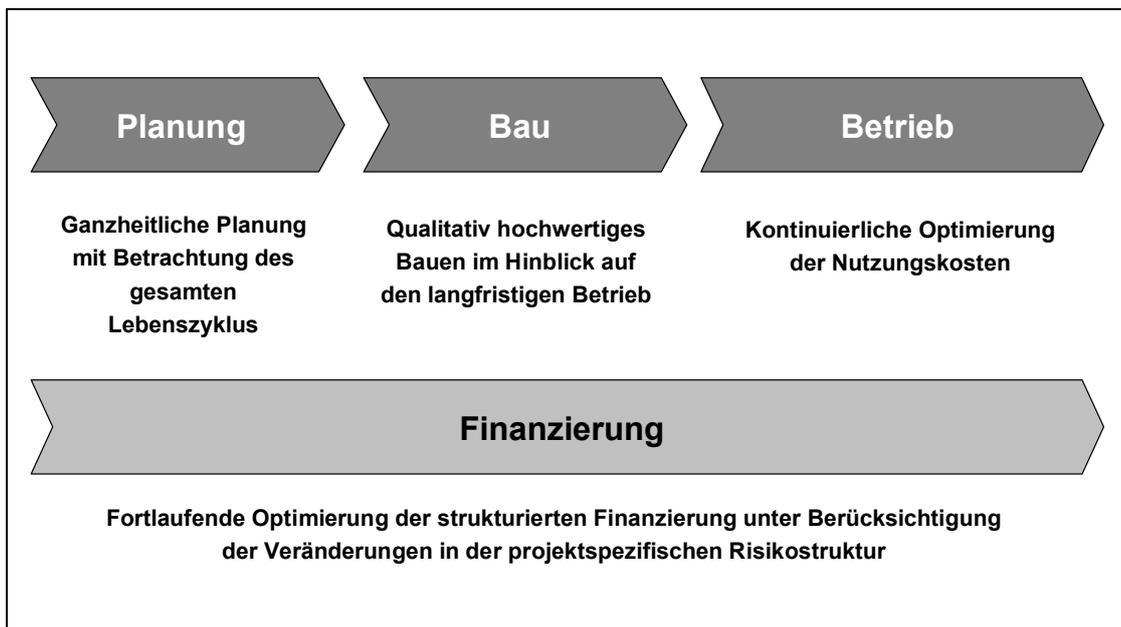


Abbildung 16: Lebenszyklusphasen bei PPP-Projekten<sup>256</sup>

### 2.3.1.3 Outputspezifizierung

Bei der Einzelvergabe nach Teillosten, die bei der konventionellen Beschaffung der öffentlichen Hand angewandt wird, vergibt die öffentliche Hand die Leistungen anhand eines detaillierten Leistungsverzeichnisses.<sup>257</sup> Den privaten Auftragnehmer schränken diese genauen Vorgaben bei der Erarbeitung eines innovativen Lösungskonzeptes und der Senkung der Angebotskosten erheblich

Kosten der Planungs- und Bauphase. Die Kosten in der Betriebsphase können in Abhängigkeit der Nutzungsart des Gebäudes bis zu 90% der Projektgesamtkosten betragen. Vgl. Pelzeter (2006), S. 125f.

<sup>256</sup> Eigene Darstellung.

<sup>257</sup> Vgl. Fischer/Bischoff (2005), S. 327.

ein. Daher werden bei einem PPP-Projekt lediglich die geforderten Ergebnisse (Outputspezifikationen) der Leistungen des privaten Partners beschrieben.<sup>258</sup> Die öffentliche Hand gibt nicht mehr vor, auf welche Weise die Leistung erbracht werden soll, sondern lediglich, was als Ergebnis erwartet wird.<sup>259</sup> Der private Partner kann unter Beachtung der üblichen Richtlinien selbst entscheiden, wie er das geforderte Ergebnis am schnellsten und kostengünstigsten erreichen kann. So wird ein kreativer Spielraum für kostensenkende Innovationen eröffnet.<sup>260</sup> Diese Art der Vergabe hat jedoch zur Folge, dass die outputorientierte Leistungsbeschreibung alle Anforderungen an den privaten Partner über die Vertragslaufzeit genau beschreiben muss. Nur so sind die Vergleichbarkeit der Angebote und die Gleichbehandlung aller Bieter gewährleistet.<sup>261</sup> Die Definition der Leistungsstandards und der Nutzeranforderungen über einen Zeitraum von 20 bis 30 Jahren erfordert die Einbindung zahlreicher Experten. Es sind nicht nur Erfahrungen aus dem Bau und Betrieb von öffentlichen Hochbauten notwendig, sondern vor allem juristische Kenntnisse, um die Anforderungen in den Verträgen klar zu formulieren. Da im Verlauf der langfristigen Zusammenarbeit mit Anpassungen und Änderungen gerechnet werden muss, müssen auch hierfür genaue Regelungen getroffen werden.

#### **2.3.1.4 Anreizorientierte Vergütungsmechanismen**

Die anreizorientierte Vergütung des privaten Auftragnehmers basiert auf den vorgegebenen Leistungsstandards<sup>262</sup> der outputorientierten Leistungsbeschreibung.<sup>263</sup> In den sog. Service Level Agreements (SLA) sind die Leistungen, die

---

<sup>258</sup> Vgl. Weihrauch (2006), S. 42. Oftmals wird auch oft von einer ergebnisorientierten Leistungsbeschreibung gesprochen. Vgl. Riemenschneider/Nitzsche (2006), S. 344.

<sup>259</sup> Beispielsweise werden nicht mehr die einzusetzenden Materialien und Mengen ausgeschrieben, sondern nur die Anforderungen der Nutzer und die gewünschte Qualität vorgegeben. Vgl. Gottschling (2005), S. 15.

<sup>260</sup> Vgl. Li et al. (2005b), S. 128; Jacob/Kochendörfer (2002), S. 21f.

<sup>261</sup> Vgl. Alfen/Fischer (2005), S. 26.

<sup>262</sup> Auch im deutschen Sprachgebrauch wird für leistungsorientierte vertragliche Vereinbarungen oft der Begriff ‚Service Level Agreements (SLA)‘ verwendet. Vgl. Riemenschneider/Nitzsche (2006), S. 359.

<sup>263</sup> Vgl. Alfen/Fischer (2006), S. 335.

von dem privaten Auftragnehmer zu erbringen sind, unmissverständlich beschrieben und die Mess- und Bewertungsverfahren genau festgelegt.<sup>264</sup>

Bei Abweichungen von den vorgegebenen Leistungsstandards hat die öffentliche Hand die Möglichkeit, die Zahlungen an den privaten Auftragnehmer nach einem vertraglich festgelegten Mess- und Bewertungsverfahren anzupassen.<sup>265</sup>

Durch diese anreizorientierten Vergütungsmechanismen wird der private Auftragnehmer bemüht sein, seine Leistungen vertragskonform zu erbringen und die Minderung der vereinbarten Zahlungen durch Vertragsstrafen zu vermeiden.<sup>266</sup> Darüber hinaus werden für den Privaten Anreize geschaffen, die Leistungsentgelte über Bonuszahlungen zu maximieren und somit zur Optimierung des Projektes über den gesamten Lebenszyklus beizutragen.<sup>267</sup>

Aufgrund der langen Vertragslaufzeiten bei PPP-Projekten sollen die vertraglich geregelten Vergütungsmechanismen in regelmäßigen Abständen überprüft und an die geänderten Rahmenbedingungen<sup>268</sup> angepasst werden.<sup>269</sup>

### 2.3.2 Wirtschaftlichkeitsuntersuchung bei PPP-Projekten

Um die Effizienzgewinne bei einem PPP-Projekt nachzuweisen und damit die wirtschaftliche Vorteilhaftigkeit gegenüber der konventionellen Beschaffungsvariante nachvollziehbar darzulegen, muss die Wirtschaftlichkeit bei jedem PPP-Projekt detailliert untersucht werden. Die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung dient dazu, unter Berücksichtigung aller entscheidungsrelevanten Wertungskriterien die wirtschaftlichste Beschaffungsvariante für die öffentliche Aufgaben-

---

<sup>264</sup> Beispielsweise werden die Reaktionszeiten, in denen der Facility Manager bei auftretenden Störungen oder notwendigen Reparaturen zu handeln hat, in den Vertragswerken genau festgelegt und in Zeiteinheiten angegeben. Vgl. Worthington (2006), S. 58f.

<sup>265</sup> Vgl. McDowall (2003), S. 193; Gottschling (2005), S. 15.

<sup>266</sup> Vgl. Volkermann (2003), S. 521f.; Weber/Moß/Parzych (2005), S. 508.

<sup>267</sup> Vgl. Alfen/Fischer (2005), S. 54f.; Bull (1996), S. 8.

<sup>268</sup> Beispielsweise kann sich der Heizwärmebedarf durch die globalen Klimaveränderungen über eine Laufzeit von 30 Jahren verändern.

<sup>269</sup> Vgl. Schlicht (2003), S. 11-13; Weber/Moß/Parzych schlagen einen Zeitraum von fünf Jahren für die regelmäßige Anpassung vor. Vgl. Weber/Moß/Parzych (2005), S. 508. Auch in Großbritannien werden die Service Level Agreements in der Regel alle fünf Jahre kontrolliert und angepasst.

erledigung zu finden.<sup>270</sup> In der Bundeshaushaltsordnung (BHO) wird geregelt, dass für alle finanzwirksamen Maßnahmen geeignete Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen durchzuführen sind.<sup>271</sup> Die öffentlichen Vorhabensträger sind nach den haushaltsrechtlichen Vorschriften von Bund, Ländern und Kommunen zur wirtschaftlichen Haushaltsführung und Sparsamkeit verpflichtet.<sup>272</sup> Die Ausrichtung an diesen Grundsätzen soll bewirken, dass das Verwaltungshandeln den bestmöglichen Einsatz von Ressourcen bewirkt und sich eine günstige Relation zwischen dem verfolgten Zweck und den einzusetzenden Mitteln ergibt.

### 2.3.2.1 Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen im Beschaffungsprozess

Um eine transparente und nachvollziehbare Ermittlung der wirtschaftlichsten Beschaffungsvariante zu gewährleisten, müssen sich die Untersuchungen an dem Beschaffungsprozess der öffentlichen Hand orientieren. Der PPP-Beschaffungsprozess ist in verschiedene Phasen untergliedert, an deren Ende der öffentliche Vorhabensträger eine Entscheidung zur weiteren Entwicklung des Projektes treffen muss. Somit stellt die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung keine einmalige Betrachtung, sondern eine fortlaufende Analyse während des Vergabeprozesses<sup>273</sup> dar. Die Untersuchungen liefern der öffentlichen Hand die erforderlichen Informationen für eine belastbare Entscheidungsfindung und können in folgende aufeinander aufbauende Stufen unterteilt werden:

- PPP-Eignungstest
- Beschaffungsvariantenvergleich
- PPP-Wirtschaftlichkeitsnachweis

---

<sup>270</sup> Vgl. Li et al. (2005a), S. 26; Dazu werden Investitionsrechnungen verwendet, die auch als Wirtschaftlichkeitsrechnungen bezeichnet werden, da sie die Wirtschaftlichkeit verschiedener Investitionen miteinander vergleichen. Vgl. Schulte (1986), S. 18f.; Horváth (2003), S. 523; Tappan (1992), S. 168f.

<sup>271</sup> Vgl. § 7 Abs. 2 Satz 1 BHO. Entsprechende Formulierungen sind in den Landeshaushaltsordnungen (LHO) enthalten, die wie die BHO auf § 6 Abs. 2 HGrG basieren.

<sup>272</sup> Vgl. Weber/Moß/Parzych (2005), S. 500.

<sup>273</sup> Die folgenden Darstellungen konzentrieren sich auf den Zeitraum von der Bedarfsfeststellung bis zur Zuschlagserteilung und Vertragsabschluss.

In der ersten Phase legt die öffentliche Hand den bestehenden Bedarf fest und definiert die projektspezifischen Parameter sowie die Ziele des Projektes. Am Ende dieser Phase wird in einem PPP-Eignungstest geprüft, ob eine Realisierung der geplanten Maßnahmen in Form von PPP sinnvoll ist. Bei dieser Prüfung werden verschiedene Kriterien überprüft, die sich bei den bisherigen Projekten als erfolgskritische Faktoren identifizieren ließen.<sup>274</sup>

Wenn sich die Maßnahme grundsätzlich für eine Realisierung als PPP-Modell eignet, wird die PPP-Beschaffungsvariante in der zweiten Phase der konventionellen Beschaffungsvariante gegenübergestellt.<sup>275</sup> Bei dieser Untersuchung werden die Kostenbestandteile der Varianten quantifiziert und die Zahlungsströme über die gesamte Projektlaufzeit in einem Barwertvergleich gegenübergestellt. Sind die Kosten der PPP-Variante bei diesem Beschaffungsvariantenvergleich<sup>276</sup> geringer als der Public Sector Comparator (PSC),<sup>277</sup> der die Kosten für die konventionelle Erstellung beschreibt, wird das Vorhaben als PPP-Projekt ausgeschrieben.<sup>278</sup>

In der dritten Phase findet die Vorbereitung und Durchführung des Vergabeverfahrens statt, die auf den Erkenntnissen und Arbeitsergebnissen der vorherigen Phasen aufbauen. Von besonderer Bedeutung sind in dieser Phase die Wahl des Vergabeverfahrens und die Erstellung der Vergabeunterlagen, die eine wesentliche Grundlage für wirtschaftliche Angebote darstellen und gleichzeitig eine Gleichbehandlung aller Bieter gewährleisten müssen. Die eingegangenen Angebote werden nach ihrer Wirtschaftlichkeit bewertet und am konventionellen Vergleichswert, dem PSC, gemessen. Vor Erteilung des Zuschlags wird in

---

<sup>274</sup> Eine Übersicht der relevanten Eignungskriterien findet sich bei Storz/Frank (2004), S. 23.

<sup>275</sup> Vgl. Horn (2003), S. 14.

<sup>276</sup> Der Beschaffungsvariantenvergleich wird in der Literatur auch mit dem Begriff ‚Vorläufige Wirtschaftlichkeitsuntersuchung‘ bezeichnet. Vgl. FMK (2006), S. 28.

<sup>277</sup> Im internationalen Sprachgebrauch wird die konventionelle Beschaffungsvariante grundsätzlich als ‚Public Sector Comparator (PSC)‘ bezeichnet. Vgl. Akintoye et al. (2003), S. 463f.; Alfen/Fischer (2006), S. 339; Jacob/Kochendörfer (2000), S. 47f.

<sup>278</sup> Vor der Ausschreibung des Projektes werden die Ergebnisse des Beschaffungsvariantenvergleichs von der zuständigen Aufsichtsbehörde überprüft. Nach dem BGH-Urteil v. 12. Dezember 2002 - II ZR 201/01 - NJW 2003, S. 1318ff. ist es notwendig, den Aufsichtsbehörden einen aussagefähigen und transparenten Wirtschaftlichkeitsvergleich vorzulegen.

einem PPP-Wirtschaftlichkeitsnachweis<sup>279</sup> abschließend untersucht, ob das bevorzugte Angebot gegenüber der konventionellen Beschaffungsvariante wirtschaftlich von Vorteil ist.

Nach der Vergabe des Projektes übernimmt die öffentliche Hand in der vierten Phase das Projektcontrolling, bei dem die Einhaltung und Erfüllung der vertraglichen Regelungen fortlaufend überwacht und die Erreichung der prognostizierten Effizienzgewinne kontrolliert wird.<sup>280</sup>

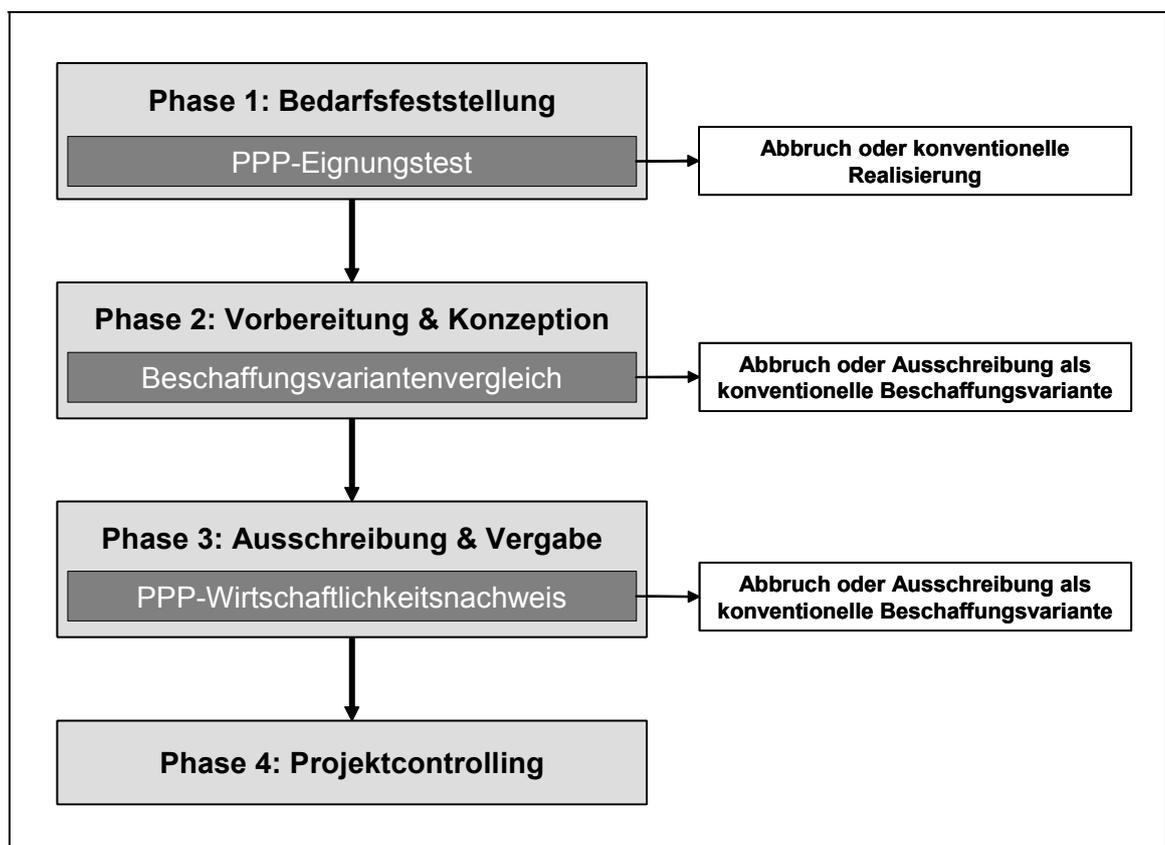


Abbildung 17: Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen im Beschaffungsprozess<sup>281</sup>

Die Erkenntnisse aus den realisierten Projekten werden dokumentiert und können so für zukünftige Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen verwendet werden.

<sup>279</sup> Der PPP-Wirtschaftlichkeitsnachweis wird in der Literatur auch mit dem Begriff ‚Abschließende Wirtschaftlichkeitsuntersuchung‘ bezeichnet. Vgl. FMK (2006), S. 35.

<sup>280</sup> Vgl. Bertelsmann/Clifford Chance Pünder/Initiative D21 (2003b), S. 108f.

<sup>281</sup> In Anlehnung an Weber/Moß/Parzych (2005), S. 502; FMK (2006), S. 7.

In Abbildung 17 sind die vier Stufen der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung in Bezug zum PPP-Beschaffungsprozess dargestellt.

### 2.3.2.2 Betrachtung der Gesamtkosten

Der PSC berücksichtigt alle Kosten und Erlöse, die bei der konventionellen Beschaffungsvariante über den Lebenszyklus anfallen, und stellt den quantitativen Vergleichsmaßstab zur Beurteilung alternativer PPP-Beschaffungsansätze dar.<sup>282</sup>

Für den Beschaffungsvariantenvergleich werden die Kosten des PPP-Realisierungskonzeptes zunächst geschätzt und in dem abschließenden Wirtschaftlichkeitsnachweis durch die Beträge der realen Angebotssummen ersetzt.<sup>283</sup>

#### 2.3.2.2.1 Gegenüberstellung der Beschaffungsvarianten

Dabei setzen sich die Gesamtkosten der Beschaffungsvarianten aus verschiedenen Kostenblöcken zusammen, die in Abbildung 18 dargestellt sind und nachfolgend kurz beschrieben werden. Bei der Betrachtung sollen die Risikokosten besondere Berücksichtigung finden, da sie maßgeblich zur Vorteilhaftigkeit der PPP-Beschaffungsalternative beitragen und damit die PPP-Realisierung möglich machen.<sup>284</sup>

Für den Vergleich der Gesamtkosten werden dynamische Methoden der Investitionsrechnung eingesetzt, da hiermit alle über den Lebenszyklus anfallenden Zahlungsströme erfasst werden können.<sup>285</sup> Bei den dynamischen Investitionsrechnungsverfahren werden die Ausgaben und Einnahmen, die zu verschiedenen Zeitpunkten anfallen, durch Abzinsung auf einen einheitlichen

---

<sup>282</sup> Vgl. Akintoye et al. (2003), S. 463. Die Berechnung und korrekte Ermittlung des PSC ist Gegenstand vieler wissenschaftlicher Diskussionen, da sie auf die Vorteilhaftigkeit (Value for Money) bei PPP-Projekten einen erheblichen Einfluss hat. Vgl. Heald (2003), S. 343f.; Pitt/Collins/Walls (2005), S. 371f.

<sup>283</sup> Vgl. Horn (2003), S. 24.

<sup>284</sup> Vgl. Jacob/Kochendörfer (2000), S. 49; Volkermann (2003), S. 518f.

<sup>285</sup> Vgl. Kruschwitz (2003), S. 45f.; Schulte (1986), S. 22f.; Perridon/Steiner (1993), S. 35f.

Bezugszeitpunkt vergleichbar gemacht.<sup>286</sup> Der ermittelte Barwert der beiden Varianten kann als Vergleichsmaßstab herangezogen werden. Neben diesen quantitativen Methoden werden zur Entscheidungsfindung mit Hilfe von Nutzwertanalysen auch Kosten- und Nutzenaspekte berücksichtigt, die monetär nicht erfassbar sind.<sup>287</sup>

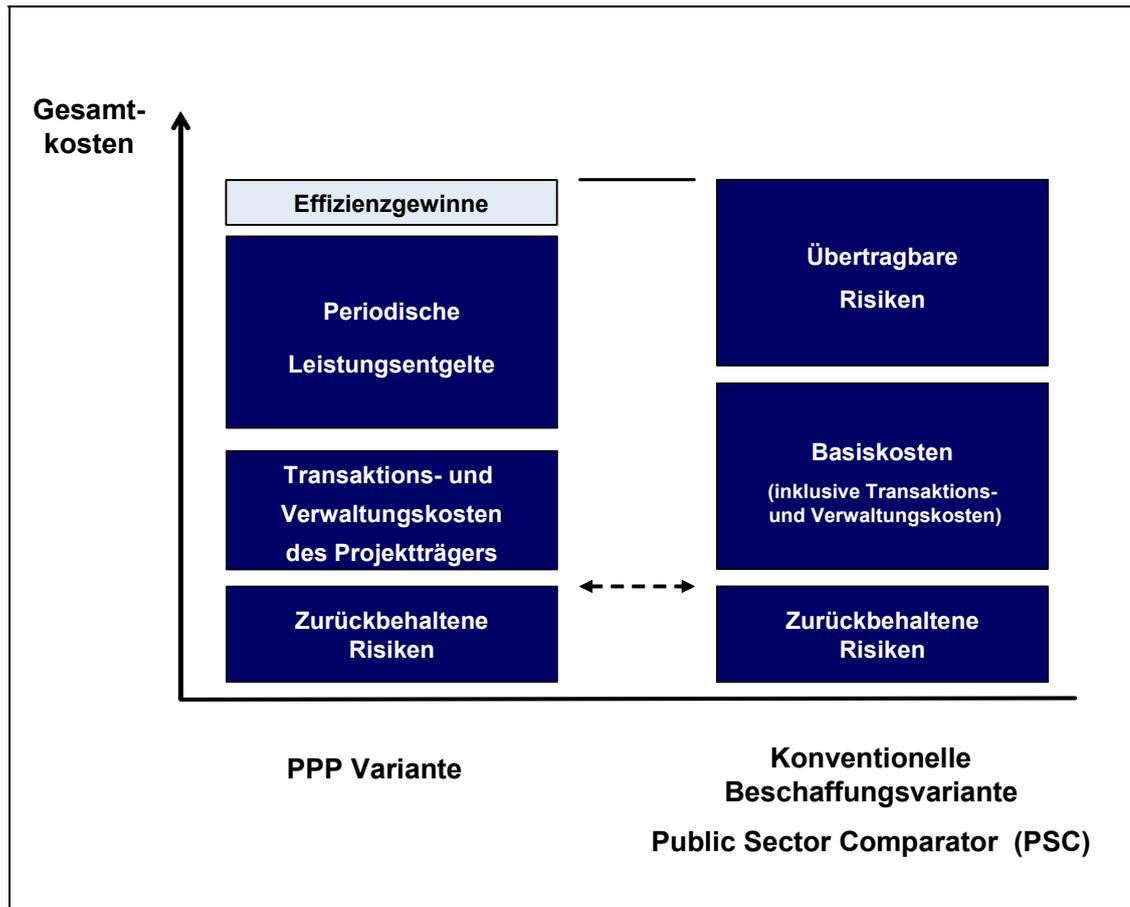


Abbildung 18: Gegenüberstellung der Gesamtkosten der Beschaffungsvarianten<sup>288</sup>

### 2.3.2.2 Konventionelle Beschaffungsvariante

Die Kosten, die der öffentlichen Hand bei der Eigenrealisierung entstehen, werden im PSC berücksichtigt und setzen sich aus den Basiskosten sowie den

<sup>286</sup> Vgl. Horváth (2003), S. 523f.; Blohm/Lüder (1995), S. 49f.

<sup>287</sup> Vgl. Blohm/Lüder (1995), S. 176f.

<sup>288</sup> In Anlehnung an Horn (2003), S. 25; Alfen/Fischer (2005), S. 35; Weber/Moß/Schwichow (2004), S. 80. Die Kostenblöcke sind qualitativ dargestellt und können in Abhängigkeit der projektspezifischen Rahmenbedingungen deutlich in ihrer Größe variieren.

Kosten der zurückbehaltenden und der auf den privaten Partner übertragenen Risiken zusammen. Dabei umfassen die Basiskosten sämtliche Kosten, die in der Planungs- und Errichtungsphase sowie im Betrieb und bei der Verwertung des Gebäudes anfallen. Bei der Erfassung sind zusätzliche Erlöse<sup>289</sup> ebenso zu berücksichtigen und abzubilden wie inner- und zwischenbehördliche Leistungen, für die die Kosten normalerweise nicht erfasst werden.<sup>290</sup> Bei der Berechnung der Basiskosten müssen auch die Transaktions- und Verwaltungskosten berücksichtigt werden, die bei der konventionellen Beschaffung anfallen. Die Transaktionskosten setzen sich aus den Einzelkosten der Projektstrukturierung und Vertragsgestaltung zusammen, die insbesondere durch externe Beratungskosten für juristische Belange und Finanzierung entstehen.<sup>291</sup> Die Verwaltungskosten können in Einzelkosten, die direkt zugeordnet werden können, und Verwaltungsgemeinkosten aufgeteilt werden.<sup>292</sup>

Neben den Basiskosten müssen auch die Risiken der konventionellen Beschaffungsvariante identifiziert und monetär bewertet werden. Dabei wird zu Grunde gelegt, dass sämtliche Risiken vollständig bei der öffentlichen Hand verbleiben. Die Risikobetrachtung erfordert ein Umdenken bei den öffentlichen Verwaltungen, da eine Identifizierung und Bewertung von Risiken bei der Eigenrealisierung normalerweise nicht erfolgt. Bei der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung werden Risiken, die bei der öffentlichen Hand verbleiben, und Risiken, die auf den privaten Auftragnehmer übertragen werden, unterschieden.<sup>293</sup> Die Berücksichtigung der zurückbehaltenden Risiken macht die Gesamtkosten des Projektes transparent, ist für die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung jedoch nicht zwingend erforderlich. Die übertragenen Risiken müssen hingegen bei der konventionellen Beschaffungsvariante so betrachtet werden, als ob sie bei der öffentlichen Hand verbleiben würden. An dieser Stelle setzt die Änderung des

---

<sup>289</sup> Projekterlöse können z.B. durch Einnahmen aus Drittnutzung oder durch Verwertungserlöse erzielt werden. Vgl. Weber/Moß/Parzych (2005), S. 514.

<sup>290</sup> Dies sind Leistungen, die von einer anderen Behörde oder Verwaltungseinrichtung ohne Berechnung jeglicher Kosten erbracht werden. Vgl. Horn (2003), S. 21.

<sup>291</sup> Vgl. Akintoye et al. (2003), S. 466; Dixon/Pottinger/Jordan (2005), S. 416. Die Transaktionskosten sind bei der konventionellen Beschaffungsvariante vergleichsweise gering, da die Aufgaben im Wesentlichen von Mitarbeitern der Behörden übernommen und nur wenige Berater eingebunden werden.

<sup>292</sup> Vgl. Horn (2003), S. 29.

<sup>293</sup> Vgl. Jacob/Kochendörfer (2000), S. 49-51.

§ 7 BHO durch das ÖPP-Beschleunigungsgesetz an, durch die geregelt wird, dass die öffentliche Hand in Zukunft auch die mit der jeweiligen Maßnahme verbundene Risikoverteilung bei der Durchführung von Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen angemessen berücksichtigen muss.<sup>294</sup> Die Gesetzesänderung beruht darauf, dass die übertragenen Risiken von der öffentlichen Hand in der Vergangenheit oft nicht berücksichtigt wurden. Dies hatte zu Folge, dass eine Vergleichbarkeit mit der PPP-Beschaffungsvariante nicht gegeben war und die konventionelle Beschaffungsvariante durch die fehlenden Risikokosten bevorzugt wurde.<sup>295</sup>

### 2.3.2.2.3 PPP-Beschaffungsvariante

Beim Beschaffungsvariantenvergleich werden die konventionelle Beschaffungsvariante und die PPP-Variante gegenüber gestellt. In dieser Phase stellt das sogenannte PPP-Referenzprojekt noch eine Schätzung der Kosten, Erlöse und Risiken dar, die bei einer Realisierung als PPP-Projekt anfallen würden. Für die Berechnung des PPP-Referenzprojektes dient die konventionelle Beschaffungsvariante als Grundlage, von der durch Zu- und Abschläge auf die Kosten der PPP-Variante geschlossen werden kann.<sup>296</sup> Alternativ können die Kosten des PPP-Referenzprojektes auch mit Erfahrungswerten aus vergleichbaren Projekten und Informationen aus Experteninterviews abgeschätzt werden.<sup>297</sup> Aufgrund der eingeschränkten Erfahrung mit lebenszyklusorientierten PPP-Projekten in Deutschland existiert noch kein einheitliches Vorgehen für die PPP-Kostenschätzung.<sup>298</sup>

Neben den zurückbehaltenen Risiken müssen bei der PPP-Realisierung auch Transaktions- und Verwaltungskosten<sup>299</sup> berücksichtigt werden, die der

---

<sup>294</sup> Vgl. Artikel 4 vom Gesetz zur Beschleunigung der Umsetzung von Öffentlich Privaten Partnerschaften und zur Verbesserung gesetzlicher Rahmenbedingungen für Öffentlich Private Partnerschaften.

<sup>295</sup> Vgl. Horn (2003), S. 22f.

<sup>296</sup> Vgl. Jacob/Winter/Stuhr (2003b), S. 36.

<sup>297</sup> Vgl. Jacob/Winter/Stuhr (2003a), S. 5.

<sup>298</sup> Vgl. FMK (2006), S. 28.

<sup>299</sup> Dies sind beispielsweise Kosten für die Ausschreibung, Koordination und Vertragskontrolle.

öffentlichen Hand durch die Vergabe an einen privaten Auftragnehmer sowie die Überwachung der Leistungen nach Vertragsabschluss entstehen. Außerdem entstehen der öffentlichen Hand direkte Kosten aus den periodisch zu zahlenden Leistungsentgelten. Werden die Risikokosten bei der Berechnung des PSC angesetzt, so müssen sie auch bei der PPP-Beschaffungsvariante berücksichtigt werden, um die Vergleichbarkeit der Angebote zu gewährleisten. Zusätzlich zur absoluten Aussage über die wirtschaftliche Vorteilhaftigkeit kann durch die Berücksichtigung der zurückbehaltenen Risiken auch eine prozentuale Angabe zu den erzielbaren Effizienzgewinnen gemacht werden.

Beim PPP-Wirtschaftlichkeitsnachweis werden die geschätzten Werte durch die konkreten Daten der vorliegenden Angebote der privaten Unternehmen ersetzt. Dabei werden die Angebotswerte bis kurz vor Vertragsunterzeichnung an die Ergebnisse der Vertragsverhandlung angepasst.<sup>300</sup> In dem PPP-Wirtschaftlichkeitsnachweis zeigt sich letztendlich an den ausgewiesenen Effizienzgewinnen, ob dem Projekt eine optimale Risikoteilung zu Grunde lag und inwieweit diese im Verhandlungsverlauf optimiert werden konnte.

### **2.3.2.3 Erfahrungen aus PPP-Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen**

Die Erfahrungen aus den Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen bei PFI-Projekten in Großbritannien haben gezeigt, dass durch die Einbindung privater Unternehmen erhebliche Effizienzgewinne realisiert werden können. Nach Berechnungen des britischen Rechnungshofes, die als unabhängige Behörde privatwirtschaftliche realisierte Projekte auf ihre Wirtschaftlichkeit untersucht hat, ergeben sich Effizienzgewinne von ca. 15%.<sup>301</sup> Im Rahmen einer weiteren Studie, die von Arthur Andersen und Entreprise LSE im Jahr 2000 erstellt wurde, konnten Einsparungen von durchschnittlich 17% gegenüber dem PSC nachgewiesen werden.<sup>302</sup> Ein Großteil dieser Effizienzgewinne konnte auf den Risikotransfer von der öffentlichen Hand auf die privaten Unternehmen zurückgeführt werden. Auch von Jacob/Kochendörfer wurden bei der Untersuchung

---

<sup>300</sup> Vgl. Horn (2003), S. 13.

<sup>301</sup> Vgl. Fox/Tott (2000), S. 15; Spackmann (2002), S. 296.

<sup>302</sup> Vgl. Treasury Task Force (2000), S. 2.

verschiedener internationaler Projekte Effizienzgewinne in dieser Größenordnung festgestellt.<sup>303</sup>

In anderen Untersuchungen des NAO wurden die PFI-Projekte in Großbritannien auch auf ihre Kosten- und Terminalsicherheit sowie die Qualität der Bauleistungen überprüft. Es wurde festgestellt, dass nahezu alle Projekte im Rahmen der veranschlagten Kosten fertiggestellt wurden und die wenigen Kostenüberschreitungen hauptsächlich auf Änderungswünsche der öffentlichen Hand zurückzuführen waren.<sup>304</sup> Außerdem wurde festgestellt, dass ein Großteil der PFI-Projekte in dem vereinbarten Zeitrahmen fertiggestellt wurde, während in der Vergangenheit ca. 70% der öffentlichen Bauvorhaben die geplante Bauzeit überschritten.<sup>305</sup> Auch die Qualität der erstellten Bauten entsprach bei den PFI-Projekten weitgehend den Erwartungen der öffentlichen Auftraggeber.<sup>306</sup>

In Deutschland wurden durch die Evaluierung der Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen der ersten PPP-Pilotprojekte in NRW wichtige Erkenntnisse für die weitere Anwendung von PPP gewonnen. Hierbei wurden die Erfahrungen aus sieben PPP-Pilotprojekten ausgewertet, die den Neubau bzw. die Sanierung sowie den Betrieb von Schulen und Verwaltungsgebäuden für eine Vertragslaufzeit zwischen 25 und 29 Jahren umfassten.<sup>307</sup> Tabelle 3 gibt einen Überblick der Projekte mit Angabe des jeweiligen Investitionsvolumens und der im Wirtschaftlichkeitsnachweis nachgewiesenen Effizienzgewinnen.<sup>308</sup>

Die Evaluierung der PPP-Wirtschaftlichkeitsnachweise hat ergeben, dass die Effizienzvorteile der PPP-Realisierung zwischen 6,2% und 15,2% lagen.<sup>309</sup> In der Untersuchung wurde außerdem festgestellt, dass die Merkmale und Inhalte

---

<sup>303</sup> Vgl. Jacob/Kochendörfer (2002).

<sup>304</sup> Vgl. NAO (2003), S. 2f.

<sup>305</sup> Vgl. NAO (2003), S. 14. Bei den PFI-Projekten kam es bei lediglich 22% zu Termin- und bei 24% zu Kostenüberschreitungen. Vgl. Pitt/Collins/Walls (2005), S. 364.

<sup>306</sup> Vgl. HM Treasury (2006), S. 45.

<sup>307</sup> Vgl. Alfen/Daube (2005), S. 10f. Eine detaillierte Betrachtung des Rathauses in Gladbeck, des Bildungszentrums Ostend in Frankfurt am Main und des Kreishauses in Unna findet sich bei Gerharz. Vgl. Gerharz (2006).

<sup>308</sup> Zwei der untersuchten Projekte sind in der Tabelle nicht aufgeführt, da der PPP-Wirtschaftlichkeitsnachweis zu dem Untersuchungszeitraum noch nicht abgeschlossen war. Vgl. Alfen/Daube (2005), S. 45.

<sup>309</sup> Vgl. Alfen/Daube (2005), S. 45.

der Projekte einen wesentlichen Einfluss auf die Effizienzpotenziale haben.<sup>310</sup> Als besonders schwierig hat sich bei den ersten Projekten die Identifikation und Bewertung von Risiken herausgestellt, da kaum Erfahrungswerte aus deutschen Projekten vorlagen. Daher sollen die Erkenntnisse aus den realisierten Projekten für zukünftige Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen zur Verfügung gestellt werden.<sup>311</sup> Die Evaluierung der Wirtschaftlichkeitsvergleiche in NRW hat gezeigt, dass PPP auch in Deutschland zu erheblichen Effizienzen bei der öffentlichen Beschaffung führen kann und daher bei der Planung zukünftiger Maßnahmen stets in Betracht gezogen werden sollte.

| Pilotkommunen in NRW       | Art des Projektes                         | Investitionsvolumen in Mio. Euro | Effizienzvorteil für PPP im Wirtschaftlichkeitsnachweis |
|----------------------------|---|----------------------------------|---|
| Monheim am Rhein           | Neubau und Sanierung von Schulen          | 24,0                             | 15,2 %  |
| Rhein-Erft-Kreis (Frechen) | Neubau einer Sonderschule mit Sporthalle  | 15,0                             | 10,3 %  |
| Witten                     | Neubau und Sanierung von Schulen          | 13,0                             | 9,3 %   |
| Gladbeck                   | Neubau eines Verwaltungsgebäudes          | 20,0                             | 13,5 %  |
| Unna                       | Sanierung und Erweiterung des Kreishauses | 20,0                             | 6,2 %   |

Tabelle 3: PPP-Effizienzvorteile bei Pilotprojekten in NRW<sup>312</sup>

## 2.4 Zusammenfassung

Infolge der kritischen Finanzsituation der öffentlichen Haushalte werden PPP-Modelle zunehmend als alternative Beschaffungsvariante gesehen und kontrovers diskutiert. Aufgrund der vielfältigen Verwendung des Schlagwortes ‚PPP‘ bzw. ‚ÖPP‘ wurde der Begriff durch geeignete Merkmale eingegrenzt und als

<sup>310</sup> Die Merkmale entsprechen zum größten Teil den Untersuchungskriterien einer PPP-Eignungsprüfung und umfassen: Projektart, Investitionsvolumen, Standort, Grad der Leistungsübertragung, Risikoverteilung, Marktinteresse sowie Anreizmechanismen. Vgl. Alfen/Daube (2005), S. 47-49.

<sup>311</sup> Vgl. Alfen/Daube (2005), S. 53.

<sup>312</sup> In Anlehnung an Alfen/Daube (2005), S. 45.

Grundlage für die folgenden wissenschaftlichen Untersuchungen präzise definiert.

Es wurde verdeutlicht, dass PPP ein Organisationsmodell für langfristige Partnerschaften zwischen der öffentlichen Hand und der privaten Wirtschaft und kein reines Finanzierungsmodell darstellt. Als wesentliche Merkmale der PPP-Projekte der neuen Generation wurden der Lebenszyklusansatz und die Übertragung der Risiken von dem öffentlichen Auftraggeber auf den privaten Auftragnehmer identifiziert.

Unter Berücksichtigung der gewonnenen Erkenntnisse wurde eine Einordnung der PPP-Modelle in die vielfältigen Organisations- und Vertragsmodelle, die zur Einbindung privatwirtschaftlicher Unternehmen bei öffentlichen Hochbauprojekten eingesetzt werden, vorgenommen. Dabei wurde bei den Vertragsmodellen der neuen Generation zwischen haushaltsfinanzierten Betreibermodellen, die vorwiegend bei PPP-Hochbauprojekten Verwendung finden, und nutzerfinanzierten Konzessionsmodellen unterschieden.

Im Anschluss wurden die öffentlichen Immobilieninvestitionen der letzten Jahre anhand der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung und der Gemeindefinanzberichte betrachtet und daran der erhebliche Investitionsbedarf im öffentlichen Hochbau herausgestellt. Die starke Reduzierung der kommunalen Investitionen, die von 1992 bis 2005 nahezu halbiert wurden, hat zu einem erheblichen Investitionsstau und einem schlechten Zustand der öffentlichen Hochbauten geführt. Dabei besteht der größte Investitionsbedarf im Bereich der Schulen, Verwaltungsgebäude und Krankenhäuser.

Nach einer kurzen Betrachtung der erfolgreichen Private Finance Initiative (PFI) in Großbritannien wurden die wichtigsten gesetzlichen und politischen Initiativen bei der Entstehung und Verbreitung von PPP in Deutschland aufgezeigt. Anhand der Ergebnisse wurde das Wachstumspotenzial des deutschen PPP-Marktes qualitativ hergeleitet und anhand verschiedener Studien quantifiziert. Es wird damit gerechnet, dass die Anzahl der Projekte in den nächsten Jahren erheblich zunimmt und das Marktvolumen bis 2010 auf 7 Mrd. Euro pro Jahr ansteigt.

Bei der Anwendung von PPP geht es in erster Linie um die kostengünstige Erledigung öffentlicher Aufgaben und die Generierung von Effizienzgewinnen. Daher wurden die vier wichtigsten Einflussfaktoren bei der Realisierung von PPP-Projekten identifiziert und näher betrachtet. In den Untersuchungen wurde festgestellt, dass eine optimale Risikoverteilung zwischen der öffentlichen Hand und dem privaten Partner die größten Potenziale für Effizienzsteigerungen bietet. Anschließend wurde erläutert, wie diese Effizienzgewinne im Rahmen von Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen transparent gemacht werden.

Hierbei wurden die verschiedenen Phasen analysiert, die bei der Gegenüberstellung der konventionellen Beschaffungsvariante und der PPP-Alternative durchlaufen werden müssen. Es wurde aufgezeigt, dass die Berücksichtigung der Risiken eine besondere Rolle bei der Ermittlung der wirtschaftlichsten Beschaffungsvariante spielt.

Abschließend wurden die Wirtschaftlichkeitsanalysen bereits realisierter Projekte in Großbritannien und in Deutschland untersucht, aus denen hervorging, dass sich durch die Anwendung von PPP-Modellen Effizienzgewinne von bis zu 15% erzielen lassen. Im folgenden Kapitel wird auf die verschiedenen Möglichkeiten der Strukturierung und Finanzierung bei PPP-Projekten eingegangen und erläutert, welche Grundvoraussetzungen geschaffen sein müssen, um maximale Effizienzgewinne zu realisieren.

### 3 Strukturierung und Finanzierung von PPP-Projekten

#### 3.1 Finanzierungsformen bei PPP-Projekten

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit ist PPP nicht als reines Finanzierungsmodell, sondern als Organisationsmodell zu verstehen, das die Zusammenarbeit zwischen öffentlicher Hand und privatem Partner über den gesamten Lebenszyklus umfasst.<sup>313</sup> Das primäre Ziel von PPP-Projekten ist nicht die Bereitstellung neuer Finanzierungsquellen für die Erfüllung öffentlicher Aufgaben, sondern die Generierung von Effizienzgewinnen. Dabei hat die Finanzierungsform einen maßgeblichen Einfluss auf die möglichen Effizienzpotenziale, da sich die Projektkosten durch eine dem Projekt angepasste Finanzierungsstruktur erheblich senken lassen.<sup>314</sup>

Grundsätzlich können die Forfaitierung mit Einrede-, Einwendungs- und Aufrechnungsverzichtserklärung<sup>315</sup> und die Projektfinanzierung als gängige Finanzierungsformen unterschieden werden. Im Folgenden werden die Funktionsweisen sowie die Vor- und Nachteile der beiden Finanzierungsformen erläutert und voneinander abgrenzt. Auf der Grundlage dieser Betrachtung wird begründet, warum im weiteren Fortgang der Arbeit lediglich die Projektfinanzierung in Betracht gezogen wird.<sup>316</sup>

---

<sup>313</sup> Vgl. auch Begriffsabgrenzung in Abschnitt 2.1.

<sup>314</sup> Vgl. Weber/Moß/Schwichow (2004), S. 50.

<sup>315</sup> Im weiteren Fortgang der Arbeit wird zur Vereinfachung der Begriff ‚Forfaitierung mit Einredeverzicht‘ verwendet oder verkürzt von ‚Forfaitierungsmodell‘ gesprochen. Eine Forfaitierung ohne Einredeverzicht der öffentlichen Hand ist theoretisch möglich, kommt bei PPP-Projekten aber nicht zur Anwendung und wird daher in der vorliegenden Arbeit nicht näher behandelt.

<sup>316</sup> Neben den Finanzierungsaspekten ist die Projektstrukturierung in besonderem Maße durch die steuerlichen Aspekte beeinflusst. Die steuerliche Behandlung von PPP-Projekten ist stark vom Einzelfall abhängig und wird daher im Rahmen dieser Arbeit nicht näher erläutert werden. Im Hinblick auf die Finanzierung stellen Weber/Moß/Schwichow einige umsatz- und ertragssteuerliche Aspekte heraus. Vgl. Weber/Moß/Schwichow (2004), S. 47-49.

### 3.1.1 Forfaitierung mit Einredeverzicht

In Deutschland wurden die ersten PPP-Projekte fast ausschließlich als Forfaitierung mit Einredeverzicht der öffentlichen Hand ausgeschrieben und vergeben.<sup>317</sup> Das Forfaitierungsmodell stellt auf Seiten der öffentlichen Hand eine gängige Finanzierungsalternative dar, mit der öffentliche Investitionen zu kommunalkreditähnlichen Konditionen finanziert werden können.<sup>318</sup>

#### 3.1.1.1 Begriffsverständnis und Struktur einer Forfaitierung

Ursprünglich wurde die Forfaitierung<sup>319</sup> in der Exportfinanzierung eingesetzt. Sie ist dem Factoring<sup>320</sup> sehr ähnlich und stellt besonders für mittelständische Unternehmen eine wichtige Finanzierungsmöglichkeit bei Exportgeschäften dar.<sup>321</sup> Der Begriff ‚Forfaitierung‘ bezeichnet den Ankauf von Forderungen unter Verzicht auf einen Rückgriff gegen den Forderungsverkäufer.<sup>322</sup> Bei PPP-Projekten verkauft der private Auftragnehmer seine Forderungen gegenüber der öffentlichen Hand, die nach erfolgreicher Erbringung seiner Leistungen in der Betriebsphase in Form von Leistungsentgelten entstehen. Als Forderungskäufer tritt in der Regel eine finanzierende Bank auf, welche die Forderungen im eigenen Namen einzieht.<sup>323</sup> Durch die Übertragung der Forderung an die Bank gehen sämtliche Rechte sowie das Risiko der Forderungserfüllung auf die Bank über. Kommt der öffentliche Auftraggeber seinen Zahlungen nicht nach, so kann die Bank nicht auf den Privaten zurückgreifen.<sup>324</sup> Gegenüber der öffent-

---

<sup>317</sup> Vgl. Napp/Ulsamer (2006), S. 614; Meininger (2004), S. 642.

<sup>318</sup> Vgl. Weber/Alfen/Maser (2006), S. 22.

<sup>319</sup> Der Begriff ‚Forfaitierung‘ wurde vom französischen ‚à forfait‘ (in Bausch und Bogen‘ abgeleitet), da bei der Forfaitierung eine pauschale Risikoübernahme durch den Forderungskäufer erfolgt. Vgl. Lambeck (1988), S. 490, Perridon/Steiner (1993), S. 366.

<sup>320</sup> Von dem Factoring unterscheidet sich die Forfaitierung nur dadurch, dass die Veräußerung einzelner Forderungen möglich ist und die Übernahme besonderer Serviceleistungen nicht erfolgt. Vgl. Wöhe/Bilstein (2002), S. 326; Perridon/Steiner (1993), S. 366.

<sup>321</sup> Vgl. Wöhe (2005), S. 696f. Weitere Ausführungen zu den verschiedenen Formen des Factoring finden sich bei Perridon/Steiner. Vgl. Perridon/Steiner (1993), S. 363-365.

<sup>322</sup> Vgl. Backhaus/Werthschulte (2003), S. 5. Daher wird die Forfaitierung in der Literatur auch als Forderungskauf oder -verkauf bezeichnet. Vgl. Lambeck (1992), S. 490f.

<sup>323</sup> Vgl. Kirchhoff (1997), S. 101; Kroll (2002), S. 108.

<sup>324</sup> Daher wird auch vom ‚regresslosen‘ Forderungsverkauf gesprochen. Vgl. Wöhe/Bilstein (2002), S. 326.

lichen Hand ist der private Auftragnehmer weiterhin zur vertragsgemäßen Erfüllung seiner Leistungen verpflichtet.<sup>325</sup>

Das Risiko des Zahlungsausfalls für die finanzierende Bank wird vermieden, indem der öffentliche Auftraggeber gegenüber der finanzierenden Bank auf jegliche Einreden und Einwendungen sowie Aufrechnung von Forderungen verzichtet.<sup>326</sup> Mit dieser Verzichtserklärung verpflichtet sich der öffentliche Auftraggeber, die vereinbarten Zahlungen an die finanzierende Bank unabhängig von der Leistung des privaten Auftragnehmers zu leisten. Bei Schlechtleistung des Privaten oder der vorzeitigen Projektbeendigung<sup>327</sup> kann der öffentliche Auftraggeber zwar Schadensersatzansprüche gegenüber dem privaten Auftragnehmer rechtlich geltend machen,<sup>328</sup> muss den monatlichen Zahlungsverpflichtungen an die finanzierende Bank aber weiterhin nachkommen.<sup>329</sup>

Durch die Einredeverzichtserklärung lassen sich bei der Finanzierung Konditionen erzielen, die dem Kommunalkredit sehr nahe kommen.<sup>330</sup> Dies beruht darauf, dass die Fremdkapitalgeber bei der Darlehensgewährung an der öffentlichen Hand weder gesonderte Risikoaufschläge noch besondere Eigenkapitalunterlegungen berücksichtigen müssen.<sup>331</sup> Der idealtypische Ablauf einer Forfaitierung ist in Abbildung 19 graphisch dargestellt und wird im Folgenden kurz erläutert.

---

<sup>325</sup> Vgl. Weber/Moß/Schwichow (2004), S. 50f.

<sup>326</sup> Vgl. Grotowski (2005), S. 57.

<sup>327</sup> Beispielsweise kann es durch die Insolvenz des privaten Auftragnehmers zu einer frühzeitigen Beendigung des Projektes kommen.

<sup>328</sup> Zur Absicherung der Ansprüche gegenüber dem privaten Auftragnehmer wird bei einer Forfaitierung mit Einredeverzicht von Seiten des öffentlichen Auftraggebers regelmäßig die Bereitstellung von Sicherheiten gefordert.

<sup>329</sup> Vgl. Stinner/Rügert (2004), S. 22.

<sup>330</sup> Die Finanzierungsbedingungen bei einer Forfaitierung liegen leicht über denen eines Kommunalkredits, da durch den Forderungsverkauf ein höherer Strukturierungsaufwand als bei einer kommunalen Finanzierung entsteht. Vgl. Eppinger/Käsewieter/Miksch (2005), S. 312.

<sup>331</sup> Vgl. Weber/Moß/Bachhuber (2005), S. 624.

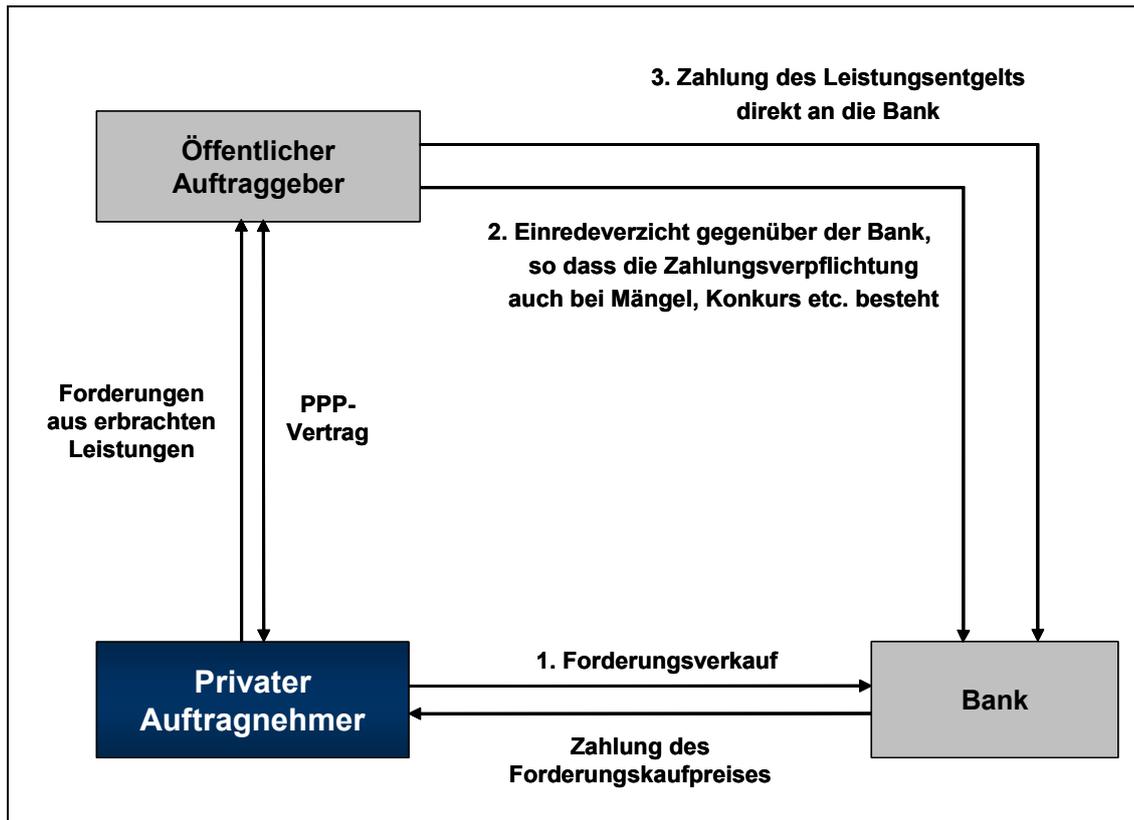


Abbildung 19: Struktur einer Forfaitierung mit Einredeverzicht<sup>332</sup>

Der private Auftragnehmer verkauft seine Forderungen, die ihm aufgrund des abgeschlossenen PPP-Vertrags gegenüber dem öffentlichen Auftraggeber entstehen, an die finanzierende Bank, wobei sich die Höhe des Kaufpreises nach dem Barwert der bestehenden Forderungen richtet. Gleichzeitig erklärt der öffentliche Auftraggeber seinen Einredeverzicht auf alle abgetretenen Forderungen gegenüber der Bank und zahlt die langfristig festgelegten Leistungsentgelte ab Beginn der Betriebsphase direkt an die Bank.<sup>333</sup>

Allerdings erklärt der öffentliche Auftraggeber seinen Einredeverzicht in der Regel nicht auf das gesamte Leistungsentgelt. Die Verzichtserklärung beschränkt sich meist auf einen gewissen Bestandteil des Entgeltes,<sup>334</sup> um eine

<sup>332</sup> In Anlehnung an Grotowski (2005), S. 58; Weber/Moß/Schwichow (2005), S. 54.

<sup>333</sup> Vgl. Stinner/Rügert (2004), S. 22; Perridon/Steiner (1993), S. 366.

<sup>334</sup> Werden sämtliche Leistungsentgelte einredefrei erklärt, spricht man auch von einer ‚Vollforfaitierung‘. Ist der Einredeverzicht auf bestimmte Leistungsentgelte beschränkt, wird auch von einer ‚Teilforfaitierung‘ gesprochen. Meist gilt der Einredeverzicht dann nur für die Bauleistungen. Vgl. Weber/Moß/Schwichow (2004), S. 52.

anreizorientierte Vergütung der privaten Leistungen zu ermöglichen.<sup>335</sup> Ohne diese Steuerungsmechanismen bei der Leistungsvergütung begibt sich der öffentliche Auftraggeber in eine gewisse Abhängigkeit, da alle Zahlungen bedingungslos geleistet werden müssen.<sup>336</sup>

Bei einer Teilforfaitierung mit Einredeverzichtserklärung werden die Forderungsverkäufe in aller Regel in Abhängigkeit des Baufortschritts in mehreren Tranchen getätigt. Dabei testiert der öffentliche Auftraggeber nach Fertigstellung festgelegter Bauabschnitte die erbrachte Leistung und weist die finanzierende Bank zur Zahlung des entsprechenden Teilbetrages an den privaten Auftragnehmer an. Mit der Auszahlung des Betrages wird die Einrede-, Einwendungs- und Aufrechnungsverzichtserklärung wirksam. Der öffentliche Auftraggeber gibt bis zur Fertigstellung weitere Testate in Abhängigkeit des Baufortschritts ab, so dass die Bank weitere Auszahlungen an den Auftragnehmer vornimmt. Nach der vollständigen Baufertigstellung leistet der öffentliche Auftraggeber die Zahlung des vereinbarten Leistungsentgeltes direkt an die finanzierende Bank.<sup>337</sup>

### 3.1.1.2 Vor- und Nachteile der Forfaitierung

Der wesentliche Vorteil einer Forfaitierung mit Einredeverzicht ergibt sich aus den geringen Finanzierungskosten, die sich durch die erstklassige Bonität der öffentlichen Hand erzielen lassen.<sup>338</sup> Für die Kommunen ist die Forfaitierung eine gängige Finanzierungsalternative, so dass die Strukturierung aufgrund bestehender Standards mit wenig Aufwand erfolgen kann.<sup>339</sup>

Allerdings werden die grundlegenden Mechanismen zur Steigerung der Effizienzgewinne bei PPP-Projekten durch die Forfaitierung mit Einredeverzicht außer Kraft gesetzt. Durch die fehlende Verbundenheit mit dem Projekt sinkt

---

<sup>335</sup> Vgl. Braune (2006b), S. 301.

<sup>336</sup> Vgl. Wegner/Makowka/Hedrich (2006), S. 90f.

<sup>337</sup> Vgl. Weber/Moß/Schwichow (2004), S. 53f.

<sup>338</sup> Vgl. Arendt/Puzicha (2006), S. 411.

<sup>339</sup> Vgl. Eppinger/Käsewieter/Miksch (2005), S. 311.

der Anreiz des privaten Partners, die Effizienz zu steigern und die Kosten über den Lebenszyklus zu optimieren.<sup>340</sup>

Die Effizienzpotenziale werden insbesondere durch die eingeschränkte Risikoteilung gemindert. Durch den Einredeverzicht verbleiben wesentliche Risiken bei der öffentlichen Hand, die bei einem wirtschaftlichen Risikotransfer auf den privaten Auftragnehmer übergehen würden.<sup>341</sup> Beispielsweise trägt die öffentliche Hand in der Betriebsphase das Risiko der Insolvenz des privaten Partners. Falls dieses Risiko eintritt, entstehen dem öffentlichen Auftraggeber weitere Kosten für die Beseitigung der bestehenden Mängel, die neue Ausschreibung des Projektes und die höheren Leistungsentgelte, die ein neuer privater Auftragnehmer mit hoher Wahrscheinlichkeit fordern wird.<sup>342</sup>

Durch den Einredeverzicht entfallen auch die Kontrollmechanismen der finanzierenden Banken, die nicht auf den Cash Flow des Projektes, sondern auf die Bonität des öffentlichen Vorhabensträgers abstellen. Die Banken verzichten auf eine umfangreiche Due Diligence, da die Forderungen auch bedient werden, wenn das Projekt finanziell und wirtschaftlich nicht tragbar ist.<sup>343</sup> Neben dieser sorgfältigen Prüfung in der Konzeptionsphase des Projektes entfällt auch die fortlaufende Überwachung des Projektes während der Betriebsphase.<sup>344</sup> Normalerweise fordern die Kapitalgeber regelmäßige Berichte zur Kontrolle des Projektes, so dass sich der private Auftragnehmer um einen reibungslosen Ablauf der Projekte bemüht.<sup>345</sup>

---

<sup>340</sup> Vgl. Braune (2006b), S. 301f.

<sup>341</sup> Vgl. Vestner (2004), S. 839; Berg (2006), Interview; Grotowski (2005), S. 56f.

<sup>342</sup> Aus diesem Grund verlangt die öffentliche Hand Vertragserfüllungsbürgschaften, Gewährleistungsgarantien oder Reservekonten als Sicherheiten.

<sup>343</sup> Vgl. Arendt/Puzicha (2006), S. 411. Unter dem Begriff Due Diligence wird die sorgfältige Prüfung einer bedeutenden geschäftlichen Transaktion verstanden. Dabei werden nicht nur die projektspezifischen Risiken analysiert, sondern auch die finanzielle und wirtschaftliche Tragfähigkeit sowie die rechtliche und technische Konzeption des Projektes untersucht. Die Analysen dienen zur detaillierten Informationsbeschaffung für den Entscheidungsträger und werden in den Planungs- und Entscheidungsprozess integriert.

<sup>344</sup> Vgl. Rambold (2005), S. 50.

<sup>345</sup> Für Unregelmäßigkeiten im Projektverlauf lassen sich die Banken in den vertraglichen Vereinbarungen Eintrittsrechte, sog. ‚Step in Rights‘, zusichern. Vgl. Fox/Tott (2000), S. 159.

Bei einem Forfaitierungsmodell muss die öffentliche Hand die Leistungen des Projektcontrollings selbst erbringen oder externe Unterstützung in Anspruch nehmen. Aufgrund der hohen Komplexität von PPP-Projekten und meist geringerer Erfahrung der Gebietskörperschaften auf diesem Gebiet ist das erforderliche Fachwissen in den Kommunen oftmals nicht vorhanden, so dass die Einbindung externer Berater erhebliche Kosten verursacht.<sup>346</sup>

Weiterhin verliert die öffentliche Hand durch die Einrede-, Einwendungs- und Aufrechnungsverzichtserklärung Einflussmöglichkeiten auf eine anreizorientierte Vergütung des privaten Partners. Erfolgsorientierte Vergütungsmechanismen mit Bonus-/Malus-Regelungen, die den privaten Auftragnehmer zur Erbringung einer vertragskonformen oder zusätzlichen Leistung motivieren, können nur eingeschränkt eingesetzt werden, da der öffentliche Auftraggeber auch bei Schlechtleistung des Privaten das vereinbarte Leistungsentgelt für die Bauleistung an die finanzierende Bank zu zahlen hat.<sup>347</sup> Bei einer Teilforfaitierung können allerdings Anreizmechanismen für die Vergütung der Betriebs- und Instandhaltungsleistungen etabliert werden.

Durch die umfangreichen Sicherheiten verlangen die finanzierenden Banken in der Regel kein Eigenkapital in der Finanzierungsstruktur des Projektes und stellen eine hundertprozentige Fremdkapitalfinanzierung bereit.<sup>348</sup> Die Risiken werden aufgrund des Zahlungsverprechens der öffentlichen Hand als sehr gering eingestuft.<sup>349</sup> Daher sind die Banken auch bereit, auf einen Risikopuffer

---

<sup>346</sup> Vgl. Alfen/Fischer (2006), S. 340; Arnold/Hüfner (2004), S. 429; Stinner/Rügert (2004), S. 22f.

<sup>347</sup> Während das Leistungsentgelt für den investiven Teil in der Bauphase ungemindert gezahlt werden muss, können die Zahlungen für die Leistungen im Betrieb durch den öffentlichen Auftraggeber gekürzt werden.

<sup>348</sup> Vgl. Eppinger/Käsewiter/Miksch (2005), S. 311 (2005); Kirchhoff (1997), S. 102; Arendt/Puzicha (2006), S. 411. Aus diesem Grund werden Forfaitierungsmodelle insbesondere von mittelständischen Bauunternehmen bevorzugt, da ihre knappe Eigenkapitalbasis so nicht belastet wird. Es ist jedoch möglich, dass nicht die finanzierende Bank sondern der öffentliche Auftraggeber eine Eigenkapitalausstattung der Projektgesellschaft als Absicherung fordert.

<sup>349</sup> Es wird jedoch bereits diskutiert, inwieweit Kredite an die öffentliche Hand derzeit noch als risikolos eingestuft werden können. Vgl. Weber/Moß/Schwichow (2004), S. 14.

bei der Tilgung des Kredites zu verzichten und die Kreditlaufzeit an die Projektdauer anzupassen.<sup>350</sup>

Einige der genannten Aspekte werden auch von der Europäischen Gemeinschaft (EG) im Hinblick auf die Maastricht-Kriterien kritisch betrachtet und werden daher im Folgenden näher erläutert.

### 3.1.1.3 Auswirkungen der Maastricht-Kriterien auf die Finanzierung

Durch den Einsatz von PPP-Modellen besteht die Möglichkeit, Infrastrukturinvestitionen so zu tätigen, dass die Ausgaben nicht den Schuldenstand des Staates belasten. Damit können PPP-Projekte einen wesentlichen Beitrag zur Einhaltung der Maastricht-Kriterien<sup>351</sup> leisten, nachdem der Schwellenwert des Maastricht-Vertrages von drei Prozent in den Jahren 2002 bis 2005 von der Bundesrepublik Deutschland nicht eingehalten wurde.<sup>352</sup>

Das wesentliche Kriterium für die Zuordnung der Investitionskosten ist die Verteilung der Risiken zwischen der öffentlichen Hand und dem privaten Partner.<sup>353</sup> Trägt der öffentliche Auftraggeber die wesentlichen Risiken des Projektes, werden die Investitionskosten in der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (VGR) in voller Höhe als Bruttoanlageinvestition des Staates verbucht.<sup>354</sup> Dementsprechend sind die Investitionen dem privaten Auftragnehmer zuzuordnen, wenn dieser die meisten Risiken in dem Projekt trägt. Bei dieser Beurteilung werden nach einer Entscheidung von dem Statistischen Amt der

---

<sup>350</sup> Vgl. Weber/Moß/Schwichow (2004), S. 58. Ansonsten wird von den Banken am Ende der Projekte meist ein sogenannter ‚Tail‘ als Risikopuffer gefordert, um den Zeitraum für die Kredittilgung notfalls zu verlängern. Vgl. Weber/Moß/Bachhuber (2005), S. 606.

<sup>351</sup> Im Maastricht-Vertrag haben sich die EU-Mitgliedsstaaten zur Haushaltsdisziplin verpflichtet. Im Wesentlichen wurden festgelegt, dass die öffentliche Verschuldung 60 Prozent des Bruttoinlandsprodukts (BIP) nicht überschreiten und das öffentliche Defizit eines Mitgliedstaates nicht mehr als drei Prozent des BIP betragen darf. Vgl. Art. 104 Abs. 2 EU-Vertrag.

<sup>352</sup> Vgl. Kleinlein (2006), S. 27. Die Private Finance Initiative in Großbritannien stand ebenfalls in Zusammenhang mit der Einhaltung der Maastricht-Kriterien. Vgl. Broadbent/Laughlin (1999), S. 97f.; Heald (2003), S. 344f.

<sup>353</sup> Auch im Rahmen von PFI-Projekten in Großbritannien ist die Verteilung der Risiken das ausschlaggebende Kriterium für die Übertragung der Investitionskosten auf den privaten Partner. Vgl. Ball/Heafey/King (2003), S. 280; Broadbent/Laughlin (1999), S. 102.

<sup>354</sup> Eine Vorfinanzierung durch den privaten Partner wird auch als Kredit betrachtet, wenn der Staat das Objekt lediglich über einen langfristigen Zeitraum in gleichmäßigen Raten zurückbezahlt. Vgl. Kleinlein (2006), S. 28.

Europäischen Gemeinschaften (Eurostat) zur Behandlung von PPP drei Arten von Risiken unterschieden:<sup>355</sup>

- Baurisiko  
Das Baurisiko umfasst insbesondere Fälle von verspäteter Fertigstellung, zusätzlicher Kosten, technischer Mängel und Nichteinhaltung vorgegebener Standards.
- Ausfallrisiko  
Das Ausfallrisiko tritt in der Betriebsphase auf und wird dann auf den privaten Auftragnehmer übertragen, wenn der öffentliche Auftraggeber in der Lage ist, die vereinbarten Zahlungen bei nicht vertragsgemäßer Leistung zu kürzen.<sup>356</sup>
- Nachfragerisiko  
Der private Auftragnehmer trägt dieses Risiko, wenn die Höhe der Zahlungen von der Auslastung der Infrastruktureinrichtung in der Betriebsphase abhängt.

Nur wenn der private Auftragnehmer das Baurisiko und entweder das Ausfall- oder das Nachfragerisiko trägt, ist die Investition nicht beim Staat zu verbuchen. Bei öffentlichen Hochbauten (wie z.B. bei Schulen und Verwaltungsgebäuden) kann das Nachfragerisiko in der Regel nicht wirtschaftlich sinnvoll auf den privaten Partner übertragen werden.<sup>357</sup> Nach den Eurostat-Kriterien kann eine Zuordnung zum staatlichen Sektor jedoch auch dann vermieden werden, wenn lediglich das Bau- und das Ausfallrisiko auf den privaten Partner übertragen werden.<sup>358</sup>

Bei einer Forfaitierung mit Einredeverzicht der öffentlichen Hand sind diese Kriterien jedoch gar nicht oder nur eingeschränkt erfüllt. Bei einer Vollforfait-

---

<sup>355</sup> Vgl. Vestner (2004), S. 839. In einer Pressemitteilung vom 11. Februar 2004 hat Eurostat eine detaillierte Stellungnahme zur Behandlung von Defizit und Schuldenstand bei ÖPP herausgegeben. Vgl. Eurostat (2004).

<sup>356</sup> Beispielsweise können die Zahlungen durch Vertragsstrafen gesenkt werden, die an gewisse Mechanismen zur Sanktionierung geknüpft sind.

<sup>357</sup> Dagegen ist es in der Verkehrsinfrastruktur üblich, dass die Einnahmen des privaten Partners von der Auslastung abhängen und somit ein Verkehrsmengenrisiko besteht (z.B. bei Tunneln oder Brücken). Vgl. Beckers (2005), S. 48.

<sup>358</sup> Vgl. Kleinlein (2006), S. 28.

tierung kann der öffentliche Auftraggeber weder Mängel in der Bauphase noch in der Betriebsphase durch geminderte Entgeltzahlungen berücksichtigen, so dass sowohl das Bau- als auch das Ausfallrisiko bei der öffentlichen Hand verbleiben. Wird der Einredevorzicht auf Teile des Leistungsentgeltes beschränkt, so hängt es weitgehend von den Bestandteilen des Einredevorzichts ab, ob ein Großteil des Risikos auf den Privaten übertragen worden ist. Grundsätzlich lässt sich ein maßgeblicher Transfer der Risiken nur erreichen, wenn es öffentlichen Auftraggebern möglich ist, die Leistungsentgelte bei Qualitätsmängeln oder Leistungsausfall angemessen zu mindern oder einzubehalten.<sup>359</sup> In diesem Fall ist es jedoch fraglich, ob die Bank die Finanzierung zu kommunalkreditähnlichen Konditionen bereitstellt. Durch den beschränkten Einredevorzicht kann sie nicht mehr alleine auf die Bonität der öffentlichen Hand abstellen, sondern muss dann auch die Leistungsfähigkeit des privaten Auftragnehmers berücksichtigen.<sup>360</sup>

Es wird deutlich, dass sich Forfaitierungsmodelle nur bedingt für die Finanzierung von Lebenszyklus-übergreifenden Projekten mit einer effizienten Risikoteilung eignen.<sup>361</sup> Außerdem kann aufgrund der Eurostat-Entscheidung bezweifelt werden, dass die Forfaitierung mit Einredevorzicht in Zukunft für Maastrichtkonforme Finanzierungen eingesetzt und zum Abbau der staatlichen Gesamtverschuldung beitragen kann.<sup>362</sup>

Durch die Änderungen infolge des ÖPP-Beschleunigungsgesetzes wurde sichergestellt, dass die Risikoverteilung bei der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung zu berücksichtigen ist und beim Staat verbleibende Risiken somit identifiziert und bewertet werden müssen. Damit messen auch die kommunalen Aufsichts-

---

<sup>359</sup> Vgl. Lestrangle (2005), S. 29.

<sup>360</sup> Vgl. Kleinlein (2006), S. 28f.

<sup>361</sup> Bei kleinen Projekten kann eine Forfaitierung mit Einredevorzicht in Verbindung mit den entsprechenden Sicherheiten allerdings wirtschaftlicher sein als eine Projektfinanzierung. Hier werden jedoch nicht alle Effizienzpotenziale bei PPP-Projekten freigesetzt.

<sup>362</sup> Vgl. Wegner/Markowka/Hedrich (2006), S. 91f.

behörden den Risikoaspekten eines PPP-Projektes eine höhere Bedeutung bei.<sup>363</sup>

Durch andere Finanzierungsformen können die Risiken optimal verteilt werden, so dass Effizienzgewinne erzielt werden können, die die Vorteile der Forfaitierung übertreffen.<sup>364</sup> Hierfür eignet sich insbesondere die Projektfinanzierung, die den ganzheitlichen Lebenszyklus und die optimale Verteilung von Risiken in besonderer Weise berücksichtigt. Im Folgenden werden die Charakteristika und die Struktur dieser Finanzierungsform erläutert.

Die Forfaitierung mit Einredeverzicht wird im weiteren Fortgang der Arbeit nicht näher betrachtet. Insbesondere der eingeschränkte Risikotransfer widerspricht einem wesentlichen Merkmal der in dieser Arbeit betrachteten PPP-Projekte. Vor allem lässt sich jedoch die fehlende Einbindung von Eigenkapital nicht mit dem Untersuchungsgegenstand der vorliegenden Arbeit verbinden.

### 3.1.2 Projektfinanzierung

Im Gegensatz zur Forfaitierung lässt sich durch eine Projektfinanzierung eine optimale Struktur bei PPP-Projekten im Hinblick auf die Risikoteilung, Haftungsbegrenzung und Flexibilität erreichen.<sup>365</sup> Auf den internationalen PPP-Märkten stellt die Projektfinanzierung aus diesem Grund die gängige Form der Finanzierung dar.<sup>366</sup> Im Folgenden werden die Merkmale und die Struktur einer Projektfinanzierung erläutert sowie näher auf die Beteiligten eingegangen.<sup>367</sup>

---

<sup>363</sup> Vgl. SPD Bundestagsfraktion (2005), S. 23. Weitere Ausführungen zu der Betrachtung von Risiken bei Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen und die Änderungen des ÖPP-Beschleunigungsgesetzes finden sich unter Punkt 2.3.2.

<sup>364</sup> Allerdings müssen die Projekte eine ausreichende Größe haben, um die hohen Kosten bei Projektfinanzierungen in ausreichendem Maße kompensieren zu können. Vgl. Grotowski (2005), S. 58.

<sup>365</sup> Vgl. Klein (2004), S. 25f.

<sup>366</sup> Vgl. Fox/Tott (2000), S. 123. Außerdem wird die Projektfinanzierung international bei einer Vielzahl von anderen Projektarten eingesetzt. Vgl. Yescombe (2002), S. 5f. Eine Reihe von internationalen Beispielen findet sich als Case Studies bei Esty. Vgl. Esty (2004).

<sup>367</sup> Die Merkmale und Strukturen einer klassischen Projektfinanzierung lassen sich nahezu uneingeschränkt auf Projektfinanzierungen im Rahmen von PPP-Strukturen übertragen. Vgl. Alfen/Weber/Maser (2006), S. 31.

### 3.1.2.1 Entwicklung der Projektfinanzierung

Die Projektfinanzierung spielt bereits seit dem 19. Jahrhundert eine wichtige Rolle bei der Finanzierung von Infrastrukturvorhaben.<sup>368</sup> Im Zeitalter der beginnenden Industrialisierung wurde diese Finanzierungsform eingesetzt, um große Infrastrukturprojekte umzusetzen und damit die weltweite volkswirtschaftliche Entwicklung zu unterstützen.<sup>369</sup> Schon bei den damaligen Projekten waren Strukturen der heutigen Betreibermodelle zu erkennen.<sup>370</sup> Der Begriff des ‚project financing‘ entstand in den USA, wo diese Finanzierungstechnik am Anfang der 1930er Jahre zur Förderung von Erdölvorkommen eingesetzt wurde.<sup>371</sup> Die Kredite für die Erdölexploration sicherten die Banken durch Nutzungsrechte an den geförderten Ölvorkommen ab. Ab den 1960er Jahren wurden auch internationale Projekte im Bergbau sowie Offshore-Erschließungen von Öl- und Gasfeldern durch Projektfinanzierungen realisiert.<sup>372</sup> Mittlerweile wird die Finanzierungsform in den verschiedensten Branchen eingesetzt, auch wenn der Infrastrukturbereich weiterhin das hauptsächliche Anwendungsgebiet darstellt.<sup>373</sup> Bei PPP-Projekten im öffentlichen Hochbau wurde die Projektfinanzierung bereits im Rahmen der Private Finance Initiative in Großbritannien erfolgreich angewandt und findet auch bei den deutschen PPP-Projekten zunehmend Beachtung.<sup>374</sup>

---

<sup>368</sup> Einzelne Elemente der Projektfinanzierung wurden bereits vor dem 19. Jhd. zur Finanzierung von Handelsreisen angewendet. Da der gewährte Kredit ausschließlich aus den Erlösen des Warenverkaufs zurückgezahlt wurde, verblieb das Risiko des Verlustes der Ware vollkommen bei den Kapitalgebern. Vgl. Seidenfus (1998), S. 18.

<sup>369</sup> Neben den vielen Eisenbahnen in Europa, Asien und Amerika gehört der Bau des Suez- und Panamakanals wohl zu den berühmtesten Beispielen. Dafür wurden oft internationale Finanzierungskonsortien gebildet und Aktien sowie Anleihen in verschiedensten Währungen emittiert. Vgl. Siebel (2001), S. 1f., Hupe (1995), S. 8f., Jacob/Nigel (2001), S. 684.

<sup>370</sup> Vgl. Siebel (2001), S. 2f.

<sup>371</sup> Vgl. Weber/Alfen/Maser (2006), S. 14.

<sup>372</sup> Vgl. Tytko (2003), S. 12.

<sup>373</sup> Eine Übersicht der möglichen Einsatzfelder von Projektfinanzierungen findet sich bei Böger/Boll. Vgl. Böger/Boll (2003), S. 41. Tytko verweist auch auf die erfolgreiche Anwendung der Projektfinanzierung bei der Realisierung von Immobilienprojekten. Vgl. Tytko (2002), S. 161. Auch Iblher/Lucius identifizieren die Projektfinanzierung als innovatives und beliebtes Instrument bei Immobilienprojekten, das vermehrt eingesetzt wird. Vgl. Iblher/Lucius (2003), S. 87f.

<sup>374</sup> Vgl. Siebel (2001), S. 3.

### 3.1.2.2 Merkmale der Projektfinanzierung

Bei einer Projektfinanzierung handelt es sich um die Finanzierung einer juristisch und wirtschaftlich selbstständigen Einheit, bei der sich die Kreditgeber vornehmlich auf den zukünftig erwirtschafteten Cash Flow für die Rückzahlung des Fremdkapitals verlassen und die Aktiva des Projektes als Sicherheit dienen.<sup>375</sup> Diese Definition geht auf den Financial Accounting Standard No. 47 zurück, der im Jahre 1981 veröffentlicht wurde und sowohl in der Wissenschaft als auch in der Praxis hohe Akzeptanz findet.<sup>376</sup>

Während sich die Bonitätsprüfung der Kapitalgeber bei herkömmlichen Kreditfinanzierungen auf den Auftraggeber bezieht,<sup>377</sup> stützt sie sich bei Projektfinanzierungen auf die Wirtschaftlichkeit des Projektes.<sup>378</sup> Damit stellt diese Finanzierungsform einen anderen Ansatz als herkömmliche Methoden dar.<sup>379</sup>

Die Projektfinanzierung wurde für die Finanzierung kapitalintensiver Infrastrukturprojekte konzipiert und stellt mittlerweile ein bewährtes Finanzierungsvehikel dar.<sup>380</sup> Aufgrund der komplexen Projektstrukturen erfordern Projektfinanzierungen eine kritische Mindestgröße, die es ermöglicht, die hohen Transaktions- und Finanzierungskosten durch Effizienzvorteile zu kompensieren.<sup>381</sup>

---

<sup>375</sup> Vgl. Schulte/Schäfers (2002), S. 36; Schulte-Althoff (1991), S. 27; Finnerty (1996), S. 2; Merna/Njiru (2002), S. 4f.

<sup>376</sup> Nach Nevitt/Fabozzi lautet die Definition im Originalwortlaut: „A financing of a particular economic unit in which a lender is satisfied to look initially to cash flow and earnings of that economic unit as the source of funds from which a loan will be repaid and to the assets of the economic unit as collateral for the loan.“ Nevitt/Fabozzi (1995), S. 3.

<sup>377</sup> Bei der konventionellen Kreditfinanzierung wird die Kreditentscheidung der Gläubiger insbesondere durch die Unternehmensbonität und die frei verfügbaren Kreditsicherheiten des Antragstellers geprägt. Vgl. Tytko (2003), S. 15.

<sup>378</sup> Daher wird die traditionelle Unternehmensfinanzierung in der Literatur auch als ‚Asset Based Finance‘ bezeichnet. Vgl. Hupe (1995), S. 17.

<sup>379</sup> Vgl. Backhaus/Werthschulte (2003), S. 6.

<sup>380</sup> Vgl. Lucius (2005), S. 582. In Deutschland wurde die Projektfinanzierung bereits bei der Finanzierung von Gewerbeimmobilien erfolgreich eingesetzt, so dass grundlegende Erfahrungen für den Einsatz bei PPP-Projekten im öffentlichen Hochbau vorliegen. Vgl. Wortmann (2004), S. 816.

<sup>381</sup> Vgl. Parker/Hartley (2002), S. 101. Bei PPP-Projekten im öffentlichen Hochbau liegt die Mindestgröße bei ca. 20-30 Mio. Euro, was für die kommunalen Projekte bereits eine schwer zu überwindende Hürde darstellt. Vgl. Wegner/Böing/Jürgenliemk (2005), S. 54.

In Abgrenzung zur klassischen Unternehmensfinanzierung zeichnet sich die Projektfinanzierung neben der Gründung einer Projektgesellschaft durch drei charakteristische Merkmale aus, die im Folgenden näher erläutert werden.<sup>382</sup>

### **Cash Flow related lending**

Bei der Projektfinanzierung vertrauen die Kapitalgeber auf den Erfolg des Projektes. Das Projekt muss sich selbst tragen, indem die bereitgestellten Vermögenswerte aus den laufenden Einnahmen zurückbezahlt werden.<sup>383</sup> Demzufolge ermitteln die finanzierenden Banken die Kreditwürdigkeit eines Projektes nach dem zu erwartenden Cash Flow.<sup>384</sup> Um den Cash Flow möglichst genau und verlässlich vorhersagen zu können, werden aufwendige Studien zur rechtlichen und technischen Durchführbarkeit sowie der wirtschaftlichen Entwicklung des Projektes angefertigt.<sup>385</sup>

Die endgültige Entscheidung zur Bereitstellung eines Projektkredites wird auf Basis von umfangreichen Cash Flow-Berechnungen getroffen, die unter Anwendung von Sensitivitätsanalysen und Szenariotechniken auf ihre Durchführbarkeit untersucht werden.<sup>386</sup> Die Analysen bilden die Grundlage für die Berechnung von Kennzahlen, die als Überwachung der fortlaufenden Deckung des Schuldendienstes eingesetzt werden.<sup>387</sup>

### **Risk Sharing**

Bei der Beurteilung der wirtschaftlichen Tragfähigkeit des Projektes durch die Kreditgeber spielt die Risikoanalyse eine wesentliche Rolle, da eintretende Risiken den Cash Flow und damit den Projekterfolg maßgeblich beeinflussen

---

<sup>382</sup> Vgl. Tytko (2003), S. 14. Aufgrund der Entstehung der Projektfinanzierung im englischsprachigen Raum werden die Merkmale im Folgenden in englischer Sprache bezeichnet.

<sup>383</sup> Vgl. Wortmann (2004), S. 815; Vgl. Röver (2001), S. 157; Klein (2004), S. 32f.

<sup>384</sup> Vgl. Rudolph (1998), S. 57f.

<sup>385</sup> Vgl. Tytko (2003), S. 15.

<sup>386</sup> Vgl. Röver (2001), S. 191f. Bei diesen Analysen müssen insbesondere die Risiken berücksichtigt werden. Vgl. Rodney/Gallimore (2002), S. 57f.

<sup>387</sup> Als Kennzahl wird in der Regel der Debt Service Cover Ratio (DSCR) angesetzt. Vgl. Lucius (2005), S. 585; Schulte-Althoff (1991), S. 31; Fox/Tott (2000), S. 143. Nähere Ausführungen zu der Verwendung von Finanzkennzahlen finden sich unter Punkt 3.2.2.

können.<sup>388</sup> Grundsätzlich ist eine Deckung der Kreditforderungen durch die Verwertung der Projektaktiva und die Gesellschaftereinlagen der Projektspensoren nicht möglich.<sup>389</sup> Daher werden die Risiken bei einer Projektfinanzierung in wirtschaftlich sinnvoller Weise auf alle Projektbeteiligten verteilt,<sup>390</sup> wobei jeweils derjenige das Risiko tragen sollte, der es am besten beeinflussen und kontrollieren kann.<sup>391</sup>

Dadurch tragen nicht nur die Projektspensoren als Anteilseigner der Projektgesellschaft, sondern auch alle anderen Projektbeteiligten gewisse Risiken des Projektes. Erst durch diese effiziente Risikoteilung kann eine tragfähige Finanzierungsstruktur geschaffen werden, mit der eine Finanzierung zu wettbewerbsfähigen Finanzierungsbedingungen möglich ist. Die Verteilung der Projektrisiken ist eine grundlegende Voraussetzung für eine erfolgreiche Projektfinanzierung, so dass es als das wichtigste der drei Merkmale angesehen werden kann.<sup>392</sup>

### **Limited Recourse Financing**

Bei einer Projektfinanzierung sind die Projektspensoren regelmäßig bestrebt, ihre Haftung durch die Gründung einer selbstständigen Projektgesellschaft zu mindern.<sup>393</sup> Grundsätzlich wird je nach Haftungsansprüchen der Kreditgeber gegenüber den Spensoren in Limited und Non Recourse Finanzierungen unterschieden.<sup>394</sup> Bei der Non Recourse Finanzierung haben die Kapitalgeber keine Rückgriffmöglichkeit auf die Projektspensoren, so dass ein Großteil der Risiken bei den Kapitalgebern verbleibt. Dies führt zu hohen Finanzierungskosten, die diese Art der Finanzierungsstruktur meist unwirtschaftlich machen. Daher wird bei einer Projektfinanzierung meist die Limited Recourse Finanzierung eingesetzt, bei der die Kreditgeber in begrenztem Umfang auf das Vermögen der

---

<sup>388</sup> Vgl. Schulte-Althoff (1991), S. 38.

<sup>389</sup> Vgl. Tytko (2003), S. 16.

<sup>390</sup> Vgl. Rudolph (1998), S. 58f.; Wortmann (2004), S. 815.

<sup>391</sup> Vgl. Grimsey/Lewis (2002), S. 117; Röver (2001), S. 157; Reuter/Wecker (1999), S. 15f.

<sup>392</sup> Vgl. Tytko (1999), S. 10f.

<sup>393</sup> Vgl. Klein (2004), S. 34f. Dadurch werden alle Rechte und Pflichten, die im Rahmen des Projektes entstehen, in der Gesellschaft gebündelt und der direkte Zugriff der Kapitalgeber auf die Projektspensoren verhindert. Vgl. Wortmann (2004), S. 818.

<sup>394</sup> Vgl. Vinter (1998), S. 111f.; Röver (2001), S. 157.

Projektsponsoren zurückgreifen können.<sup>395</sup> Die Kapitalgeber sichern sich den direkten Zugriff auf die Projektsponsoren durch unmittelbare Verträge (sog. ‚Direct Agreements‘) mit dem Projektsponsor.<sup>396</sup>

In einigen älteren Veröffentlichungen wird auch die bilanzneutrale Finanzierung (Off Balance Sheet Financing) als Beweggrund für eine Projektfinanzierung angeführt. Durch die Gründung einer Projektgesellschaft besteht unter gewissen Umständen die Möglichkeit, die umfangreichen Verbindlichkeiten außerhalb der Bilanz der Projektsponsoren zu berücksichtigen und sich dadurch den Finanzierungsspielraum für die Durchführung weiterer Projekte zu erhalten.<sup>397</sup> Nach den aktuellen Rechnungslegungsvorschriften müssen diese Verbindlichkeiten jedoch in den meisten Ländern in den Bilanzen der Projektsponsoren aufgeführt werden.<sup>398</sup> Für alle Projektgesellschaften, auf die ein unternehmerischer Einfluss genommen werden soll, schreibt sowohl das europäische als auch die amerikanische Recht eine Konsolidierung in der Bilanz des Projektsponsors vor.<sup>399</sup> Beispielsweise sind nach dem deutschen Bilanzrecht entsprechend § 251 HGB alle Verbindlichkeiten aus Bürgschaften, aus Gewährleistungsverträgen sowie Haftungsverhältnissen aus der Bestellung von Sicherheiten für fremde Verbindlichkeiten unter der Passivseite der Bilanz offen zu legen.<sup>400</sup> Weitere Regelungen zur Konsolidierung der Projektgesellschaft und der Berücksichtigung von Projektkrediten in der Bilanz finden sich in §§ 290 und 310 HGB.<sup>401</sup> Die Verlagerung der Verbindlichkeiten für das Projekt auf die

---

<sup>395</sup> Vgl. Fox/Tott (2000), S. 127. Ein uneingeschränktes Rückgriffsrecht auf den Projektsponsor im Rahmen einer Full Recourse Finanzierung wird nicht als Variante der Projektfinanzierung betrachtet, da hierbei die Bonität des Kreditnehmers und nicht der Projekterfolg im Vordergrund steht. Vgl. Nevitt/Fabozzi (1995), S.3.

<sup>396</sup> Vgl. Wortmann (2004), S. 818.

<sup>397</sup> Vgl. Schulte-Althoff (1991), S. 35f. Weber/Alfen/Maser (2006), S. 28.

<sup>398</sup> Vgl. Röver (2001), S. 163; Pfnür (2004), S. 256.

<sup>399</sup> Vgl. Tytko (1999), S. 12.

<sup>400</sup> Vgl. Pfnür (2004), S. 256; Klein (2004), S. 36.

<sup>401</sup> Nach § 290 HGB besteht eine Pflicht zur Bilanzkonsolidierung, wenn ein Unternehmen entweder eine Mehrheitsbeteiligung oder das Recht besitzt, die Mehrheit der Mitglieder des Verwaltungs-, Leitungs- oder Aufsichtsorgans des Tochterunternehmens zu bestellen oder abuberufen, oder aufgrund eines Beherrschungsvertrages oder einer Satzungsbestimmung einen beherrschenden Einfluss auf das Unternehmen ausüben kann. Vgl. Tytko (1999), S. 12.

Projektgesellschaft ist somit nur unter besonderen Voraussetzungen möglich, so dass die bilanzneutrale Finanzierung kein maßgebendes Argument für die Anwendung einer Projektfinanzierung darstellt.<sup>402</sup>

### **3.1.2.3 Struktur und Beteiligte einer Projektfinanzierung**

Bei Projektfinanzierungen sind die Projektstrukturen aufgrund der großen Anzahl der Beteiligten und der Komplexität der Verträge sehr unterschiedlich. Alle Projektbeteiligten müssen so in das Vertragsnetzwerk eingebunden werden, dass ihre gegensätzlichen Interessen berücksichtigt werden und eine wirtschaftlich tragfähige Struktur erhalten bleibt.<sup>403</sup>

#### **3.1.2.3.1 Projektfinanzierungsstruktur bei PPP-Projekten**

Bei Projektfinanzierungen, die für die Umsetzung eines PPP-Projektes eingesetzt werden, ist der wesentliche Unterschied zu der klassischen Projektfinanzierungsstruktur, dass der Staat anstelle eines Privaten die Rolle des Auftraggebers übernimmt. Der öffentliche Vorhabensträger strukturiert das Projekt nach seinen Vorstellungen und formuliert seine Anforderungen und Vorgaben in den Ausschreibungsunterlagen.<sup>404</sup> Auf Basis dieser Unterlagen erarbeitet die private Bietergemeinschaft ein PPP-Realisierungskonzept, in dem die Finanzierungsstruktur und die Verteilung der Risiken auf die Vorgaben der Ausschreibung angepasst sowie die neu zu gründende Projektgesellschaft auf die Anforderungen und Besonderheiten der staatlichen Aufgabenerfüllung ausgerichtet werden.<sup>405</sup>

Alle weiteren Projektbeteiligten haben zwar kein direktes Vertragsverhältnis mit dem öffentlichen Auftraggeber, müssen sich jedoch ebenfalls auf die Bedürfnisse der öffentlichen Hand einstellen.<sup>406</sup> In Abbildung 20 ist die übliche Struktur eines PPP-Projektes als Projektfinanzierung dargestellt.

---

<sup>402</sup> Vgl. Tytko (2002), S. 152.

<sup>403</sup> Vgl. Grimsey/Lewis (2002), S. 109; Lenz/Zinell (2001), S. 68f.; Zhang (2005b), S. 657f.

<sup>404</sup> Vgl. Weber/Alfen/Maser (2006), S. 30.

<sup>405</sup> Vgl. Li et al. (2005a), S. 26; Weber/Moß/Schwichow (2004), S. 19

<sup>406</sup> Vgl. Schöne (2006b), S. 100.

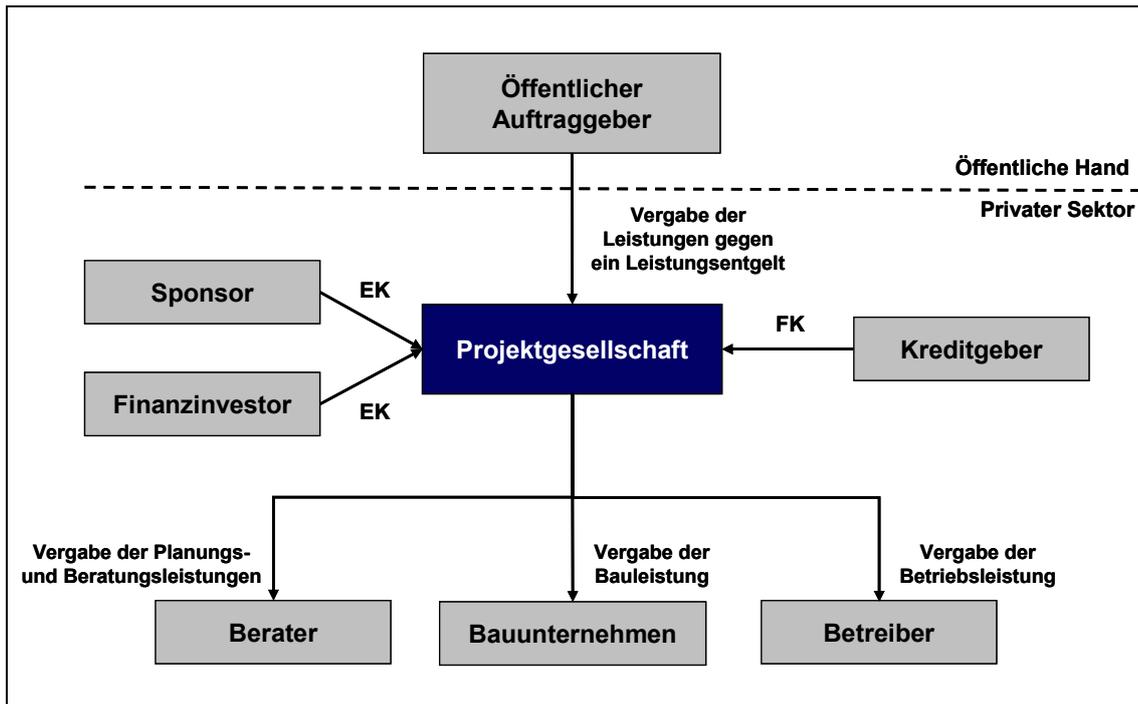


Abbildung 20: Struktur eines PPP-Projektes als Projektfinanzierung<sup>407</sup>

Der öffentliche Auftraggeber vergibt die Leistungen an eine private Bietergemeinschaft, die zur Durchführung des Projektes eine Projektgesellschaft gründet.<sup>408</sup> Auf der privaten Seite beteiligen sich Sponsoren und Finanzinvestoren mit Eigenkapital an der Projektgesellschaft, während Fremdkapital von den Banken bereitgestellt wird. Zur Erfüllung der operativen Aufgaben in der Phase der Planung, Errichtung und des Betriebs werden durch die Projektgesellschaft weitere Unternehmen mit der Ausführung der Leistungen beauftragt.<sup>409</sup>

Abbildung 21 zeigt die verschiedenen Leistungen, die auf der öffentlichen und privaten Seite über den Lebenszyklus eines PPP-Projektes zu erbringen sind. Im Folgenden sollen die Aufgaben und Charakteristika der Beteiligten ausführlicher erläutert werden.

<sup>407</sup> In Anlehnung an Napp/Ulsamer (2006), S. 616; Weber/Moß/Schwichow (2004), S. 18; Weber/Alfen/Maser (2006), S. 31.

<sup>408</sup> Vgl. Sester/Bunsen (2005), S. 439.

<sup>409</sup> Vgl. Schöne (2006b), S. 99f.

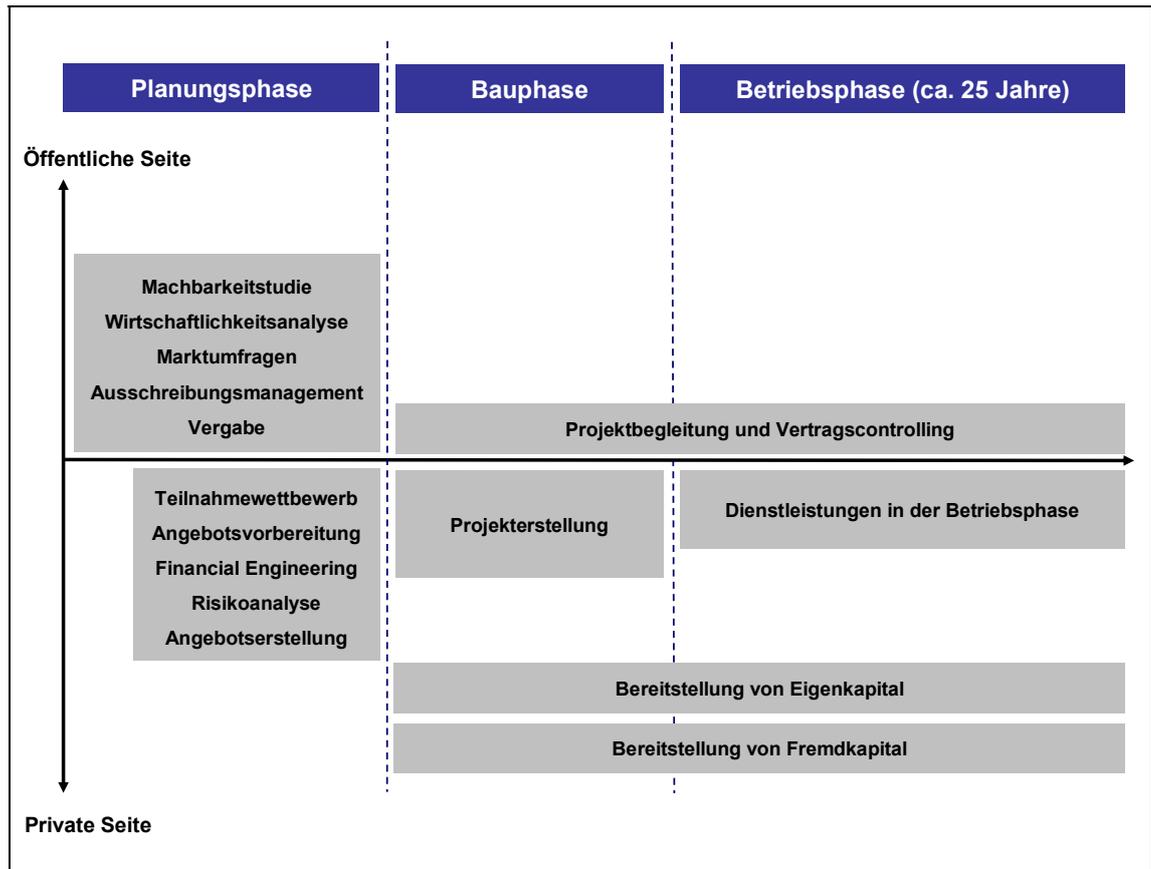


Abbildung 21: Verteilung der Aufgaben im Verlauf eines PPP-Projektes<sup>410</sup>

### 3.1.2.3.2 Öffentlicher Auftraggeber

Bei PPP-Projekten legt die öffentliche Hand den Bedarf fest und definiert als Auftraggeber und Initiator die Eckpunkte des PPP-Modells. In den Ausschreibungsunterlagen werden die Anforderungen an den privaten Auftragnehmer umfassend und möglichst unmissverständlich formuliert, so dass der private Bieter auf dieser Basis ein aussagekräftiges Angebot erstellen kann.<sup>411</sup> Nach Verhandlungen und anschließender Vergabe der Leistungen an den Privaten konzentriert sich der öffentliche Auftraggeber auf die Überwachung des Projektes und die Kontrolle der vertraglich vereinbarten Leistungen.<sup>412</sup>

<sup>410</sup> Eigene Darstellung.

<sup>411</sup> Vgl. Dixon/Pottinger/Jordan (2005), S. 415; Meininger (2004), S. 640.

<sup>412</sup> Vgl. Bertelsmann/Clifford Chance Pünder/Initiative D21 (2003b), S. 108f.; Alfen/Fischer (2006), S. 74f; Zhang (2005a), S. 78f.

Bei der Verlagerung von öffentlichen Aufgaben auf einen privaten Partner haben die zu erbringenden Leistungen meist eine hohe Bedeutung für die öffentliche Daseinsfürsorge. Aus diesem Grund sind viele öffentliche Auftraggeber bestrebt, sich umfangreiche Einfluss- und Kontrollmöglichkeiten durch eine Beteiligung an der Projektgesellschaft zu sichern. Durch die Beteiligung der öffentlichen Hand kann der Handlungsspielraum des privaten Unternehmers erheblich eingeschränkt sein, da die sozialpolitischen Interessen der öffentlichen Hand den wirtschaftlichen Interessen des privaten Partners im Grunde widersprechen.<sup>413</sup>

Von dem privaten Bieter wird es daher als kritisch betrachtet, wenn die öffentliche Hand über eine Beteiligung Einfluss auf die Entscheidungen des Privaten nehmen kann, da Verzögerungen, Änderungen und zusätzliche Kosten befürchtet werden. Aus Sicht der Privaten sollte sich der öffentliche Auftraggeber auf eine Kontrollfunktion konzentrieren und nur für den Fall von Schlechtleistung oder Vertragsverletzung Eingriffsrechte erhalten.<sup>414</sup>

Bei Vereinbarung einer anreizorientierten Vergütung mit Bonus/Malus-Regelungen kann der öffentliche Auftraggeber über die Bezahlung der Leistungsentgelte Einfluss auf den Privaten nehmen. Das Leistungsentgelt wird entsprechend gemindert, wenn der Private die vertraglich vereinbarte Leistung nicht erbringt. Bei schwerwiegenden Vertragsverletzungen ist auch die Kündigung des Vertrages durch die öffentliche Hand möglich, die dann die Fortführung des Projektes übernimmt.<sup>415</sup>

---

<sup>413</sup> Vgl. Lenz/Zinell (2001), S. 103: Als Beispiel führen Lenz/Zinell Projekte in der Trinkwasserversorgung an, bei denen die öffentliche Hand an dauerhaft niedrigen Preisen interessiert ist. Dagegen ist der Private bemüht, seinen Gewinn durch Beschränkung der Investitionen und Maximierung der Preise zu steigern.

<sup>414</sup> Vgl. Weber/Moß/Schwichow (2004), S. 20.

<sup>415</sup> Vgl. auch Punkt 2.3.1.4 zur Anwendung von Bonus/Malus-Regelungen und einer anreizorientierten Vergütung.

### 3.1.2.3.3 Projektgesellschaft

Die Projektgesellschaft wird eigens für das zu realisierende Projekt gegründet<sup>416</sup> und übernimmt die mit der Durchführung des Projektes verbundenen Rechte und Pflichten.<sup>417</sup> Die Aufgaben sind weitestgehend projektspezifisch und hängen von den Zielen, der gewählten Struktur und den Beteiligten des Projektes ab.<sup>418</sup> Die Projektgesellschaft ist eine rechtlich selbstständige Einheit, deren Vermögen auf die Projektaktiva beschränkt ist. Nach dem Prinzip des ‚Limited Recourse Financing‘ sind die Rückgriffsrechte auf die Projektsponsoren eingeschränkt. Die Projektgesellschaft steht im Zentrum eines komplexen Vertragsgeflechtes, das die Rechte und Pflichten der Projektbeteiligten regelt und die Grundlage für die Kreditvergabe auf privater Seite bildet. Für die Verpflichtungen und den Schuldendienst stehen ausschließlich die erwarteten Überschüsse des Projektes zur Verfügung.<sup>419</sup>

Um die Haftung der Sponsoren zu begrenzen, wird die Projektgesellschaft meist in der Rechtsform einer Kapitalgesellschaft gegründet. Die vollständige Haftungsbeschränkung bei der Finanzierung (Non Recourse Financing) wird durch die Bereitstellung von Sicherheiten durch den Projektsponsor in Form von Garantien, Bürgschaften oder Nachschussverpflichtungen eingeschränkt. Die strengen Veröffentlichungspflichten, der eine Kapitalgesellschaft unterliegt, stärken die Akzeptanz der Kapitalgeber und erhöhen die Kreditfähigkeit des Projektes.<sup>420</sup>

Bei einer Personengesellschaft ist die von den Sponsoren angestrebte Haftungsbeschränkung nicht möglich. Die Vertretung der Gesellschaft und die gesamtschuldnerische Haftung bedürfen umfangreicher Regelungen zwischen den Gesellschaftern. Allerdings ist die größere steuerliche Flexibilität als Vorteil

---

<sup>416</sup> Aus diesem Grund wird die Projektgesellschaft im Englischen auch mit ‚Special Purpose Company (SPC)‘ oder ‚Special Purpose Vehicle (SPV)‘ bezeichnet.

<sup>417</sup> Vgl. Tytko (1999), S. 42.

<sup>418</sup> Vgl. Lenz/Zinell (2001), S. 100.

<sup>419</sup> Vgl. Rudolph (1998), S. 55.

<sup>420</sup> Dies ist vor allem vor dem Hintergrund der Übertragung von Anteilen auf andere Investoren als Vorteil zu werten. Vgl. Lenz/Zinell (2001), S. 101.

dieser Rechtsform zu nennen, da die Beteiligten die steuerliche Behandlung ihrer Projekteinkünfte weitgehend unabhängig voneinander gestalten können.<sup>421</sup>

#### 3.1.2.3.4 Sponsoren

Sponsoren<sup>422</sup> verfolgen mit der Beteiligung an einem Projekt unternehmerische Ziele und haben ein originäres Interesse an der Durchführung und dem Erfolg des Projektes.<sup>423</sup> Dafür sind sie bereit, umfangreiche Risiken an dem Projekt zu übernehmen und Eigenkapital in die Projektgesellschaft einzubringen.<sup>424</sup> Grundsätzlich engagieren sich die Sponsoren über den gesamten Lebenszyklus des Projektes und sind maßgeblich an der langfristigen Wertschöpfung des Projektes beteiligt.<sup>425</sup> Aufgrund der zentralen Rolle der Projektsponsoren ist es für die Fremdkapitalgeber und den öffentlichen Auftraggeber von elementarer Bedeutung, dass der Sponsor ein Interesse an dem langfristigen Erfolg des Projektes hat.

Als Sponsoren treten bei PPP-Projekten meist Projektentwickler, Bauunternehmen und Betreiber (Facility Manager) auf.<sup>426</sup> Sie tragen einen erheblichen Anteil der Angebotskosten und Risiken, die bis zur Zahlung des Leistungsent-

---

<sup>421</sup> Vgl. Wortmann (2004), S. 818; Lenz/Zinell (2001), S. 101f.. Beispielsweise wurde für das Projekt Herrentunnel die Rechtsform einer GmbH & Co.KG gewählt, da sich eine Personengesellschaft aus steuerlicher Sicht als vorteilhaft erwies. So können Verluste, die in der Planungs- und Bauphase anfallen, sofort und nicht erst bei Inbetriebnahme bei den Gesellschaftern verbucht werden. Außerdem lässt die Rechtsform der Personengesellschaft im Gegensatz zur Kapitalgesellschaft negative Eigenkapitaleinkünfte zu. Die Kommanditisten sind zu jeweils 50% HOCHTIEF Projektentwicklung GmbH und Bilfinger und Berger BOT GmbH; der Komplementär ist die Herrentunnel Lübeck Verwaltung GmbH. Vgl. Lenz/Zinell (2001), S. 105.

<sup>422</sup> In der deutschen Literatur werden für den Begriff ‚Sponsor‘ synonym auch die Begriffe ‚Projektsponsor‘ und ‚Projektinitiator‘ verwendet. Vgl. Tytko (2003), S. 20; Schulte-Althoff (1991), S. 75. Im Hinblick auf PPP-Projekte ist der Begriff ‚Projektinitiator‘ jedoch nicht zutreffend, da ein PPP-Projekt stets von der öffentlichen Hand initiiert wird.

<sup>423</sup> Vgl. Vinter (1998), S. 3f.; Rudolph (1998), S. 54f.; Klein (2004), S. 39f.

<sup>424</sup> Vgl. Wortmann (2004), S. 820; Lenz/Zinell (2001), S. 70f.

<sup>425</sup> Bei erfolgreicher Erstellung und planmäßigem Betrieb ist es dem Sponsor jedoch möglich, seine Anteile an einen anderen Investor zu veräußern, um Mittel für neue Investitionen freizusetzen. Vgl. hierzu Abschnitt 5.3.

<sup>426</sup> Auch der öffentliche Auftraggeber kann sich als Sponsor mit Eigenkapital an der Projektgesellschaft beteiligen, um die Erfüllung hoheitlicher Aufgaben zu überwachen. Vgl. Schulte-Althoff (1991), S. 76f.; Lenz/Zinell (2001), S. 91. Auf die negativen Auswirkungen einer öffentlichen Beteiligung wurde bereits in Punkt 3.1.2.3 hingewiesen.

geltes in der Betriebsphase anfallen.<sup>427</sup> Nach der positiven Prüfung der Ausschreibungsunterlagen koordiniert der Sponsor die Beteiligten der Bietergemeinschaft und steuert die Erarbeitung des Angebots. Nach der Vergabe des Projektes kann der Sponsor als Bauunternehmen im Auftrag der Projektgesellschaft an der Ausführung der Bauleistungen beteiligt sein. In der Betriebsphase ist der Projektsponsor vor allem für die Sicherstellung des optimalen Gebäudebetriebs und für die werterhaltenden Instandhaltungsmaßnahmen zuständig, um die Rückzahlung an die Kapitalgeber zu sichern. In der Regel ist der Betreiber als Sponsor mit Eigenkapital an der Projektgesellschaft beteiligt, wodurch sein unmittelbares Interesse am Projekterfolg gesichert wird. Bei einer Vergabe der Leistungen an einen externen Betreiber müssen die Leistungen vertraglich genau festgelegt und durch Garantien abgesichert werden.<sup>428</sup> Neben der Überwachung des Betriebs ist der Sponsor auch für die Kontrolle und Steuerung der sonstigen Geschäftstätigkeit der Projektgesellschaft zuständig.<sup>429</sup>

### 3.1.2.3.5 Finanzinvestoren

Neben den Sponsoren beteiligen sich auch Finanzinvestoren<sup>430</sup> mit Eigenkapital an der Projektgesellschaft.<sup>431</sup> Sie übernehmen keine operativen Aufgaben, sondern konzentrieren sich im Gegensatz zu den Sponsoren nur auf ihre finanzielle Beteiligung und die Maximierung der Rendite auf ihr eingesetztes Kapital. Vor einer finanziellen Beteiligung prüfen die Finanzinvestoren die Projektstruktur in umfangreichen Untersuchungen und tragen unter Umständen zur Optimierung der Finanzierungsstruktur bei.<sup>432</sup>

---

<sup>427</sup> Vgl. Lenz/Zinell (2001), S. 88f. Einige Bauunternehmen beteiligen sich als Sponsoren an PPP-Projekten, um die bauausführenden Abteilungen des Unternehmens mit Aufträgen zu versorgen. Vgl. Mutscheller (2006), Interview.

<sup>428</sup> Auf die Bedeutung des nachhaltigen Interesses der Sponsoren zur Sicherung des langjährigen Betriebs weist auch Coulson hin. Vgl. Coulson (2005), S. 158.

<sup>429</sup> Vgl. Lenz/Zinell (2001), S. 93.

<sup>430</sup> Die Finanzinvestoren werden in der Literatur auch als ‚Institutionelle Investoren‘ und im englischsprachigen Raum als ‚Third Party Equity‘-Investoren bezeichnet. Vgl. Weber/Moß/Bachhuber (2005), S. 605; Fox/Tott (2000), S. 124.

<sup>431</sup> Daher werden die Finanzinvestoren auch als ‚Co-Sponsoren‘ bezeichnet.

<sup>432</sup> Vgl. Weber/Alfen/Maser (2006), S. 33.

Die Einbindung von Finanzinvestoren ist insbesondere bei Projekten mit hohen Investitionsvolumina von großer Bedeutung, da die Sponsoren bei größeren Projekten meist nicht mehr in der Lage sind, das notwendige Eigenkapital langfristig aus eigenen Mitteln bereitzustellen.<sup>433</sup> Zu den Finanzinvestoren gehören bei PPP-Projekten im öffentlichen Hochbau die institutionellen Investoren (Private Equity-Fonds, offene und geschlossene Immobilienfonds, Immobilien-Aktiengesellschaften sowie Versicherungen und Pensionskassen). Diese Investoren beteiligen sich zu verschiedensten Zeitpunkten und über unterschiedliche Zeiträume an einem Projekt, da sie zum Teil besonderen Anlagevorschriften unterliegen und ihre Ziele bei der Kapitalanlage stark divergieren.<sup>434</sup> Während sich auf den internationalen Projektfinanzierungsmärkten bereits eine Vielzahl unterschiedlicher Finanzinvestoren an PPP-Projekten beteiligt, steht die Entwicklung in Deutschland noch am Anfang.<sup>435</sup>

### 3.1.2.3.6 Banken

Bei einer Projektfinanzierung spielen die Banken als Fremdkapitalgeber<sup>436</sup> eine besondere Rolle, da der Fremdkapitalanteil bei PPP-Projekten im öffentlichen Hochbau bei ca. 90% liegt.<sup>437</sup> Das vorrangige Ziel der Banken ist, das bereitgestellte Kapital inklusive der zu leistenden Zinszahlungen gemäß einem vertraglich vereinbarten Tilgungsplan aus dem operativen Cash Flow des Projektes der Projektgesellschaft zurückzuführen.

---

<sup>433</sup> Vgl. Iding (2006), Interview; Koch (2006), Interview, Söhngen (2006), Interview.

<sup>434</sup> Die Charakteristika und Anlagekriterien der Finanzinvestoren werden unter Punkt 3.3.3 detailliert dargestellt.

<sup>435</sup> Im Ausland haben sich aus den Erfahrungen bereits gewisse Strukturen für die Finanzierung von PPP-Projekten etabliert. Vgl. Weber/Moß/Bachhuber (2005), S. 605; Fox/Tott (2000), S. 124.

<sup>436</sup> Bei internationalen PPP-Projekten beteiligen sich Banken nicht nur als Fremdkapitalgeber, sondern auch als Eigenkapital-Investoren an PPP-Projekten. Vgl. Elliot (2006), Interview; Pahlke (2006), Interview; Vgl. Lenz/Zinell (2001), S. 73. Nähere Ausführungen hierzu finden sich unter Punkt 5.1.3.

<sup>437</sup> Die Mischung von Fremd- und Eigenkapital bei PPP-Projekten hängt maßgeblich davon ab, welches Risiko der private Partner tragen muss und welche Erträge aus dem Projekt zu erwarten sind. Aufgrund der erheblichen Unterschiede der Projekte im Infrastrukturssektor sind auf dem internationalen PPP-Markt Projekte mit einem Finanzierungsverhältnis von 90% Fremdkapital und 10% Eigenkapital, aber auch risikoreichere Vorhaben mit 60% Fremdkapital und 40% Eigenkapital zu finden. Vgl. Noel/Brzeski (2005), S. 2; Zhang (2005a), S. 78.

Augrund des hohen Kapitaleinsatzes fertigen die Banken<sup>438</sup> sehr umfassende Wirtschaftlichkeitsanalysen und Durchführbarkeitsstudien an, um alle relevanten Projektparameter zu untersuchen. Bei dieser Überprüfung werden mögliche Einflüsse auf den prognostizierten Cash Flow erfasst und in der Projektstruktur berücksichtigt.<sup>439</sup> In der Bau- und Betriebsphase sichern sich die Banken umfangreiche Mitsprache- und Eintrittsrechte (sog. ‚Step in rights‘) zur Überwachung und Steuerung des Projektes.

Im Rahmen des Projektmonitorings übernehmen die Fremdkapitalgeber während der Bau- und Betriebsphase in Abstimmung mit dem öffentlichen Auftraggeber verschiedenste Kontroll- und Aufsichtsfunktionen, um unvorhergesehene Entwicklungen und geminderte Cash Flows frühzeitig erkennen zu können.<sup>440</sup> Wenn Leistungsentgelte aufgrund mangelhafter Leistung dauerhaft unterhalb der vertraglich vereinbarten Zahlungen liegen, greifen die Kapitalgeber in die Geschäftstätigkeit der Projektgesellschaft ein, um die Leistungsstörungen kurzfristig zu beheben. Sind die Maßnahmen, die in Verhandlung mit der öffentlichen Hand und privatem Auftragnehmer entwickelt werden, innerhalb einer bestimmten Frist nicht erfolgreich, so haben die Banken durch ihre Eintrittsrechte<sup>441</sup> die Möglichkeit, die Geschäftsführung der Projektgesellschaft zu entlassen oder Verträge mit Subunternehmern zu kündigen.<sup>442</sup>

Neben den kommerziellen Banken stellen auch Förderbanken Fremdkapital für PPP-Projekte bereit.<sup>443</sup> Bei der Vergabe von Krediten steht für sie nicht die Gewinnmaximierung, sondern die Förderung von bestimmten Wirtschaftsbereichen im Vordergrund. Durch ihre günstigen Refinanzierungsmöglichkeiten können sie Fremdkapital zu günstigeren Zinskonditionen als die kommerziellen Banken zur

---

<sup>438</sup> In Deutschland treten als finanzierende Banken in erster Linie Geschäfts- und Regionalbanken, öffentlich-rechtliche Kreditinstitute (Sparkassen und Landesbanken), Genossenschaftsbanken (Volks- und Raiffeisenbanken) und Hypothekenbanken auf. Vgl. Schulte/Schäfers (2002), S. 31.

<sup>439</sup> Vgl. BMVBW (2003b), S. 26f., z.B. Schulte-Althoff (1991), S. 85.

<sup>440</sup> Vgl. Lenz/Zinell: Projektträger (2001), S. 71f.

<sup>441</sup> In Anlehnung an die englischen Begriffe wird auch in Deutschland der Begriff ‚Step in Rights‘ verwendet. Vgl. Fox/Tott (2000), S. 132.

<sup>442</sup> Vgl. Weber/Moß/Schwichow (2004), S. 22.

<sup>443</sup> Vgl. Klein (2004), S. 41.

Verfügung stellen.<sup>444</sup> Daher treten die Förderbanken in der Regel nicht als Konkurrenz zu den kommerziellen Banken auf, sondern arbeiten eng mit diesen zusammen und ergänzen bestehende Fremdfinanzierungsstrukturen.<sup>445</sup>

### **3.1.2.3.7 Sonstige Beteiligte**

#### **3.1.2.3.7.1 Bauunternehmen**

Die Projektgesellschaft beauftragt in der Regel einen Generalunternehmer, der die vertraglich festgelegten Termine, Kosten und Qualitäten des zu erstellenden Bauwerks garantiert. Der Generalunternehmer bedient sich weiterer Nachunternehmer, tritt gegenüber der Projektgesellschaft aber für sämtliche Risiken in Verbindung mit der Bauwerkserstellung ein. Dementsprechend ist die Bonität und Leistungsfähigkeit des Generalunternehmers von wesentlicher Bedeutung. Da der wirtschaftliche Erfolg eines Projektes besonders von der termin- und kostengerechten Fertigstellung der Leistung abhängt, werden in den Verträgen mit dem Bauunternehmen hohe Vertragsstrafen und die Hinterlegung weiterer Sicherheiten vereinbart. Der Generalunternehmer schließt seine Leistungen üblicherweise mit der Fertigstellung und der Abnahme des Bauwerks durch den Auftraggeber ab, muss aber im Rahmen der Gewährleistungspflicht für die Qualität seiner Leistung einstehen.<sup>446</sup>

#### **3.1.2.3.7.2 Betreiber**

Für den langfristigen Betrieb des Bauwerks werden erfahrene Betriebsführungsgesellschaften<sup>447</sup> eingesetzt, um die Verfügbarkeit unter den vereinbarten Leistungsanforderungen langfristig zu sichern. Dabei ist entscheidend, dass der ausgewählte Betreiber über langjährige Erfahrung in dem Betrieb der zu bewirtschaftenden Gebäudeart verfügt.<sup>448</sup> Neben dem technischen, infrastrukturellen und kaufmännischen Gebäudemanagement kann der Betreiber für den öffent-

---

<sup>444</sup> Vgl. Schulte/Althoff (1991), S. 86f.

<sup>445</sup> Vgl. Braune (2006a), S. 273.

<sup>446</sup> Vgl. Lenz/Zinell (2001), S. 79.

<sup>447</sup> Synonym wird auch der Begriff ‚Betreibergesellschaft‘ verwendet.

<sup>448</sup> Vgl. Lenz/Zinell (2001), S. 80.

lichen Auftraggeber auch verschiedenste andere Dienstleistungen erbringen. Oft sind die finanzierenden Banken nur bereit, die Kredite zu bewilligen, wenn ein renommierter Betreiber gefunden werden kann.<sup>449</sup>

Der Betreiber wird schon in der Angebotsphase in die Planung und Konzeption des Projektes einbezogen, da die Beeinflussbarkeit der Kosten in der Nutzungsphase am höchsten ist.<sup>450</sup> In enger Abstimmung mit den Planern und Beratern sowie dem Bauunternehmen wird das Projekt über den Lebenszyklus optimiert und ein nachhaltiges Nutzungskonzept erarbeitet.<sup>451</sup>

### 3.1.2.3.7.3 Berater

Aufgrund der Komplexität der Projekte werden in aller Regel externe Berater eingebunden, die die Projektstruktur in wirtschaftlicher, rechtlicher und steuerlicher Hinsicht optimieren.<sup>452</sup> Dabei übernimmt der wirtschaftliche Berater die Erstellung eines Finanzierungsmodells, das die finanzielle Situation des Projektes über den gesamten Lebenszyklus abbildet.<sup>453</sup> In enger Zusammenarbeit mit den Steuerberatern werden auch die steuerlichen Auswirkungen auf die Gesellschaftsstruktur erfasst. Außerdem müssen die Interessen der Projektbeteiligten in einer Vielzahl von vertraglichen Vereinbarungen festgehalten werden.<sup>454</sup> Für die Formulierung der Verträge, vergaberechtliche Fragestellungen sowie Fragen des Arbeits- und Förderrechts werden in aller Regel externe Rechtsberater eingebunden. Abschließend werden alle wirtschaftlichen, steuer- und vertragsrechtlichen Parameter des Projektes in dem Finan-

---

<sup>449</sup> Vgl. Schulte-Althoff (1991), S. 93.

<sup>450</sup> Vgl. Pelzeter (2006), S. 2f.

<sup>451</sup> Vgl. El-Haram/Marenjak/Horner (2002), S. 144f. Die ersten Erfahrungen aus dem Betrieb von Schulen in Großbritannien werden anhand einer ausführlichen Case Study bei Fitzgerald/Melvin (2002) dargestellt.

<sup>452</sup> Die Berater des öffentlichen Auftraggebers werden im Hinblick auf die Zielsetzung der vorliegenden Arbeit nicht näher behandelt.

<sup>453</sup> Vgl. Böger/Boll (2003), S. 39f.

<sup>454</sup> Bei einem PPP-Projekt werden zumindest ein PPP-Projektvertrag zwischen dem öffentlichen Auftraggeber und der Projektgesellschaft sowie ein Gesellschaftsvertrag für die Projektgesellschaft, ein Kreditvertrag sowie ein Generalunternehmer- und Betreiber-Vertrag auf der privaten Seite geschlossen. Vgl. hierzu auch Abbildung 28 unter Punkt 4.4.2.

zierungsmodell quantitativ abgebildet, so dass es eine zentrale Entscheidungsgrundlage für die Durchführung des Projektes liefert.<sup>455</sup>

### 3.2 Strukturierung der Kapitalaufbringung

Die Kapitalstruktur eines PPP-Projektes setzt sich aus verschiedenen Kapitalarten zusammen, deren prozentualer Anteil in Abhängigkeit der Risiken und projektspezifischen Interessen der Beteiligten bestimmt wird.<sup>456</sup> Grundsätzlich wird bei der Finanzierung von PPP-Projekten zwischen Eigen- und Fremdkapital unterschieden.<sup>457</sup> Das Mezzanine-Kapital stellt ein Hybrid dieser beiden Kapitalarten dar und weist sowohl Elemente von Eigen- als auch von Fremdkapital auf.<sup>458</sup> Im Folgenden werden die Eigenschaften der verschiedenen Kapitalarten einer Projektfinanzierung kurz erläutert und der Optimierungsprozess der Kapitalstruktur beschrieben.

#### 3.2.1 Kapitalarten

Die Kapitalarten können im Wesentlichen nach der Höhe des Risikos unterschieden werden, das sie in der Finanzierungsstruktur zu tragen haben. In direktem Zusammenhang mit dem Risiko steht die Rendite, da ein Kapitalgeber für ein höheres Risiko stets eine höhere Rendite fordern wird.<sup>459</sup> In Abhängigkeit der projektspezifischen Rahmenparameter werden die Struktur und die prozentuale Verteilung der Kapitalarten festgelegt. Tabelle 4 bietet eine Übersicht der Kennwerte der verschiedenen Kapitalarten bei PPP-Projekten im öffentlichen Hochbau, die nachfolgend näher erläutert werden sollen.<sup>460</sup>

---

<sup>455</sup> Vgl. Böger/Boll (2003), S. 38f.

<sup>456</sup> Vgl. Bakatjan/Arikan/Tiong (2003), S. 89; Zhang (2005b), S. 658f. Als weitere Einflussfaktoren auf die Kapitalstrukturen nennen Weber/Alfen/Maser u.a. die Größe des Vorhabens, die Höhe und Nachhaltigkeit des Cash Flows, Präferenzen und Anforderungen des Auftraggebers sowie die Bonität der Sponsoren. Vgl. Weber/Alfen/Maser (2006), S. 136.

<sup>457</sup> Vgl. Perridon/Steiner (1993), S. 466f.

<sup>458</sup> Vgl. UNIDO (1996), S. 184.

<sup>459</sup> Vgl. Sirmans (1989), S. 184f.; Asenova/Beck (2003), S. 133.

<sup>460</sup> Die Kennwerte wurden im Rahmen der durchgeführten empirischen Untersuchung erhoben. Die hier angegebenen Renditen können nur als grobe Richtwerte dienen und sind

| Kapitalart               | Prozentualer Anteil | Risiko | Rendite | Kapitalgeber                        |
|--------------------------|---------------------|--------|---------|-------------------------------------|
| <b>Eigenkapital</b>      | 10-20%              | Hoch   | > 12%   | Sponsoren, Finanzinvestoren, Banken |
| <b>Mezzanine-Kapital</b> | 10-20%              | Mittel | 8-12%   | Sponsoren, Banken                   |
| <b>Fremdkapital</b>      | 60-90%              | Gering | 4-6%    | Banken, Kapitalmarkt                |

Tabelle 4: Kapitalarten bei PPP-Projekten im öffentlichen Hochbau<sup>461</sup>

### 3.2.1.1 Eigenkapital

Das Eigenkapital wird auf unbestimmte Zeit zur Verfügung gestellt und haftet für sämtliche Risiken des Projektes. Es wird daher auch als ‚haftendes‘ Kapital oder ‚Risikokapital‘<sup>462</sup> bezeichnet, da es durch Verluste zuerst betroffen wird.<sup>463</sup> Somit hat der Eigenkapitalgeber üblicherweise ein starkes Interesse an dem Projekterfolg. In einer Krisensituation des Projektes wird den Forderungen der Eigenkapitalgeber erst nachgekommen, wenn die Ansprüche der Fremd- und Mezzanine-Kapitalgeber befriedigt sind.<sup>464</sup> Dadurch bietet das Eigenkapital für die Fremdkapitalgeber einen gewissen Risikopuffer und wird in Abhängigkeit der projektspezifischen Risiken festgelegt. Bei PPP-Projekten im öffentlichen Hochbau liegt die geforderte Eigenkapitalquote in der Regel bei 10%.<sup>465</sup> Treten

---

maßgeblich von der Risikosituation des Projektes und dem Zeitpunkt der Projektbeteiligung abhängig. Vgl. hierzu Abschnitt 5.1.

<sup>461</sup> Eigene Darstellung. Ähnliche Abbildungen finden sich bei Weber/Alfen/Maser (2006), S. 137, Rottke (2004), S. 40, Weber/Moß/Schwichow (2004), S. 23.

<sup>462</sup> In der Literatur findet man auch den Begriff ‚Garantiekapital‘. Vgl. Wöhe/Bilstein (2002), S. 12.

<sup>463</sup> Vgl. Wöhe/Bilstein (2002), S. 12; Drukarczyk (1993), S. 172f.

<sup>464</sup> Vgl. Drukarczyk (1993), S. 173.

<sup>465</sup> In Großbritannien hat sich nach zahlreichen erfolgreichen PPP-Projekten im öffentlichen Hochbau eine Standardisierung eingestellt, bei der ein Eigenkapitalanteil von 10% vorgesehen ist. Vgl. Spackmann (2002), S. 286; Fox/Tott (2000), S. 124, Walsh (2003), S. 161.

in einem Projekt unverhältnismäßig hohe Risiken auf, so kann sich der Eigenkapitalanteil auf 15% erhöhen.<sup>466</sup>

Das Eigenkapital kann der Projektgesellschaft entweder über eine Außen- oder Innenfinanzierung zugeführt werden. Am Anfang eines PPP-Projektes wird das erforderliche Eigenkapital in Form einer Einlagen- und Beteiligungsfinanzierung<sup>467</sup> von außen beigebracht.<sup>468</sup> Dabei wird das Eigenkapital meist nicht in voller Höhe bei der Gründung der Projektgesellschaft eingezahlt, sondern mit dem Fortschritt der Bauphase und der Bereitstellung von Fremdkapital sukzessive zur Verfügung gestellt.<sup>469</sup> In der Betriebsphase des Projektes ist auch eine Innenfinanzierung möglich, bei der das Eigenkapital aus dem betrieblichen Umsatzprozess beschafft wird.<sup>470</sup> Dabei fließen der Projektgesellschaft zwar von außen finanzielle Mittel aus den Leistungsentgelten der öffentlichen Hand zu, diese bilden aber im Gegensatz zu den Einlagen oder Kreditgewährungen den Rückfluss aus bereits investierten Mitteln.<sup>471</sup> Wenn Gewinne entstehen und nicht entnommen werden, führt dies zu einer Verbesserung der Eigenkapitalbasis des Unternehmens.<sup>472</sup> Eine Innenfinanzierung wird im Rahmen eines PPP-Projektes insbesondere dann vorgenommen, wenn sich die geforderten Finanzkennziffern der Projektgesellschaft nicht mehr in dem vereinbarten Rahmen bewegen.<sup>473</sup>

---

<sup>466</sup> Vgl. Fox/Tott (2000), S. 124. Bei PPP-Projekten, bei denen ein Auslastungsrisiko (z.B. bei Mautstraßen) auf den privaten Partner übertragen wird, können auch Eigenkapitalbeteiligungen von über 20% verlangt werden. Beispielsweise liegen die Eigenkapitalquoten in der Verkehrsinfrastruktur (z.B. bei Mautstraßen) bei 30%. Vgl. Zhang (2005b), S. 658f.

<sup>467</sup> Die Begriffe sind nicht scharf zu trennen, da man von einer ‚Einlage‘ spricht, wenn ein Unternehmen Kapital in die Projektgesellschaft einbringt. Man spricht aber von einer ‚Beteiligung‘, wenn sich mehrere Unternehmen an der Projektgesellschaft beteiligen. Vgl. Wöhe/Bilstein (2002), S. 12.

<sup>468</sup> Vgl. Drukarczyk (1993), S. 187; Wöhe/Bilstein (2002), S. 12.

<sup>469</sup> Vgl. Eppinger (2006), Interview.

<sup>470</sup> Vgl. Wöhe/Bilstein (2002), S. 11.

<sup>471</sup> Vgl. Wöhe/Bilstein (2002), S. 14.

<sup>472</sup> Vgl. Schneider (1992), S. 11f.

<sup>473</sup> Vgl. Weber/Moß/Schwichow (2004), S. 24. Die Finanzkennziffern bei PPP-Projekten werden unter Punkt 3.2.2 ausführlich erläutert.

Als Eigenkapitalgeber treten bei PPP-Projekten im öffentlichen Hochbau neben Sponsoren und Finanzinvestoren vereinzelt auch Banken auf.<sup>474</sup> Da das Eigenkapital nachrangig zu anderen Kapitalarten behandelt wird, tragen die Eigenkapital-Investoren in der Regel die wesentlichen unternehmerischen und finanziellen Risiken eines Projektes.<sup>475</sup> Die geforderten Renditen liegen daher mit über 12% deutlich über der Verzinsung von Fremd- und Mezzanine-Kapital.<sup>476</sup> Darüber hinaus erhoffen sich die Eigenkapitalgeber einen besonderen Erlös bei einem vorzeitigen Verkauf ihrer Anteile an der Projektgesellschaft.<sup>477</sup>

In Großbritannien und anderen Ländern besteht das Eigenkapital bei Financial Close in der Regel aus einem minimalen echten Eigenkapitalanteil und einem großen Anteil Gesellschafterdarlehen.<sup>478</sup> Dadurch wird die Finanzierung steuerrechtlich optimiert und die Eigenkapitalrendite mit Hilfe des Leverage-Effektes maximiert.<sup>479</sup> In Deutschland ist diese Konstruktion aus steuerrechtlichen Gründen nur eingeschränkt möglich.<sup>480</sup>

### 3.2.1.2 Fremdkapital

Im Gegensatz zum Eigenkapital handelt es sich bei Fremdkapital um eine befristete Kapitalüberlassung, bei der das Kapital innerhalb einer vereinbarten Kreditlaufzeit zurückgezahlt werden muss.<sup>481</sup> Das Fremdkapital wird von außen gegen die Zahlung von Zinsen, die unabhängig von den Ergebnissen der Projektgesellschaft erbracht werden müssen, lang-, mittel- oder kurzfristig zur Verfügung gestellt. Für die Finanzierung von PPP-Projekten sind aufgrund der langen Laufzeiten der Projektverträge von bis zu 30 Jahren vor allem die lang-

---

<sup>474</sup> Vgl. Kopplin (2006), Interview; Nissen (2006), Interview; Eppinger (2006), Interview. Nähere Erläuterungen zu Eigenkapital-Investoren finden sich unter Punkt 3.3.

<sup>475</sup> Vgl. Finnerty (1996), S. 158f.

<sup>476</sup> Vgl. Pahlke (2006), Interview; Elliot (2006), Interview; Nissen (2006), Interview; Neugebauer (2006), Interview; Kopplin (2006), Interview.

<sup>477</sup> Nach Meinung von Elliot bestehen im Verkauf der Projektanteile die wesentlichen Chancen für die Erzielung von attraktiven Gewinnen. Vgl. Elliot (2006), Interview.

<sup>478</sup> Vgl. Elliot (2006), Interview; Pickard (2006), Interview; Pahlke (2006), Interview.

<sup>479</sup> Vgl. Elliot (2006), Interview; Finegan (2006), Interview. Der echte Eigenkapitalanteil beträgt oft weniger als 1% und wird daher auch als ‚Pin Point Equity‘ bezeichnet. Vgl. Pahlke (2006), Interview.

<sup>480</sup> Vgl. Pahlke (2006), Interview.

<sup>481</sup> Vgl. Wöhe/Bilstein (2002), S. 12.

fristigen Kreditverträge von Interesse.<sup>482</sup> In Deutschland wird Fremdkapital in Form von Krediten von einer Vielzahl von Banken angeboten.

Das Fremdkapital rangiert vor Mezzanine-Kapital und Eigenkapital an erster Stelle. Daher trägt es das geringste Risiko in dem Projekt und erhält folglich auch die geringste Verzinsung. Die Rückzahlung des Kredits ist grundsätzlich nicht an den Erfolg des Projektes gebunden und muss auch gesichert sein, wenn der Cash Flow den Schuldendienst nicht wie erwartet übernehmen kann.<sup>483</sup> Daher fordern Fremdkapitalgeber die Hinterlegung der Kredite mit geeigneten Sicherheiten.

Bei Finanzierungen von PPP-Projekten im öffentlichen Hochbau hängen die Gesamtkosten des Projektes maßgeblich von den Kosten für die Bereitstellung des Fremdkapitals ab, da die Projekte bis zu 90% fremdfinanziert werden. Die Darlehen<sup>484</sup> werden von der finanzierenden Bank direkt an die Projektgesellschaft vergeben.<sup>485</sup> Daher orientieren sich die Kreditkonditionen vor allem an der Sicherheit des prognostizierten Cash Flows des Projektes, aus denen der Kredit zurückgezahlt werden muss.

Eine entscheidende Größe ist der Fremdkapitalzins, der neben den Refinanzierungs-<sup>486</sup> und Betriebskosten maßgeblich von der projektspezifischen

---

<sup>482</sup> Die Grundform der langfristigen Fremdfinanzierung ist das Darlehen, das eine bestimmte Form des Kredits darstellt. Nach § 607 BGB ist unter einem Darlehen die Hingabe von Geld oder anderen vertretbaren Sachen mit der Vereinbarung zu verstehen, dass der Empfänger Sachen gleicher Art, Güte und Menge zurückgibt. Der Begriff des Kredits ist nicht im BGB geregelt, aber wesentlich weiter gefasst als der des Darlehens. Kredit gewährt jeder, der einem anderen eine Leistung zur Verfügung stellt, ohne auf gleichzeitiger Gegenleistung zu bestehen. Vgl. Wöhe/Bilstein (2002), S. 207.

<sup>483</sup> Vgl. BMVBW (2003b); S. 4; Scheerer/Bingisser/Güzelgün (2005), S. 173f.; Weber/Moß/Schwichow (2004), S. 30.

<sup>484</sup> Vgl. Wöhe/Bilstein (2002), S. 178.

<sup>485</sup> Die Darlehen sind flexibel gestaltbar und können an die Rahmenbedingungen des Projektes und Veränderungen über den Lebenszyklus angepasst werden. Während der Bauphase kann die Auszahlung in Abhängigkeit des Baufortschritts sukzessive erfolgen. In der Betriebsphase können die Tilgungsmodalitäten oder die Finanzierungsstruktur in Abhängigkeit des Projekterfolgs angepasst werden. Vgl. Weber/Moß/Bachhuber (2005), S. 602

<sup>486</sup> Als Referenzzinssatz von Finanzierungen im Euro-Raum bzw. in Euro wird in der Regel der European Interbank Offered Rate (EURIBOR) verwendet. Den EURIBOR entnehmen die Banken den öffentlich zugänglichen Handelssystemen am vertraglich bestimmten Zinsfestsetzungstermin. Vgl. Braune (2006a), S. 266; Röver (2001), S. 192f.

Risikomarge und dem Gewinnaufschlag der finanzierenden Bank abhängt.<sup>487</sup> Diese Marge liegt bei PPP-Projekten in der Regel zwischen 80 und 140 Basispunkten, so dass die Fremdkapitalzinsen im Verlauf eines Projektes zwischen 4% und 6% schwanken können.<sup>488</sup> Darüber hinaus entstehen einmalige Kosten für die Bereitstellung des Fremdkapitals, die sich aus Provisionen und Entgelten zusammensetzen.<sup>489</sup>

Weitere Kosten entstehen, wenn der Zinssatz nicht variabel gestaltet, sondern für einen vereinbarten Zeitraum festgelegt und dadurch das Zinsänderungsrisiko vermieden werden soll. Um die Schwankungen des variablen Zinssatzes zu verhindern, können z.B. Swaps, Caps oder Collars als Zinssicherungsinstrumente eingesetzt werden.<sup>490</sup> Allerdings werden die Zinsen meist nur für einen begrenzten Zeitraum abgesichert, da die Kosten der Zinssicherung mit der Laufzeit steigen und nicht mehr wirtschaftlich tragbar sind.

Die Laufzeiten der Kredite orientieren sich an den Vertragslaufzeiten, die bei PPP-Projekten im öffentlichen Hochbau meist zwischen 25 und 30 Jahren liegen.<sup>491</sup> Die Banken sind jedoch bemüht, eine frühzeitige Rückzahlung der Kredite zu vereinbaren, um sich gegen Schwierigkeiten in dem Projekt abzusichern. Durch einen Sicherheitspuffer<sup>492</sup> von ein bis zwei Jahren am Ende der

---

<sup>487</sup> Die Refinanzierungskosten der Bank ergeben sich aus dem Zinssatz zu dem sich die Bank refinanzieren kann und sind vom Rating des Kreditinstituts und von der Kreditlaufzeit abhängig. Die Betriebskosten setzen sich aus sämtlichen Kosten, die der Bank bei der Kreditbearbeitung und -verwaltung entstehen. Die Risiken des Projektes werden durch einen Aufschlag auf den risikofreien Zins abgebildet. In einer weiteren Marge werden der Gewinn und die Kosten für die Eigenkapitalunterlegung der Kredite berücksichtigt. Vgl. Pitschke (2004), S. 38.

<sup>488</sup> Vgl. Eppinger (2006), Interview; Nissen (2006), Interview; Koch (2006), Interview.

<sup>489</sup> Hierzu gehören in Abhängigkeit des Projektes die Bereitstellungs- und Arrangierungsprovision sowie das Dokumentations- und Bearbeitungsentgelt. Vgl. Weber/Moß/Schwichow (2004), S. 45f.

<sup>490</sup> Vgl. Perridon/Steiner (1993), S. 388-390.

<sup>491</sup> Weber/Alfen/Maser weisen darauf hin, dass Kredite über 25 Jahre in Deutschland üblicherweise auf mehrere Kredite verteilt werden, da die Kreditlaufzeit von den Banken meist auf zehn Jahre begrenzt wird. Nach § 489 BGB kann der Kreditnehmer einen Kreditvertrag mit Festzinsvereinbarung unabhängig von der ursprünglich vereinbarten Laufzeit teilweise oder vollständig mit einer Frist von 6 Monaten kündigen. Vgl. Weber/Alfen/Maser (2006), S. 144.

<sup>492</sup> Dieser Sicherheitspuffer wird in Anlehnung an den englischen Begriff im deutschen Sprachgebrauch auch ‚Tail‘ genannt und in Abhängigkeit der Projektlaufzeit und der Projektrisiken festgelegt.

Projektlaufzeit kann die Rückzahlung des Kredites im Bedarfsfall bis zum Projektende ausgeweitet werden.<sup>493</sup>

Bei Kreditvolumina, die über eine Größe von 50 Mio. Euro hinausgehen, werden die Kredite in der Regel nicht mehr von einem einzigen Kreditinstitut bereitgestellt, sondern zur Verteilung der Risiken auf verschiedene Banken verteilt.<sup>494</sup>

Bei der Syndizierung der Kredite übernimmt mindestens eine Bank als ‚Arranger‘ die Strukturierung und Verteilung der Kredite auf die übrigen Banken.<sup>495</sup>

Bei Finanzierungsvolumina von über 100 Mio. Euro<sup>496</sup> kann als Alternative zu einem syndizierten Kredit auch eine Finanzierung über die Platzierung von Anleihen<sup>497</sup> am Kapitalmarkt erfolgen.<sup>498</sup> Anleihen sind langfristige Darlehen, die der Projektgesellschaft durch die Ausgabe von Teilschuldverschreibungen gewährt werden.<sup>499</sup> Die Begebung der Anleihen erfolgt durch eine oder mehrere Banken<sup>500</sup> und kann entweder bei einem eingeschränkten Investorenkreis im

---

<sup>493</sup> Allerdings lassen sich diese Forderungen der Banken aufgrund des intensiven Wettbewerbs im PPP-Markt nicht mehr uneingeschränkt durchsetzen. Vgl. Nissen (2006), Interview.

<sup>494</sup> In der Literatur unterscheiden sich die Angaben zu den Grenzen einer Syndizierung des Kredites enorm. Während Weber/Moß/Bachhuber bereits bei einem Kreditvolumen von 25 Mio. Euro die Verteilung des Kredites auf mehrere Banken vorschlagen, legen Weber/Alfen/Maser die Grenze bei 50 Mio. Euro fest. Vgl. Weber/Moß/Bachhuber (2005), S. 602; Weber/Alfen/Maser (2006), S. 143.

<sup>495</sup> Der Arranger wird von dem Kreditnehmer mit der Syndizierung des Kredites beauftragt, wobei er auch einen Kreditanteil übernimmt. Die Höhe des anteiligen Kredites ist für den Kreditnehmer von wesentlicher Bedeutung, da es die Verbundenheit des Arrangers mit dem Projekt ausdrückt. Vgl. Fox/Tott (2000), S. 124.

<sup>496</sup> Die Mindestgröße hängt mit dem hohen Aufwand und den enormen Kosten zusammen, die für die Erstellung des Anlageprospekts, das Rating der Anleihe, die Marktplatzierung, etc. anfallen. Vgl. Weber/Moß/Bachhuber (2005), S. 603.

<sup>497</sup> Anleihen werden auch als Schuldverschreibungen, Obligationen, festverzinsliche Wertpapiere, Rentenpapiere oder - in Anlehnung an die englische Sprache - als ‚Bond‘ bezeichnet. Vgl. Olfert/Reichel (2005), S. 322.

<sup>498</sup> Vgl. Sester/Bunsen (2005), S. 452.

<sup>499</sup> Vgl. Perridon/Steiner (1993), S. 309. Die Kennwerte der Anleihe sind in den Emissionsprospekten festgelegt. Hierzu zählen in erster Linie die Laufzeit, die Zinshöhe und -bindung sowie die Modalitäten der Zins- und Tilgungsstruktur. Vgl. Weber/Moß/Bachhuber (2005), S. 602.

<sup>500</sup> Die Emission erfolgt bei PPP-Projekten in der Regel als Fremdemission, bei der meist eine oder mehrere Banken die Begebung und Platzierung der Anleihe für die Projektgesellschaft übernehmen (indirekte Emission). Alternativ kann auch eine direkte Emission ohne Mitwirkung Dritter erfolgen. Vgl. Weber/Moß/Schwichow (2004), S. 66.

Rahmen einer Privatplatzierung (Private Placement) oder durch einen öffentlichen Verkauf über die Börse (Public Placement) erfolgen.<sup>501</sup>

Über den Kapitalmarkt können sehr große Mengen von Fremdkapital eingeworben werden,<sup>502</sup> die über längere Laufzeiten und meist auch zu günstigeren Zinskonditionen als Bankkredite zur Verfügung stehen.<sup>503</sup> Durch die einmalige Emission der Anleihen ist die Flexibilität bei der Anleihefinanzierung jedoch stark eingeschränkt. Die Modalitäten der Bereitstellung<sup>504</sup> und Rückführung der Kredite sind durch die Emissionsprospekte festgelegt und können nur unter erheblichem Aufwand und Kosten verändert und an die aktuelle Situation des Projektes angepasst werden. In Großbritannien haben die Standardisierungen und die Erfahrungen aus den ersten PFI-Projekten die Voraussetzung für eine erfolgreiche Durchführung von Anleihefinanzierung geschaffen.<sup>505</sup> In Deutschland wird das Fremdkapital dagegen noch ausschließlich über Bankkredite bereitgestellt.<sup>506</sup>

### 3.2.1.3 Mezzanine-Kapital

Mezzanine-Kapital stellt in der wirtschaftlichen und rechtlichen Ausgestaltung ein hybrides Instrument zwischen Eigen- und Fremdkapital dar.<sup>507</sup> Es grenzt

---

<sup>501</sup> Bei einer Privatplatzierung wird die Anleihe nur wenigen institutionellen Investoren, z.B. Versicherungen und Pensionskassen, zur Zeichnung angeboten. Die Anleihen werden auf die Bedürfnisse und Anforderungen der Investoren zugeschnitten. Der Vorteil bei der Privatplatzierung liegt darin, dass der zeitliche und finanzielle Aufwand für Börseneinführung vermieden werden kann. Vgl. Weber/Moß/Schwichow (2004), S. 67.

<sup>502</sup> Problematisch ist allerdings, dass bei der Ausgabe der Anleihen noch nicht bekannt ist, ob tatsächlich alle Wertpapiere von den Anlegern gezeichnet werden. Daher wird von Seiten der Projektgesellschaft eine Platzierungsgarantie von den emittierenden Banken gefordert. Vgl. Weber/Moß/Bachhuber (2005), S. 603.

<sup>503</sup> Vgl. Fox/Tott (2000), S. 125.

<sup>504</sup> Beispielsweise werden die Fremdkapitalmittel bei einer Anleihefinanzierung in vollem Umfang am Anfang der Bauphase bereitgestellt und können nicht wie bei einem Bankkredit sukzessive mit dem Baufortschritt abgerufen werden. Um die Kapitalkosten zu reduzieren, bemüht sich die Projektgesellschaft um die Wiederanlage des überschüssigen Kapitals. Vgl. Weber/Moß/Bachhuber (2005), S. 68.

<sup>505</sup> Beispielsweise wurden in Großbritannien bereits erfolgreich mehrere Verkehrsinfrastrukturprojekte und Krankenhäuser über Anleihen finanziert. Vgl. Fox/Tott (2000), S. 125.

<sup>506</sup> Vgl. Sester/Bunsen (2005), S. 452.

<sup>507</sup> Vgl. Gereth/Schulte (1992), S. 7; Achleitner/Wahl (2004), S. 42f.; Link (2001), S. 7; Braune (2006a), S. 268. Der Begriff ist von dem italienischem Wort ‚Mezzanino‘ abgeleitet, das ein in der Renaissance und dem Barock typisches Zwischengeschoss in einem Gebäude beschreibt. Vgl. Lucius (2005), S. 588; Fahrholz (1998), S. 88.

sich zum klassischen Fremdkapital dadurch ab, dass es nur nachrangig besichert wird. Im Gegensatz zu Eigenkapital-Investoren sind Mezzanine-Kapitalgeber mit geringeren Mitbestimmungsrechten ausgestattet, tragen dementsprechend aber auch geringere Risiken.<sup>508</sup> Es gibt eine Vielzahl von Gestaltungs- und Strukturierungsmöglichkeiten, mit denen Mezzanine-Kapital eher eigen- oder fremdkapitalähnlichen Charakter erhalten kann. In Abhängigkeit der Funktion wird es bei PPP-Projekten entweder durch Sponsoren oder Banken bereitgestellt.<sup>509</sup> Abbildung 22 zeigt die Gestaltungsformen von Mezzanine-Kapital, die nach Ihrem Risiko und der geforderten Rendite zwischen Eigen- und Fremdkapital eingeordnet sind.<sup>510</sup> Als eigenkapitalähnliches Mezzanine-Kapital werden in der Regel Genussscheine und stille Beteiligungen (typisch und atypisch) eingestuft, während Wandelanleihen, partiarische Darlehen sowie Nachrangdarlehen ohne oder mit ‚Equity-Kicker‘ eher dem Fremdkapital zugeordnet werden.<sup>511</sup>

---

<sup>508</sup> Vgl. Ballard (2000), S. 37f.; Pitschke/Kreuter (2003), S. 12, von Einem/Schmid (2004), S. 148; Gereth/Schulte (1992), S. 11f.

<sup>509</sup> Mezzanine-Kapital wird auch bei der Unternehmensfinanzierung zu Wachstumszwecken bzw. Rekapitalisierung und bei der Akquisitionsfinanzierung für Leveraged und Management Buyouts angewandt. Vgl. Link (2001), S. 29-31.

<sup>510</sup> Vgl. Achleitner/Wahl (2004), S. 46. Nähere Ausführungen zu den Gestaltungsformen von Mezzanine-Kapital finden sich auch bei Sester/Bunsen (2005), S. 449-452.

<sup>511</sup> Bei einem Nachrangdarlehen mit einem sog. ‚Equity-Kicker‘ wird dem Mezzanine-Geber die Partizipation an dem Projekterfolg über die Laufzeit der Finanzierung ermöglicht. Der Equity-Kicker kann in Form von Optionen, Wandlungsrechten oder Zusatzzahlungen ausgestaltet sein. Vgl. Lucius (2005), S. 589; Pitschke (2004), S. 59.

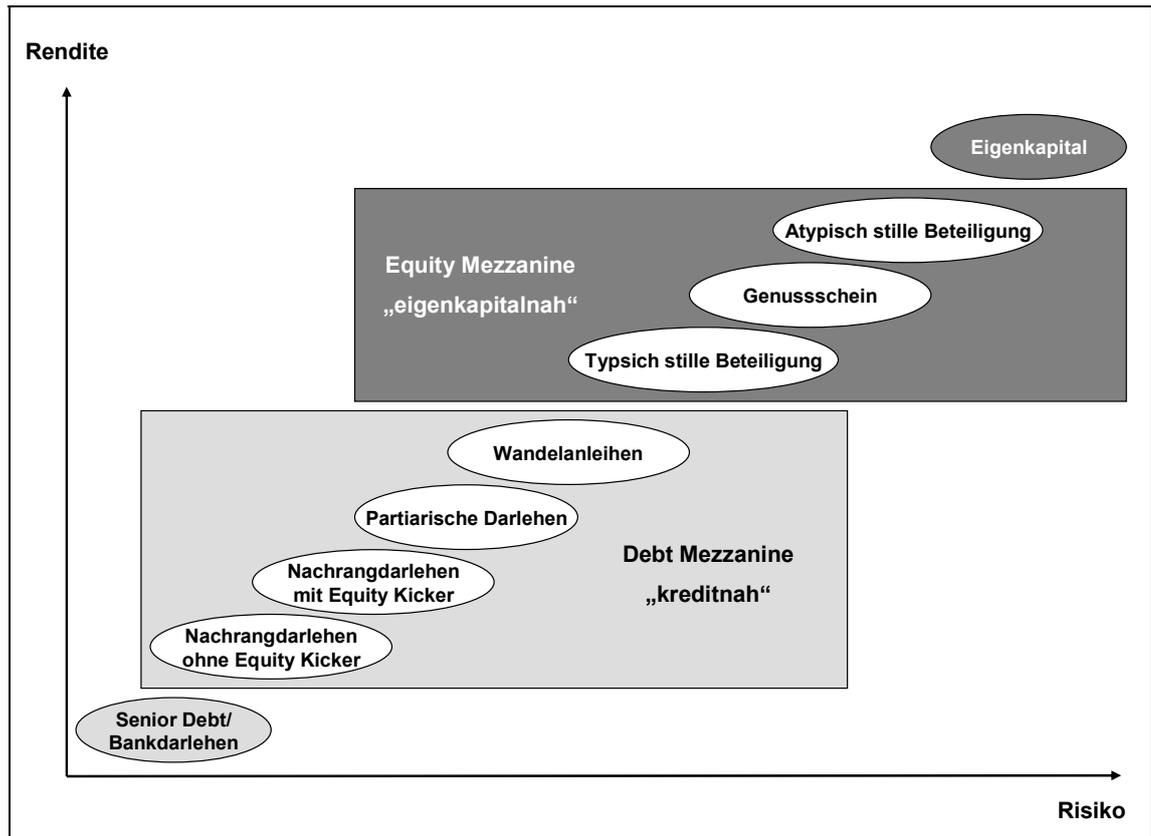


Abbildung 22: Gestaltungsformen von Mezzanine-Kapital<sup>512</sup>

Sind die Mittel für die Bereitstellung von Eigenkapital seitens der Sponsoren und Finanzinvestoren ausgeschöpft und aus Sicht der finanzierenden Banken nicht ausreichend, so kann Mezzanine-Kapital eingesetzt werden, um die Finanzierungslücke zwischen Eigen- und Fremdkapital zu schließen.<sup>513</sup> Dadurch erhöhen sich für die finanzierenden Banken die Sicherheiten bei der Fremdkapitalvergabe, was sich positiv auf die Zinskonditionen und den Fremdkapitalanteil an der Gesamtfinanzierung auswirkt.<sup>514</sup> Der Anteil von Mezzanine-Kapital an dem Gesamtfinanzierungsvolumen bei PPP-Projekten liegt in der Regel zwischen 10% und 20% und muss projektspezifisch angepasst werden.<sup>515</sup>

<sup>512</sup> Eigene Darstellung.

<sup>513</sup> Vgl. Bakatjan/Arikan/Tiong (2003), S. 89; Gereth/Schulte (1992), S. 131; Tytko (2002), S. 170. Allerdings wird eine dem Projekt angemessene Beteiligung der Eigenkapitalgeber verlangt, die stets größer als die Mezzanine-Tranche sein sollte.

<sup>514</sup> Vgl. von Einem/Schmid (2004), S. 165f.

<sup>515</sup> Vgl. Asenova/Beck (2003), S. 132.

Durch die Strukturierung mit Mezzanine-Kapital werden die Gesamtfinanzierungskosten gesenkt, da es substituierend für hoch verzinstes Eigenkapital eingesetzt wird.<sup>516</sup> Aufgrund der dargestellten Einordnung liegt die Verzinsung von Mezzanine-Kapital zwischen 8% und 12% und damit unter der EK-Verzinsung.<sup>517</sup>

Mezzanine-Kapital wird meist nicht für die gesamte Projektlaufzeit bereitgestellt, sondern ist in erster Linie dafür vorgesehen, Finanzierungslücken in der Bauphase und der Anlaufphase des Betriebes sicher zu stellen. In der Planungsphase ist Mezzanine-Kapital eher unüblich, da der Projektzuschlag zu diesem Zeitpunkt noch nicht erteilt wurde und die Risiken vergleichsweise hoch sind. Ist ein reibungsloser Betrieb und ein sicherer Cash Flow gewährleistet, so wird das Mezzanine-Kapital im Rahmen einer Optimierung der Kapitalstruktur durch Fremdkapital ersetzt. Insgesamt zeichnet sich Mezzanine-Kapital durch eine hohe Flexibilität bei der Strukturierung der Finanzierung von PPP-Projekten aus und wird daher bei komplexeren und größeren Finanzierungen als innovatives Finanzierungsinstrument eingesetzt.<sup>518</sup>

### 3.2.2 Ermittlung und Optimierung der Kapitalstruktur

Die Ziele der Eigenkapital-Investoren und Fremdkapitalgeber bei der Festlegung der Kapitalstruktur stehen zum Teil im Widerspruch zueinander.<sup>519</sup> Während die Sponsoren und Finanzinvestoren bemüht sind, den Eigenkapitaleinsatz zu minimieren und dadurch ihre Rendite auf ihr eingesetztes Kapital zu

---

<sup>516</sup> Vgl. Braune (2006a), S. 268.

<sup>517</sup> Vgl. Ballard (2000), S. 38. Aufgrund der vielfältigen Gestaltungs- und Einsatzmöglichkeiten sind die Ertragserwartungen der Mezzanine-Kapitalgeber stark von den Risiken und den projektspezifischen Besonderheiten abhängig. Grundsätzlich orientieren sich die Renditen an den Eigenkapitalrenditen und den Konditionen für die Vergabe von Fremdkapital.

<sup>518</sup> Auch bei herkömmlichen Immobilienprojekten wird Mezzanine-Kapital für die Finanzierung von größeren Projekten eingesetzt. Ein Beispiel stellt der Frankfurter Messeturm dar. Vgl. Bienert (2004), S. 411. Die hohen Mindestvolumina bei Mezzanine-Finanzierungen liegen darin begründet, dass auch die Mezzanine-Kapitalgeber ausführliche Due Diligences vor der Kreditvergabe durchführen und das Projekt in der Betriebsphase fortlaufend überwachen müssen.

<sup>519</sup> Vgl. UNIDO (1996), S. 183; Weber/Moß/Bachhuber (2005), S. 610.

erhöhen sowie ihre Haftung zu begrenzen,<sup>520</sup> sind die finanzierenden Banken bestrebt, möglichst viele Risiken der Kreditvergabe durch Eigenkapital abzusichern.<sup>521</sup>

Die öffentliche Hand ist an einer Umsetzung des Projektes zu den geforderten Kosten, Terminen und Qualitäten für ein möglichst günstiges Leistungsentgelt interessiert, woraus sich widersprüchliche Interessen hinsichtlich der finanziellen Strukturierung ergeben. Auf der einen Seite ist der öffentliche Auftraggeber bemüht, die Finanzierungskosten und damit die Einbindung von teurem Eigenkapital zu minimieren, so dass der Private ein wirtschaftliches Angebot unterbreiten kann. Auf der anderen Seite soll der private Auftragnehmer an dem Erfolg des Projektes unmittelbar beteiligt sein und für erfolgskritische Risiken des Projektes mit seinem eigenen Kapital haften.<sup>522</sup> Das Vertrauen des öffentlichen Auftraggebers und der Fremdkapitalgeber steigen mit der Höhe der Beteiligung des Eigenkapital-Investors, da dies seine Verbundenheit mit dem Projekt und das Vertrauen in den Projekterfolg ausdrückt.

Aufgrund der vielfältigen und gegensätzlichen Interessen bedarf es eines intensiven Abstimmungsprozesses der Beteiligten bei der Festlegung der Kapitalstruktur. Der öffentliche Auftraggeber formuliert in den Ausschreibungsunterlagen eine Mindestanforderung an die Eigenkapitalausstattung der Projektgesellschaft oder überlässt die komplexe Strukturierung den Fremd- und Eigenkapitalgebern.<sup>523</sup>

Um die Ausstattung der Projektgesellschaft mit Fremdkapitalmitteln zu sichern, haben sich die Sponsoren und Finanzinvestoren bei der Strukturierung nach den Anforderungen der Fremdkapitalgeber zu richten. Die finanzierenden

---

<sup>520</sup> In den angelsächsischen Ländern wird die Steigerung der Eigenkapitalrentabilität einer Investition durch die Maximierung der Fremdfinanzierung als ‚Leverage-Effekt‘ bezeichnet. Vgl. Hudson/Wilson (2002), S. 717. Allerdings kann dieser Effekt auch negativ sein, wenn die Gesamtkapitalrentabilität der Investition geringer als der Fremdkapitalzins ist. Je größer der Unterschied zwischen Gesamtkapitalrentabilität und Fremdkapitalzins ist, desto größer ist auch der Leverage-Effekt. Vgl. Wöhe/Bilstein (2002), S. 413; Sirmans (1989), S. 454.

<sup>521</sup> Vgl. Schaufelberger/Wipadapisut (2003), S. 206; Tytko (1999), S. 47f.; Weber/Alfen/Maser (2006), S. 138.

<sup>522</sup> Vgl. Asenova/Beck (2003), S. 132; Zhang (2005b), S. 658.

<sup>523</sup> Vgl. Zhang (2005a), S. 78.

Banken stellen bei einer Projektfinanzierung ausschließlich auf die Höhe und Sicherheit der prognostizierten Cash Flows ab. Somit basiert die Bemessung des Kreditvolumens und des notwendigen Eigenkapitalanteils in erster Linie auf dem frei verfügbaren Cash Flow des Projektes.<sup>524</sup>

Um die Belastbarkeit des prognostizierten Cash Flows einschätzen zu können, führen die Fremdkapitalgeber umfangreiche Due Diligences und Risikoanalysen durch.<sup>525</sup> Die möglichen Auswirkungen der bestehenden Projektrisiken auf den Cash Flow werden im Rahmen von Sensitivitätsanalysen unter Annahme verschiedener Szenarien untersucht.<sup>526</sup> Aufbauend auf dem Businessplan der Projektgesellschaft werden wichtige Parameter des Projektes variiert und dadurch ein Worst Case-Szenario entwickelt, in dem der Cash Flow weiterhin den Anforderungen der Fremdkapitalgeber entsprechen muss.<sup>527</sup>

Auf Basis dieser Cash Flow-Analysen legen die finanzierenden Banken so genannte ‚Covenants‘ fest.<sup>528</sup> Covenants sind vertragliche Vereinbarungen zwischen dem Kreditgeber und -nehmer, in denen sich der Kreditnehmer verpflichtet, vertraglich definierte Vorgaben während der Laufzeit des Kredites einzuhalten.<sup>529</sup> Das zunehmende Risikobewusstsein der Banken weist Covenants eine zentrale Bedeutung als Steuerungsinstrument bei Projektfinanzierungen zu.<sup>530</sup> Bei Abweichungen von diesen Vereinbarungen hat der Kreditgeber die Möglichkeit, Konditionen und Fälligkeiten des Kredites anzupassen sowie in das Projekt einzugreifen und ggf. Projektteilnehmer auszutauschen. Durch Covenants sichern sich die Fremdkapitalgeber ihre Einflussnahme in den laufenden Projekten und erhöhen somit die Wahrscheinlichkeit der Kreditrückzahlung.<sup>531</sup>

---

<sup>524</sup> Vgl. Bakatjan/Arikan/Tiong (2003), S. 89; Zhang (2005b), S. 658; Fox/Tott (2000), S. 127.

<sup>525</sup> Vgl. Fox/Tott (2000), S. 128; Weber/Moß/Bachhuber (2005), S. 610f.

<sup>526</sup> Vgl. Rodney/Gallimore (2002), S. 55f.; Weber/Alfen/Maser (2006), S. 161.

<sup>527</sup> Vgl. Weber/Alfen/Maser (2006), S. 169.

<sup>528</sup> Vgl. Röver (2003), S. 81.

<sup>529</sup> Vgl. Fox/Tott (2000), S. 138; Herfurth/Keppler (2006), S. 363. Im Deutschen können für Covenants auch die Begriffe ‚Nebenleistungspflichten‘ oder ‚Auflagen‘ verwendet werden. Vgl. Röver (2003), S. 79.

<sup>530</sup> Vgl. Röver (2003), S. 95.

<sup>531</sup> Vgl. Wöhe/Bilstein (2002), S. 204f.; Röver (2003), S. 79f.

Financial Covenants werden in Form von Finanzkennzahlen festgelegt. Bei PPP-Projekten werden meist Deckungsgrade definiert,<sup>532</sup> die die Relation von verfügbaren Mitteln und dem Verschuldungsgrad beschreiben. In der Regel werden folgende Finanzkennzahlen verwendet:<sup>533</sup>

- **Kreditlaufzeit-Deckungsgrad (Loan Life Cover Ratio)<sup>534</sup>**

Der Kreditlaufzeit-Deckungsgrad ist definiert als Quotient aus Nettobarwert aller zukünftig erwarteten Cash Flows (vor Zinsen, nach Steuern) während der verbleibenden Kreditlaufzeit und dem am Anfang der Betrachtungsperiode ausstehenden Kreditvolumen.

$$LLCR = \left( \frac{NBW_{\text{Kreditlaufzeit}}}{\text{Kreditvolumen}} \right)$$

LLCR: Loan Life Cover Ratio

NBW<sub>Kreditlaufzeit</sub>: Nettobarwert aller zukünftig zu erwartenden Cash Flows während der verbleibenden Kreditlaufzeit

Kreditvolumen: Kreditvolumen am Anfang der Betrachtungsperiode

- **Projektlaufzeit-Deckungsgrad (Project Life Cover Ratio)<sup>535</sup>**

Der Projektlaufzeit-Deckungsgrad ist definiert als Quotient aus Nettobarwert aller zukünftig erwarteten Cash Flows (vor Zinsen, nach Steuern) während der verbleibenden Projektlaufzeit und dem am Anfang der Betrachtungsperiode ausstehenden Kreditvolumen.

$$PLCR = \left( \frac{NBW_{\text{Projektlaufzeit}}}{\text{Kreditvolumen}} \right)$$

PLCR: Project Life Cover Ratio

---

<sup>532</sup> In Anlehnung an das Englische wird auch der Begriff ‚Cover Ratio‘ verwendet. Vgl. Weber/Alfen/Maser (2006), S. 128. Die Größe der gewählten Deckungsgrade hat direkten Einfluss auf das gewährte Kreditvolumen. Je geringer der Deckungsgrad ist, desto höher ist das Kreditvolumen. Vgl. Röver (2001), S. 191.

<sup>533</sup> Vgl. Grimsey/Lewis (2002), S. 117; Röver (2003), S. 81; Fleischer/Effenberger (2006), S. 626.

<sup>534</sup> Vgl. Fox/Tott (2000), S. 143; Grimsey/Lewis (2002), S. 117.

<sup>535</sup> Vgl. Fox/Tott (200), S. 143.

NBW<sub>Projektlaufzeit</sub>: Nettobarwert aller zukünftig zu erwartenden Cash Flows während der verbleibenden Projektlaufzeit

Kreditvolumen: Kreditvolumen am Anfang der Betrachtungsperiode

- **Schuldendienst-Deckungsgrad (Debt Service Cover Ratio)<sup>536</sup>**

Der Schuldendienst-Deckungsgrad ist definiert als Quotient aus dem Cash Flow einer Periode und dem Schuldendienst dieser Periode.

$$DSCR = \left( \frac{Cash\ Flow_{\text{Periode}}}{Schuldendienst_{\text{Periode}}} \right)$$

DSCR: Debt Service Cover Ratio

Cash Flow<sub>Periode</sub>: Cash Flows der Periode

Schuldendienst<sub>Periode</sub>: Schuldendienst der Periode

Während der Loan Life Cover Ratio (LLCR) und der Project Life Cover Ratio (PLCR) die Projekt-Cash Flows über die verbleibende Kreditlaufzeit bzw. Projektlaufzeit betrachten, berücksichtigt der Debt Service Cover Ratio (DSCR) lediglich den Cash Flow einer ausgewählten Periode.<sup>537</sup> Dementsprechend werden die Finanzkennzahlen LLCR und PLCR für die Bemessung des Kreditvolumens bei der Strukturierung der Finanzierung am Projektanfang verwendet, während anhand des DSCR<sup>538</sup> die Deckung des Schuldendienstes in den Projektperioden beurteilt wird.<sup>539</sup> Neben diesen drei Deckungsgraden wird die

<sup>536</sup> Vgl. Zhang (2005b), S. 661; Jaffe/Sirmans (1995), S. 207f.; Pfnür (2004), S. 255.

<sup>537</sup> Vgl. Beckmann (2003), S. 190f. Bei der Analyse der Cash Flow-Berechnung wird meist ein Jahr als Periode gewählt, so dass auch der Begriff ‚Annual Debt Service Cover Ratio (ADSCR)‘ verwendet wird. Mit dem DSCR kann untersucht werden, ob der Schuldendienst während der Laufzeit des Projektes aus den erwarteten Cash Flows erbracht werden kann. Für kritische Projektsituationen kann der DSCR auch in kürzeren Abständen, z.B. halbjährlich, berechnet werden. Vgl. Grimsey/Lewis (2002), S. 117; Röver (2001), S. 191f.

<sup>538</sup> Ist der DSCR kleiner als 1, bedeutet dies, dass der vereinbarte Schuldendienst in der betrachteten Periode nicht aus dem verfügbaren Cash Flow bedient werden kann.

<sup>539</sup> Vgl. Finegan (2006), Interview. Bei dieser Betrachtung stellt der niedrigste Schuldendienstdeckungsgrad die kritische Größe dar. In Abhängigkeit der Projektart und der Risiken des Projektes liegt der von den Banken geforderte DSCR bei PPP-Projekten in der Regel zwischen 1,2 und 1,5. Je größer die Projektrisiken sind, desto größer ist auch der DSCR, um den Schuldendienst ausreichend abzusichern. Vgl. Weber/Moß/Bachhuber (2005), S. 617.

Eigenkapitalquote als Covenant von den finanzierenden Banken definiert und während der Projektlaufzeit überwacht.<sup>540</sup>

Das notwendige Kreditvolumen der Projektfinanzierung kann mit Hilfe der oben aufgeführten Formel für den LLCR bzw. PLCR ermittelt werden. Nach Umstellung der Formeln ergibt sich:

$$\text{Kreditvolumen} = \left( \frac{NBW_{\text{Kreditlaufzeit}}}{LLCR} \right) \quad \text{bzw.} \quad \text{Kreditvolumen} = \left( \frac{NBW_{\text{Projektlaufzeit}}}{PLCR} \right)$$

Zur Ermittlung des Kreditvolumens werden die in der Cash Flow- und Ertragsanalyse ermittelten Zahlungsströme mit Hilfe der Barwertmethode zunächst auf einen Betrachtungszeitpunkt abgezinst. Bei der Wahl des Diskontierungszinssatzes ist besonders sorgfältig vorzugehen, da der Nettobarwert durch ihn erheblich beeinträchtigt wird.<sup>541</sup> Mit dem Nettobarwert wird das Kreditvolumen unter Berücksichtigung des jeweiligen Deckungsgrades berechnet. Die Differenz aus dem bestehenden Investitionsbedarf und dem Kreditvolumen ergibt die geforderte Eigenkapitalbeteiligung von Sponsoren und Finanzinvestoren.

In der Regel sind die Eigenkapital-Investoren nicht bereit oder in der Lage, den geforderten Eigenkapitalbeitrag zu leisten, so dass es zu einem iterativen Abstimmungsprozess mit der finanzierenden Bank kommt. Unter Berücksichtigung der Wettbewerbssituation werden die Renditeerwartungen und Kapitalanteile angepasst und eine optimale Kapitalstruktur erarbeitet. Unter Umständen wird auch Mezzanine-Kapital eingebunden, um Finanzierungslücken zwischen Eigen- und Fremdkapital zu schließen. Dieser Prozess wird bei den Verhandlungen der Kapitalgeber so oft durchlaufen, bis eine Kapitalstruktur gefunden ist, die ein wettbewerbsfähiges Angebot erlaubt.<sup>542</sup>

---

<sup>540</sup> Bei der Berechnung der Eigenkapitalquote ist eine genaue Definition des relevanten Eigenkapitals wichtig; oft werden neben den Eigenkapitaleinlagen der Sponsoren und Finanzinvestoren auch Gesellschafterdarlehen und sonstige Nachrangdarlehen mit einbezogen. Vgl. Röver (2001), S. 192.

<sup>541</sup> Vgl. Zhang (2005b), S. 666. Der Diskontierungszinssatz wird in Abhängigkeit der projektspezifischen Risiken festgelegt und ist in der risikoreichen Bauphase wesentlich höher als in der vergleichsweise risikoarmen Betriebsphase, in der nachhaltige Erträge erwirtschaftet werden. Vgl. Wibowo/Kochendörfer (2005), S. 967f.

<sup>542</sup> Vgl. Asenova/Beck (2003), S. 132.

Neben der Bereitstellung von Eigenkapital erwarten die finanzierenden Banken weitere Sicherheiten für den Fall, dass der Schuldendienst nicht aus den operativen Cash Flows des Projektes erbracht werden kann. Es wird beispielsweise die Vorhaltung von Reservekonten für den Schuldendienst verlangt oder die Verpfändung der Gesellschaftsanteile und Guthaben der Projektkonten an die finanzierende Bank gefordert.<sup>543</sup>

### 3.3 Eigenkapital-Investoren bei PPP-Projekten

Die Erläuterungen zur Kapitalstruktur von PPP-Projekten haben deutlich gemacht, dass Eigenkapital eine besonders wichtige Rolle bei der finanziellen Strukturierung einer Projektfinanzierung spielt. Vor dem Hintergrund der Problemstellung der vorliegenden Arbeit wird nun näher auf die Eigenkapital-Investoren bei PPP-Projekten eingegangen. Bei den Ausführungen zu den Beteiligten einer Projektfinanzierung wurden bereits Sponsoren, Finanzinvestoren und Banken als mögliche Eigenkapitalgeber bei PPP-Projekten identifiziert.<sup>544</sup> Da die wesentlichen Charakteristika der Sponsoren bereits unter Punkt 3.1.2.3.4 dargestellt wurden, soll der Schwerpunkt der folgenden Ausführungen auf den Finanzinvestoren und Banken als Eigenkapitalgeber liegen. Außerdem wird kurz auf die privaten Anleger eingegangen, die bei PPP-Projekten jedoch eine untergeordnete Rolle spielen. Die potenziellen Finanzinvestoren bei PPP-Projekten im öffentlichen Hochbau entsprechen den institutionellen Investoren bei herkömmlichen Immobilienprojekten und umfassen Private Equity-Fonds, offene und geschlossene Immobilienfonds, Immobilien-Aktiengesellschaften und Real Estate Investment Trusts (REITs) sowie Versicherungen und Pensionskassen.<sup>545</sup> In Abbildung 23 sind die Eigenkapital-Investoren und die Möglichkeiten zur Platzierung von Eigenkapital in einer Übersicht dargestellt.

---

<sup>543</sup> Vgl. Weber/Moß/Schwichow (2004), S. 30.

<sup>544</sup> Vgl. Punkt 3.2.1.1.

<sup>545</sup> Eine detaillierte Beschreibung dieser institutionellen Investoren in der Immobilienwirtschaft findet sich bei Schulte/Holzmann (2005), S. 172-181.

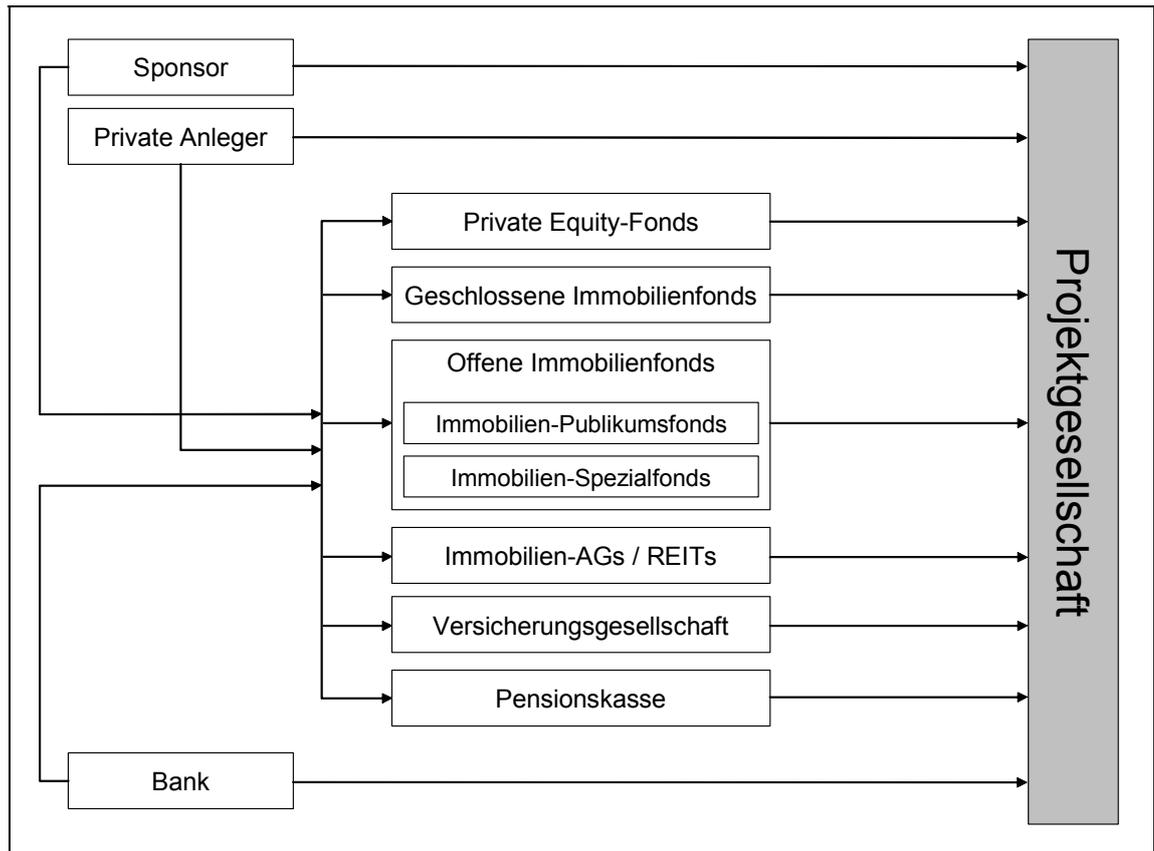


Abbildung 23: Eigenkapital-Investoren bei PPP-Projekten<sup>546</sup>

### 3.3.1 Sponsoren

Bei PPP-Projekten wird von dem öffentlichen Auftraggeber und den finanzierenden Banken eine Mindestbeteiligung der Sponsoren gefordert, da die Sponsoren nicht nur finanziell involviert, sondern auch maßgeblich für die erfolgreiche Entwicklung und Durchführung des Projektes verantwortlich sind.<sup>547</sup> Als Projektentwickler, Bauunternehmen und Betreiber haben die Sponsoren ein unmittelbares Interesse an dem Projekterfolg, da ihre unternehmerischen Ziele in direktem Zusammenhang mit dem Projekt stehen.<sup>548</sup> Insbesondere die deutschen Bauunternehmen, die seit über mehr als einem Jahrzehnt unter der nationalen Baukrise zu leiden hatten, sehen in PPP-Projekten neue Geschäftsmöglichkeiten und eine Erweiterung ihrer Aufgaben von der klassischen Bau-

<sup>546</sup> Eigene Darstellung.

<sup>547</sup> Vgl. Fleischer/Effenberger (2006), S. 626.

<sup>548</sup> Vgl. hierzu auch Punkt 3.1.2.3.4.

ausführung zur lebenszyklusübergreifenden Dienstleistung.<sup>549</sup> Außerdem ist durch die Beteiligung an PPP-Projekten eine attraktive Verzinsung des Eigenkapitals möglich. Mit der höheren Eigenkapitalrendite sind jedoch auch größere Risiken und die ständige Überwachung durch die Fremdkapitalgeber verbunden.<sup>550</sup>

### 3.3.2 Private Anleger

Die privaten Anleger sind bei ihrer Investitionsentscheidung in der Regel unabhängig und unterliegen im Gegensatz zu den meisten institutionellen Investoren keinen gesetzlichen Reglementierungen oder Offenlegungspflichten. Ihre Möglichkeiten zur direkten Anlage sind jedoch durch die begrenzten finanziellen Ressourcen eingeschränkt. Aus diesem Grund konzentrieren sich die privaten Investoren bei der direkten Immobilienanlage meist auf den Kauf von kleineren Wohn- und Geschäftshäusern sowie Eigentumswohnungen.<sup>551</sup>

Die Größe und Komplexität von PPP-Projekten im öffentlichen Hochbau überschreitet normalerweise die Anlagevorstellungen der privaten Investoren. Neben der fehlenden Finanzkraft sind die komplexen Strukturen und Vertragswerke einer Projektfinanzierung für den privaten Anleger nur mit erheblichem Aufwand zu durchschauen und zu bewerten. Auch die effiziente Verwaltung und das aktive Management der Beteiligung erfordern Ressourcen und Know-how, das bei privaten Anlegern meist nicht vorliegt.<sup>552</sup> Darüber hinaus übersteigt die Dauer der Kapitalbindung bei PPP-Projekten oft den Anlagehorizont. Aus den genannten Gründen investieren die privaten Investoren ihr Kapital meist indirekt

---

<sup>549</sup> Vgl. Lenz/Zinell (2001), S. 89f. Durch die Projektentwicklungstätigkeiten im PPP-Bereich beschäftigen die Bauunternehmen gleichzeitig die firmeninternen bauausführenden Gesellschaften bei der Gebäudeerstellung sowie die Facility Management-Bereiche bei dem Gebäudebetrieb. Vgl. Eppinger (2006), Interview.

<sup>550</sup> Vgl. Lenz/Zinell (2001), S. 89f.

<sup>551</sup> Vgl. Schulte/Holzmann (2005), S. 173f.

<sup>552</sup> So weist Brübach darauf hin, dass Privatinvestoren die Kalkulation der Rendite nur bei der Investitionsentscheidung vornehmen, im Verlauf des Projektes aber keine Performancekontrollen durchführen. Auch die Analyse und die Überwachung der Risiken werden vielfach vernachlässigt. Vgl. Brübach (2005), S. 75f.

über Finanzinvestoren, die das Kapital in PPP-Projekten platzieren und die Anlage professionell betreuen.<sup>553</sup>

### 3.3.3 Finanzinvestoren

Finanzinvestoren<sup>554</sup> werden bei PPP-Projekten eingebunden, wenn ihre Beteiligung aus strategischen Gründen sinnvoll erscheint oder die Sponsoren nicht in der Lage sind, die erforderlichen Eigenkapitalmittel aufzubringen. Sie erfüllen die Aufgabe von Finanzintermediären, da die Kapitalgeber die Entscheidung über die Anlage und Verwaltung von Geldern auf den Finanzinvestor übertragen.<sup>555</sup> Im Gegensatz zu den Sponsoren sind Finanzinvestoren nicht an einer operativen Beteiligung, sondern lediglich an einer angemessenen Verzinsung ihres eingesetzten Eigenkapitals interessiert.<sup>556</sup>

Die Strukturmerkmale und Anlageziele der Finanzinvestoren sind sehr unterschiedlich und werden im Folgenden zunächst grundlegend erläutert. Dabei wird auch kurz auf die Kompatibilität ihrer Anlageziele mit den Merkmalen eines PPP-Projektes eingegangen. Die Anlagemöglichkeiten bei PPP-Projekten und die weiteren Anforderungen bei der Investition in PPP-Projekte, die im Rahmen dieser Arbeit empirisch erhoben wurden, werden in Abschnitt 5.1 näher erläutert.

#### 3.3.3.1 Private Equity-Fonds

Der Begriff ‚Private Equity‘ stammt aus dem Englischen und wurde in den USA geprägt. Er stellt eine Erweiterung des Venture Capital dar, das in den neunziger Jahren vorwiegend für die Finanzierung von Unternehmensgründungen und deren Expansion eingesetzt wurde.<sup>557</sup> Die Private Equity-Fonds unterliegen

---

<sup>553</sup> Vgl. Finegan (2006), Interview. Es sind meist große, sehr wohlhabende Familien, die ihr Kapital über Fondslösungen in PPP-Projekten platzieren.

<sup>554</sup> Häufig wird auch der Begriff ‚Institutioneller Investor‘ verwendet. Institutionelle Investoren sind nach Walbröhl juristische Personen, die Gelder von Dritten sammeln und es professionell anlegen und verwalten. Vgl. Walbröhl (2001), S. 9.

<sup>555</sup> Vgl. Walbröhl (2001), S. 10.

<sup>556</sup> Vgl. hierzu die Ausführungen zu Finanzinvestoren unter Punkt 3.1.2.3.5.

<sup>557</sup> Vgl. Pitschke (2004), S. 218.

rechtlich nicht den strengen deutschen Gesetzen und Anlagevorschriften,<sup>558</sup> wie z.B. offene Immobilienfonds, so dass sie bei der Anlageentscheidung und der Ausgestaltung ihrer Eigenkapitalinvestition sehr flexibel sind und kurzfristig entscheiden können.<sup>559</sup> Private Equity-Fonds stellen Eigenkapital bereits in der frühen Entwicklungsphase eines Projektes zur Verfügung und übernehmen somit umfangreiche Risiken in der Wettbewerbs- und Bauphase.<sup>560</sup> Dementsprechend haben sie hohe Erwartungen an die zu erzielende Eigenkapitalrendite.

Um die hohen Renditeanforderungen zu erreichen, achten die Private Equity-Fonds bei einer Kapitalbeteiligung in erster Linie auf ein ausreichendes Wertsteigerungspotenzial.<sup>561</sup> Die Geschäftsmodelle der Private Equity-Fonds sind darauf ausgerichtet, den entscheidenden Gewinn durch Wertzuwachs der Projekte zu erzielen. Daher muss schon zu Beginn des Projektes ein attraktiver Exit erkennbar und planbar sein, um die Gewinne aus der Wertsteigerung zu realisieren und das Kapital für neue Investitionen freizusetzen.<sup>562</sup> Außerdem fordern Private Equity-Fonds bei der Kapitalbereitstellung umfangreiche Mitspracherechte und Einblicke in die Entscheidungen der Projektgesellschaft.<sup>563</sup>

Auf dem deutschen Immobilienmarkt sind seit einigen Jahren vor allem anglo-amerikanische Private Equity-Fonds aktiv. Sie erwerben Immobilienobjekte, -portfolios und -unternehmen zu möglichst günstigen Konditionen und veräußern diese nach einer kurz- bis mittelfristigen Haltedauer.<sup>564</sup> Die Wertsteigerungen ergeben sich vor allem aus dem Performance Management,<sup>565</sup> innovativen

---

<sup>558</sup> Vgl. Rottke (2004), S. 57.

<sup>559</sup> Vgl. Köhler (2006), S. 32, Vgl. Bienert (2004), S. 395.

<sup>560</sup> Neben der Finanzierung von Projekten wird Private Equity insbesondere für die Akquisition von Unternehmen verwendet. Vgl. Bienert (2004), S. 395.

<sup>561</sup> Ein Liquiditätsabfluss ist während der Anlage regelmäßig nicht vorgesehen, so dass die Verzinsung des eingesetzten Eigenkapitals alleine von dem Verkaufserlös des Projektes abhängt. Vgl. Bienert (2004), S. 399.

<sup>562</sup> Vgl. Bader (1996), S. 10.

<sup>563</sup> Vgl. Reich (2002), S. 16-18.

<sup>564</sup> Rottke unterscheidet die Real Estate Private Equity-Fonds weiter in Opportunity Fonds und Projektentwicklungsfonds. Vgl. Rottke (2004), S. 55.

<sup>565</sup> Unter dem Begriff ‚Performance Management‘ wird die Optimierung der Cash Flow-Ströme über die Haltedauer einer Immobilien verstanden. Durch die Reduzierung der Kosten und Steigerung der Erträge soll der Verkaufspreis der Immobilie optimiert werden. Vgl. Rottke (2004), S. 131f.

Finanzierungsmethoden und der Ausnutzung steuerlicher und rechtlicher Gestaltungsmöglichkeiten.<sup>566</sup>

Die Private Equity-Fonds erhalten ihr Anlagekapital vor allem von institutionellen Investoren<sup>567</sup> (wie z.B. Versicherungen und Pensionskassen) sowie vereinzelt auch von sehr vermögenden Einzelpersonen.<sup>568</sup> Anders als bei den meisten herkömmlichen Fondsprodukten investiert der Anleger bei einem Private Equity-Fonds in einen ‚Blind Pool‘. Bei einem Blind Pool-Investment sind dem Anleger die Projekte, in den der Fonds investiert, zum Zeitpunkt der Anlageentscheidung noch nicht bekannt.<sup>569</sup> Allerdings werden bei einigen Fonds bereits erste Investments getätigt, um das Interesse und die Akzeptanz der institutionellen Anleger zu steigern und die Einwerbung von Eigenkapital dadurch zu erleichtern. Das von den Fonds eingeworbene Eigenkapital wird in der Regel zu einem großen Teil fremdfinanziert, um die Rendite auf das investierte Eigenkapital mit Hilfe des Leverage-Effektes<sup>570</sup> zu maximieren.<sup>571</sup>

Während sich die Private Equity-Fonds auf den internationalen PPP-Märkten bereits erfolgreich an Projekten beteiligen, befindet sich die Entwicklung in Deutschland noch am Anfang. Dies hängt zum einen mit den zu geringen Volumina der deutschen Projekte zusammen und ist zum anderen auf die Strukturierung der Projekte zurückzuführen, die sich nicht an den internationalen Anforderungen orientieren.<sup>572</sup> In Deutschland entstehen den Private Equity-Fonds aufgrund der uneinheitlichen Strukturierung sehr hohe Due Dilligence-Kosten, da jedes Projekt aufwendig untersucht werden muss.<sup>573</sup> Dagegen hat sich bei PPP-Projekten in UK und Australien bereits eine Standardisierung eingestellt, so dass eine rentable Eigenkapitalbeteiligung

---

<sup>566</sup> Vgl. Rottke (2005), S. 597f.

<sup>567</sup> Der große Anteil der institutionellen Investoren ist auf das hohe Mindestanlagevolumen zurückzuführen. Vgl. Rottke (2004), S. 56.

<sup>568</sup> Vgl. Eppinger (2006), Interview. Diese vermögenden Einzelpersonen werden auch mit dem Begriff ‚High Net Worth Individual (HNWI)‘ bezeichnet. Vgl. Rottke (2005), S. 593.

<sup>569</sup> Vgl. Eppinger (2006), Interview.

<sup>570</sup> Vgl. hierzu Punkt 3.2.2.

<sup>571</sup> Vgl. Rottke (2004), S. 28. Der Anteil der Fremdfinanzierung kann bis zu 90% betragen. Vgl. Rottke (2004), S. 87.

<sup>572</sup> Vgl. Borries (2006), Interview; Danziger (2006), Interview; Eppinger (2006), Interview.

<sup>573</sup> Vgl. Danziger (2006), Interview; Eppinger (2006), Interview.

schon ab einem verhältnismäßig geringen Investitionsvolumen möglich ist.<sup>574</sup> Außerdem ist das Exit-Szenario für Private Equity-Fonds bei deutschen PPP-Projekten zurzeit noch unklar, da die öffentliche Hand einen Exit des Eigenkapitalgebers in der Regel nicht vorsieht und ein Sekundärmarkt noch nicht existiert. Es ist daher fraglich, ob ein problemloser Verkauf der Gesellschaftsanteile möglich sein wird.<sup>575</sup> Trotz der bestehenden Probleme beobachten viele der international erfolgreichen und erfahrenen Marktteilnehmer den deutschen PPP- und Infrastrukturmarkt intensiv und bereiten erste Fonds für mögliche Beteiligungen vor.<sup>576</sup>

### 3.3.3.2 Geschlossene Immobilienfonds

Bei geschlossenen Fonds steht der Investitionsgegenstand, für den von einer begrenzten Anzahl von Anlegern das nötige Eigenkapital eingesammelt wird, vorab fest. Der Fonds wird nach der vollständigen Platzierung des einzuwerbenden Eigenkapitals geschlossen, so dass keine weiteren Anleger mehr aufgenommen werden können.<sup>577</sup> Grundsätzlich ist ein Handel der Fondsanteile über einen Zweitmarkt oder die Börse möglich, aber mit Aufwand und Kosten verbunden.<sup>578</sup> Nach Ablauf der vorher definierten Fondslaufzeit, die meist zwischen 10 und 20 Jahren liegt, wird der Fonds liquidiert.<sup>579</sup> Der Fremdkapitalanteil bei den geschlossenen Immobilienfonds liegt bei ca. 50% und ermöglicht,

---

<sup>574</sup> Vgl. Eppinger (2006), Interview. Trotz der frühen Reformen im öffentlichen Sektor wurden Public Private Partnerships in Neuseeland, das eng mit UK und Australien verbunden ist, erst später eingesetzt. Vgl. Newberry/Pallot (2003), S. 467f.

<sup>575</sup> Vgl. Elliot (2006), Interview; Eppinger (2006), Interview.

<sup>576</sup> Vgl. Woodbury (2006), Interview; Finegan (2006), Interview; Danziger (2006), Interview.

<sup>577</sup> Vgl. Pfnür (2004), S. 261.

<sup>578</sup> Bei dem Verkauf von Fondsanteilen stellt sich stets die Frage der marktgerechten Bewertung der Fondsanteile. Zurzeit bestehen noch keine einheitlichen Kriterien oder transparente Bewertungssysteme für die Wertermittlung. Vgl. Kunath (2005), S. 168f.

<sup>579</sup> Vgl. Bienert (2004), S. 405. Die Laufzeit der geschlossenen Fonds kann an die Laufzeit der Projekte angepasst werden, wobei stets eine Mindestlaufzeit von zehn Jahren aufgrund der Spekulationsfrist berücksichtigt werden muss. Grundsätzlich werden lange Laufzeiten bevorzugt, da die Fremdverschuldung oft erst nach 15 bis 20 Jahren zurückgeführt ist und der Fonds dann sehr attraktive Renditen auf das eingesetzte Eigenkapital bringt. Vgl. Patt (2006), Interview.

durch den Leverage-Effekt höhere Ausschüttungen für die Anleger zu erzielen.<sup>580</sup>

Im Gegensatz zu offenen Immobilienfonds unterliegen die geschlossenen Immobilienfonds nicht dem Investmentgesetz (InvG) oder dem Gesetz über das Kreditwesen (KWG), so dass ihre Anlagestrategien und -entscheidungen vergleichsweise flexibel an die jeweilige Situation angepasst und höhere Risiken eingegangen werden können.<sup>581</sup> Allerdings stellen die geschlossenen Immobilienfonds kein risikoreiches Beteiligungskapital zur Verfügung.<sup>582</sup>

Die Fondsinitiatoren lassen sich in freie Initiatoren und Initiatoren mit Bankenhintergrund unterscheiden.<sup>583</sup> Bei der rechtlichen Strukturierung eines geschlossenen Immobilienfonds stellt die Kommanditgesellschaft (KG) die vorherrschende Rechtsform dar. Meist werden die Fonds als GmbH & Co. KG konzipiert, bei der die Fondsgesellschaft als GmbH die Rolle des Komplementärs und die Anleger die Funktion der Kommanditisten übernehmen.<sup>584</sup> Die Immobilien werden frühestens nach zehn Jahren von den vermögensverwaltenden KGs veräußert, so dass der Erlös steuerfrei vereinnahmt und den einzelnen Anlegern direkt zugerechnet werden kann.<sup>585</sup> Trotz der umfangreichen Änderungen in der Steuergesetzgebung ist es mit geschlossenen Fonds weiterhin möglich, interessante steuerliche Anfangsverluste und attraktive Renditen nach Steuern zu erzielen. Die Anleger partizipieren in Abhängigkeit des eingezahlten Kapitals an dem Erfolg des Projektes. Die Rendite der

---

<sup>580</sup> Vgl. Kelsch (2006), Interview.

<sup>581</sup> Vgl. Bienert (2004), S. 403; Opitz (2002), S. 95.

<sup>582</sup> Vgl. Rottke (2004), S. 52.

<sup>583</sup> Vgl. Kunath (2005), S. 154.

<sup>584</sup> Vgl. Bienert (2004), S. 404; Opitz (2002), S. 96. Allerdings beteiligen sich die Anleger meist nicht direkt an der Gesellschaft, sondern werden durch einen zwischengeschalteten Treuhänder vertreten, der das Anlagekapital verwaltet. Vgl. Kunath (2005), S. 157.

<sup>585</sup> Neben der vermögensverwaltenden KG, die Einnahmen als Überschusseinkünfte aus Vermietung und Verpachtung erwirtschaftet, existiert bei den geschlossenen Immobilienfonds auch die Möglichkeit einer KG, die steuerliche Gewinneinkünfte aus Gewerbebetrieb erzielt. Diese Form ist allerdings vergleichsweise selten anzutreffen. Vgl. Rottke (2004), S. 51.

Investition hängt von den Ausschüttungen der Gesellschaft, den steuerlichen Verlustzuweisungen und dem Erlös aus der Liquidation des Fonds ab.<sup>586</sup>

Während die Investitionen in geschlossene Immobilienfonds besonders in den 1990er Jahren durch die steuerlichen Begünstigungen anstiegen, ist die Bedeutung der steuerlichen Verlustzuweisung in den letzten Jahren kontinuierlich gesunken.<sup>587</sup> Durch verschiedene Änderungen der Gesetzgebung wurden die steuerlichen Vorteile sukzessive abgeschafft und die Performance der Immobilie weiter in den Vordergrund gerückt.<sup>588</sup>

Geschlossene Immobilienfonds konzentrieren sich vornehmlich auf den Büroimmobilienmarkt, der aufgrund geringer Nachfrage und hohen Leerstandsdaten zurzeit jedoch wenige attraktive Investitionsmöglichkeiten in Deutschland bietet. Auf der Suche nach attraktiven Anlageobjekten beschäftigen sich die Initiatoren daher zunehmend mit anderen Nutzungsarten, wie z.B. Einzelhandels- und Logistikimmobilien.<sup>589</sup> Die eingeschränkten Investitionsmöglichkeiten der geschlossenen Immobilienfonds in Deutschland haben auch dazu geführt, dass sich das Interesse an Auslandsinvestments in den letzten Jahren stark verstärkt hat. Nachdem sich die Investitionen zunächst vor allem auf Nordamerika, Österreich und die Niederlande beschränkt haben, gehen die Aktivitäten nun weit darüber hinaus.<sup>590</sup> Die Voraussetzungen für ein erfolgreiches Auslandsinvestment sind ein bestehendes Doppelbesteuerungsabkommen (DBA), Steuerver-

---

<sup>586</sup> Vgl. Kunath (2005), 153.

<sup>587</sup> Vgl. Berry et al. (1999), S. 435f. Vor allem die Sonderabschreibungsmöglichkeiten im Zuge der deutschen Wiedervereinigung (Sonder-Afa Ost) haben dazu geführt, dass der geschlossene Immobilienfonds in erster Linie zur Reduzierung der Steuerlast genutzt wurde. Sie wurde 1991 eingeführt, um die wirtschaftliche Entwicklung in den neuen Bundesländern zu unterstützen, und Ende 1998 vollkommen abgeschafft. Vgl. Kunath (2005), S. 158.

<sup>588</sup> Hier sind neben den Änderungen des § 2 des EStG insbesondere die Einschränkungen von Verlustzuweisungen durch den 5. Bauherrenenerlass zu erwähnen. Vgl. Pfnür (2004), S. 263.

<sup>589</sup> Vgl. Bart (2006), S. 618; Kelsch (2006), Interview.

<sup>590</sup> In den letzten Jahren wurden beispielsweise Fonds mit Immobilien in Frankreich, Schweiz, Ungarn, Tschechien und Polen aufgelegt. Vgl. Kunath (2005), S. 159; Kelsch (2006), Interview.

meidung durch Freibeträge und günstige immobilienwirtschaftliche Rahmenbedingungen.<sup>591</sup>

Den Kapitalgebern werden alle wesentlichen Informationen zu den Inhalten des Investments und der erwarteten wirtschaftlichen Entwicklung in Form eines Emissionsprospektes mitgeteilt. Besonders ausführlich werden die Chancen und Risiken dargestellt, die mit der Investition verbunden sind. Nach dem Anlegerschutzverbesserungsgesetz (AnSVG) müssen die Initiatoren ihre Verkaufsprospekte von der Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin) prüfen lassen.<sup>592</sup>

Aufgrund der eingeschränkten Anlagemöglichkeiten im Immobilienbereich suchen viele Fondsiniiatoren nach alternativen Produkten und erwägen unter anderem die Initiierung von PPP-Fonds.<sup>593</sup> Investitionen in PPP-Projekte sind vor allem attraktiv, da den privaten Anlegern durch die Bonität der öffentlichen Hand sichere Einnahmen über den Anlagezeitraum in Aussicht gestellt werden können.<sup>594</sup> Daher wäre es bei der Konzeption von PPP-Fonds grundsätzlich denkbar, die Laufzeiten von geschlossenen Fonds auf 20 Jahre oder mehr zu verlängern, um die langen Vertragslaufzeiten bei PPP-Projekten zu berücksichtigen.<sup>595</sup> Bei der Auflösung eines geschlossenen Fonds muss eine Exit-Option gegeben sein, die beispielsweise in dem Verkauf der Anteile über den Sekundärmarkt liegt.<sup>596</sup> In einem frühen Stadium der Marktentwicklung sind Investitionen im PPP-Bereich in Deutschland jedoch nur begrenzt möglich, da es nur

---

<sup>591</sup> Vgl. Kunath (2005), S. 159.

<sup>592</sup> Allerdings handelt es sich bei der Überprüfung durch die BaFin lediglich um eine formale Prüfung des Prospektes, die keine Rückschlüsse auf den wirtschaftlichen Erfolg des Projektes zulässt. Vgl. Kunath (2005), S. 170.

<sup>593</sup> Vgl. Teichert (2006), Interview; Patt (2006), Interview; Kelsch (2006), Interview; Klein (2006), Interview.

<sup>594</sup> Vgl. Patt (2006), Interview; Teichert (2006), Interview. Aus diesem Grund wurden in der Vergangenheit bereits verschiedene Leasing-Projekte über geschlossene Fondsstrukturen realisiert, bei denen die öffentliche Hand Mieter bzw. Nutzer war. Diese Projekte wurden in den 90er Jahren initiiert und boten verschiedenste Steuervorteile. Vgl. Klein (2006), Interview; Patt (2006), Interview.

<sup>595</sup> Bei PPP-Projekten stehen die laufenden Erträge im Vordergrund. Der Verkaufserlös, der bei herkömmlichen Immobilienprojekten einen entscheidenden Einfluss auf die Rendite hat, spielt eine wesentlich geringere Rolle. Vgl. Kelsch (2006), Interview; Klein (2006), Interview.

<sup>596</sup> Vgl. Patt (2006), Interview.

wenige Projekte gibt und die Umsetzung mit zu großen Risiken und Problemen verbunden ist.<sup>597</sup>

### 3.3.3.3 Offene Immobilienfonds

Im Gegensatz zu den geschlossenen Immobilienfonds ist die Laufzeit der Fonds, die Höhe des Investitionsvolumens, das eingesetzte Eigenkapital und die Anzahl der Anleger bei offenen Immobilienfonds nicht begrenzt.<sup>598</sup>

Aus rechtlicher Sicht stellen offene Immobilienfonds ein Sondervermögen dar, das nach den Grundsätzen der Risikostreuung und Gewinnerzielung überwiegend in Grundstücke und grundstücksgleiche Rechte investiert und von einer Kapitalanlagegesellschaft (KAG)<sup>599</sup> verwaltet wird. Die Verwaltung und Verwahrung des Sondervermögens übernimmt eine Depotbank, die auch für die Ausgabe und Rücknahme der Anteilsscheine sowie die Ermittlung der Anteilswerte zuständig ist.<sup>600</sup>

Bei der Investition in einen offenen Immobilienfonds erwirbt der Anleger einen Anteil an dem Sondervermögen, wird jedoch nicht direkter Eigentümer der Immobilie. Auf diese Weise können sich Kleinanleger schon mit einem geringen Kapitaleinsatz an großen Immobilienportfolios beteiligen und ihr Anlagerisiko diversifizieren.<sup>601</sup> Aufgrund der Rücknahmeverpflichtung kann der Anleger seinen Anteil jederzeit zu dem aktuellen Gegenwert einlösen.<sup>602</sup>

Seit dem 1. Januar 2004 unterliegen die offenen Immobilienfonds dem Investmentgesetz (InvG), welches das Kapitalanlagegesellschaftengesetz (KAGG)

---

<sup>597</sup> Vgl. Klein (2006), Interview.

<sup>598</sup> Vgl. Kunath (2005), S. 153; Alda/Lassen (2005), S. 99.

<sup>599</sup> Kreditanlagegesellschaften sind nach § 6 InvG „Kreditinstitute, deren Geschäftsbereich darauf ausgerichtet ist, Sondervermögen zu verwalten und Dienstleistungen und Nebendienstleistungen nach § 7 Abs. 2 InvG zu erbringen.“

<sup>600</sup> Vgl. Alda/Lassen (2005), S. 89. Die Depotbank muss ein Kreditinstitut gemäß InvG sein, das den Anforderungen der BaFin gemäß §§ 20 bis 29 InvG entspricht.

<sup>601</sup> Vgl. Alda/Lassen (2005), S. 93.

<sup>602</sup> Allerdings werden nach den plötzlichen Verkäufen großer institutioneller Investoren in der Vergangenheit gewisse Ankündigungsfristen gefordert. Aufgrund von unerwartet geringen Bewertungen der Immobilienbestände ist es im Jahre 2006 zu erheblichen Verlusten und zur Schließung großer Fonds gekommen, so dass die Rücknahme für einige Zeit ausgesetzt wurde. Vgl. Köhler (2005), S. 25.

und das Auslandsinvestmentgesetz (AuslInvG) im Rahmen des Gesetzes zur Modernisierung des Investmentwesens und zur Besteuerung von Investmentvermögen (Investmentmodernisierungsgesetz) ablöste und modernisierte.<sup>603</sup> Die steuerlichen Regelungen der beiden Gesetze wurden in dem Investmentsteuergesetz (InvStG) zusammengefasst. Als Kreditinstitut unterliegt die KAG auch den Bestimmungen des Gesetzes über das Kreditwesen (KWG) und der Aufsicht durch die Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin).<sup>604</sup>

Die offenen Immobilienfonds werden in Immobilien-Publikumsfonds und Immobilien-Spezialfonds unterschieden.<sup>605</sup> Während sich bei den Publikumsfonds eine Vielzahl von Kleinanlegern beteiligen kann, ist der Spezialfonds für eine begrenzte Anzahl von max. 30 institutionellen Investoren vorgesehen.<sup>606</sup> Die Immobilien-Spezialfonds werden auf die Bedürfnisse dieser nicht natürlichen, juristischen Personen ausgerichtet.<sup>607</sup>

Die Risikobereitschaft der offenen Immobilienfonds ist eingeschränkt, da sie nach den Verordnungen des InvG und der BaFin umfangreichen Vorschriften und Genehmigungspflichten unterliegen.<sup>608</sup> Sie verfolgen eine vergleichsweise konservative Anlagestrategie, die vor allem auf sichere Erträge und gleichbleibende Renditen ausgerichtet ist.<sup>609</sup>

---

<sup>603</sup> Vgl. Bart (2006), S. 618; Alda/Lassen (2005), S. 89. Bedeutende Änderungen haben die offenen Immobilienfonds bereits durch das 4. Finanzmarktförderungsgesetz (FiMaFöG) erfahren, in dem die Anlagemöglichkeiten bedeutend erweitert und vor allem Investitionen im Ausland erleichtert wurden.

<sup>604</sup> Das Kreditwesengesetz (KWG) wurde zur Sicherung und Überwachung des deutschen Bankensektors eingeführt und sieht zu diesem Zweck gemäß § 6 Abs. 1 KWG eine Bankenaufsicht vor. Als Spezialkreditinstitut werden KAGs durch die Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht überwacht. Vgl. Alda/Lassen (2005), S. 91.

<sup>605</sup> Vgl. Bienert (2004), S. 403.

<sup>606</sup> Vgl. Nowak (2005), S. 95.

<sup>607</sup> Vgl. Rottke (2004), S. 52. Eine Mindestanzahl der Investoren ist nicht vorgesehen, so dass Immobilien-Spezialfonds schon für nur einen großen institutionellen Investor aufgelegt wurden. Vgl. Alda/Lassen (2005), S. 109.

<sup>608</sup> Vgl. Nowak (2005), S. 37f.; Maurer/Reiner/Rogalla (2004), S. 212f.

<sup>609</sup> Offene Immobilien-Publikumsfonds gelten als sichere und fungible Anlage, die es dem Kleinanleger ermöglichen soll an einem breit diversifizierten Immobilienportfolio zu partizipieren. Vgl. Alda/Lassen (2005), S. 89. Durch die Krise der offenen Immobilienfonds hat der Ruf der Anlageform als risikoarme Altersvorsorgemöglichkeit jedoch Schaden genommen.

In den letzten Jahren hat die Bedeutung der indirekten Anlage für die institutionellen Investoren erheblich zugenommen, so dass bei den Volumina der offenen Immobilien-Spezialfonds erhebliche Zuwächse verzeichnet werden konnten.<sup>610</sup> Es sind vornehmlich Versicherungen und Pensionskassen, die sich auf ihr Kerngeschäft konzentrieren, und die offenen Immobilien-Spezialfonds als Vehikel für die indirekte Anlage nutzen.

Offene Immobilienfonds sind langfristig orientierte Investoren, die bestrebt sind, ihren Anlegern aus den stetigen Erträgen der Immobilienanlage eine angemessene laufende Verzinsung des eingesetzten Kapitals zu sichern.<sup>611</sup> Somit stellen PPP-Projekte eine interessante Anlageklasse für offene Immobilienfonds dar, da die vertraglich vereinbarten Zahlungen der öffentlichen Hand einen sicheren und kalkulierbaren Einnahmestrom bieten.<sup>612</sup> Außerdem ermöglichen Investitionen in PPP-Projekte eine stärkere Diversifikation des Anlageportfolios bei einer überschaubaren, vertraglich geregelten Risikoverteilung.

Aus diesem Grund wurde im Rahmen des ÖPP-Beschleunigungsgesetzes<sup>613</sup> eine Erweiterung der Investitionsmöglichkeiten der offenen Immobilienfonds auf PPP-Projekte beschlossen und das Investmentgesetz entsprechend modifiziert.<sup>614</sup> Folgender Satz 3 wurde dem § 67 Absatz 2 InvG angefügt:

„Unter den Voraussetzungen des Satzes 1 darf die Kapitalanlagegesellschaft für Rechnung eines Immobilien-Sondervermögens auch Nießbrauchrechte an Grundstücken im Sinne des Absatzes 1 Nr. 1 erwerben, die der Erfüllung öffentlicher Aufgaben dienen, wenn zur Zeit der Bestellung die Aufwendungen für das Nießbrauchrecht zusammen mit dem Wert der bereits im Sondervermögen

---

<sup>610</sup> Vgl. Bienert (2004), S. 403. Nach Informationen des Bundesverbandes Deutscher Investment- und Vermögensverwaltungs-Gesellschaften e.V. (BVI) hat sich das Volumen in diesem Marktsegment von 2000 bis 2005 von 6 Mrd. auf 17,8 Mrd. Euro verdreifacht.

<sup>611</sup> Vgl. Maurer/Reiner/Rogalla (2004), S. 211.

<sup>612</sup> Vgl. Muno (2006), Interview.

<sup>613</sup> Das Gesetz zur Beschleunigung der Umsetzung von Öffentlich Privaten Partnerschaften und zur Verbesserung gesetzlicher Rahmenbedingungen für Öffentlich Private Partnerschaften ist am 8. September 2005 in Kraft getreten. Vgl. Noch (2005), S. 385.

<sup>614</sup> Vgl. Schulz-Gebeltzig/Wörner (2005), S. 5.

befindlichen Nießbrauchrechte zehn Prozent des Wertes des Sondervermögens nicht übersteigen.“<sup>615</sup>

Durch diese Ergänzung wurde der Widerspruch zwischen den Regelungen des Investmentgesetzes und den Gemeindeordnungen aufgelöst, der den offenen Immobilienfonds Investitionen in PPP-Projekte unmöglich machte. Vor der Gesetzesänderung war den Immobilienfonds der Erwerb von Nießbrauchrechten untersagt, während die Kommunen nicht befugt waren, das Eigentum an Gebäuden, die der öffentlichen Aufgabenerfüllung dienen, auf Private zu übertragen.<sup>616</sup>

Es wurde jedoch frühzeitig erkannt, dass die Änderungen durch das ÖPP-Beschleunigungsgesetz für die offenen Immobilienfonds nicht ausreichend waren.<sup>617</sup> Im Rahmen des PPP-Vereinfachungsgesetzes sollen die Investitionsmöglichkeiten daher erheblich erweitert werden. Ein Entwurf zur Änderung des Investmentgesetzes vom 18. Januar 2007 sieht vor, dass eine neue Fondskategorie eingeführt wird, deren Investitionsschwerpunkt in der Beteiligung an PPP-Projektgesellschaften liegt. Die Rahmenbedingungen für die geplanten PPP-Fonds werden in Abschnitt 5.4 erläutert und diskutiert.

#### **3.3.3.4 Immobilien-Aktiengesellschaften und REITs**

Als Immobilien-Aktiengesellschaft (Immobilien-AG) bezeichnet man eine zum Zweck der Kapitalanlage in Immobilien gegründete Aktiengesellschaft, deren wesentlicher Geschäftszweck und hauptsächliche Ertragsquelle in der Entwicklung und dauerhaften Bewirtschaftung von Immobilien liegt.<sup>618</sup> Immobilien-AGs halten die entwickelte oder gekaufte Immobilie langfristig im Eigenbestand und erbringen sämtliche Dienstleistungen, die mit der Immobilie in unmittelbarem

---

<sup>615</sup> Artikel 7 vom Gesetz zur Beschleunigung der Umsetzung von Öffentlich Privaten Partnerschaften und zur Verbesserung gesetzlicher Rahmenbedingungen für Öffentlich Private Partnerschaften.

<sup>616</sup> Vgl. Rummetsch/Gemmel (2005), S. 51. Mit dem Infrastrukturfonds möchte das Bundesministerium für Finanzen (BMF) mehr private Kapitalgeber für den Ausbau der öffentlichen Infrastruktur gewinnen. Es sollen insbesondere institutionelle Investoren, die an langfristigen Investments interessiert sind, angesprochen werden. Vgl. Drost (2006), S. 25.

<sup>617</sup> Vgl. Muno (2006), Interview; Berg (2006), Interview.

<sup>618</sup> Vgl. Pfnür (2004), S. 259.

Zusammenhang stehen.<sup>619</sup> Der Wert der Anteilsscheine einer börsennotierten AG wird maßgeblich durch den Wert des Immobilienbestandes beeinflusst. Die Organe der AG (Vorstand, Aufsichtsrat und Hauptversammlung) und die Rechte und Pflichten der Aktionäre richten sich nach dem deutschen Aktiengesetz (AktG).<sup>620</sup> Außerdem wird dem Anlegerschutz durch umfangreiche gesetzliche Zulassungs-, Prüfungs- und Publizitätspflichten gemäß dem Gesetz zur Kontrolle und Transparenz im Unternehmensbereich (KonTraG) Rechnung getragen.

In Deutschland werden Immobilien-AGs erst seit Mitte der 1990er Jahre als eigene Anlagekategorie am Markt wahrgenommen. Die deutschen Immobilien-AGs sind überwiegend aus ehemaligen Industrieunternehmen hervorgegangen, deren Geschäftszweck sich auf die Verwaltung und Verwertung der betriebs-eigenen Immobilien beschränkt hat.<sup>621</sup> Außerdem entstanden sie durch die Ausgliederung des Immobilienbestandes oder durch den Börsengang eines bestehenden Immobilienunternehmens. Dagegen stellte die Neugründung einer Immobilien-AG eine seltene Ausnahme dar. Die börsennotierten deutschen Immobilien-Aktiengesellschaften werden im DIMAX erfasst, der vom Bankhaus Ellwanger & Geiger erstellt wird.<sup>622</sup> Insgesamt gibt es nur wenige Unternehmen, die den Anlegern durch eine hohe Börsenkapitalisierung und relativ breit gestreute Anlegerstruktur eine angemessene Fungibilität bieten können.<sup>623</sup> Die meisten Gesellschaften verfügen über eine sehr geringe Fungibilität und sehr kleine Volumina.<sup>624</sup>

---

<sup>619</sup> Vgl. Rehkugler (2003), S. 5f.

<sup>620</sup> Das Stammkapital muss mindestens 50.000 Euro beantragen. Vgl. Bone-Winkel/Schulte/Sotelo (2005), S. 688.

<sup>621</sup> Vgl. Cadmus/von Bodecker (2005), S. 145.

<sup>622</sup> Vgl. Nowak (2005), S. 85. In den DIMAX werden nur die börsennotierten Unternehmen aufgenommen, bei denen mindestens 75% des Umsatzes und Ertrags aus dem Immobiliengeschäft stammen. Vgl. Cadmus/von Bodecker (2005), S. 144.

<sup>623</sup> Insbesondere die IVG Holding AG, die Deutsche Euroshop AG und die Deutsche Wohnen AG zeichnen sich durch einen hohen Free Float aus und sind als Bestandteil des europäischen Immobilienaktienindex EPRA (European Public Real Estate Association) international bekannt. Vgl. Cadmus/von Bodecker (2005), S. 144f. Nach den Börsengängen der letzten Jahre können auch andere Gesellschaften, wie z.B. die Gagfah, hierzu gezählt werden.

<sup>624</sup> Dies hat auch dazu geführt, dass in den letzten Jahren mehrere Gesellschaften in finanzielle Schwierigkeiten geraten sind und zum Teil sogar Insolvenz anmelden mussten, z.B.

Im Gegensatz zur deutschen Immobilien-AG haben sich REITs<sup>625</sup> in den USA seit ihrer Einführung in 1960 als erfolgreiche börsennotierte Immobilien-Anlageklasse etabliert.<sup>626</sup> Im Wesentlichen differenzieren sie sich von den herkömmlichen Immobilien-AGs durch konkrete gesetzliche Rahmenbedingungen und Restriktionen. REITs zeichnen sich dadurch aus, dass die Mehrheit des Einkommens und des Vermögens aus Immobiliengeschäften stammt und die Zahlung von Unternehmenssteuern, entsprechend der deutschen Körperschaft- und Gewerbesteuer, auf der Gesellschafterebene vermieden wird.<sup>627</sup> Ein Mindestanteil der erzielten Gewinne muss an die Anleger ausgeschüttet werden und unterliegt somit der vollen Besteuerung auf Anlegerebene.<sup>628</sup>

Während die Marktkapitalisierung der US-amerikanischen REITs rasant zugenommen hat,<sup>629</sup> war die Entwicklung deutscher Immobilien-AGs nach einem kurzen Boom am Ende der 1990er Jahre sehr verhalten.<sup>630</sup> Den Marktdurchbruch haben Immobilien-AGs in Deutschland bis heute nicht erreicht.<sup>631</sup> Dagegen haben sich REITs nach dem US-amerikanischen Vorbild bereits in über 20 Ländern etabliert und wurden mittlerweile auch in Deutschland eingeführt.<sup>632</sup> Durch die Einführung von REITs in Deutschland hat der Immobilienkapitalmarkt hierzulande wieder an Bedeutung gewonnen.

---

Günther & Sohn, CBB, WCM oder AGIV. Neben den schwierigen Marktbedingungen waren hierfür vor allem hohe Fremdfinanzierungsgrade und risikoreiche Projektentwicklungsvorhaben Ausschlag gebend. Vgl. ZEW/ebs (2005), S. 97.

<sup>625</sup> Der Begriff ‚Real Estate Investment Trust (REIT)‘ wurde ursprünglich in der steuerrechtlichen Gesetzgebung der USA verwendet und wird nun auch in den anderen Jurisdiktionen der Länder, die ein ähnliches Vehikel eingeführt haben, übernommen. Vgl. Rehkugler (2003), S. 197.

<sup>626</sup> Vgl. Flewelling/Spiessbach (1982), S. 256.

<sup>627</sup> Vgl. EPRA (2005), S. 24-28; Campbell/Sirmans (2002), S. 388, Funk/Schulz-Eickhorst (2002), S. 794.

<sup>628</sup> Der Mindestanteil der auszuschüttenden Gewinne hängt von der nationalen Regelung ab und liegt zwischen 80% und 100%. Vgl. Berry et al. (1999), S. 431; Campbell/Sirmans (2002), S. 389f.

<sup>629</sup> Vgl. Sotelo (2006), S. 545.

<sup>630</sup> Vgl. Cadmus/von Bodecker (2005), S. 125. Hierzu hat insbesondere das Wachstum von WCM und RSE geführt, die im Jahre 1997 fusionierten.

<sup>631</sup> Vgl. Cadmus/von Bodecker (2005), S. 125.

<sup>632</sup> Die Diskussion in Deutschland wurde vor allem durch die Erfolge des REITs in den USA, Australien, Japan, Singapur, Malaysia, Niederlanden, Belgien, Frankreich und UK angetrieben.

In Deutschland wurden die gesellschafts- und steuerrechtlichen Regelungen in einem separaten REIT-Gesetz normiert.<sup>633</sup> Danach werden der REIT-Status und die damit verbundene Befreiung von der Körperschaftsteuer nur dann gewährt werden, wenn<sup>634</sup>

- mindestens 90% des Gewinns an die Anleger ausgeschüttet werden,
- mindestens 75% der Bruttoerträge aus Immobilien erzielt werden,
- mindestens 75% des Vermögens in Immobilien angelegt sind.

Eine REIT-AG kann sowohl durch Neugründung als auch durch Umwandlung einer bestehenden Gesellschaft entstehen.<sup>635</sup> Der Schutz der Anleger soll durch die Instrumente des Kapitalmarktes und die bestehende aktienrechtliche Gesetzgebung sowie das Handelsgesetz erreicht werden. Eine spezielle Produktaufsicht durch die Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht erfolgt nicht, jedoch werden börsennotierte REIT-AGs wie auch herkömmliche börsennotierte Aktiengesellschaften der Börsenaufsicht unterliegen.

Eine wesentliche Einschränkung bei der Einführung von REITs wurde vorgenommen, indem REITs lediglich die Investition in Gewerbeimmobilien erlaubt und Bestandswohnimmobilien ausgeschlossen werden.<sup>636</sup> Da es in Deutschland durch den offenen Immobilien-Spezialfonds bereits ein Anlagevehikel für institutionelle Investoren gibt, besteht nach Ansicht der Bundesregierung keine Notwendigkeit neben dem sog. ‚Public REIT‘ auch einen ‚Private REIT‘<sup>637</sup> einzuführen.

---

<sup>633</sup> Die Rechtsform des deutschen REITs wird die Aktiengesellschaft sein, so dass wie bei der Immobilien-AG weiterhin das Aktienrecht Anwendung findet. Im REIT-Gesetz werden nur Regelungen getroffen, die in Abweichung des Aktienrechts speziell für die REIT-Aktiengesellschaft notwendig sind. Vgl. §1 REIT-Gesetz.

<sup>634</sup> Vgl. §§ 12 und 13 REIT-Gesetz.

<sup>635</sup> Bei der Einbringung von Immobilienvermögen in einen REIT werden die realisierten Bewertungsreserven bis zum 1. Januar 2010 mit ihrem halben Wert besteuert (Exit Tax). Vgl. REIT-Gesetz.

<sup>636</sup> Unter Bestandswohnimmobilien werden alle Immobilien geführt, die überwiegend Wohnzwecken dienen und vor dem 1. Januar 2007 gebaut sind. Zu Mietwohnungszwecken werden alle Immobilien gezählt, die zu mehr als 50 Prozent zu Wohnzwecken genutzt werden.

<sup>637</sup> Während Public REITs an der Börse notiert sind und damit auch dem Privatanleger zugänglich sind, sind Private REITs nicht börsennotiert und werden nur institutionellen Investoren angeboten. Vgl. Nowak (2005), S. 133.

An Investitionen in PPP-Projekte haben Immobilien-AGs bisher wenig Interesse gezeigt, da klassische Immobilienarten<sup>638</sup> eindeutig im Fokus der Anlagestrategie standen und der deutsche PPP-Markt bisher keine Investitionsmöglichkeiten bot. Vor dem Hintergrund eines stark wachsenden PPP-Marktes mit stetig steigenden Projektvolumina stellt sich die Frage, inwieweit PPP eine attraktive Asset-Klasse für die zukünftigen deutschen REITs darstellen kann. Grundsätzlich soll der deutsche REIT ein sicheres Anlageinstrument mit verlässlichen Ausschüttungen schaffen, so dass PPP-Projekte durch ihre langfristig gesicherten Cash Flows den Anlageanforderungen der REITs grundsätzlich entsprechen.<sup>639</sup>

### 3.3.3.5 Versicherungen und Pensionskassen

Hinsichtlich ihres Kapitalanlagevolumens stellen die Versicherungsunternehmen eine der größten institutionellen Anlegergruppen in Deutschland dar. Bei den Anlagen in Grundstücke und grundstücksgleiche Rechte<sup>640</sup> der deutschen Versicherungswirtschaft spielen die Lebensversicherungsunternehmen und Pensionskassen<sup>641</sup> mit Abstand die wichtigste Rolle.<sup>642</sup> Die Anlagepolitik dieser beiden Altersvorsorgeeinrichtungen wird durch langfristige Verpflichtungen aus abgeschlossenen Versicherungsverträgen bestimmt. Die Anlagekriterien bei Lebensversicherungsunternehmen und Pensionskassen stimmen weitgehend überein und werden im Folgenden gemeinsam betrachtet.

Die Versicherungen und Pensionskassen werden von dem Bundesaufsichtsamt für das Versicherungswesen (BAV) überwacht, das ähnlich wie das Bundesauf-

---

<sup>638</sup> Im Fokus der Immobilien-AGs standen insbesondere Investitionen in Büro-, Wohn- und Handelsimmobilien. Denselben Schwerpunkt legten nach dem NAREIT Equity REIT Index auch die in den USA verzeichneten REITs. Vgl. Sotelo (2006), S. 553.

<sup>639</sup> Vgl. § 1 REIT-Gesetz. Die Anleger sind vornehmlich an einer hohen, laufenden Rendite aus den Ausschüttungen der Gewinne und nicht an dem Wertzuwachs interessiert.

<sup>640</sup> Hierbei sind die indirekten Anlagen in Anteile an Grundstücks-Sondervermögen nicht erfasst. Vgl. Walbröhl (2001), S. 32.

<sup>641</sup> Pensionskassen sind Einrichtungen in der Rechtsform eines Versicherungsunternehmens und werden von einem oder mehreren Unternehmen getragen. Es sind außerbetriebliche Versorgungseinrichtungen, die Gelder im Rahmen der betrieblichen Altersvorsorge erhalten und anlegen. Vgl. Schulte/Holzmann (2005), S. 179.

<sup>642</sup> Vgl. Walbröhl (2001), S. 32. Die Investitionstätigkeiten anderer Versicherungszweige werden daher in der nachfolgenden Betrachtung nicht berücksichtigt.

sichtsamt für Kreditwesen als oberstes Kontrollorgan für alle Versicherungsunternehmen tätig ist. Bei der Investition sind die Versicherungen und Pensionskassen insbesondere an die strengen Kapitalanlagevorschriften des Versicherungsaufsichtsgesetzes (VAG) in Verbindung mit der Verordnung über die Anlage des gebundenen Vermögens von Versicherungsunternehmen (AnIV) gebunden. Im VAG ist unter anderem geregelt, dass jeglicher Erwerb von Grundstücken bzw. grundstücksgleichen Rechten beim BAV anzuzeigen ist.

Die Immobilienanlage stellt bei Lebensversicherungsunternehmen und Pensionskassen nur einen verhältnismäßig geringen Anteil am Anlageportfolio dar, das sich ansonsten vor allem aus festverzinslichen Wertpapieren und Aktien zusammensetzt.<sup>643</sup> Viele der Investitionen der Versicherungen und Pensionskassen werden nicht direkt, sondern in Form von indirekten Anlagen (z.B. über offene Immobilien-Spezialfonds) getätigt.<sup>644</sup> Dabei wurde die indirekte Anlagemöglichkeit insbesondere für Immobilieninvestitionen im Ausland genutzt, um das Risiko des Immobilienportfolios durch internationale Diversifizierung einzugrenzen.<sup>645</sup>

Bei der Investition in Immobilien stehen die Rentabilität und Sicherheit der Anlage im Vordergrund. Nach § 54 VAG sind die Versicherungen und Pensionskassen dazu verpflichtet, eine möglichst große Sicherheit und bei jederzeitiger Liquidität des Versicherungsunternehmens zu gewährleisten.<sup>646</sup> Dementsprechend konzentrierten sich Versicherungen und Pensionskassen in der Vergangenheit auf Büro-, Handels- und Wohnimmobilien in guten bis sehr guten Innenstadtlagen mit bonitätsstarken Mietern.

PPP-Projekte erfüllen die Anlageanforderungen der Versicherungen und Pensionskassen in bester Weise. Den langfristigen Verpflichtungen stehen stetige Einnahmen gegenüber, die über eine Laufzeit von 20-30 Jahren mit einer

---

<sup>643</sup> Vgl. Walz/Walbröhl (2005), 189f. In den letzten Jahren bewegte sich der Anteil bei ca. 3% des gebundenen Vermögens.

<sup>644</sup> Für die offenen Immobilien-Spezialfonds stellen die Versicherungen und Pensionskassen die Hauptinvestorengruppe dar. Vgl. Walz/Walbröhl (2005), S. 201.

<sup>645</sup> Vgl. Walz/Walbröhl (2005), S. 177f.; Schulte/Boll (2005), S. 31.

<sup>646</sup> Vgl. § 54 VAG.

hohen Wahrscheinlichkeit prognostiziert werden können.<sup>647</sup> Diese langfristig garantierten Verträge werden vor allem vor dem Hintergrund in den letzten Jahren deutlich gesunkener Mietvertragsdauern bei Gewerbeimmobilien interessant.<sup>648</sup> Außerdem steht mit der öffentlichen Hand ein besonders bonitätsstarker Nutzer hinter den Zahlungen bei PPP-Projekten, der den risikoaversen Versicherungen und Pensionskassen eine besonders sichere Anlage bietet.<sup>649</sup>

Folglich sind Versicherungen und Pensionskassen in entwickelten PPP-Märkten (wie z.B. Großbritannien und Australien) sehr aktiv und investieren über den Sekundärmarkt große Summen in PPP-Projekte.<sup>650</sup> Verschiedene internationale Pensionsfonds<sup>651</sup> zeigen auch an den Entwicklungen in Deutschland großes Interesse.<sup>652</sup>

### 3.3.4 Banken

In Deutschland stellen die Banken traditionell das Fremdkapital bei PPP-Projekten im öffentlichen Hochbau in Form von Darlehen bereit.<sup>653</sup> Grundsätzlich stellt die Vergabe von Fremdkapital bei einem Fremdkapitalanteil von bis zu 90% ein attraktives Geschäftsfeld für Banken dar.<sup>654</sup>

Allerdings ist der Wettbewerb unter den deutschen Banken, die den PPP-Markt als neues Geschäftsfeld und Wachstumsmarkt entdeckt haben, beträchtlich, was durch die geringe Anzahl der Projekte verstärkt wird. Daher können die Banken bei der Vergabe von Krediten nur geringe Kreditmargen erzielen, so dass viele Marktteilnehmer die Beteiligungen an den ersten deutschen PPP-Projekten eher als eine Notwendigkeit für einen erfolgreichen Markteintritt als

---

<sup>647</sup> Vgl. Rupps (2006), Interview.

<sup>648</sup> Vgl. Kelsch (2006), Interview.

<sup>649</sup> Vgl. Blaurock (2006), Interview.

<sup>650</sup> Vgl. Jamieson et al. (2005), S. 16; Khu (2002), S. 84.

<sup>651</sup> Der Pensionsfonds ist wie die Pensionskasse eine rechtsfähige Versorgungseinrichtung, deren gesetzliche Anlagevorschriften allerdings liberaler ausgestaltet sind. In vielen Ländern (z.B. USA und Großbritannien) spielen Pensionsfonds bereits eine bedeutende Rolle bei der Altersvorsorge.

<sup>652</sup> Vgl. Littwin (2006), Interview.

<sup>653</sup> Als Kreditinstitute unterliegen die Banken den Vorschriften des Kreditwesengesetz (KWG) und der Aufsicht durch die BaFin.

<sup>654</sup> Vgl. hierzu auch Abschnitt 3.2.

ein gewinnbringendes Geschäft sehen.<sup>655</sup> Der Wettbewerb wird durch die internationalen Banken, die auf den deutschen Markt drängen, deutlich verschärft, da die ausländischen Mitbewerber auf ihrem Heimatmarkt und anderen reifen PPP-Märkten bereits umfangreiche Erfahrungen sammeln konnten.<sup>656</sup>

Gleichzeitig sehen sich die deutschen Banken erhöhten Anforderungen an die Verzinsung ihres Eigenkapitals gegenüber, die zum größten Teil deutlich unter dem Niveau ausländischer Banken liegt.<sup>657</sup> Neben der zunehmenden Globalisierung und der bankenaufsichtlichen Regulierung durch Basel II führt der steigende Ertragsdruck zu umfassenden Umstrukturierungsprozessen und neuen Ansätzen der deutschen Kreditinstitute.

Dabei orientieren sich die deutschen Banken im europäischen Vergleich vornehmlich an den Konkurrenten aus Großbritannien, deren Eigenkapitalrendite sich meist über der 20%-Marke bewegt.<sup>658</sup> Diese hohen Renditen werden nicht zuletzt dadurch erzielt, dass die Banken bei der Kapitalbereitstellung höhere Risiken eingehen und nicht nur erstrangige Kredite vergeben.

Im Rahmen dieser innovativen Ansätze treten die Banken bei PPP-Projekten nicht nur als Fremdkapitalgeber auf, sondern stellen auch Eigenkapital zur Verfügung.<sup>659</sup> Während sich deutsche Banken im Ausland bereits erfolgreich mit Eigenkapital an PPP-Projekten beteiligen, beobachten die Marktteilnehmer die Entwicklung auf dem deutschen PPP-Markt noch abwartend.<sup>660</sup> Auch internationale Banken sind bemüht, ihr erfolgreiches Geschäftsmodell auf den deutschen Markt zu übertragen, und überprüfen erste Eigenkapital-Beteiligungen.<sup>661</sup>

---

<sup>655</sup> Vgl. Kopplin (2006), Interview.

<sup>656</sup> Vgl. Braune (2006a), S. 266; Söhngen (2006), Interview.

<sup>657</sup> Vgl. Pitschke (2004), S.82f. Dies liegt im Wesentlichen an der steigenden Zahl von Insolvenzen und Kreditausfällen, die in den letzten Jahren enorme Wertberichtigungen zur Folge hatten. Vgl. Pitschke (2004), S. 84-89.

<sup>658</sup> Vgl. Pitschke (2004), S. 83.

<sup>659</sup> Vgl. Kopplin (2006), Interview; Nissen (2006), Interview. Beispielsweise haben sich die Bank of Scotland, HSBC, Barclays und die NordLB in Großbritannien bereits mit Eigenkapital an PPP-Projekten beteiligt. Vgl. Project Finance International (2005), S. 21f.

<sup>660</sup> Vgl. Pahlke (2006), Interview; Neugebauer (2006), Interview; Eppinger (2006), Interview.

<sup>661</sup> Vgl. Eppinger (2006), Interview.

### 3.4 Zusammenfassung

PPP stellt nach dem Verständnis der vorliegenden Arbeit kein reines Finanzierungsmodell dar, sondern wird als Organisationsmodell verstanden, bei dem es um eine wirtschaftlichere Erledigung öffentlicher Aufgaben geht. Die Effizienzpotenziale werden maßgeblich von der Finanzierungsform beeinflusst, da sich die Gesamtkosten des Projektes durch eine intelligente Finanzierungsstruktur erheblich reduzieren lassen.

Bei der Betrachtung der Finanzierungsformen bei PPP-Projekten im öffentlichen Hochbau wurde grundlegend zwischen der Forfaitierung mit Einrede-, Einwendungs- und Aufrechnungsverzichtserklärung und der Projektfinanzierung unterschieden.

Um die Vor- und Nachteile der Finanzierungsformen herauszuarbeiten, wurden die Funktionsweisen und die wesentlichen Differenzierungsmerkmale der Finanzierungsformen analysiert. Bei dieser Untersuchung wurde deutlich, dass sich mit den Forfaitierungsmodellen zwar günstige Finanzierungsbedingungen erzielen lassen, die Effizienzgewinne in der Gesamtbetrachtung jedoch meist geringer ausfallen, da die grundlegenden Mechanismen bei PPP-Projekten außer Kraft gesetzt werden. Die Effizienzpotenziale werden insbesondere durch die eingeschränkte Risikoteilung gemindert, da durch den Einredeverzicht der öffentlichen Hand wesentliche Risiken bei der öffentlichen Hand verbleiben. Aufgrund der fehlenden Risikoteilung ist es nach einer Eurostat-Entscheidung fraglich, ob Forfaitierungsmodelle mit Einredeverzicht überhaupt Maastrichtkonform gestaltet werden können, so dass sie zum Abbau der staatlichen Gesamtverschuldung beitragen.

Dagegen kommt es bei der Projektfinanzierung zu einer optimalen Risikoverteilung zwischen den Projektpartnern, so dass auch die Bereitstellung von Eigenkapital erforderlich wird und es zu einer ganzheitlichen Lebenszyklusbetrachtung kommt. Demzufolge wurde die Projektfinanzierung als idealtypische Finanzierungsform für PPP-Projekte identifiziert, auf die sich die weiteren Untersuchungen der vorliegenden Arbeit konzentrieren.

Im Folgenden wurden die Merkmale und die Struktur einer Projektfinanzierung sowie die Aufgaben und Charakteristika der Beteiligten bei PPP-Projekten

näher erläutert. Im Hinblick auf die Finanzierungsstruktur wurde insbesondere auf die Kapitalgeber bei PPP-Projekten und ihre gegensätzlichen Interessen eingegangen. Es wurde dargestellt, wie die Kapitalstruktur eines PPP-Projektes aus Eigenkapital, Mezzanine-Kapital und Fremdkapital ermittelt und sukzessive optimiert wird.

Bei den Erläuterungen zur Kapitalstruktur wurde ersichtlich, dass Eigenkapital eine besonders wichtige Rolle bei der finanziellen Strukturierung einer Projektfinanzierung spielt. Im Hinblick auf die Problemstellung wurde im weiteren Verlauf der vorliegenden Arbeit ausschließlich auf die Eigenkapital-Investoren eingegangen, die in Sponsoren, Finanzinvestoren und Banken unterteilt wurden. Als potenzielle Finanzinvestoren bei PPP-Projekten im öffentlichen Hochbau wurden Private Equity-Fonds, offene und geschlossene Immobilienfonds, Immobilien-Aktiengesellschaften und REITs sowie Versicherungen und Pensionskassen identifiziert und näher beschrieben. Im Gegensatz zu den Sponsoren sind die Finanzinvestoren und Banken in erster Linie an einer finanziellen Beteiligung und an einer angemessenen Verzinsung des eingesetzten Eigenkapitals interessiert. Neben der Finanzierung haben die Risiken eines PPP-Projektes einen wesentlichen Einfluss auf die Strukturierung der Projekte und das Anlageverhalten der Investoren. Im nachfolgenden Kapitel wird daher näher auf die bei PPP-Projekten relevanten Risiken und ihre Verteilung und Steuerung eingegangen, um daraus im fünften Kapitel die Beteiligungsmöglichkeiten für Investoren abzuleiten.

## 4 Risiken bei PPP-Projekten

### 4.1 Begriffsabgrenzung

In der Literatur existiert eine Vielzahl von Veröffentlichungen, die sich in den verschiedensten Wissenschaftsgebieten mit Risiken befassen.<sup>662</sup> Die Verwendung des Risikobegriffs ist sehr vielfältig und muss daher für die jeweilige Anwendung und Zielsetzung präzise definiert werden.<sup>663</sup> Vor diesem Hintergrund werden im Folgenden einige Ansätze aus der Literatur diskutiert und daraus eine Begriffsdefinition für die vorliegende Arbeit hergeleitet.

Wie die bisherigen Untersuchungen in Kapitel 2 und 3 gezeigt haben, kommt den Risiken eine besondere Bedeutung bei der Strukturierung von PPP-Projekten zu. Auch in der existierenden PPP-Literatur wird die Bedeutung der Risiken immer wieder hervorgehoben, der Begriff ‚Risiko‘ jedoch nicht einheitlich verwendet. Dies liegt insbesondere darin begründet, dass die Risiken aus unterschiedlichen Sichtweisen und mit verschiedenen Schwerpunkten betrachtet werden.<sup>664</sup> Gemäß der Problemstellung werden die Risiken in der vorliegenden Arbeit aus Sicht des privaten Bieters und des Eigenkapital-Investors betrachtet,<sup>665</sup> der im Rahmen der Zusammenarbeit mit der öffentlichen Hand Projektrisiken übernimmt und diese innerhalb der privaten Bietergemeinschaft steuern muss.

Die Investitionsentscheidungen und Beteiligungen der Eigenkapitalgeber sind stets mit Unsicherheiten verbunden, da zum Zeitpunkt der Entscheidung keine gesicherten Informationen über die Entwicklungen des Projektes vorliegen.<sup>666</sup> Grundsätzlich treten Risiken immer dort auf, wo Ereignisse oder Entwicklungen

---

<sup>662</sup> Der deutsche Begriff ‚Risiko‘ wurde vermutlich von dem italienischen Wort ‚rischio‘ abgeleitet. Vgl. Derks (1997), S. 38; Busch (2003), S. 9.

<sup>663</sup> Vgl. Gottschling (2005), S. 145.

<sup>664</sup> Beispielsweise betrachtet der öffentliche Auftraggeber die Risiken in anderen Zusammenhängen als der private Auftragnehmer und die damit verbundenen Mitglieder des Bieterkonsortiums.

<sup>665</sup> Infolgedessen wird nicht näher auf die Bedeutung und die Behandlung von Risiken im Rahmen des Wirtschaftlichkeitsvergleiches, der auf Seiten der öffentlichen Hand erstellt wird, eingegangen.

<sup>666</sup> Vgl. Oehler/Unser (2001), S. 10.

in der Zukunft aufgrund unvollkommener Informationen mit Unsicherheiten behaftet sind.<sup>667</sup> Dabei grenzen sich die Risiken durch die bestehenden Zielvorstellungen von den Unsicherheiten ab.<sup>668</sup>

Insbesondere bei PPP-Projekten, die durch komplexe Strukturen und langfristige Vertragsverhältnisse geprägt sind, herrschen bei Unterzeichnung der Verträge keine ausreichenden Informationen vor, um die Entwicklungen bis zum Ende der Vertragslaufzeit vorausszusehen. Dies ist nicht nur darauf zurückzuführen, dass bisher kaum Erfahrungen aus durchgeführten Projekten vorliegen, sondern liegt vor allem daran, dass die Entwicklungen und Ereignisse nicht über 20 bis 30 Jahre mit ausreichender Verlässlichkeit prognostiziert werden können.<sup>669</sup>

Um die Entscheidungsfindung vor dem Hintergrund der Risikobetrachtung zu unterstützen, müssen die Risiken ex ante bewertet werden. Zur Quantifizierung der Risiken müssen zumindest die Eintrittswahrscheinlichkeit und das durch den Eintritt verursachte Ausmaß des Risikos<sup>670</sup> festgelegt werden.<sup>671</sup> Darüber hinaus sollte auch die zeitliche Dimension berücksichtigt werden, da sich die Risiken im Verlauf der langfristig angelegten PPP-Projekte entscheidend verändern.<sup>672</sup> Die zeitlichen Veränderungen der Eintrittswahrscheinlichkeit und des Risikoausmaßes können in dreidimensionalen Verteilungsfunktionen abgebildet werden.<sup>673</sup>

---

<sup>667</sup> Vgl. Hardcastle/Boothroyd (2003), S. 42; Tecklenburg (2003), S. 56.

<sup>668</sup> Vgl. Busch (2003), S. 9; Braun (1984), S. 27. Dementsprechend besteht ein Risiko nur dann, wenn für die zukünftigen unsicheren Entwicklungen auch Zielvorstellungen bestehen.

<sup>669</sup> Vgl. Chinyio/Fergusson (2003), S. 115; Weber/Moß/Parzych (2005), S. 527f.

<sup>670</sup> Geht man von einer negativen Auswirkung des eingetretenen Ereignisses aus, wird auch von Schadenshöhe gesprochen.

<sup>671</sup> Zur Ermittlung des Risikowerts werden diese beiden Faktoren multiplikativ miteinander verknüpft. Vgl. Oehler/Unser (2001), S. 13.

<sup>672</sup> Vgl. Grimsey/Lewis (2002), S. 109; Jacob/Winter/Stuhr (2003a), S. 17.; Wolf/Runzheimer (2000), S. 45f.; Kohnke (2001), S. 142.

<sup>673</sup> Vgl. Elbing (2006), S. 82. Eine Darstellung des Risikos über den Projektverlauf kann generiert werden, indem die zweidimensionalen Verteilungsfunktionen zu verschiedenen Zeitpunkten im Lebenszyklus betrachtet und als Näherungslösung zu einer dreidimensionalen Verteilungsfunktion zusammengeführt werden.

Bei der Betrachtung der Eintrittswahrscheinlichkeiten wird in der Literatur in objektive und subjektive Wahrscheinlichkeiten unterschieden.<sup>674</sup> Während subjektive Wahrscheinlichkeiten auf die Einschätzung einer gewissen Person beruhen, werden objektive Wahrscheinlichkeiten aus Beobachtungen der Vergangenheit abgeleitet. Allerdings ist zu bedenken, dass auch die vergangenheitsorientierten Daten von einem Subjekt ausgewählt und ggf. modifiziert wurden, so dass die objektiven Wahrscheinlichkeiten einem subjektiven Einfluss unterliegen.<sup>675</sup> Außerdem ist zu berücksichtigen, dass die Erfahrungen bei deutschen PPP-Projekten im öffentlichen Hochbau sehr gering sind, so dass die Bestimmung einer objektiven Wahrscheinlichkeit auf Basis von statistischen Daten kaum möglich ist. Bei Bauprojekten stellt es sich generell als besonders schwierig dar, eine Vergleichbarkeit der Projekte herzustellen, da jedes Projekt eine Einzelanfertigung mit individuellen Charakteristika darstellt.<sup>676</sup>

Die meisten wissenschaftlichen Untersuchungen bringen den Risikobegriff mit negativen Entwicklungen oder Ereignissen in Verbindung.<sup>677</sup> Es gilt jedoch zu berücksichtigen, dass Risiken nicht nur eine negative, sondern auch eine positive Abweichung der tatsächlichen Situation von der Zielvorgabe darstellen können.<sup>678</sup> Im allgemeinen Sprachgebrauch und in der Wissenschaft werden positive Ergebnisabweichungen auch als Chance bezeichnet.<sup>679</sup> In der Literatur werden die Risiken in Anknüpfung an diese Unterscheidung in reine und spekulative Risiken<sup>680</sup> differenziert.<sup>681</sup> Während sich das reine Risiko lediglich auf Verlustgefahren bezieht, umfasst das spekulative Risiko sämtliche Abweichun-

---

<sup>674</sup> Vgl. Oehler/Unser (2001), S. 10f.; Tecklenburg (2003), S. 58f.

<sup>675</sup> Vgl. Edwards/Bowen (2003), S. 85.

<sup>676</sup> Vgl. Huch/Tecklenburg (2001), S. 304f.

<sup>677</sup> Vgl. Hardcastle/Boothroyd (2003), S. 42; Gutmannsthal-Krizanits (1994), S. 209-213; Čadež (1998), S. 55.

<sup>678</sup> Vgl. Drukarczyk (1993), S. 126; Gottschling (2005), S. 145., Huch/Tecklenburg (2001), S. 302; Hertz/Thomas (1983), S. 4; Beckmann (2003), S. 75; Oehler/Unser (2001), S. 13.

<sup>679</sup> Vgl. Busch (2003), S. 12.

<sup>680</sup> Die deutsche Bezeichnung wurde in Anlehnung an die englischen Begriffe ‚pure risk‘ und ‚speculative risk‘ gewählt. Vgl. Oehler/Unser (2006), S. 13; Hertz/Thomas (1983), S. 9.

<sup>681</sup> Vgl. Mikus (2001), S. 7; Gutmannsthal-Krizanits (1994), S. 218.

gen vom geplanten Zielwert, d.h. sowohl in positiver als auch in negativer Richtung.<sup>682</sup>

Aus der vorangegangenen Diskussion kann festgehalten werden, dass Risiko im Gegensatz zur Unsicherheit mit Zielen verbunden ist und sowohl negative als auch positive Abweichungen auftreten können. Dementsprechend wird in der vorliegenden Arbeit folgende Definition für den Risikobegriff gewählt:

*Risiko ist die Unsicherheit zukünftiger Ereignisse, die in einer positiven oder negativen Abweichung von einem festgelegten Ziel resultieren kann.*

## 4.2 Risikomanagement bei PPP-Projekten

Infolge der Neuen Baseler Eigenkapitalvereinbarung für Banken (Basel II) und des Gesetzes zur Kontrolle und Transparenz im Unternehmensbereich (KonTraG) ist die Berücksichtigung von Risiken für die Unternehmen wesentlich wichtiger geworden.<sup>683</sup> Dementsprechend hat die Bedeutung von Risikomanagementsystemen innerhalb privater Unternehmen bei der Kreditvergabe und der Unternehmensführung erheblich an Bedeutung gewonnen.<sup>684</sup>

### 4.2.1 Risikomanagementprozess

Bei PPP-Projekten spielt das Risikomanagement eine besondere Rolle, da die Risiken wesentlich umfangreicher und vielfältiger sind als bei herkömmlichen Bauvorhaben und Immobilienprojekten.<sup>685</sup> Dies liegt unter anderem daran, dass

---

<sup>682</sup> Vgl. Wiedenmann (2005), S. 19; Busch (2003), S. 13. Im Englischen wird außerdem von ‚downside risk‘ und ‚upside risk‘ gesprochen. Vgl. Hardcastle/Boothroyd (2003), S. 42.

<sup>683</sup> Beispielsweise sollen durch die Neue Baseler Eigenkapitalvereinbarung die tatsächlichen Risiken des Kreditgeschäfts durch eine Differenzierung zwischen den Risikokategorien besser berücksichtigt werden. Neben den Kreditrisiken sollen künftig auch operationelle Risiken mit Eigenkapital unterlegt werden. Entsprechende Vorschriften zur Steuerung der operationellen Risiken sind im KonTraG enthalten. Vgl. Pitschke (2004), S. 128.

<sup>684</sup> Beispielsweise muss beim Eintritt einer Unternehmenskrise nachgewiesen werden, dass Maßnahmen für die Früherkennung und Abwehr von Risiken eingeführt worden sind. Vgl. Gottschling (2005), S. 145.

<sup>685</sup> Dementsprechend ist für die ÖPP-Fonds, die mit der Novellierung des Investmentgesetzes eingeführt werden sollen, die Einführung eines geeigneten Risikomanagementsystems vorgesehen. Vgl. § 90a i.V.m. § 80b des Gesetzentwurfs der Bundesregierung zur Änderung des Investmentgesetzes vom 25. April 2007.

die Strukturen wesentlich komplexer sind und ein breiteres Leistungsspektrum umfassen. Viele der deutschen Unternehmen sind bisher nur mit Teilaspekten der Wertschöpfungskette von PPP-Projekten vertraut, die neben der Planung und dem Bau auch die Finanzierung und den Betrieb umfasst.<sup>686</sup> Bei der lebenszyklusübergreifenden Realisierung von PPP-Projekten sind Risiken zu beachten, die sowohl für die öffentliche Hand als auch für die privaten Projektbeteiligten von Bedeutung sind.<sup>687</sup>

In einem integralen Risikomanagementprozess werden die Risiken nicht nur erkannt und bewertet, sondern auch an die Projektbeteiligten verteilt und fortlaufend überwacht.<sup>688</sup> Dabei stellt das Risikomanagement einen iterativen Prozess dar, dem über den gesamten Lebenszyklus eine besondere Bedeutung für den Projekterfolg zukommt.<sup>689</sup> Das Ziel des Risikomanagements ist es, möglichst effizient mit den Risiken umzugehen und dadurch die Gesamtkosten des Projektes zu minimieren. Für die Wirtschaftlichkeit bzw. Effizienz des Projektes und eine funktionierende partnerschaftliche Zusammenarbeit spielt die Risikoallokation<sup>690</sup> die entscheidende Rolle.<sup>691</sup>

Der Risikomanagementprozess bei PPP-Projekten setzt sich aus verschiedenen Phasen zusammen und kann in Risikoidentifikation und Risikobewertung, Risikoallokation bzw. -steuerung und Risikoüberwachung untergliedert werden.<sup>692</sup> Davon lassen sich die Phasen der Risikoidentifikation und -bewertung unter dem Begriff Risikoanalyse zusammenfassen.<sup>693</sup> Der langwierige Prozess der Risikoverteilung zwischen der öffentlichen Hand und dem privaten Partner stellt eine Besonderheit bei PPP-Projekten dar und wird bei

---

<sup>686</sup> Vgl. Elbing (2006), S. 68f.

<sup>687</sup> Vgl. Gottschling (2005), S. 144.

<sup>688</sup> Vgl. Wiedenmann (2005), S. 22f.

<sup>689</sup> Vgl. Chinyio/Fergusson (2003), S. 98f.

<sup>690</sup> Der Begriff ‚Risikoallokation‘ wird im Rahmen dieser Arbeit synonym zu dem Begriff ‚Risikoverteilung‘ gewählt.

<sup>691</sup> Vgl. Stolze/Kortmann (2005), S. 38.

<sup>692</sup> Vgl. Edwards/Bowen (2003), S. 85; Gottschling (2005), S. 146; Oehler/Unser (2001), S. 20.

<sup>693</sup> Vgl. Beckmann (2003), S. 126; Vgl. Tecklenburg (2003), S. 94f.; Gutmannsthal-Krizanits (1994), S. 288.

herkömmlichen Projekten meist nicht berücksichtigt.<sup>694</sup> Der Risikomanagementprozess wird während eines PPP-Projektes mehrfach durchlaufen, da es aufgrund der langen Vertragslaufzeiten von Projekten unmöglich ist, alle Risiken im Vorfeld zu erfassen und zu quantifizieren. Über die Vertragslaufzeit von 30 Jahren ergeben sich diverse Änderungen, die sich auf die Risikostruktur auswirken.<sup>695</sup>

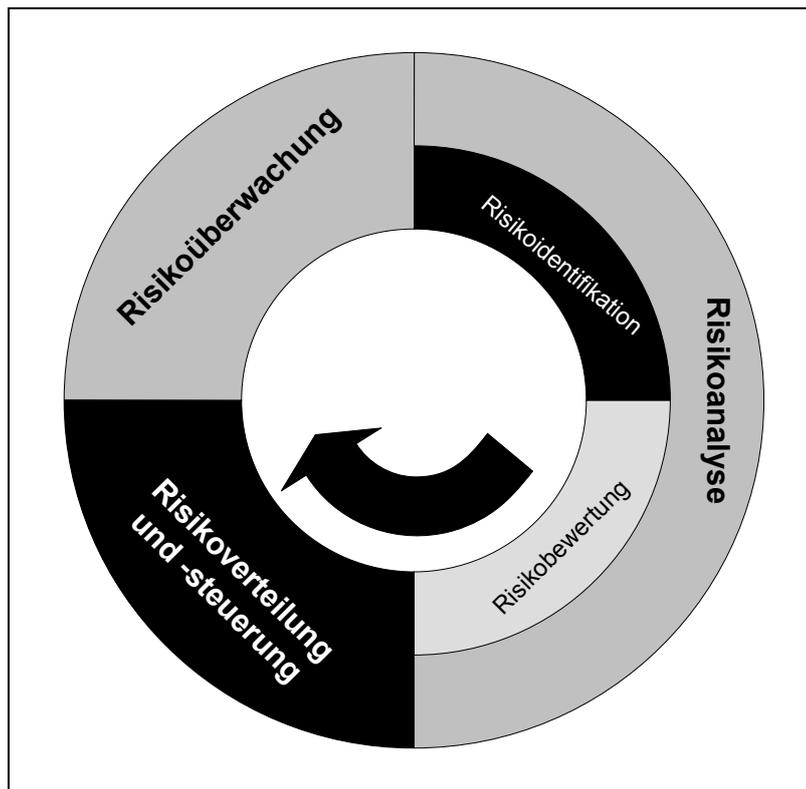


Abbildung 24: Risikomanagementprozess bei PPP-Projekten<sup>696</sup>

Daher stellt das Risikomanagement einen zyklischen, wiederkehrenden Prozess dar, in dem kontinuierlich kontrolliert wird, ob neue Risiken aufgetreten oder alte Risiken entfallen sind. In regelmäßigen Abschnitten werden Risiken

<sup>694</sup> Die Verteilung der Risiken wird bei PPP-Projekten oft erst während des Verhandlungsverfahrens ausführlich diskutiert und endgültig festgelegt.

<sup>695</sup> Vgl. Grimsey/Lewis (2002), S. 109. Beispielsweise können Risiken in der Betriebsphase nur sehr ungenau prognostiziert werden, da Betriebsrisiken unregelmäßig auftreten und eine Einschätzung der Eintrittswahrscheinlichkeit sehr schwierig ist. Vgl. Zimmermann (2005), S. 646f.

<sup>696</sup> Eigene Darstellung.

neu bewertet und überprüft, ob alle Risiken optimal verteilt sind.<sup>697</sup> Die Phasen des zyklischen Risikomanagementprozesses sind in der Abbildung 24 graphisch dargestellt und werden im Folgenden näher erläutert.

Für den Fortgang der vorliegenden Arbeit spielen die schwarz unterlegten Phasen der Risikoidentifikation und der Risikoverteilung und -steuerung eine besondere Rolle, auf die in den Abschnitten 4.3 und 4.4 ausführlich eingegangen wird.

## **4.2.2 Risikoanalyse**

Die Risikoanalyse umfasst die Risikoidentifikation und -bewertung und liefert die erforderlichen Informationen für die weiteren Schritte des Risikomanagementprozesses.<sup>698</sup> Die Phasen greifen direkt ineinander und verlaufen zu einem großen Teil parallel, da bereits eine überschlägige Bewertung der Risiken erfolgen muss, um die relevanten Projektrisiken zu identifizieren.<sup>699</sup> Durch die Konzentration auf die wesentlichen Risiken kann die Anzahl der zu betrachtenden Risiken begrenzt und auf ein überschaubares Maß reduziert werden.

### **4.2.2.1 Risikoidentifikation**

Bei der Risikoidentifikation werden die für das Projekt relevanten Risiken systematisch erfasst und zusammengestellt. Es geht in dieser Phase vor allem darum, alle möglichen Risiken zu erkennen und ihre Auswirkungen auf den Projekterfolg grob abzuschätzen.<sup>700</sup> Dabei wird auch das zeitliche Eintreten des Risikos berücksichtigt.<sup>701</sup> Um Redundanzen zu vermeiden, ist es entscheidend, frühzeitig die Zusammenhänge der Risiken zu erkennen und dadurch eine doppelte Erfassung und Bewertung zu vermeiden.

Für eine systematische und vollständige Erfassung der Risiken muss neben einer strukturierten Vorgehensweise auch ausreichend Erfahrung sowie Fach-

---

<sup>697</sup> Vgl. Tecklenburg (2003), S. 95f.

<sup>698</sup> Vgl. Chapman/Ward (1997), S. 72.

<sup>699</sup> Vgl. Tecklenburg (2003), S. 97f.

<sup>700</sup> Vgl. Wiedenmann (2005), S. 23.

<sup>701</sup> Vgl. Alfen/Fischer (2006), S. 341f.

wissen vorhanden sein.<sup>702</sup> Die Methoden zur Risikoidentifikation sind vielfältig und müssen in Abhängigkeit der jeweiligen Projektsituation ausgewählt werden.<sup>703</sup> Die Identifikation der Risiken erfolgt vor allem durch Expertenbefragungen anhand von Risiko-Checklisten, die in einem kreativen Prozess erstellt werden.<sup>704</sup> In seltenen Fällen können auch standardisierte Fragebögen eingesetzt werden, um die beteiligten Experten zu befragen. Eine Analyse durchgeführter PPP-Projekte ist zurzeit noch nicht möglich, kann aber in Zukunft ein adäquates Mittel zur Identifikation von Risiken darstellen.

Die Identifikation der wesentlichen Risiken eines PPP-Projektes stellte eine wesentliche Voraussetzung für die Durchführung der empirischen Untersuchungen dieser Arbeit dar und wird daher in Abschnitt 4.3 ausführlich erläutert.

#### 4.2.2.2 Risikobewertung

Bei der Risikobewertung wird der Einfluss der identifizierten Risiken auf die definierten Projektziele abgeschätzt und dadurch die Bedeutung für den Projekterfolg messbar gemacht. Der monetäre Risikowert wird aus der prozentualen Eintrittswahrscheinlichkeit und dem möglichen Ausmaß des Risikos bestimmt.<sup>705</sup>

Die Bewertung der Risiken ist eine wichtige Voraussetzung für die nachfolgende Verteilung und Überwachung, bei der grundsätzlich alle identifizierten Einzelrisiken einzubeziehen sind.<sup>706</sup> Das Gesamtrisiko eines Projektes wird aber von sehr wenigen Risiken beeinflusst, so dass deren Bewertung besondere Sorgfalt beigemessen werden muss.<sup>707</sup> Durch Konzentration auf die

---

<sup>702</sup> Vgl. Franke (1993), S. 171.

<sup>703</sup> Die verschiedenen Methoden zur Identifikation von Risiken werden unter Punkt 4.3.1 betrachtet. Vgl. hierzu auch Merna/Lamb (2003), S. 68-76.

<sup>704</sup> Vgl. Alfen/Fischer (2006), S. 341.

<sup>705</sup> Vgl. Wiedenmann (2005), S. 23; Weber/Moß/Parzych (2005), S. 531.

<sup>706</sup> Eine detaillierte Bewertung aller Einzelrisiken verursacht allerdings einen unverhältnismäßig hohen Aufwand, so dass eine vorhergehende Selektion der relevanten Risiken erfolgen sollte.

<sup>707</sup> Problematisch sind insbesondere die Risiken, die mit einer sehr geringen Wahrscheinlichkeit eintreten, bei Eintritt aber sehr hohe monetäre Schäden verursachen.

wesentlichen Risiken kann der Aufwand für das lebenszyklusübergreifende Risikomanagement begrenzt werden. Die Risikobewertung stellt den zentralen Schritt zur Kalkulation der Risikokosten dar, denn aus den Risikowerten der Einzelrisiken kann ein Risikowert für das gesamte Projekt errechnet werden.<sup>708</sup> Im Rahmen der Quantifizierung der Projektrisiken wird anhand von Diskussionen, Befragungen und Workshops auch das Risikobewusstsein aller Projektteilnehmer gesteigert.<sup>709</sup>

Für die Bewertung von Risiken existiert eine Vielzahl von Vorgehensweisen und Methoden, auf die im Rahmen dieser Arbeit nicht näher eingegangen wird, da sie für die vorliegende Problemstellung nicht relevant sind.

### 4.2.3 Risikoverteilung und -steuerung

Bei einem PPP-Projekt folgt auf die Risikoidentifikation und -bewertung die Verteilung der Risiken zwischen dem öffentlichen Auftraggeber und dem privaten Auftragnehmer. Bei der Verteilung muss entschieden werden, ob die identifizierten Risiken bei der öffentlichen Hand verbleiben oder auf den privaten Partner übertragen werden sollen.<sup>710</sup> Das vorrangige Ziel in dieser Phase ist es, eine kostenoptimale Allokation der Risiken zu finden und damit die Effizienzvorteile des Projektes zu maximieren. Dabei ist das maßgebliche Kriterium, dass derjenige Projektpartner das Risiko übernehmen soll, der es am besten beeinflussen und kontrollieren kann.<sup>711</sup>

Eine frühzeitige Erstellung einer detaillierten Risikoverteilung ist nicht nur für die Angebotsbearbeitung, sondern insbesondere für das darauf folgende Verhandlungsverfahren entscheidend. Bei den Verhandlungen zwischen öffentlicher Hand und privaten Partner sollten sämtliche Risiken transparent gemacht werden und offen über die effizienteste Verteilung der strittigen Risiken dis-

---

<sup>708</sup> Vgl. Gutmannsthal-Krizanits (1994), S. 288.

<sup>709</sup> Vgl. Franke (1993), S. 214f. Aus diesem Grund wird das Gesamtziel der Risikobewertung auch in eine qualitative und quantitative Komponente aufgeteilt.

<sup>710</sup> Darüber hinaus kann es auch sinnvoll sein, dass die Risiken zwischen den Vertragsparteien geteilt werden. Vgl. hierzu Punkt 4.4.4.2.

<sup>711</sup> Vgl. Dixon/Pottinger/Jordan (2005), S. 414f.; Fox/Tott (2000), S. 3; Jacob/Kochendörfer (2000), S. 59; UNIDO (1996), S. 159f.; Elbing (2006), S. 20. Weitere Erläuterungen zu den Mechanismen der Risikoverteilung bei PPP-Projekten finden sich in Abschnitt 4.4.

kutiert werden.<sup>712</sup> Nur bei einer optimalen Verteilung der Risiken ist es dem privaten Bieter möglich, ein wirtschaftliches und nachhaltiges Angebot zu erstellen, das der öffentlichen Hand ein optimales Preis-/Leistungsverhältnis bietet.<sup>713</sup>

Neben der Verteilung der Risiken zwischen öffentlicher Hand und privatem Auftragnehmer spielt die Risikosteuerung innerhalb der privaten Bietergemeinschaft eine entscheidende Rolle für die Problemstellung der vorliegenden Arbeit. Für den privaten Auftragnehmer bieten sich verschiedene Möglichkeiten, mit den übertragenen Risiken umzugehen. Wenn er die Risiken nicht auf effiziente Weise vermeiden kann, können die Risiken auf die Beteiligten der Bietergemeinschaft übertragen oder durch geeignete Maßnahmen vermindert oder begrenzt werden.<sup>714</sup> In Abschnitt 4.4.5 wird detailliert auf die Strukturierung der Risikoverteilung und die Behandlung der Risiken innerhalb der Bietergemeinschaft eingegangen.

#### 4.2.4 Risikoüberwachung

Im Anschluss an das Verhandlungsverfahren und die vertraglichen Vereinbarungen der Risikoverteilung müssen die Risiken kontinuierlich überwacht werden.<sup>715</sup> Die Risikoüberwachung<sup>716</sup> soll die Zuverlässigkeit und Funktionsfähigkeit des Risikomanagements sicherstellen und die zielorientierte Steuerung des Projektes unterstützen.<sup>717</sup>

Dafür ist die Implementierung eines leistungsfähigen Berichts- und Dokumentationswesens erforderlich, das über die gesamte Vertragsdauer fortgeführt wird. Außerdem wird im Rahmen der Risikoüberwachung überprüft, ob die Risikosteuerungssysteme implementiert und funktionsfähig sind. Fortlaufend

---

<sup>712</sup> Vgl. Riemenschneider/Nitzsche (2006), S. 368.

<sup>713</sup> In Großbritannien wird in diesem Zusammenhang auch von ‚Value for Money‘ gesprochen. Vgl. Broadbent/Gill/Laughlin (2003), S. 423f.; Fox/Tott (2006), S. 28; Pitt/Collins/Walls (2005), S. 365.

<sup>714</sup> Vgl. Tecklenburg (2003), S. 112-114.

<sup>715</sup> Vgl. Weber (1999), S. 32-35.

<sup>716</sup> Für den Begriff ‚Risikoüberwachung‘ wird in der Literatur synonym auch der Begriff ‚Risikokontrolle‘ gewählt.

<sup>717</sup> Vgl. Lück (1999), S. 160.

wird kontrolliert, inwieweit die Steuerungsmaßnahmen wirksam sind und der jeweiligen Projektsituation entsprechen.<sup>718</sup>

Bei der Risikoüberwachung sollen Abweichungen von Annahmen und Festsetzungen erkannt werden, die der Risikoanalyse und -verteilung zu Grunde lagen. Neben der vergangenheitsorientierten Betrachtungsweise soll die Risikoüberwachung auch zukünftige Entwicklungen prognostizieren und ggf. eine erneute Risikoidentifikation und -bewertung als Beginn des Risikomanagementprozesses einleiten, falls sich die vereinbarte Risikostruktur gravierend verändert.<sup>719</sup> Hierbei müssen nicht alle Risiken neu untersucht, sondern nur die Veränderungen und Einflüsse auf die aktuelle Risikostruktur berücksichtigt werden.

### 4.3 Risikoidentifikation bei PPP-Projekten

Die Risikoidentifikation steht am Anfang des Risikomanagementprozesses und bildet eine wesentliche Grundlage für die Risikobewertung und die Verteilung der Risiken zwischen der öffentlichen Hand und dem privaten Bieter. In dieser Phase werden alle Projektrisiken, die bereits existieren oder im Verlauf des Projektes auftreten könnten, durch eine systematische Vorgehensweise erfasst. Die Identifikation der Risiken sollte möglichst frühzeitig erfolgen, um die Risiken baldmöglichst beeinflussen und jegliche negativen Auswirkungen vermeiden zu können.<sup>720</sup>

Neben der Vollständigkeit geht es bei der Erfassung der Risiken insbesondere darum, die Wirkungszusammenhänge zwischen den Risiken zu erkennen und dadurch eine redundanzfreie Darstellung zu ermöglichen.<sup>721</sup> Dazu ist es erforderlich, die Risiken eindeutig zu beschreiben und voneinander abzu-

---

<sup>718</sup> Vgl. Weber/Moß/Parzych (2005), S. 541.

<sup>719</sup> Vgl. Haller (1986), S. 43. Dies kann z.B. der Fall sein, wenn neue, unerwartete Risiken eintreten oder berücksichtigte Risiken wegfallen.

<sup>720</sup> Vgl. Chinyio/Fergusson (2003), S. 105.

<sup>721</sup> Vgl. Franke (1993), S. 126f.

grenzen.<sup>722</sup> Zur Untergliederung und Strukturierung werden die vielfältigen Risiken geeigneten Kategorien zugeordnet.

Um sicherzustellen, dass bei der Risikoidentifikation alle Risiken berücksichtigt werden, gibt es verschiedene Ansätze und Methoden, die im Folgenden näher erläutert werden. Im Anschluss werden die verschiedenen Ansätze zur Kategorisierung der Risiken diskutiert und aus den Ergebnissen ein Risikokatalog für PPP-Projekte im öffentlichen Hochbau erarbeitet.

#### 4.3.1 Methoden zur Identifikation von Risiken

Die Methoden, die von privaten Bietern zur Identifizierung von Risiken eingesetzt werden, lassen sich grundsätzlich in vergangenheitsorientierte und prognostische Verfahren unterscheiden.<sup>723</sup> Sie müssen auf der einen Seite eine zusammenhängende Erfassung der Risiken unterstützen und auf der anderen Seite eine flexible und offene Herangehensweise fördern, um die Risikostruktur des PPP-Projektes vollkommen zu erfassen und abzubilden.<sup>724</sup>

Die vergangenheitsorientierten Methoden basieren auf Erfahrungen aus ähnlichen, bereits abgeschlossenen Projekten. Die Erkenntnisse können empirisch erfasst und ex post analysiert werden.<sup>725</sup> In Form von Checklisten oder Datenbanken unterstützen die gewonnenen Ergebnisse die Betrachtung der Risikosituation des anstehenden Projektes.<sup>726</sup> Zum Teil sind die Erkenntnisse auch in Veröffentlichungen niedergelegt, so dass sie nach gründlicher Anpassung auf die jeweilige Projektsituation angewandt werden können.<sup>727</sup>

Bei PPP-Projekten im öffentlichen Hochbau besteht im Gegensatz zu herkömmlichen Immobilien- und Bauprojekten allerdings das Problem, das kaum Erfah-

---

<sup>722</sup> Vgl. Gutmannsthal-Krizanits (1994), S. 288-291.

<sup>723</sup> Vgl. Tecklenburg (2003), S. 100.

<sup>724</sup> Vgl. Burger/Buchhart (2002), S. 67f.

<sup>725</sup> Vgl. Merna/Lamb (2003), S. 68f.

<sup>726</sup> Vgl. Akintoye et al. (2003), S. 466; Franke (1993), S. 193.

<sup>727</sup> Vgl. Hardcastle/Boothyard (2003), S. 38-40.

rungswerte vorhanden sind.<sup>728</sup> Die Erfahrungen aus herkömmlichen Projekten lassen sich nur eingeschränkt auf PPP-Projekte, die aufgrund der Lebenszyklusbetrachtung wesentlich komplexer sind, übertragen. Daher spielen die individuellen Kenntnisse der Mitarbeiter, die über PPP-Projekterfahrung aus dem Ausland oder den ersten Projekten in Deutschland verfügen, eine besondere Rolle.<sup>729</sup> Es muss sichergestellt werden, dass die Erfahrungen innerhalb des Unternehmens dokumentiert und für folgende Projekte nutzbar gemacht werden können.

Insbesondere Checklisten dienen durch ihren strukturierten Aufbau als gute Orientierungsmöglichkeit bei der Identifikation der Risiken.<sup>730</sup> Allerdings können auch Checklisten nicht gewährleisten, dass alle potenziellen Risiken eines Projektes erfasst worden sind.<sup>731</sup> Die Gefahr liegt insbesondere darin, dass sie als abschließend betrachtet werden und der kritischen Betrachtung der Projektsituation und Identifikation weiterer Projektrisiken entgegenwirken.<sup>732</sup>

Aus diesem Grund müssen die vergangenheitsorientierten Betrachtungsweisen durch prognostische Methoden ergänzt werden. Im Gegensatz zu den Verfahren, die sich die Erfahrung aus der Vergangenheit zu Nutze machen, sind bei diesen intuitiven Methoden auch Kreativität und Phantasie gefragt, um alle potenziellen Risiken eines Projektes zu erfassen.<sup>733</sup> Um die möglichen Entwicklungen im Verlauf eines PPP-Projektes zu berücksichtigen, werden vor allem die Methoden des Brainstormings und des Brainwritings angewandt.<sup>734</sup> Beim

---

<sup>728</sup> Auch in Großbritannien besteht nach mehreren Jahren Projekterfahrung das Problem, dass die Datenbasis aus den durchgeführten Projekten nicht ausreichend ist. Vgl. Chinyio/Fergusson (2003), S. 120.

<sup>729</sup> Auch während der Umsetzung des Projektes sollten die Mitarbeiter fortlaufend in den Prozess involviert bleiben oder auf andere Weise sichergestellt werden, dass die über die Projektlaufzeit gesammelten Erfahrungen wieder in die Risikoidentifikation der nächsten Projekte einfließen.

<sup>730</sup> Vgl. Tecklenburg (2003), S. 102.

<sup>731</sup> Vgl. Akintoye/MacLeod (1997), S. 33.

<sup>732</sup> Sehr umfangreiche Checklisten können zusätzlich eine sehr abschreckende und hemmende Wirkung auf den Bearbeiter haben, so dass die Checklisten nicht mit der notwendigen Sorgfalt bearbeitet werden. Vgl. Tecklenburg (2003), S. 102.

<sup>733</sup> Vgl. Schnorrenberg/Goebels (1997), S. 25. Diese Methoden werden auch als intuitive Methoden bezeichnet, da Kreativität, Assoziationsvermögen und menschliche Intuition auf unsystematische Weise zur Identifizierung neuer Risiken beitragen.

<sup>734</sup> Vgl. Gottschling (2005), S. 148.

Brainstorming dienen Gruppendiskussionen mit ausgesuchten Experten dazu, die Kreativität der Beteiligten durch Assoziationen zu fördern.<sup>735</sup> Der Moderator hat die Aufgabe, die gefundenen Ideen zusammenzufassen und weiterzuentwickeln und dabei jegliche Bewertungen der Vorschläge zu unterbinden.<sup>736</sup> Die Methode des Brainwritings hat sich aus dem Brainstorming entwickelt und unterscheidet sich vor allem darin, dass die beteiligten Experten ihre Ideen schriftlich festhalten.<sup>737</sup>

Bei PPP-Projekten setzt sich die Gruppe der Experten meist aus den Projektleitern der Unternehmen zusammen, die sich in einer privaten Bietergemeinschaft zusammengeschlossen haben. In regelmäßigen Treffen diskutieren sie über die Risikosituation des Projektes und bringen ihr Fachwissen aus den unterschiedlichen Gebieten ein.<sup>738</sup> Dabei werden die Ausschreibungsunterlagen der öffentlichen Hand, die u.a. Vertragsentwürfe der zu unterzeichnenden Verträge enthalten, detailliert analysiert und auf mögliche Risiken untersucht.

Erst die zweckmäßige Kombination der vergangenheitsorientierten und prognostischen Methoden ermöglicht die umfassende Identifizierung aller relevanten Risiken unter Berücksichtigung der projektspezifischen Parameter. Gleichzeitig wird innerhalb der Bietergemeinschaft ein gemeinsames Verständnis und Bewusstsein für die zu tragenden Risiken geschaffen. Bei der Anwendung der diskutierten Methoden muss berücksichtigt werden, dass die zeitliche Belastung aller Projektteilnehmer in der Angebotsphase enorm ist, so dass sich die Methoden stets an der Durchführbarkeit orientieren müssen.<sup>739</sup>

Im Rahmen dieser Arbeit wurde aus den vielen Einzelrisiken ein Risikokatalog erarbeitet, der als Grundlage für die projektspezifische Betrachtung der Risiken bei PPP-Projekten im öffentlichen Hochbau dienen soll. Der Risikokatalog ent-

---

<sup>735</sup> Vgl. Burger/Buchhart (2002), S. 69.

<sup>736</sup> Vgl. Schnorrenberg/Goebels (1997), S. 27.

<sup>737</sup> Vgl. Gottschling (2005), S. 148f. Allerdings geht durch die schriftliche Dokumentation eine gewisse Spontaneität und Kreativität verloren, da die Ideen gründlicher durchdacht sind, bevor sie schriftlich festgehalten werden. Vgl. Schnorrenberg/Goebels (1997), S. 34.

<sup>738</sup> Die interdisziplinären Teams setzen sich meist aus Vertretern der Bereiche Technik (Architekten, Ingenieure und Fachplaner), Wirtschaft (Finanz- und Wirtschaftsfachleute), Recht (Juristen aus dem Vertrags- und Vergaberecht) sowie Steuern (Steuerberater) zusammen.

<sup>739</sup> Vgl. Tecklenburg (2003), S. 101f.

hält eine detaillierte Beschreibung der identifizierten Risiken und ihrer möglichen Auswirkungen bei Eintritt. Insgesamt wurden im Rahmen dieser Arbeit 31 mögliche Einzelrisiken für PPP-Projekte im öffentlichen Hochbau identifiziert.<sup>740</sup>

### 4.3.2 Kategorisierung von Risiken

Aufgrund der hohen Anzahl der Einzelrisiken bei PPP-Projekten ist eine Strukturierung anhand geeigneter Kategorien von besonderer Bedeutung.<sup>741</sup> Das Ziel der Risikokategorisierung ist es, die identifizierten Risiken eindeutig und ohne Redundanzen darzustellen, um eine effiziente Verteilung und Steuerung der Risiken vornehmen zu können.<sup>742</sup> Die Zuordnung zu den Kategorien erfolgt meist parallel zu der Identifizierung und Beschreibung der Risiken.

In der Literatur existieren verschiedenste Ansätze für die Definition von Risikokategorien, die sich an unterschiedlichen Kriterien und Zielsetzungen orientieren.<sup>743</sup> Diese Ansätze werden bei der Wahl einer Kategorisierung der Risiken berücksichtigt und auf die Problemstellung und Zielsetzung der vorliegenden Arbeit bezogen.

Bei PPP-Projekten besteht grundsätzlich die Möglichkeit, die identifizierten Einzelrisiken nach Risikoarten und Lebenszyklusphasen zu unterscheiden.<sup>744</sup> Im Folgenden werden die beiden Möglichkeiten, die in Abbildung 25 dargestellt sind, näher betrachtet. Aus den Untersuchungen wird eine geeignete Kategorisierung zur Darstellung der Einzelrisiken bei PPP-Projekten im öffentlichen Hochbau abgeleitet.

---

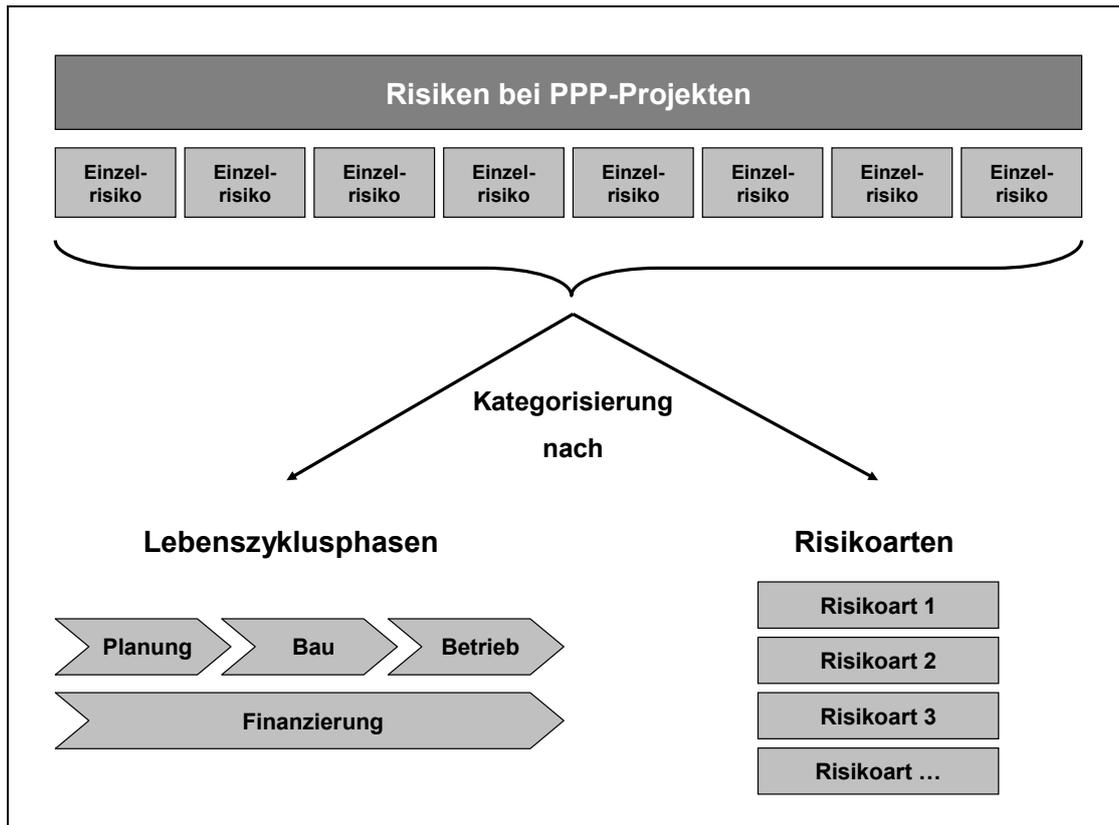
<sup>740</sup> Der vollständige Risikokatalog findet sich im Anhang auf S. 281.

<sup>741</sup> Vgl. Li et al. (2005a), S. 27; Riemenschneider/Nitzsche (2005), S. 369.

<sup>742</sup> Vgl. Franke (1993), S. 197; Beckmann (2003), S. 76f.

<sup>743</sup> Die Bildung von Risikokategorien orientiert sich beispielsweise an den Maßnahmen zur Risikosteuerung, den Risikofolgen sowie -ursachen und dem Zeitpunkt eines möglichen Risikoeintritts bzw. der Entstehung oder der Identifikation des Risikos. Vgl. Tecklenburg (2003), S. 158.

<sup>744</sup> Vgl. Gottschling (2005), S. 149; Hood/McGarvey (2002), S. 27.

Abbildung 25: Kategorisierung von Risiken<sup>745</sup>

#### 4.3.2.1 Kategorisierung nach Lebenszyklusphasen

Bei der Kategorisierung nach Lebenszyklusphasen wird das zeitliche Auftreten des Risikos im Verlauf eines PPP-Projektes berücksichtigt. Die Projektphasen werden als separate Teilabschnitte (Planen, Bauen, Betreiben, Finanzieren) betrachtet, denen die Einzelrisiken zugeordnet werden.

Viele Projektrisiken erstrecken sich jedoch über mehrere Lebenszyklusphasen und können daher nicht eindeutig abgegrenzt werden. Die Ursache und die Wirkung der Risikoausprägungen fallen oft zeitlich auseinander und lassen sich nur unter gewissen Einschränkungen bestimmten Zeitpunkten und -abschnitten zuordnen.<sup>746</sup> Um eine Mehrfachbetrachtung auszuschließen, müssen die Interdependenzen zwischen den Risiken und den Projektphasen beachtet werden.

<sup>745</sup> Eigene Darstellung.

<sup>746</sup> Vgl. Uekermann (1993), S. 28f.

Dagegen lassen sich bei einer Zuordnung nach Risikoarten, die sich an den Ursachen der Risiken orientieren, Überschneidungen weitgehend vermeiden. Bei einer rein ursachenbezogenen Risikokategorisierung wird das zeitliche Auftreten der Risiken jedoch vernachlässigt, so dass die identifizierten Risiken in Punkt 4.3.3 auch den Lebenszyklusphasen zugeordnet werden.

#### 4.3.2.2 Kategorisierung nach Risikoarten

In der Literatur existieren verschiedenste Ansätze für die Kategorisierung nach Risikoarten mit sehr unterschiedlichen Bezeichnungen der Risikokategorien.<sup>747</sup> Viele der Gliederungsmöglichkeiten beziehen sich auf herkömmliche Immobilien- oder Bauprojekte, die auf wenige Lebenszyklusphasen beschränkt und daher nicht auf PPP-Projekte im öffentlichen Hochbau anwendbar sind.<sup>748</sup> Auch die wenigen Veröffentlichungen, die sich explizit mit der Kategorisierung von Risiken bei PPP-Projekten beschäftigen, sind nur mit Einschränkungen auf die vorliegende Problemstellung übertragbar, da sie Risiken aus unterschiedlichen Sichtweisen betrachten. Während Gottschling und Kumlehn die Risiken aus der Perspektive der öffentlichen Hand untersuchen, betrachten Elbing und Beckmann die Situation aus Sicht des privaten Auftragnehmers.<sup>749</sup> Durch die vertauschte Perspektive verändern sich nicht nur die Beschreibung und die Auswirkung des Risikos, sondern es müssen auch andere Risiken berücksichtigt werden. Beispielsweise führt Beckmann das Auftragszusagerisiko an, welches das Risiko des privaten Bieters beschreibt, den Zuschlag für ein bearbeitetes Projekt nicht zu erhalten.<sup>750</sup> Aus Sicht der öffentlichen Hand wird dagegen der Ausfall der Projektgesellschaft als wesentliches Risiko angesehen.<sup>751</sup> Diese Unterschiede müssen bei der Erstellung einer Kategorisierung für die vorliegende Problemstellung berücksichtigt werden.

---

<sup>747</sup> Vgl. Schnorrenberg/Goebels (1997), S. 9.

<sup>748</sup> Vgl. Schubert (1971); Hellerforth (2001); Isenhöfer (1999).

<sup>749</sup> Vgl. Gottschling (2005), S. 2; Kumlehn (2001), S. 228f.; Elbing (2006), S. 109-112; Beckmann (2003), S. 77f.

<sup>750</sup> Vgl. Beckmann (2003), S. 78.

<sup>751</sup> Vgl. Gottschling (2005), S. 160.

Eine wertvolle Grundlage für die Risikokategorisierung im Rahmen dieser Arbeit stellen die Veröffentlichungen der Task Forces der Nationen mit entwickelten PPP-Märkten dar. Durch die jahrelangen Erfahrungen bieten die Richtlinien und Leitfäden sehr umfassende Darstellungen, in denen verschiedenste Varianten und Ausprägungen der Risiken berücksichtigt werden.<sup>752</sup> Besondere Berücksichtigung für die Risikokategorisierung dieser Arbeit fanden die Risikoleitfäden der Treasury Task Force in Großbritannien und des Department of Treasury and Finance des australischen Staates Victoria.<sup>753</sup> Die Ergebnisse dieser Veröffentlichungen waren auch der maßgebliche Ansatzpunkt für die Risikounter-suchungen bei PPP-Projekten im öffentlichen Hochbau in Deutschland, die im Jahr 2003 von einem Beraterkonsortium als Teil eines Gutachtens für das damalige BMVBW erstellt wurden.<sup>754</sup> Darüber hinaus stellten die Ergebnisse und Erfahrung aus den ersten PPP-Projekten in Deutschland eine wichtige Quelle für die Untersuchungen dieser Arbeit dar.

Die Kategorisierungen wurden im Rahmen der vorliegenden Arbeit weiter verdichtet, um eine kompakte und überschaubare Gliederung des Risikokatalogs zu ermöglichen. Dabei wurden auch Einzelrisiken zusammengefasst, um Redundanzen und Zuordnungsschwierigkeiten zu vermeiden. Abschließend sollen die folgenden sieben Risikoarten zur Kategorisierung der Einzelrisiken im Rahmen dieser Arbeit dienen:

---

<sup>752</sup> Hier sind vor allem die Veröffentlichungen der verschiedenen Institutionen in Großbritannien zu erwähnen, die bereits in Punkt 2.2.3.1 kurz vorgestellt wurden.

<sup>753</sup> Vgl. Treasury Task Force (1999); Partnerships Victoria (2001). Im Gegensatz zu dem zentralistischen System in Großbritannien, ist Australien doch ein föderales System gekennzeichnet, in dem die PPP-Aktivitäten der Staaten sehr unterschiedlich sind. Vgl. English/Guthrie (2003), S. 494.

<sup>754</sup> In den Gutachten wurde auch die Anwendbarkeit und Übertragbarkeit der Risiken auf PPP-Projekte im öffentlichen Hochbau überprüft. In aktualisierter Form sind die Ergebnisse dieses Gutachtens in einer Veröffentlichung von Weber/Schäfer/Hausmann erschienen. Vgl. Weber/Schäfer/Hausmann (2005).

| <b>Risikoarten bei PPP-Projekten</b> |
|--------------------------------------|
| 1. Planungsrisiken                   |
| 2. Bau- und Inbetriebnahmerisiken    |
| 3. Betriebsrisiken                   |
| 4. Finanzielle Risiken               |
| 5. Marktliche Risiken                |
| 6. Rechtliche und politische Risiken |
| 7. Force Majeure-Risiken             |

Tabelle 5: Risikoarten bei PPP-Projekten<sup>755</sup>

### 4.3.3 Risikokatalog eines PPP-Projektes

Um die Identifikation der Projektrisiken zu erleichtern, bietet der Risikokatalog eine Zusammenstellung der wesentlichen Einzelrisiken bei PPP-Projekten im öffentlichen Hochbau. Er soll die Projektteilnehmer bei der vollständigen Risikofassung unterstützen und eine Grundlage für die effiziente Bewertung und Verteilung der Risiken schaffen.

Die Risiken sind nach Risikoarten gegliedert und werden aus Gründen der Übersichtlichkeit im Folgenden nur kurz beschrieben.<sup>756</sup> Die vollständige Tabelle ist dieser Arbeit im Anhang beigefügt.<sup>757</sup> Dort werden neben der Beschreibung der Risiken auch die möglichen Auswirkungen dargestellt.<sup>758</sup> Außerdem werden die Möglichkeiten zur Risikominimierung erläutert und eine

<sup>755</sup> Eigene Darstellung.

<sup>756</sup> In der nachfolgenden Darstellung der Einzelrisiken sind die negativen Zielabweichungen beschrieben. Gemäß der unter Punkt 4.1 formulierten Begriffsabgrenzung werden im Rahmen dieser Arbeit auch positive Zielabweichungen berücksichtigt.

<sup>757</sup> Vgl. hierzu Anhang ‚Risikokatalog für PPP-Projekte‘ auf S. 281.

<sup>758</sup> Bei den Auswirkungen wird sowohl die Kosten- als auch die Zeitdimension berücksichtigt, die oft in Kombination auftreten und direkt voneinander abhängen.

Zuordnung zu den Lebenszyklusphasen, in denen die Risiken auftreten, vorgenommen.

Unter der Risikoart ‚**Planungsrisiken**‘ werden alle Risiken zusammengefasst, die mit der Planung, Ausschreibung und Vergabe zusammenhängen. Es handelt sich vor allem um Risiken, die aus der hohen Komplexität von PPP-Projekten und den vergaberechtlichen Regelungen resultieren. Bei PPP-Projekten ist nicht nur die Erstellung des Planungskonzeptes und der Ausschreibungsunterlagen sehr fehlerintensiv, sondern auch die Vergabe kann zu zeitlichen Verschiebungen und zusätzlichen Kosten führen.

| 1. Planungsrisiken |  |   |
|--------------------|--|---|
| 1.1                | Risiko mangelhafter Planung auf Seiten des Auftraggebers | Aufgrund von Fehlern bei der Planung werden die Nutzeranforderungen nicht erfüllt (Scheitern des Planungskonzeptes, fehlerhafte Zeitplanung, Kostenerhöhungen). |
| 1.2                | Verfügungsrisiko   | Über das vorgesehene Grundstück kann erst verspätet verfügt werden und/oder es fallen höhere Grunderwerbskosten an.   |
| 1.3                | Planänderungsrisiko                                      | Die Leistungsanforderungen werden durch den Auftraggeber in der Planungsphase aufgrund geänderter Anforderungen, Wünsche, Gesetze, etc. verändert.              |
| 1.4                | Risiko fehlerhafter Ausschreibungsunterlagen             | Die Ausschreibungsunterlagen sind fehlerhaft oder unvollständig, so dass sie die Anforderungen an das zu erstellende Gebäude nicht exakt beschreiben.           |
| 1.5                | Vergaberisiko  | Bei der Vergabe führen Verfahrensfehler zum Abbruch oder Verzögerung des Vergabeverfahrens sowie ggf. zu Schadensersatzpflichten an die Beteiligten.            |

Tabelle 6: Planungsrisiken bei PPP-Projekten<sup>759</sup>

Zu den **Bau- und Inbetriebnahmerisiken** gehören alle Risiken, die mit der Erstellung des Gebäudes zusammenhängen. Die Risiken resultieren vor allem aus den Verhältnissen des Baugrundes und des Gebäudebestandes<sup>760</sup> sowie den vielfältigen Fehlermöglichkeiten bei der Bauplanung und -ausführung. Für den Projekterfolg spielen die Bau- und Inbetriebnahmerisiken eine besonders große Rolle, da erst nach Beendigung dieser Phase Einnahmen aus den Leis-

<sup>759</sup> Eigene Darstellung.

<sup>760</sup> Die Risiken, die sich aus dem Gebäudebestand ergeben, treten nur bei Sanierungsprojekten auf und können bei Neubauprojekten vernachlässigt werden.

tungsentgelten der öffentlichen Hand generiert werden.<sup>761</sup> In dieser Phase können Baukostenüberschreitungen die Projektrealisierung gefährden und Verzögerungen bei der Baufertigstellung die Inbetriebnahme zeitlich verschieben, so dass die Leistungsentgelte erst später durch die öffentliche Hand an den Privaten gezahlt werden.

| 2. Bau- und Inbetriebnahmerisiken |  |   |
|-----------------------------------|--|---|
| 2.1                               | Baugrundrisiko                         | Es treten Verzögerungen und Mehrkosten aufgrund unvorhergesehener Bodenverhältnisse (Kampfmittel, geologische Eigenschaften, archäologische Funde, etc.) auf.                                   |
| 2.2                               | Schadstoffrisiko                       | Die bestehenden Gebäude sowie das Grundstück sind durch Schadstoffe (z.B. Asbest, PCB) kontaminiert, so dass es zu Verzögerungen und Mehrkosten kommt.  |
| 2.3                               | Technisches Bauausführungsrisiko       | Die Bauausführung wird nicht gemäß den Planungs- und Ausschreibungsunterlagen umgesetzt, so dass Mängel auftreten und die geforderten Qualitätsstandards und Vorschriften nicht erfüllt werden. |
| 2.4                               | Organisatorisches Bauausführungsrisiko | Aufgrund mangelhafter Planung auf Seiten des Auftragnehmers werden die Nutzeranforderungen nicht erfüllt und Kostenvorgaben nicht eingehalten.  |
| 2.5                               | Fertigstellungs- und Terminrisiko      | Die Inbetriebnahme des Gebäudes kann nicht zum geplanten Zeitpunkt erfolgen, da das Gebäude (z.B. aufgrund von schlechter Terminplanung) nicht ordnungsgemäß fertiggestellt wurde.              |
| 2.6                               | Bausubstanzrisiko                      | Vor der Sanierung kann der bauliche Zustand des Gebäudes nicht eindeutig festgelegt werden, so dass eine große Unsicherheit hinsichtlich der Sanierungskosten besteht.                          |

Tabelle 7: Bau- und Inbetriebnahmerisiken bei PPP-Projekten<sup>762</sup>

Die **Betriebsrisiken** umfassen sämtliche Risiken, die nach Baufertigstellung und Inbetriebnahme des Gebäudes in der Betriebsphase eines PPP-Projektes auftreten. Sie resultieren vor allem aus der langen Laufzeit der Projekte, da die Entwicklungen von Technologien, Energiepreisen, Verbrauchsmengen, etc. über einen Zeitraum von 25 bis 30 Jahren nicht mit Sicherheit vorhergesagt werden können.

<sup>761</sup> Vgl. Lenz/Zinell (2001), S. 96.

<sup>762</sup> Eigene Darstellung.

| 3. Betriebsrisiken |                                     |   |
|--------------------|-------------------------------------|---|
| 3.1                | Risiko der Schlechtleistung         | Aufgrund mangelhafter Dienstleistungen (z.B. Hausmeister, Reinigung) werden die Vertragsanforderungen nicht oder erst verspätet vollbracht.   |
| 3.2                | Technologieänderungsrisiko          | Aufgrund der kurzfristigen Technologieänderungen werden Innovations- oder Optimierungspotenziale im Betrieb nicht ausgenutzt oder es entstehen Zwänge zur Anpassung (z.B. bei der Informationstechnologie, Gebäudetechnik, Wärmedämmung), die unvorhersehbare Kosten verursachen. |
| 3.3                | Verbrauchskostenrisiko              | Durch Preiserhöhungen für die Gebäudeversorgung (z.B. Energiekosten, Gebühren, Abgaben) steigen die Betriebskosten.   |
| 3.4                | Mengenänderungsrisiko               | Die Betriebskosten steigen durch erhöhte Verbrauchsmengen bei der Gebäudeversorgung.  |
| 3.5                | Wartungs- und Instandhaltungsrisiko | Die Wartungs- und Instandhaltung des Gebäudes ist aufwendiger als vorgesehen. Ggf. sind Erneuerungen der technischen Anlagen (z.B. Heizung) und der Ausstattung (z.B. Mobiliar) früher notwendig als geplant.   |
| 3.6                | Vandalismusrisiko                   | Die Nutzung wird durch mutwillige Zerstörung von Gebäude und Anlagen oder Diebstahl der Ausstattung beeinträchtigt.   |
| 3.7                | Verwertungsrisiko                   | Nach Ablauf der Vertragslaufzeit oder bei frühzeitigem Vertragsende ist die Weiternutzung des Gebäudes nicht wie geplant möglich und/oder der Restwert des Gebäudes ist geringer als erwartet.  |

Tabelle 8: Betriebsrisiken bei PPP-Projekten<sup>763</sup>

Unter der Risikoart ‚**Finanzielle Risiken**‘ werden jegliche Risiken zusammengefasst, die Einfluss auf die finanzielle Situation des PPP-Projektes haben. Hierbei sind insbesondere die Auswirkungen zu berücksichtigen, die aus einer Insolvenz des privaten Auftragnehmers oder einer seiner Vertragspartner resultieren können. Weiterhin besteht das Risiko, dass das benötigte Kapital nicht in dem benötigten Maße zur Verfügung steht oder sich die Finanzierungskosten im Verlauf des Projektes verändern.

---

<sup>763</sup> Eigene Darstellung.

| 4. Finanzielle Risiken |                       |   |
|------------------------|-----------------------|---|
| 4.1                    | Insolvenzrisiko       | Der private Auftragnehmer oder seine Vertragspartner (z.B. Subunternehmer bei der Bauausführung) melden Insolvenz an.   |
| 4.2                    | Finanzierungsrisiko   | Das benötigte Kapital steht nicht, nicht in dem benötigten Umfang oder nicht zu den geplanten Konditionen (z.B. wegen Zinsänderungen) zur Verfügung; der Financial Close wird nicht erreicht oder die Kapitalgeber scheiden überraschend aus. |
| 4.3                    | Refinanzierungsrisiko | Durch die Restrukturierung der Finanzierung verändern sich die Finanzierungskosten im Projektverlauf.   |

Tabelle 9: Finanzielle Risiken bei PPP-Projekten<sup>764</sup>

Zu den **marktlichen Risiken** zählen alle Risiken, die mit der allgemeinen Marktentwicklung zusammenhängen und zu erheblichen Schwankungen der Kosten und Einnahmen des PPP-Projektes führen. Viele der Einflussfaktoren zeichnen sich insbesondere dadurch aus, dass sie nicht beeinflusst werden können, wie z.B. Konjunktur, Inflation und Nachfrage.

| 5. Marktliche Risiken |                       |   |
|-----------------------|-----------------------|---|
| 5.1                   | Kostenänderungsrisiko | Die benötigten Einsatzfaktoren sind nicht zu den geplanten Kosten, in der geforderten Qualität oder der erforderlichen Menge erhältlich.                        |
| 5.2                   | Marktrisiko           | Aufgrund von konjunkturellen Schwankungen und Wettbewerb ändert sich die Mengen- und Preiskomponente.   |
| 5.3                   | Inflationsrisiko      | Durch Inflation vermindert sich der Wert der Zahlungen während der Vertragslaufzeit.  |
| 5.4                   | Auslastungsrisiko     | Die errichtete Immobilie ist aufgrund der veränderten Nachfragesituation (z.B. rückläufige Schülerzahlen) nicht mehr ausgelastet oder wird nicht mehr benötigt. |

Tabelle 10: Marktliche Risiken bei PPP-Projekten<sup>765</sup>

Unter den **rechtlichen und politischen Risiken** sind alle Risiken zusammengefasst, die aus gesetzlichen Änderungen oder politischen Einflüssen hervorgehen. Neben den Gesetzesänderungen spielen vor allem Veränderungen der

---

<sup>764</sup> Eigene Darstellung.

<sup>765</sup> Eigene Darstellung.

steuerlichen Rahmenbedingungen (Ertrags-, Gewerbe- und Umsatzsteuer) eine große Rolle bei PPP-Projekten.

| <b>6. Rechtliche und politische Risiken</b> |  |  |
|---|--|--|
| 6.1   | Genehmigungs-, Konzessions- und Planfeststellungsrisiken     | Notwendige Genehmigungen, Konzessionen oder Beschlüsse werden nicht rechtzeitig, unvollständig oder nur in Verbindung mit erhöhten Auflagen erteilt.   |
| 6.2   | Risiko der Gesetzesänderung unter Einfluss des Auftraggebers | Es werden gesetzliche Bestimmungen und Rahmenbedingungen durch den Auftraggeber geändert, die zu Kostenveränderungen führen (z.B. Ver- und Entsorgung).  |
| 6.3   | Allgemeines Gesetzesänderungsrisiko                          | Es werden allgemeine Änderungen von gesetzlichen Bestimmungen oder Rahmenbedingungen im Bereich der öffentlichen Hand vorgenommen, die Auswirkungen auf die Leistungserstellung oder -anforderungen haben. |
| 6.4   | Risiko der Veränderung der Umsatzsteuer                      | Die Umsatzsteuersatz wird erhöht oder die Bemessungsgrundlage für die Umsatzsteuer wird erweitert.   |
| 6.5   | Allgemeines Steueränderungsrisiko                            | Die Steuergesetzgebung wird im Hinblick auf das Projekt grundlegend gemindert, so dass es zu Mehr- und Mindereinnahmen auf der privaten Seite kommt.   |

Tabelle 11: Rechtliche und politische Risiken bei PPP-Projekten<sup>766</sup>

Force Majeure-Risiken umfassen alle Risiken, die aufgrund von höherer Gewalt eintreten und von keiner der Vertragsparteien beeinflusst werden können. Sie zeichnen sich durch eine geringe Eintrittswahrscheinlichkeit und ein hohes Schadensausmaß aus.

| <b>7. Force Majeure-Risiken</b> |               |   |
|---------------------------------|---------------|---|
| 7.1                             | Höhere Gewalt | Das Risiko tritt aufgrund von Einwirkungen höherer Gewalt ein und kann von keinem der Vertragspartner beeinflusst werden, z.B. Unwetter, Krieg. |

Tabelle 12: Force-Majeure Risiken bei PPP-Projekten<sup>767</sup>

<sup>766</sup> Eigene Darstellung.

<sup>767</sup> Eigene Darstellung.

Der Risikokatalog stellt eine umfassende Sammlung der möglichen Risiken für PPP-Projekte im öffentlichen Hochbau dar. Allerdings sind die genannten Risiken nicht auf alle Sektoren von PPP-Projekten im öffentlichen Hochbau übertragbar, so dass der Katalog bei jeder Anwendung auf projektspezifische Besonderheiten untersucht und entsprechend angepasst und erweitert werden muss.<sup>768</sup> In Abbildung 26 werden die Einzelrisiken unter Verwendung der oben gewählten Nummerierung den Lebenszyklusphasen zugeordnet.<sup>769</sup>

Es wird erkenntlich, dass sich einige der Risiken nicht nur auf eine Phase beziehen, sondern über mehrere Lebenszyklusphasen erstrecken. Dies gilt insbesondere für die rechtlichen und politischen Risiken sowie für die Force Majeure-Risiken.

Für die empirische Untersuchung dieser Arbeit stellte die Identifikation der Risiken eine wichtige Voraussetzung dar, da der erstellte Risikokatalog zur Befragung der Experten nach Bedeutung, Verteilung und Steuerung der Einzelrisiken diente. Die Risikokategorisierung orientiert sich an den Risikoursachen und bildet daher eine wertvolle Grundlage für die folgende Verteilung der Risiken.<sup>770</sup> In dem Risikokatalog werden die Risiken so beschrieben und untergliedert, dass eine fundierte Entscheidung möglich ist, welche der Vertragsparteien das Risiko am besten beeinflussen und tragen kann.

---

<sup>768</sup> Beispielsweise ist bei einer Gebäudesanierung besonders auf die Schadstoffrisiken und das Bausubstanzrisiko zu achten, welche bei einem Neubau nicht relevant sind. In einigen Veröffentlichungen finden sich umfangreiche Listen der sektorenspezifischen Risiken. Vgl. Weber/Alfen/Maser (2006), S. 121-123; Alfen/Elbing (2006), S. 224-228.

<sup>769</sup> Für die Darstellung der Risiken wurde die Bezeichnung der Risiken aus Gründen der Übersichtlichkeit stark verkürzt und lediglich die Ursache aufgeführt. Die vollständige Bezeichnung und eine umfassende Beschreibung der Risiken finden sich in Tabelle 6 bis Tabelle 12.

<sup>770</sup> Vgl. Tytko (1999), S. 143. Auch Tytko empfiehlt eine Trennung der Risiken nach der Risikoursache, um die Einzelrisiken eindeutig zu trennen und auf die Beteiligten verteilen zu können.



Abbildung 26: Verteilung der Einzelrisiken nach Risikoarten und Lebenszyklusphasen<sup>771</sup>

<sup>771</sup> Eigene Darstellung. In der Darstellung wurde die Nummerierung der zuvor beschriebenen Risiken übernommen, wobei die Bezeichnung der Risiken zum Teil verkürzt wurde.

## 4.4 Risikoverteilung und Risikosteuerung bei PPP-Projekten

Bei PPP-Projekten werden die wesentlichen Effizienzvorteile durch den Transfer von Risiken auf den privaten Partner generiert, da viele der Risiken von privaten Unternehmen besser kontrolliert und gesteuert werden können und somit geringere Risikokosten verursachen.<sup>772</sup>

### 4.4.1 Risikoverteilung bei PPP-Projekten

Die Projektrisiken werden auf Basis des umfassenden Risikokataloges zwischen dem öffentlichen Auftraggeber und dem privaten Auftragnehmer geteilt. Dabei bestehen grundsätzlich drei Möglichkeiten:<sup>773</sup>

1. Die Risiken verbleiben bei der öffentlichen Hand.
2. Die Risiken werden auf den privaten Partner übertragen.
3. Die Risiken werden von den Projektpartnern geteilt.

Neben der Allokation der Risiken zwischen öffentlichem Auftraggeber und privaten Auftragnehmer müssen die Risiken auch auf Seiten des Privaten gesteuert werden. Zunächst werden die Risiken von der Projektgesellschaft übernommen, können dann aber auf die Beteiligten verteilt oder auf andere Weise behandelt werden.<sup>774</sup>

Die Verteilung der Risiken bei PPP-Projekten zwischen der öffentlichen Hand und dem privaten Partner wird in der Literatur zwar in einigen Veröffentlichungen diskutiert, jedoch nicht empirisch untersucht. Es existiert bisher keine allgemein akzeptierte Risikostruktur, so dass die Verteilungen bei den bisherigen Projekten sehr heterogen sind.<sup>775</sup>

---

<sup>772</sup> Vgl. Alfen/Elbing (2006), S. 220; Dixon/Pottinger/Jordan (2005), S. 414; Zhang (2006), S. 109; Jacob/Winter/Stuhr (2003b), S. 40. Ein Beispiel hierfür sind die Bauausführungsrisiken, die ein privates Bauunternehmen durch das langjährige fachliche Know-how stets besser kontrollieren und steuern kann als die öffentliche Hand. Vgl. hierzu auch Punkt 2.3.1.1.

<sup>773</sup> Vgl. Li et al. (2005a), S. 32; Weber/Moß/Parzych (2005), S. 540.

<sup>774</sup> Vgl. hierzu Punkt 4.4.5.

<sup>775</sup> Vgl. BPPP (2006), S. 2.

Daher wurde im Rahmen dieser Arbeit eine wissenschaftliche Untersuchung durchgeführt, die sich auf eine empirische Analyse stützt.<sup>776</sup> Es wurden Experteninterviews durchgeführt und ausgewertet, aus denen im Folgenden eine idealtypische Risikoverteilung für PPP-Projekte im öffentlichen Hochbau hergeleitet wird.<sup>777</sup> Darüber hinaus wurde bei diesen Expertenbefragungen auch die Steuerung von Risiken innerhalb der privaten Bietergemeinschaft empirisch untersucht.

#### 4.4.2 Effizienzgewinne durch Risikoverteilung

Das entscheidende Kriterium für die Verteilung der Risiken ist die Optimierung der wirtschaftlichen Vorteilhaftigkeit der PPP-Variante gegenüber der konventionellen Beschaffungsvariante. Um maximale Effizienzgewinne zu generieren, müssen die Risiken so verteilt werden, dass derjenige Projektpartner das Risiko übernimmt, der es am besten beeinflussen und kontrollieren kann.<sup>778</sup> Dementsprechend muss bei der Risikoallokation berücksichtigt werden, über welche Risikomanagementkompetenzen die öffentliche Hand und der private Partner verfügen.<sup>779</sup>

Folglich wird bei einer effizienten Verteilung der Risiken nicht der maximale Risikotransfer auf den privaten Auftragnehmer angestrebt, sondern eine kostenoptimale Risikoallokation gesucht.<sup>780</sup> Es werden nur die Risiken auf den privaten Auftragnehmer übertragen, bei denen er die Eintrittswahrscheinlichkeit besser beeinflussen kann als die öffentliche Hand. Dadurch kann der private Bieter die Kosten für das Risiko in seinem Angebot geringer ansetzen, so dass

---

<sup>776</sup> Die Forschungsmethodik der vorliegenden Arbeit ist in Abschnitt 1.2 ausführlich dargestellt.

<sup>777</sup> Eine idealtypische Risikoverteilung wird unter Punkt 4.4.4.4 erläutert und in Abbildung 31 graphisch dargestellt.

<sup>778</sup> Vgl. Elbing (2006), S. 20; Jacob/Kochendörfer (2000), S. 59; Stolze/Kortmann (2005), S. 37; Jacob/Winter/Stuhr (2003a), S. 17. In Großbritannien wird in diesem Zusammenhang auch von ‚Cheapest Cost Avider‘ gesprochen.

<sup>779</sup> Vgl. Weber/Moß/Parzych (2005), S. 539.

<sup>780</sup> Vgl. Alfen/Fischer (2006), S. 334.

der öffentlichen Hand ein Effizienzvorteil entsteht.<sup>781</sup> In der folgenden Abbildung 27 werden die Ausführungen graphisch veranschaulicht.

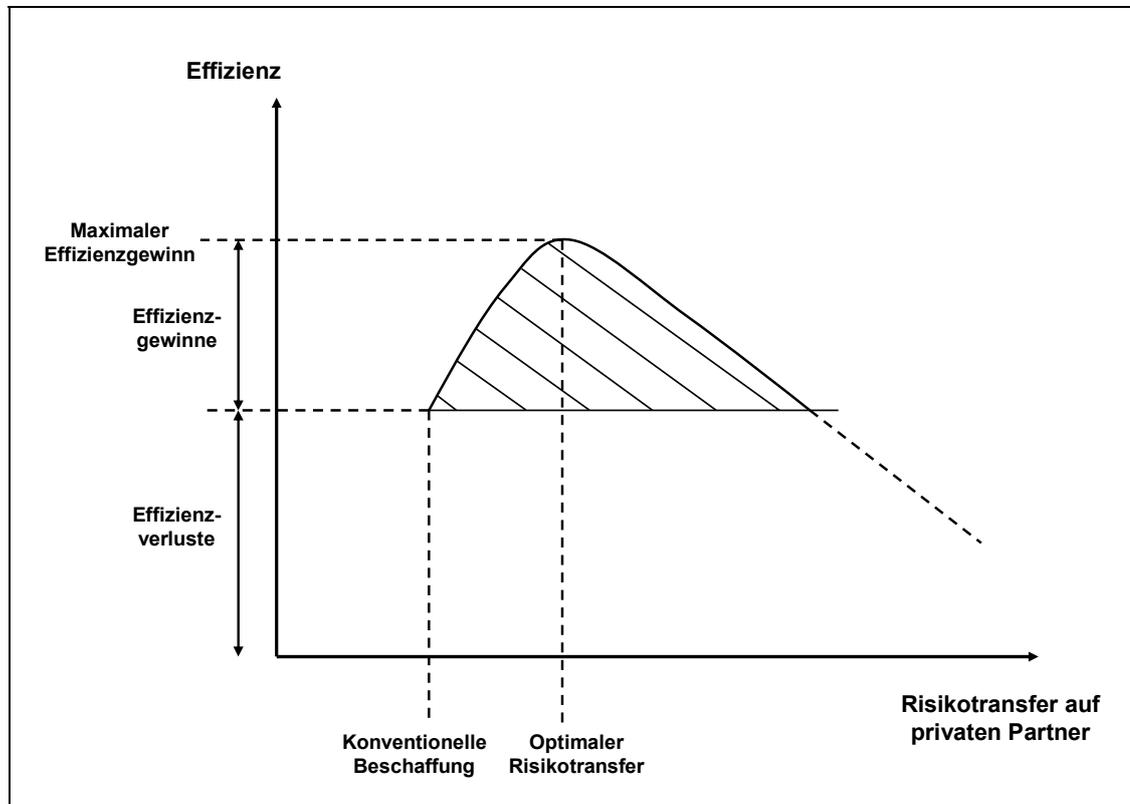


Abbildung 27: Effizienzgewinne in Abhängigkeit des Risikotransfers<sup>782</sup>

In dieser idealtypischen Abbildung wird deutlich, dass die Effizienzgewinne bei einem steigenden Risikotransfer zunehmen, bis sich bei einem optimalen Risikotransfer die maximalen Effizienzgewinne einstellen. Werden darüber hinaus Risiken auf den privaten Partner übertragen, sinken die Effizienzen.

Dabei geht es nicht nur um die Menge, sondern vor allem um die Art der Risiken, die auf den Privaten übertragen werden. So ist beispielsweise der Transfer von Fertigstellungs- und Terminrisiken oder dem Bauausführungsrisiko auf den Privaten ökonomisch sinnvoll, da er den Eintritt dieser Risiken besser

<sup>781</sup> Für die Beschreibung der Vorteilhaftigkeit einer Beschaffungsalternative wird in Großbritannien auch der Begriff ‚Value for Money‘ verwendet. Vgl. Fox/Tott (2006), S. 28; Braune (2006b), S. 292; Pitt/Collins/Walls (2005), S. 365.

<sup>782</sup> In Anlehnung an Treasury Task Force (1999), S. 9; Chinyio/Fergusson (2003), S. 118; Jacob/Kochendörfer (2000), S. 60; Kumlehn (2001), S. 231.

beeinflussen kann. Dementsprechend wird er diese Risiken in seiner Angebotskalkulation auch mit geringeren Kosten ansetzen, so dass die Effizienzgewinne des Gesamtprojekts steigen.

Werden allerdings Gesetzesänderungsrisiken oder Auslastungsrisiken (z.B. bei Schulgebäuden) an den Privaten abgegeben, so wird er diese mit einem erheblichen Preisaufschlag in seiner Kalkulation berücksichtigen müssen, da er die Eintrittswahrscheinlichkeit nicht beeinflussen kann. Dadurch steigen die Gesamtkosten des Projektes erheblich an und die Effizienzgewinne sinken.<sup>783</sup>

Unter Umständen kann der Risikotransfer auf den Privaten so unvorteilhaft sein, dass es zu Effizienzverlusten gegenüber der konventionellen Beschaffungsvariante kommt.

Auch innerhalb der privaten Bietergemeinschaft wird das erläuterte Verteilungsprinzip verfolgt. Auf diese Weise werden die Risikokosten gesenkt und der Gewinn aller Beteiligten maximiert. Beispielsweise werden Fertigstellungs- und Terminrisiken, die von der öffentlichen Hand an die Projektgesellschaft übertragen werden, direkt an den Generalunternehmer durchgereicht. Dementsprechend übernimmt der Betreiber die Wartungs- und Instandhaltungskosten.

Als Instrumente zur Verteilung der Risiken dienen die Verträge, in denen die Haftung der Projektpartner in den jeweiligen Vertragsklauseln geregelt wird.<sup>784</sup>

Der Ausarbeitung der Verträge liegen Entwürfe zu Grunde, die in der Regel bereits in den Ausschreibungsunterlagen enthalten sind und von den Privaten bei der Erarbeitung des Angebotes berücksichtigt werden. In Abbildung 28 sind die relevanten Verträge innerhalb einer PPP-Projektstruktur dargestellt. Während der PPP-Vertrag das Verhältnis zwischen der öffentlichen Hand und dem privaten Partner regelt, existieren auf der privaten Seite weitere Verträge, die bei der Betrachtung der Projektsteuerung innerhalb der Bietergemeinschaft näher betrachtet werden.

---

<sup>783</sup> Vgl. Ball/Heafey/King (2003), S. 280; Kumlehn (2001), S. 231f.

<sup>784</sup> Vgl. Handley-Schachler/Gao (2003), S. 39; Tytko (1999), S. 55f.

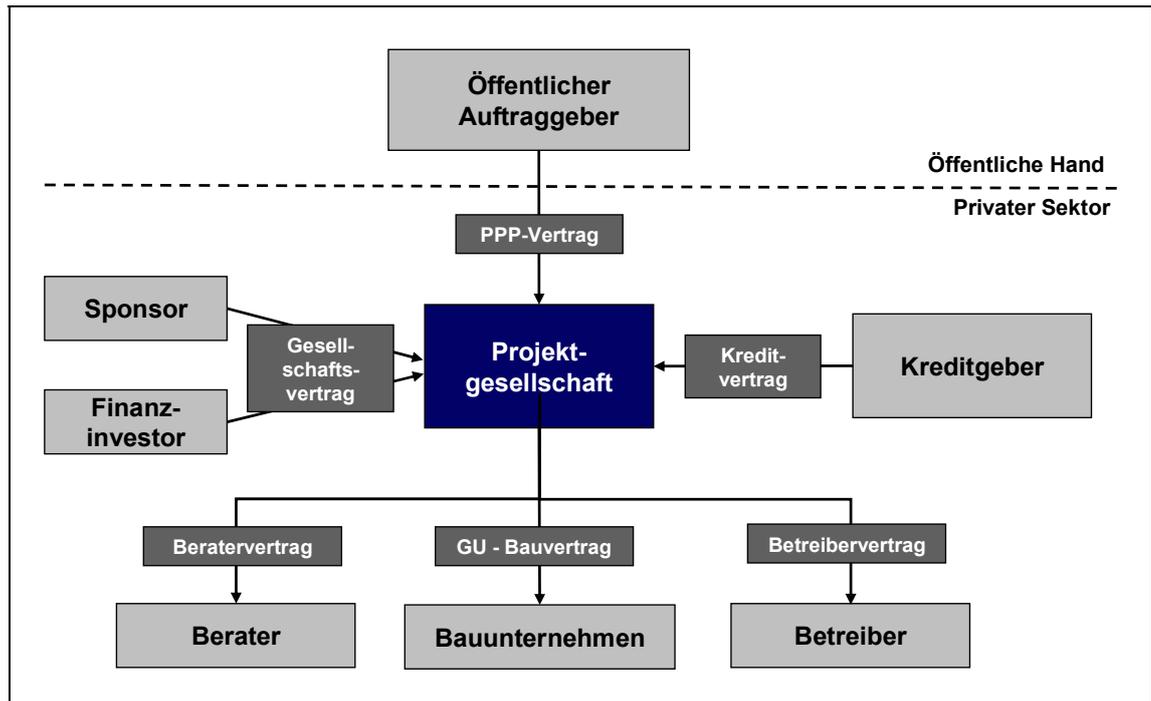


Abbildung 28: Vertragsbeziehungen bei PPP-Projekten<sup>785</sup>

#### 4.4.3 Entscheidungsprozess bei der Risikoverteilung und -steuerung

Die Verteilung und Steuerung von Risiken bei PPP-Projekten stellt einen komplexen Entscheidungsprozess dar, der in der Wissenschaft bisher nicht hinreichend untersucht wurde. Die bisherigen Veröffentlichungen beschränken sich auf die Erläuterung der Risikoverteilung zwischen öffentlicher Hand und privatem Partner und gehen auf die Projektsteuerung in der Projektgesellschaft nur beiläufig ein.<sup>786</sup>

Aus diesem Grund wurde im Rahmen der vorliegenden Arbeit eine systematische Vorgehensweise für die Risikoverteilung und -steuerung entwickelt, die in der nachfolgenden Abbildung als Entscheidungsprozess graphisch abgebildet ist und im Folgenden näher erläutert wird.<sup>787</sup>

<sup>785</sup> In Anlehnung an Napp/Ulsamer (2006), S. 616, Weber/Alfen/Maser (2006), S. 37; Elbing (2006), S. 21.

<sup>786</sup> Bisher ist lediglich Elbing ansatzweise auf die Behandlung von Risiken innerhalb des privaten Bieterkonsortiums eingegangen. Vgl. Elbing (2006), S. 18-20 und S. 157.

<sup>787</sup> Da sich diese Arbeit auf die Strukturierung der Risikoverteilung auf Seiten des privaten Sektors konzentriert, wird auf die Betrachtung von Risiken beim öffentlichen Auftraggeber nicht näher eingegangen.

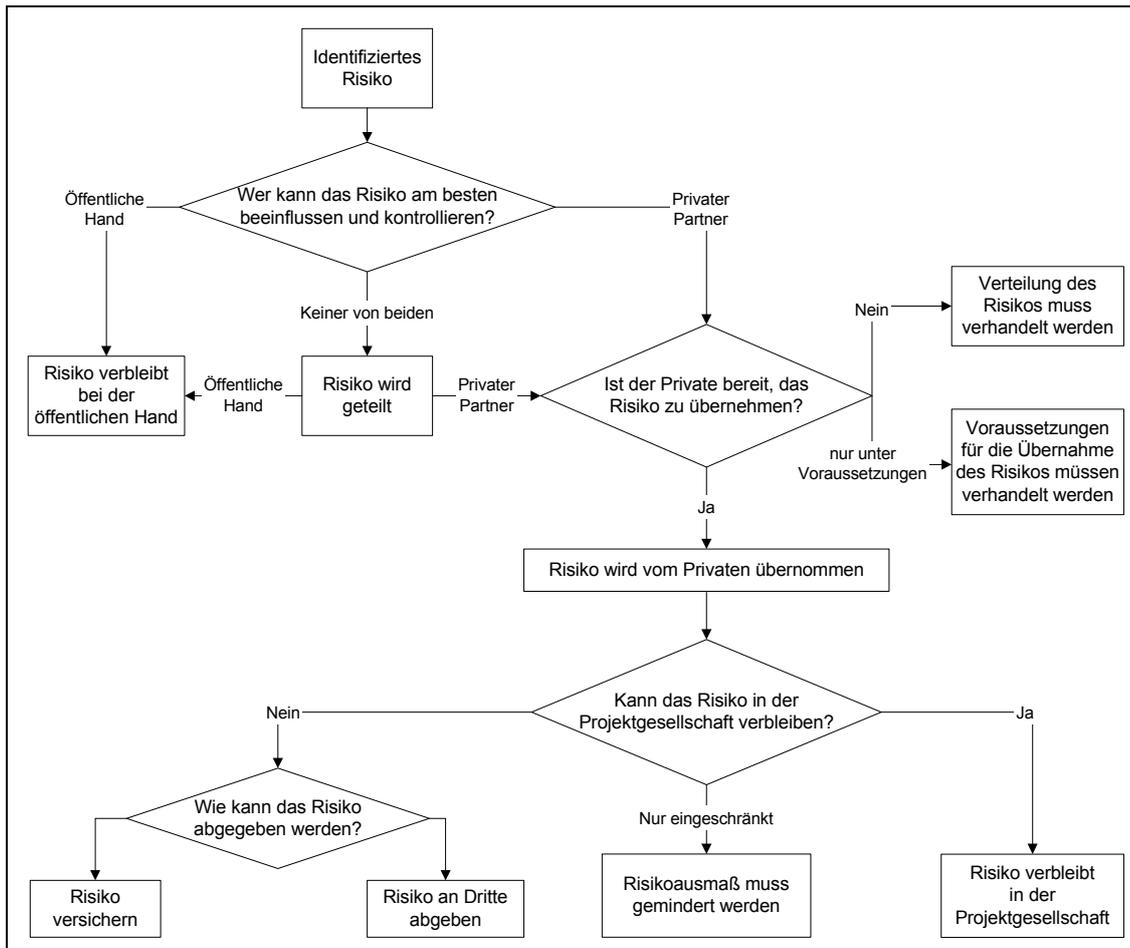


Abbildung 29: Entscheidungsprozess bei der Risikoverteilung und Risikosteuerung<sup>788</sup>

Nachdem ein Risiko im Rahmen eines PPP-Projektes identifiziert worden ist, stellt sich bei einer effizienten Verteilung grundsätzlich die Frage, wer dieses Risiko am besten beeinflussen und kontrollieren kann. Sollte die öffentliche Hand auch bei der PPP-Variante eine bessere Kontrolle über das Risiko haben, so verbleibt es bei dem öffentlichen Auftraggeber. Ansonsten sollte es auf den privaten Auftragnehmer übertragen werden. Bei einigen Risiken kann es auch zweckmäßig sein, die Risiken zwischen der öffentlichen Hand und dem privaten Partner zu teilen.<sup>789</sup>

<sup>788</sup> Eigene Darstellung. Die Abbildung ist zur besseren Lesbarkeit im Anhang auf S. 280 erneut abgebildet.

<sup>789</sup> Risiken, die normalerweise zwischen der öffentlichen Hand und dem Privaten geteilt werden, werden unter Punkt 4.4.4.2 näher erläutert.

Soll das komplette Risiko oder auch nur ein Teil an den privaten Vertragspartner abgegeben werden, wird dieser stets prüfen, ob das Risiko für ihn wirtschaftlich tragbar ist. Kommt er zu dem Schluss, dass die Übernahme des Risikos mit der wirtschaftlichen Projektrealisation im Widerspruch steht, so muss die vorgesehene Risikoverteilung neu verhandelt oder auf einen anderen Bieter ausgewichen werden.<sup>790</sup> In einigen Fällen ist der private Partner nur bereit, das Risiko unter gewissen Voraussetzungen zu übernehmen, die ebenfalls mit der öffentlichen Hand verhandelt werden müssen.<sup>791</sup>

Hat sich der private Partner bereit erklärt, das Risiko zu übernehmen, so ist zu überlegen, ob das Risiko in der Projektgesellschaft verbleiben oder an einen der Beteiligten innerhalb der privaten Bietergemeinschaft übertragen werden kann. Aus Sicht der finanzierenden Banken und vieler Finanzinvestoren sollten in der Projektgesellschaft nur die Risiken verbleiben, die eine geringe Eintrittswahrscheinlichkeit und Auswirkung haben, damit der Projekterfolg und die prognostizierten Cash Flows in erwarteter Höhe eintreten.<sup>792</sup> Der Verbleib von Risiken in der Projektgesellschaft kann u.a. höhere Finanzierungskosten und Eigenkapitalbeteiligungen zur Folge haben, so dass die Projektgesamtkosten hierdurch steigen.<sup>793</sup> Alle anderen Risiken müssen an Beteiligte weitergegeben oder auf andere Weise gesteuert werden. Hier besteht grundsätzlich die Möglichkeit, die Eintrittswahrscheinlichkeiten und das Risikoausmaß durch geeignete Maßnahmen zu mindern oder zu versichern.<sup>794</sup>

#### 4.4.4 Risikoverteilung zwischen öffentlicher Hand und Privatem

Die folgenden Ausführungen konzentrieren sich ausschließlich auf den Prozess der Risikoverteilung zwischen der öffentlichen Hand und der Projektgesellschaft, der in Abbildung 30 dargestellt ist.

---

<sup>790</sup> Unter Punkt 4.4.4.3 werden Risiken erläutert, die von dem privaten Partner normalerweise aus wirtschaftlichen Gesichtspunkten nicht übernommen werden und daher bei der öffentlichen Hand verbleiben.

<sup>791</sup> Vgl. Punkt 4.4.4.2.

<sup>792</sup> Vgl. Chinyio/Fergusson (2003), S. 115.

<sup>793</sup> Vgl. Asenova/Beck (2003), S. 146.

<sup>794</sup> Die Steuerung der Risiken innerhalb der privaten Bietergemeinschaft wird in Punkt 4.4.5 näher behandelt.

Auf Grundlage der Ergebnisse der empirischen Untersuchung wird erläutert, welche Risiken nach dem Verteilungsprinzip auf den privaten Partner übergehen und welche bei der öffentlichen Hand verbleiben sollten. Eine detaillierte Darstellung der Ergebnisse der empirischen Untersuchung ist im Anhang in tabellarischer Form dargestellt.<sup>795</sup>

Darüber hinaus wird betrachtet, ob die Risiken vollkommen an den privaten Auftragnehmer übertragen werden können oder eine Teilung der Risiken zwischen öffentlicher Hand und privaten Partner größere Effizienzvorteile für das Gesamtprojekt ermöglicht. Bei den nur eingeschränkt übertragbaren Risiken wird auf die Voraussetzungen eingegangen, die bei einer Übertragung des Risikos erfüllt sein müssen.

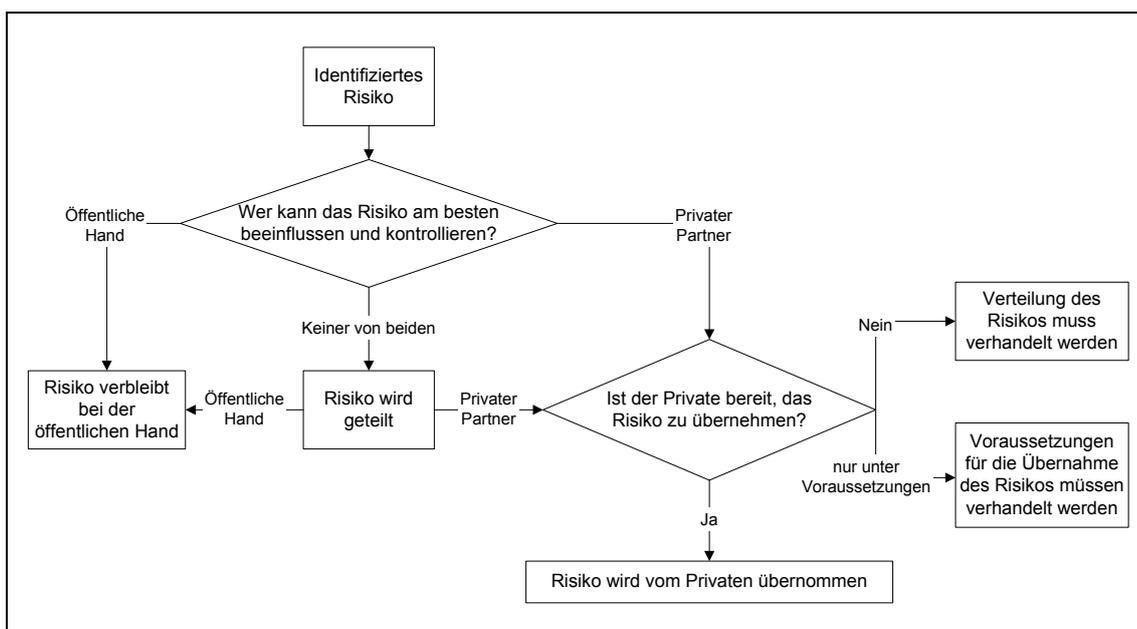


Abbildung 30: Entscheidungsprozess bei der Risikoverteilung<sup>796</sup>

#### 4.4.4.1 Übertragbare Risiken

Von den identifizierten Risiken bei PPP-Projekten im öffentlichen Hochbau sind vor allem die Risiken, die mit der operativen Ausführung der Leistungen in der

<sup>795</sup> Vgl. im Anhang ‚Effiziente Risikoverteilung bei PPP-Projekten‘ auf S. 284.

<sup>796</sup> Eigene Darstellung. Die Abbildung stellt einen Ausschnitt aus Abbildung 29 dar.

Bau- und Betriebsphase zusammenhängen, uneingeschränkt auf den privaten Auftragnehmer übertragbar. Die privaten Bietergemeinschaften treten in der Regel mit Generalunternehmern auf, die mit ihrer langjährigen Erfahrung die **technischen und organisatorischen Bauausführungsrisiken** sowie das **Fertigstellungs- und Terminrisiko** gut einschätzen und kontrollieren können. Entsprechend sind die beteiligten FM-Unternehmen in der Lage, die in der Betriebsphase auftretenden **Risiken der Schlechtleistung, Technologieänderungsrisiken** sowie die **Wartungs- und Instandhaltungsrisiken** zu beherrschen.<sup>797</sup> Da bei einem PPP-Projekt auch die Finanzierung des Projektes vergeben wird, übernehmen die privaten Partner die damit verbundenen **Finanzierungs- und Refinanzierungsrisiken**. Auch die mit dem Projekt verbundenen **Kostenänderungs- und Marktrisiken** müssen von dem privaten Auftragnehmer getragen werden. In Tabelle 13 sind die übertragbaren Risiken zusammenfassend dargestellt.

| Übertragbare Risiken |  |
|----------------------|--|
| 2.3                  | Technisches Bauausführungsrisiko       |
| 2.4                  | Organisatorisches Bauausführungsrisiko |
| 2.5                  | Fertigstellungs- und Terminrisiko      |
| 3.1                  | Risiko der Schlechtleistung            |
| 3.2                  | Technologieänderungsrisiko             |
| 3.5                  | Wartungs- und Instandhaltungsrisiko    |
| 4.2                  | Finanzierungsrisiko                    |
| 4.3                  | Refinanzierungsrisiko                  |
| 5.1                  | Kostenänderungsrisiko                  |
| 5.2                  | Marktrisiko                            |

Tabelle 13: Übertragbare Risiken<sup>798</sup>

<sup>797</sup> Bei der Evaluierung der Wirtschaftlichkeitsvergleiche von Pilotprojekten in Nordrhein-Westfalen wurden ähnliche Risiken als übertragbar eingeschätzt. Allerdings lassen sich die Erkenntnisse aufgrund anderer Risikobezeichnungen nicht eindeutig auf die identifizierten Risiken dieser Arbeit anwenden. Vgl. Alfen/Daube (2005), S. 33.

<sup>798</sup> Eigene Darstellung.

#### 4.4.4.2 Eingeschränkt übertragbare Risiken

Viele der identifizierten Risiken sind nur eingeschränkt auf den privaten Auftragnehmer übertragbar. Diese Risiken sollten bei einer wirtschaftlichen Verteilung zwischen der öffentlichen Hand und dem privaten Partner geteilt bzw. durch gewisse Vereinbarungen in ihrer Auswirkung und ihrer Eintrittswahrscheinlichkeit gemindert werden. Im Folgenden werden die Voraussetzungen für die Übertragung dieser Risiken, die in Tabelle 14 zusammengefasst sind, kurz erläutert.

In der Bauphase kann der private Auftragnehmer die Risikokosten für das **Baugrund- und Schadstoffrisiko** sowie das **Bausubstanzrisiko** in seinem Angebot wesentlich geringer ansetzen, wenn er den Zustand des Baugrunds und des Gebäudes einschätzen kann. Daher sollte ihm die Möglichkeit gegeben werden, Voruntersuchungen durchzuführen, falls die öffentliche Hand den Ausschreibungsunterlagen keine Gutachten über den Zustand beigefügt hat.

In der Betriebsphase kann das **Mengenänderungsrisiko** bei der Gebäudeversorgung an den Privaten übertragen werden, wobei die zu kalkulierenden Risikokosten reduziert werden können, indem regelmäßige Anpassungen des Energieverbrauchs (z.B. alle fünf Jahre) erfolgen. Außerdem müssen Verhaltensregeln für die Nutzer erstellt werden, um den Energieverbrauch kalkulierbar zu machen.<sup>799</sup> Das **Vandalismusrisiko** sollte grundsätzlich zwischen der öffentlichen Hand und dem privaten Partner geteilt werden. Dabei werden die Risiken während der Hauptnutzungszeiten weiterhin von der öffentlichen Hand getragen und in den Neben- und Nachtzeiten an den privaten Betreiber übertragen.<sup>800</sup> Außerdem sollte der Schaden durch Vandalismus auf ein Höchstmaß begrenzt werden, indem beispielsweise ein Reservekonto von dem Privaten für

---

<sup>799</sup> Hier wird beispielsweise festgelegt, wie die Nutzer des Gebäudes zu lüften und zu heizen haben, so dass übermäßige Energieverbräuche auch dem fehlerhaften Nutzerverhalten (z.B. Heizen bei offenem Fenster) zugewiesen werden können. Vgl. Nagengast (2006), Interview.

<sup>800</sup> Eine solche Risikoteilung hat sich beispielsweise bei Schulen als zweckmäßig und kosteneffizient erwiesen. Die öffentliche Hand trägt die Vandalismusrisiken während des Schulbetriebs und in den Schulnebenzeiten und übergibt sie an den privaten Betreiber, wenn die Räumlichkeiten von Dritten genutzt werden oder das Gebäude leer steht. Vgl. McDowall (2003), S. 187; Elbing (2006), S. 160f.

diese Zwecke eingerichtet wird und weitere Kosten von der öffentlichen Hand getragen werden.<sup>801</sup> Wenn der private Auftragnehmer auch **Verwertungsrisiken** übernehmen soll, so muss sich das Gebäude in guter Lage befinden, um es am Ende der Betriebszeit ohne Probleme veräußern zu können.<sup>802</sup> Ein entscheidendes Kriterium ist auch die Drittverwendungsfähigkeit des Gebäudes, die stark von der Art der Nutzung abhängt. Während Rathäuser und Finanzämter im Anschluss als Bürogebäude genutzt werden können, ist die Verwendungsfähigkeit für Gefängnisse, Schulen oder Krankenhäuser sehr begrenzt.<sup>803</sup>

Wenn dem privaten Auftragnehmer die Möglichkeit eingeräumt wird, die Nachunternehmer nach seinen Vorstellungen und Anforderungen auszutauschen, kann auch das **Insolvenzrisiko** auf den privaten Auftragnehmer übertragen werden. Aufgrund der langen Laufzeiten spielen Wertsicherungsmechanismen in den PPP-Verträgen eine entscheidende Rolle, wenn das **Inflationsrisiko** auf den Privaten übertragen werden soll. Um die inflationsbedingte Minderung der Leistungsentgelte zu verhindern, wird die Entwicklung der Leistungsentgelte meist an die Steigerung der Lebenshaltungskosten angepasst und an entsprechende Indices gekoppelt.<sup>804</sup> Aus der Kategorie der rechtlichen und politischen Risiken können nur die **allgemeinen Gesetzesänderungsrisiken** auf den Privaten transferiert werden. Diese Risiken sollten jedoch zwischen der öffentlichen Hand und dem privaten Bieter geteilt werden, indem der Private die Risiken nur bis zu einem bestimmten Höchstwert übernimmt und weitere Risikokosten bei der öffentlichen Hand verbleiben. Ebenso sollten die **Force Majeure-Risiken** zwischen der öffentlichen Hand und dem privaten Bieter geteilt werden. Grundsätzlich sollten nur die Risiken übertragen werden, die der Private zu wirtschaftlichen Konditionen versichern kann.<sup>805</sup>

---

<sup>801</sup> Vgl. Weber/Moss/Schwichow (2004), S. 30.

<sup>802</sup> Vgl. Borries (2006), Interview; Blaurock (2006), Interview.

<sup>803</sup> Vgl. Littwin (2006), Interview.

<sup>804</sup> Vgl. FMK (2006), S. 22.

<sup>805</sup> Force Majeure-Risiken zeichnen sich durch eine geringe Eintrittswahrscheinlichkeit und ein hohes Schadensausmaß aus. Auch wenn jedes Risiko theoretisch versichert werden kann, stellt sich die Frage, bei welchen Risiken dies aus wirtschaftlicher Betrachtungsweise sinnvoll ist.

| Eingeschränkt übertragbare Risiken |                                     |  |
|------------------------------------|-------------------------------------|--|
|                                    |                                     | Voraussetzungen für Übertragbarkeit              |
| 2.1                                | Baugrundrisiko                      | Möglichkeit zu Voruntersuchungen                 |
| 2.2                                | Schadstoffrisiko                    | Möglichkeit zu Voruntersuchungen                 |
| 2.6                                | Bausubstanzrisiko                   | Möglichkeit zu Voruntersuchungen                 |
| 3.4                                | Mengenänderungsrisiko               | Anpassung während der Vertragslaufzeit           |
| 3.6                                | Vandalismusrisiko                   | Angemessene Teilung/Begrenzung auf Höchstwert    |
| 3.7                                | Verwertungsrisiko                   | Innenstadtlage des Objektes/Gebäudenutzung       |
| 4.1                                | Insolvenzrisiko                     | PPP-Vertrag erlaubt Austausch der Subunternehmer |
| 5.3                                | Inflationsrisiko                    | Adäquate Wertsicherungsmechanismen               |
| 6.3                                | Allgemeines Gesetzesänderungsrisiko | Begrenzung auf Höchstwert                        |
| 7.1                                | Höhere Gewalt                       | Beschränkung auf versicherbare Risiken           |

Tabelle 14: Eingeschränkt übertragbare Risiken<sup>806</sup>

#### 4.4.4.3 Nicht übertragbare Risiken

Abschließend werden Risiken behandelt, die von der öffentlichen Hand besser beeinflusst werden können und daher nicht auf den privaten Auftragnehmer übertragen werden sollten. Bei einem Transfer der nachfolgenden Risiken würde der Private die Risiken in seinem Angebot mit einem Risikoaufschlag berücksichtigen, so dass die Gesamtkosten des Projektes deutlich höher wären.

In der Planungsphase sind es sämtliche Risiken, die mit der Planung, Ausschreibung und Vergabe des Projektes auf Seiten der öffentlichen Hand zusammenhängen. Der private Partner kann das **Risiko der mangelhaften Planung des Auftraggebers** genauso wenig kalkulieren wie das **Verfügungsrisiko** oder das **Planänderungsrisiko**, da es nicht in seinem Einflussbereich liegt. Auch das **Risiko fehlerhafter Ausschreibungsunterlagen** und das **Ver-**

<sup>806</sup> Eigene Darstellung.

**gaberisiko** sollten aus diesem Grund weiterhin bei der öffentlichen Hand verbleiben.

Unter Punkt 4.4.4.2 wurde erläutert, dass das Mengenänderungsrisiko der Gebäudeversorgung unter gewissen Voraussetzungen auf den Privaten übertragen werden kann. Dagegen sollten die **Verbrauchskostenrisiken** bei der Gebäudeversorgung weiterhin bei der öffentlichen Hand verbleiben, da der private Auftragnehmer wenig Einfluss auf die Preiserhöhungen bei der Gebäudeversorgung nehmen kann.<sup>807</sup> Bei PPP-Projekten im öffentlichen Hochbau sollten im Gegensatz zur Verkehrsinfrastruktur auch keine **Auslastungsrisiken** auf den Privaten übertragen werden. Während der Private bei einer Mautstraße das Verkehrsaufkommen einschätzen und beeinflussen kann,<sup>808</sup> besteht bei Schulen, Gefängnissen oder Krankenhäusern keine Möglichkeit, auf die Auslastung über die Vertragslaufzeit positiv einzuwirken.<sup>809</sup>

Weiterhin liegen die gesetzlichen und politischen Risiken im Einflussbereich der öffentlichen Hand. Daher sollten die **Genehmigungs-, Konzessions- und Planfeststellungsrisiken** sowie alle **Gesetzesänderungsrisiken, die von dem Auftraggeber beeinflusst werden**, auch bei diesem verbleiben. Ebenso können Änderungen der steuerlichen Gesetzgebung nicht von dem privaten Auftragnehmer abgeschätzt werden, so dass das **Risiko der Umsatzsteueränderung** und das **allgemeine Steueränderungsrisiko** bei der öffentlichen Hand verbleiben sollten. In Tabelle 15 sind die nicht übertragbaren Risiken noch mal zusammengefasst.

---

<sup>807</sup> Preissteigerungen bei der Gebäudeversorgung können beispielsweise durch steigende Energiepreise oder höhere Abgaben und Gebühren hervorgerufen werden.

<sup>808</sup> In Deutschland wird die vollständige Übertragung von Auslastungsrisiken auch in der Verkehrsinfrastruktur kritisch diskutiert. Bei den ersten beiden Projekten haben sich die Verkehrsströme nicht wie erwartet eingestellt, so dass die privaten Unternehmen ihre Investitionen zum Teil vollständig abschreiben mussten. Vgl. Koenen (2006), S. 21; Bilfinger Berger (2007), S. 37.

<sup>809</sup> Vgl. Ball/Heafey/King (2003), S. 280.

| Nicht übertragbare Risiken |  |
|----------------------------|--|
| 1.1                        | Risiko mangelhafter Planung auf Seiten des Auftraggebers     |
| 1.2                        | Verfügungsrisiko   |
| 1.3                        | Planänderungsrisiko  |
| 1.4                        | Risiko fehlerhafter Ausschreibungsunterlagen                 |
| 1.5                        | Vergaberisiko  |
| 3.3                        | Verbrauchskostenrisiko                                       |
| 5.4                        | Auslastungsrisiko  |
| 6.1                        | Genehmigungs-, Konzessions- und Planfeststellungsrisiken     |
| 6.2                        | Risiko der Gesetzesänderung unter Einfluss des Auftraggebers |
| 6.4                        | Risiko der Veränderung der Umsatzsteuer                      |
| 6.5                        | Allgemeines Steueränderungsrisiko                            |

Tabelle 15: Nicht übertragbare Risiken<sup>810</sup>

#### 4.4.4.4 Effiziente Risikoverteilung

Die Ergebnisse der empirischen Untersuchung werden in der nachfolgenden Abbildung 31 zusammengefasst. Die Darstellung kann als Anhaltspunkt für eine effiziente Risikoverteilung im öffentlichen Hochbau dienen und somit zur Standardisierung des Verteilungsprozesses beitragen.<sup>811</sup> Um die Risiken eindeutig zuordnen zu können, wurden die Nummerierungen aus dem Risikokatalog in Punkt 4.3.3 beibehalten.<sup>812</sup>

<sup>810</sup> Eigene Darstellung.

<sup>811</sup> In Großbritannien wurde mit den Dokumenten zur ‚Standardisation of PFI Contracts (SoPC)‘ eine Grundlage für die Verteilung wichtiger Risiken geschaffen. Vgl. HM Treasury (2004a), S. 9f.; von Krosigk/Neubauer (2006), Interview.

<sup>812</sup> Eine ausführliche Darstellung der Ergebnisse der empirischen Untersuchung ist im Anhang auf S. 284 zu finden. Diese Risikomatrix stellt eine Zusammenfassung der Ergebnisse der Expertenbefragungen dar.

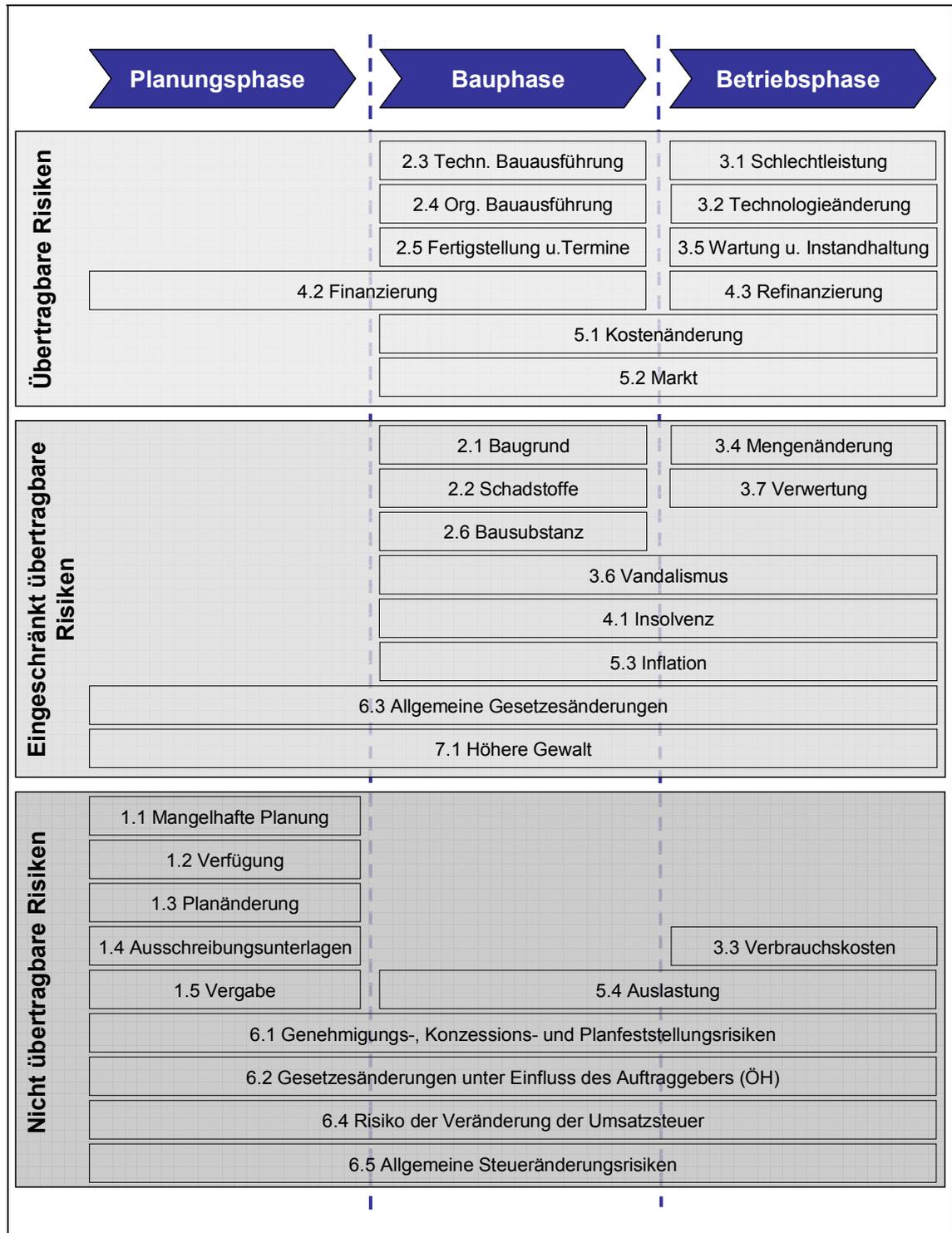


Abbildung 31: Verteilung der Risiken<sup>813</sup>

<sup>813</sup> Eigene Darstellung.

#### 4.4.5 Risikosteuerung innerhalb der Bietergemeinschaft

Die Risiken, die vollständig oder nur eingeschränkt auf den privaten Auftragnehmer übertragen wurden, müssen innerhalb der privaten Bietergemeinschaft weiter behandelt werden. Die Risikosteuerung dient der zielorientierten Beeinflussung und aktiven Gestaltung der übertragenen Risiken und wird auch als Risikopolitik oder risikopolitisches Handeln bezeichnet.<sup>814</sup>

Bei der Risikosteuerung bestehen verschiedene Möglichkeiten, die im Folgenden näher betrachtet werden sollen und in Abbildung 32 als Entscheidungsprozess dargestellt sind. Werden die Risiken von der öffentlichen Hand auf den privaten Auftragnehmer übertragen, so verbleiben diese zunächst in der Projektgesellschaft. Im Rahmen der Risikosteuerung existieren vier Varianten, mit dem Risiko zu verfahren:<sup>815</sup>

1. Das Risiko wird an Dritte (z.B. Subunternehmer) abgegeben.
2. Das Risiko wird versichert.
3. Das Risikoausmaß wird gemindert.
4. Das Risiko wird akzeptiert und verbleibt in der Projektgesellschaft.

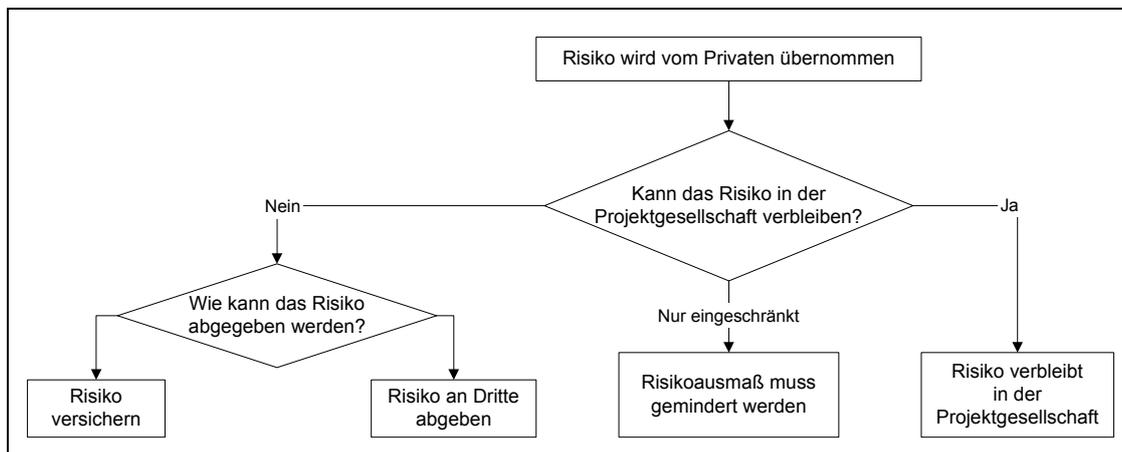


Abbildung 32: Risikosteuerung innerhalb der Bietergemeinschaft<sup>816</sup>

<sup>814</sup> Vgl. Gutmannsthal-Krizantis (1994), S. 354; Wiedenmann (2005), S. 23.

<sup>815</sup> Vgl. Chinyio/Fergusson (2003), S. 114. Die Möglichkeit der Risikovermeidung wird nicht näher betrachtet, da sie der Ablehnung des Risikos gleichgesetzt werden kann. Dementsprechend muss das Risiko auf der privaten Seite nicht weiter betrachtet werden.

<sup>816</sup> Eigene Darstellung. Die Abbildung stellt einen Ausschnitt aus Abbildung 29 dar.

#### 4.4.5.1 Instrumente zur Risikosteuerung

Als Instrumente zur Risikosteuerung werden Verträge verwendet, in denen die Beziehungen der Projektbeteiligten mit der Projektgesellschaft festgelegt werden.<sup>817</sup> Die vertraglichen Regelungen setzen die Rechte und Pflichten der Vertragspartner präzise fest und sollten auch die Rechtsfolgen bei nicht vertragskonformer Leistungserstellung berücksichtigen.<sup>818</sup> Während zwischen der öffentlichen Hand und der Projektgesellschaft nur ein PPP-Vertrag besteht, hat die Projektgesellschaft auf der privaten Seite eine Vielzahl von vertraglichen Beziehungen.<sup>819</sup>

- Gesellschaftsvertrag (mit Sponsoren und Finanzinvestoren)
- Kreditvertrag (mit finanzierenden Banken)
- Generalunternehmervertrag (mit ausführenden Bauunternehmen)
- Betreibervertrag (mit Betreiber)
- Beratervertrag (mit Beratern und Fachplanern)

Innerhalb dieser Verträge gibt es verschiedenste Mechanismen, über die die Risiken gesteuert werden können (wie z.B. Vertragsstrafen, Garantien und Bürgschaften).<sup>820</sup>

#### 4.4.5.2 Übertragung von Risiken

Die Risiken können von der Projektgesellschaft in vollem Umfang oder in Teilen an die beteiligten Parteien abgegeben werden.<sup>821</sup> Wie bei der Risikoverteilung zwischen öffentlicher Hand und privatem Partner sollte auch hierbei derjenige das Risiko übernehmen, der die Ursache und Auswirkung am besten beeinflussen und kontrollieren kann.<sup>822</sup> Im Idealfall werden die Verträge mit den Nachunternehmern ‚back-to-back‘ mit dem PPP-Vertrag geschlossen. Dabei

---

<sup>817</sup> Vgl. Gutmannsthal-Krizantis (1994), S. 369.

<sup>818</sup> Vgl. Roquette/Kuß (2006), S. 350f; Weber (1989), S. 949.

<sup>819</sup> Vgl. auch Abbildung 27 unter Punkt 4.4.2.

<sup>820</sup> Vgl. Elbing (2006), S. 19.

<sup>821</sup> Vgl. Chinyio/Fergusson (2003), S. 115; Schmelcher (2000), S. 523.

<sup>822</sup> Vgl. Tecklenburg (2003), S. 113.

werden die vertraglichen Regelungen mit den Nachunternehmern so auf den PPP-Vertrag abgestimmt, dass die von der Projektgesellschaft übernommenen Risiken direkt an die Nachunternehmer weitergeleitet werden.<sup>823</sup>

|   |  | Risikoträger       |           |
|---|--|--------------------|-----------|
|   |  | Generalunternehmer | Betreiber |
| <b>2. Bau- und Inbetriebnahmerisiken</b>    |  |                    |           |
| 2.1   | Baugrundrisiko                         | X                  |           |
| 2.2   | Schadstoffrisiko                       | X                  |           |
| 2.3   | Technisches Bauausführungsrisiko       | X                  |           |
| 2.4   | Organisatorisches Bauausführungsrisiko | X                  |           |
| 2.5   | Fertigstellungs- und Terminrisiko      | X                  |           |
| 2.6   | Bausubstanzrisiko                      | X                  |           |
| <b>3. Betriebsrisiken</b>                   |  |                    |           |
| 3.1   | Risiko der Schlechtleistung            |                    | X         |
| 3.2   | Technologieänderungsrisiko             |                    | X         |
| 3.3   | Verbrauchskostenrisiko                 |                    | X         |
| 3.4   | Mengenänderungsrisiko                  |                    | X         |
| 3.5   | Wartungs- und Instandhaltungsrisiko    |                    | X         |
| 3.6   | Vandalismusrisiko                      |                    | X         |
| <b>5. Marktliche Risiken</b>                |  |                    |           |
| 5.1   | Kostenänderungsrisiko                  | X                  | X         |
| 5.2   | Marktrisiko                            | X                  | X         |
| <b>6. Rechtliche und politische Risiken</b> |  |                    |           |
| 6.3   | Allgemeines Gesetzesänderungsrisiko    | X                  | X         |

Tabelle 16: Verteilung der Risiken an Nachunternehmer<sup>824</sup>

<sup>823</sup> Vgl. Arndt (2000), S. 305; Li (2003), S. 95, Elbing (2006), S. 161f.

<sup>824</sup> Eigene Darstellung.

Es sind vor allem die Risiken der Bau- und Betriebsphase, die direkt an die beauftragten Generalunternehmer und FM-Unternehmen weitergegeben werden können. Die Bauausführung und Fertigstellung nach vereinbarten Terminen, Qualitäten und Kosten gehört für den Generalunternehmer zu seinen Kernkompetenzen. Entsprechend sind die FM-Unternehmen auf den kosteneffizienten Betrieb von Gebäuden spezialisiert und daher am besten in der Lage, die möglichen Risiken zu beeinflussen und zu kontrollieren. Aber auch die von dem Privaten übernommenen marktlichen sowie rechtlichen und politischen Risiken werden zum Teil auf die Generalunternehmer und Betreiber übertragen. Die Tabelle 16 bietet eine Übersicht der Risiken, die innerhalb der Projektgesellschaft idealtypisch an die Nachunternehmer weitergeben werden.<sup>825</sup>

#### 4.4.5.3 Versicherung von Risiken

Einige Risiken können aufgrund ihrer hohen Schadenshöhe oder anderer Gründe nicht an Projektbeteiligte übertragen werden und sollten folglich auch nicht bei der Projektgesellschaft verbleiben.<sup>826</sup> Es besteht jedoch die Möglichkeit, das Risiko durch den Abschluss einer Versicherung an externe professionelle Risikoträger weiterzugeben.<sup>827</sup> Bei einer Versicherung übernimmt eine Institution gegen die Zahlung einer Risikoprämie die möglichen negativen Auswirkungen des Risikos.<sup>828</sup> Die monetären Folgen der Risikoübertragung können auf eine maximale Höhe begrenzt werden, um die Risikoprämie zu vermindern.<sup>829</sup>

Es wird bereits eine große Bandbreite von Versicherungen angeboten, die neben den herkömmlichen Risiken auch PPP-spezifische Risiken absichern.<sup>830</sup> Der Umfang der abzuschließenden Versicherungen resultiert aus den projekt-

---

<sup>825</sup> Eine ausführliche Darstellung der Verteilung der Risiken auf die Nachunternehmer mit Angabe der Instrumente findet sich in Anhang auf S. 284.

<sup>826</sup> Vgl. Gottschling (2005), S. 157.

<sup>827</sup> Vgl. Walsh (2003), S. 177; Weber/Moß/Parzych (2005), S. 537.

<sup>828</sup> Im Gegensatz zu dem vollständigen Transfer der Risiken auf einen Projektbeteiligten werden bei einer Versicherung nur die negativen Auswirkungen übertragen.

<sup>829</sup> Vgl. Gutmannsthal-Krizantis (1994), S. 373.

<sup>830</sup> Vgl. Alfen/Elbing (2006), S. 245. Tytko gibt einen ausführlichen Überblick über die Risiken die im Rahmen einer internationalen Projektfinanzierung neben der Exportkreditversicherung abgeschlossen werden. Vgl. Tytko (1999), S. 68-74.

spezifischen Rahmenbedingungen und der Risikoneigung der Projektbeteiligten. Oft entscheiden die Wettbewerbsbedingungen, ob eine Versicherung wirtschaftlich möglich ist oder die Risiken auf andere Weise in der Angebotskalkulation berücksichtigt werden müssen.

Die finanzierenden Banken übernehmen durch die Cash Flow orientierte Vergabe von Krediten und die begrenzten Rückgriffsmöglichkeiten auf den Projekt-sponsor einen erheblichen Anteil der Projektrisiken.<sup>831</sup> Aus Sicht der Banken ist die Versicherung bei einigen Risiken daher zwingend notwendig, da so der Cash Flow für den Eintritt von Schadensfällen abgesichert und die Zahlungsfähigkeit der Projektgesellschaft dauerhaft sichergestellt werden kann.<sup>832</sup> Von den Risiken, die im Rahmen dieser Arbeit identifiziert wurden, wird insbesondere das Force Majeure-Risiko regelmäßig an einen Versicherer übertragen, da es den Projekterfolg maßgeblich beeinflussen kann. In Abhängigkeit der Risikostruktur kann es auch erforderlich werden oder effizient sein, weitere Risiken zu versichern.

#### 4.4.5.4 Verminderung von Risiken

Können die Risiken nicht an Dritte abgegeben oder versichert werden, so richten sich die Bemühungen darauf, die Risiken zu mindern.<sup>833</sup> Es existieren verschiedenste Instrumente, um die Eintrittswahrscheinlichkeit und das Risikoausmaß zu beeinflussen und besser abschätzen zu können.<sup>834</sup>

Von den Einzelrisiken, die im Rahmen dieser Arbeit identifiziert wurden, sind es insbesondere die finanziellen Risiken, die nicht an andere Partner abgegeben werden können und somit bei der Projektgesellschaft verbleiben. Durch eine gründliche Auswahl der Vertragspartner hinsichtlich ihrer Bonität und Verlässlichkeit werden diese Risiken begrenzt. Das Refinanzierungs- und Inflationsrisiko kann durch ein detailliertes Financial Modell, das in einem umfassenden

---

<sup>831</sup> Vgl. Wortmann (2004), S. 819.

<sup>832</sup> Vgl. Lenz/Zinell (2001), S. 85f.

<sup>833</sup> Vgl. Tecklenburg (2003), S. 114.

<sup>834</sup> Vgl. Chinyio/Fergusson (2003), S. 114; Gottschling (2005), S. 156.

Model Audit ggf. der Prüfung unabhängiger Berater unterzogen wird, gemindert werden.

Grundsätzlich können die Einschätzungen spezialisierter Gutachter oder Berater, die über umfangreiche Erfahrung in dem jeweiligen Risikoumfeld verfügen, zur Minderung der Risiken beitragen. So können die Verwertungsrisiken durch ein qualifiziertes Restwertgutachten erheblich eingeschränkt werden. Auch durch Voruntersuchungen, wie z.B. Machbarkeitsstudien und Due Dilligences, können die Eintrittswahrscheinlichkeit und die Schadenshöhe besser eingeschätzt werden.<sup>835</sup>

#### 4.4.5.5 Akzeptanz der Risiken

Die Risiken, die nach Einsatz der beschriebenen Steuerungsmöglichkeiten nicht behandelt werden konnten, müssen akzeptiert und von der Projektgesellschaft getragen werden.<sup>836</sup> Für diese Risiken muss die Projektgesellschaft eine Risikovorsorge in der Kalkulation berücksichtigen.<sup>837</sup>

Generell liegt es im Interesse aller Projektbeteiligter, so wenig wie möglich Risiken in der Projektgesellschaft verbleiben zu lassen, da die Finanzierungskosten mit Zunahme der verbleibenden Risiken steigen und die Wahrscheinlichkeit des Wettbewerbserfolgs geringer werden.<sup>838</sup> Die Banken messen den Risiken in der Projektgesellschaft bei der Berechnung ihrer Margen eine hohe Bedeutung bei, da sie den Cash Flow des Projektes und damit die Zinszahlungen und die Rückführung des gewährten Kredites gefährden können. Bei der Projektgesellschaft sollten daher möglichst nur die Risiken verbleiben, die die Schnittstellen zwischen den Beteiligten betreffen und von einem professionellen Management ohne Probleme kontrolliert werden können. Ansonsten verlangen die Banken neben den höheren Finanzierungsmargen auch zusätzliche Garantien und Sicherheiten.

---

<sup>835</sup> Vgl. Beenhakker (1997), S. 15. Eine ausführliche Darstellung von Maßnahmen zur Minderung der PPP-Projekte enthält der Risikokatalog auf S. 281 im Anhang.

<sup>836</sup> Vgl. Tecklenburg (2003), S. 114.

<sup>837</sup> Vgl. Schnorrenberg/Goebels (1997), S. 135.

<sup>838</sup> Vgl. Asenova/Beck (2003), S. 146; Elbing (2006), S. 20.

In Abhängigkeit der Risiken, die die Projektgesellschaft tragen muss, legen die Banken auch ihre Anforderungen an die Mindestausstattung mit Eigenkapital fest. Da Eigenkapital das teuerste Kapital in der Finanzierungsstruktur darstellt, steigen mit den in der Projektgesellschaft verbleibenden Risiken auch die Gesamtfinanzierungskosten des Projektes.

#### **4.5 Zusammenfassung**

Wie die bisherigen Untersuchungen in Kapitel 2 und 3 gezeigt haben, haben die Risiken einen besonderen Einfluss auf die Strukturierung von PPP-Projekten. Da der Risikobegriff in der Literatur nicht einheitlich verwendet wird, wurde am Anfang dieses Kapitels eine Begriffsabgrenzung vorgenommen und eine präzise Definition für das weitere Vorgehen formuliert.

Im Rahmen der weiteren Untersuchung wurde deutlich, dass dem Risikomanagement bei PPP-Projekten eine besondere Bedeutung zukommt, da die auftretenden Risiken wesentlich umfangreicher und vielfältiger sind als bei herkömmlichen Bauvorhaben und Immobilienprojekten. Dies kann zum einen auf die komplexen Strukturen und die Vielzahl von Beteiligten und zum anderen auf die langfristigen Vertragsbeziehungen zwischen der öffentlichen Hand und den privaten Unternehmen zurückgeführt werden.

Daher wurde näher auf den integralen Risikomanagementprozess bei PPP-Projekten eingegangen, der sich aus verschiedenen Phasen zusammensetzt. Im dem zyklischen Risikomanagementprozess werden die Risiken nicht nur identifiziert und bewertet, sondern auch an die Projektbeteiligten verteilt und fortlaufend überwacht. Da sich die Risikosituation eines PPP-Projektes während der langjährigen Vertragslaufzeit eines PPP-Projektes kontinuierlich verändert, muss der Prozess während des Lebenszyklus mehrfach durchlaufen werden. Für den Fortgang dieser Arbeit spielen die Risikoidentifikation und die Risikoverteilung und -steuerung eine entscheidende Rolle, so dass sich die weiteren Untersuchungen in den Abschnitten 4.3 und 4.4 auf diese Phasen konzentrierten.

Die Risikoidentifikation steht am Anfang des Risikomanagementprozesses und dient dazu, alle Projektrisiken auf systematische Weise zu erfassen und Inter-

dependenzen zu erkennen. Es wurden die verschiedenen Methoden und Ansätze diskutiert, die eine vollständige und redundanzfreie Erfassung und Kategorisierung ermöglichen. Aus den Ergebnissen der Untersuchung wurde ein Risikokatalog entwickelt, der als Grundlage für die projektspezifische Betrachtung der Risiken bei PPP-Projekten im öffentlichen Hochbau dienen soll. Dabei wurden insgesamt 31 Einzelrisiken identifiziert und nach Risikoarten kategorisiert. Neben der Erläuterung der Risiken wurden die Auswirkungen und Möglichkeiten zur Risikominimierung beschrieben sowie eine Zuordnung zu den Lebenszyklusphasen vorgenommen. Die Risikokategorisierung orientierte sich an den Risikoursachen und bildete daher eine wertvolle Grundlage für eine effiziente Verteilung und Steuerung, da die Risiken dem Partner zugeordnet werden sollten, der sie am besten beeinflussen und kontrollieren kann.

Bei der Analyse der Risikoverteilung und -steuerung wurde zunächst ein Entscheidungsprozess entwickelt, der die Verteilung der Risiken zwischen dem öffentlichen Auftraggeber und dem privaten Auftragnehmer sowie die Risiko-steuerung innerhalb der privaten Bietergemeinschaft abbildet. Anhand dieser systematischen Vorgehensweise wurde in den empirischen Untersuchungen geklärt, welche Risiken vor dem Hintergrund einer wirtschaftlichen Aufgabenerfüllung auf den privaten Auftragnehmer übertragen werden können. Darüber hinaus wurde differenziert, ob die Risiken vollkommen an den privaten Auftragnehmer übertragen werden können oder eine Teilung der Risiken zwischen öffentlicher Hand und privaten Partner größere Effizienzvorteile für das Projekt ermöglicht.

Aus den Erkenntnissen wurde eine idealtypische Allokation der Risiken erarbeitet, die als Ausgangspunkt für eine effiziente Risikoverteilung bei PPP-Projekten im öffentlichen Hochbau dienen und zur Standardisierung des Verteilungsprozesses beitragen soll. Außerdem wurden die Risiken betrachtet, die vollständig oder nur eingeschränkt auf den privaten Auftragnehmer übertragen werden. Dabei wurden die verschiedenen Möglichkeiten zur Behandlung der Risiken in der privaten Bietergemeinschaft erläutert und anhand der empirischen Ergebnisse eine optimale Risikosteuerung erarbeitet.

Da die Anlageentscheidung der Eigenkapital-Investoren im Wesentlichen von den Risiken eines PPP-Projektes abhängt, bilden die Ergebnisse dieses Kapitels eine wichtige Grundlage für die Untersuchung der Beteiligungsmöglichkeiten im folgenden Kapitel 5.

## 5 Beteiligungsmöglichkeiten für Eigenkapital-Investoren

### 5.1 Anforderungen der Investoren

Nachdem in Abschnitt 3.3 die Charakteristika der Eigenkapital-Investoren in Deutschland ausführlich dargestellt wurden, werden im Folgenden die Anforderungen bei der Beteiligung an einem PPP-Projekt näher untersucht. Die Darstellungen basieren auf den empirischen Untersuchungen, die im Zeitraum von März bis September 2006 in Deutschland und Großbritannien durchgeführt wurden.<sup>839</sup> Darüber hinaus ergänzen theoretische Überlegungen die nachfolgende Betrachtung.<sup>840</sup> Die Untersuchungsergebnisse aus der Expertenbefragung in Großbritannien wurden verwendet, um die Erfahrungen aus einem reifen Markt einfließen zu lassen und einen Ausblick auf die mögliche Entwicklung in Deutschland zu geben.<sup>841</sup>

Das Anlageverhalten der Investoren wird anhand der Risikobereitschaft, der Anlagedauer sowie dem gewünschten Ein- und Ausstiegszeitpunkt bei den PPP-Projekten beschrieben. Neben den Anforderungen an die Rendite<sup>842</sup> und die Investitionsvolumina wird auch auf die Besonderheiten der jeweiligen Investoren und die Hemmnisse bei der PPP-Investition eingegangen.<sup>843</sup>

---

<sup>839</sup> Nähere Ausführungen zu der Forschungsmethodik und der Vorgehensweise der empirischen Untersuchung finden sich in Abschnitt 1.3.

<sup>840</sup> Die Finanzinvestoren in Deutschland haben sich mit der Beteiligung an PPP-Projekten bisher nur ansatzweise beschäftigt, so dass die Anzahl der fachkundigen, praxiserfahrenen Interviewpartner begrenzt ist. Insbesondere bei der Betrachtung der Immobilien-AGs und REITs basierte die Analyse auf theoretischen Herleitungen, da sich die Immobilien-AGs in der Umstrukturierung befanden und zum Zeitpunkt der Befragung nur ein Gesetzesentwurf für die Einführung von REITs vorlag.

<sup>841</sup> Diese Beobachtungen in Großbritannien werden außerdem herangezogen, um die Erkenntnisse der vorliegenden Arbeit zu validieren.

<sup>842</sup> Bei Renditeangaben handelt es sich stets um eine Vorsteuerbetrachtung der Internal Rate of Return (IRR). Die IRR stellt den Zinssatz dar, bei dem die Summe der diskontierten Nettoerträge gleich der Investitionsausgabe ist. Bei Investitionsbetrachtungen mit Discounted Cash Flow Analysen wird die IRR von vielen Investoren als Kennzahl verwendet. Vgl. Jaffe/Sirmans (1995), S. 349.

<sup>843</sup> Für die Renditen und Investitionsvolumina können nur Richtwerte angegeben werden, da die Angaben der Interviewpartner zum Teil erheblich voneinander abwichen. Außerdem hängen diese Kennwerte in besonderem Maße von den Rahmenbedingungen des Projektes ab.

Die Ergebnisse werden am Anfang des nächsten Abschnitts in einer Tabelle zusammengefasst und dienen als Grundlage für die Kategorisierung der Investoren und die Entwicklung von Beteiligungsmodellen in den nachfolgenden Abschnitten.<sup>844</sup>

### 5.1.1 Sponsoren

Die Sponsoren sind langfristig in die operative Umsetzung des PPP-Projektes eingebunden und haben ein originäres Interesse an dem Erfolg des Projektes.<sup>845</sup> In der Regel streben die Sponsoren (Projektentwicklern, Bauunternehmen und Betreiber) einen 50%igen Anteil oder sogar eine alleinige Beteiligung an, um sich von den Mitspracherechten der Finanzinvestoren unabhängig zu machen und ihre Investitionen möglichst fungibel zu gestalten.<sup>846</sup> Im weiteren Verlauf des Projektes können die Anteile der Sponsoren auch unter 50% sinken, werden aber von dem öffentlichen Auftraggeber oder den Banken in der Regel durch ein Minimum begrenzt.

Die Verteilung der Gesellschaftsanteile zwischen den Sponsoren hängt von den zu erbringenden Leistungen und den auftretenden Risiken in dem jeweiligen PPP-Projekt ab. Die Projektentwickler und Bauunternehmen übernehmen die Risiken in der Angebotsphase und während der Erstellung bzw. Sanierung. Die Risiken der Betriebsphase können besser von dem Betreiber beeinflusst werden, so dass er die Betriebsrisiken mit Eigenkapital hinterlegt.<sup>847</sup> Am Projektanfang wird der Leistungsumfang in der Betriebsphase ins Verhältnis zum Investitionsvolumen gesetzt und danach die Verteilung der Eigenkapitalanteile auf die Sponsoren festgelegt.<sup>848</sup>

Besonders bei Immobilien mit komplexen und umfangreichen Leistungen in der Betriebsphase (wie z.B. bei Krankenhäusern und Gefängnissen) beteiligen sich die Betreiber mit bis zu 50% an der Projektgesellschaft und unterstreichen

---

<sup>844</sup> Vgl. Abschnitt 5.2.

<sup>845</sup> Vgl. Nagengast (2006), Interview; Pickard (2006), Interview.

<sup>846</sup> Vgl. Bendiek (2006), Interview; Pickard (2006), Interview; Nagengast (2006), Interview.

<sup>847</sup> Vgl. Nagengast (2006), Interview.

<sup>848</sup> Vgl. Baumeyer (2006), Interview.

hiermit ihre langfristige Verbundenheit mit dem Projekt.<sup>849</sup> Beispielsweise übernimmt ein Betreiber im Gesundheitssektor aufgrund der sehr komplizierten und kostenintensiven Technologie eine größere Verantwortung als ein Betreiber, der lediglich für das Gebäudemanagement eines Verwaltungsgebäudes zuständig ist.<sup>850</sup> Während in Großbritannien weitreichende Leistungen auf den Betreiber übertragen werden, verhält sich die öffentliche Hand in Deutschland noch sehr zurückhaltend bei der Vergabe der Betriebsleistungen an private Partner. Aus diesem Grund sind die Eigenkapitalbeteiligungen der Betreiber in Deutschland zurzeit noch sehr gering.<sup>851</sup>

Die absolute Höhe der Beteiligung hängt stark von dem verfügbaren Eigenkapital der Unternehmen ab. Während sich große Konzerne bei PPP-Projekten im öffentlichen Hochbau mit bis zu 50 Mio. Euro beteiligen,<sup>852</sup> sind die Eigenkapitalressourcen der mittelständischen Bauindustrie stark eingeschränkt.<sup>853</sup> Die kapitalstarken Konzerne haben ein strategisches Interesse, von Projektbeginn an größere Eigenkapitalbeträge gegen eine risikoadäquate Rendite in PPP-Projekte zu investieren.<sup>854</sup>

Während die Konzerne bei einer Beteiligung an PPP-Projekten an einer risikoadäquaten Eigenkapitalinvestition interessiert sind, bieten die mittelständischen Unternehmen in erster Linie ihre operativen Leistungen in der Planungs-, Bau- und Betriebsphase an. Das knappe Eigenkapital soll geschont bleiben, um eine

---

<sup>849</sup> Vgl. Nagengast (2006), Interview; Baumeyer (2006), Interview. Bei Gefängnisprojekten können die Betreiber nicht nur für das Gebäudemanagement, sondern auch für Verpflegung, Ausbildung, medizinische Versorgung der Gefangenen, etc. eingesetzt werden. Vgl. Baumeyer (2006), Interview; Willhart (2006), S. 45f.

<sup>850</sup> Bei der Realisierung des Westdeutschen Protonentherapiezentrum in Essen ist der Betreiber, die IBA Ion Beam Applications, als Spezialist der angewandten Technologie maßgeblich an der Projektgesellschaft, die gemeinsam mit der STRABAG Projektentwicklung GmbH gegründet wurde, beteiligt. Vgl. Nowacki (2006), Interview.

<sup>851</sup> Vgl. Baumeyer (2006), Interview. In Großbritannien reichen die Eigenkapitalbeteiligungen der FM-Unternehmen bei Projekten mit sehr hohem Betreiberanteil bis zu 100%.

<sup>852</sup> Diese Obergrenze legen die großen deutschen Konzerne (wie z.B. HOCHTIEF und Bilfinger Berger), die sich auch international an PPP-Projekten beteiligen, zur Streuung der Risiken fest. Vgl. Söhnngen (2006), Interview.

<sup>853</sup> Vgl. Söhnngen (2006), Interview. Da die Eigenkapitalanforderungen bei PPP-Projekten im öffentlichen Hochbau meist 10% nicht übersteigen, können die finanzstarken Sponsoren die Projekte ohne dritte Partner realisieren.

<sup>854</sup> Vgl. Bendiek (2006), Interview. Die großen Bauunternehmen trennen das Baugeschäft und die Investition in PPP-Projekte deutlich voneinander und beauftragen zum Teil auch andere Bauunternehmen mit der Bauausführung. Vgl. Söhnngen (2006), Interview.

langfristige Bindung zu vermeiden und weiterhin flexibel am Markt agieren zu können.<sup>855</sup> Daher ist der Mittelstand vorwiegend an Forfaitierungsmodellen mit einem Einredeverzicht der öffentlichen Hand interessiert, bei denen die Banken bis zu hundert Prozent Fremdkapital für die Projekte bereitstellen.

Mit zunehmender Reife des deutschen PPP-Marktes könnte es dadurch zu einer weiteren Differenzierung zwischen den Sponsoren kommen. Die mittelständischen Unternehmen werden sich auf Forfaitierungsmodelle und kleinere Projektfinanzierungen konzentrieren. Die Obergrenze für eine Projektbeteiligung wird vermutlich bei 30-40 Mio. Euro liegen, da größere Projekte zu hohe Bietungskosten verursachen und bei einem Projekterfolg zu viel Kapital und Ressourcen binden.<sup>856</sup> Die großen Konzerne werden sich dagegen vornehmlich auf Projektfinanzierungen mit einem Investitionsvolumen von mindestens 40 Mio. Euro ausrichten, um dem Wettbewerb mit dem Mittelstand zu umgehen und die hohen Gemeinkosten des Konzerns decken zu können.<sup>857</sup> Im internationalen Bereich liegt der Fokus dagegen auf Projekten, die ein Investitionsvolumen von 100 Mio. Euro nicht unterschreiten.<sup>858</sup>

Zurzeit beteiligen sich die Konzerne in Deutschland allerdings auch an kleinen PPP-Projekten mit einem Investitionsvolumen von nur 10 Mio. Euro.<sup>859</sup> Dies liegt vor allem daran, dass der Markt in Deutschland noch keine Investitionsalternativen bietet und für zukünftige Projekte dringend Referenzen benötigt werden.<sup>860</sup> Außerdem sind die Unternehmen bemüht, den heimischen Markt aktiv mitzugestalten und eine starke Marktposition für die Zukunft zu sichern.<sup>861</sup>

---

<sup>855</sup> Vgl. Gallimore/Williams/Woodward (1997), S. 167; Nowacki (2006), Interview; Iding (2006), Interview; Koch (2006), Interview.

<sup>856</sup> Vgl. Iding (2006), Interview.

<sup>857</sup> Vgl. Bendiek (2006), Interview; Mutscheller (2006), Interview; Nowacki (2006), Interview. Die mittelständischen Unternehmen haben bei den kleineren Projekten nicht nur einen Vorteil durch geringere Angebotskosten, sondern auch durch die lokale Präsenz und ihre Bekanntheit bei der ausschreibenden Stelle. Vgl. Nowacki (2006), Interview.

<sup>858</sup> Vgl. Söhngen (2006), Interview; Baumeyer (2006), Interview.

<sup>859</sup> Vgl. Nowacki (2006), Interview; Söhngen (2006), Interview.

<sup>860</sup> Vgl. Bendiek (2006), Interview; Söhngen (2006), Interview.

<sup>861</sup> Vgl. Söhngen (2006), Interview. Während die weltweit großen Konzessionsgeber alle auf dem Heimatmarkt gewachsen sind (z.B. Vinci, Bouygues, Ferrovial), mussten die großen deutschen Konzerne ihrer Erfahrungen zunächst im Ausland sammeln.

Aufgrund der zunehmenden Anzahl von Ausschreibungen mit einer Projektfinanzierungsstruktur sehen die mittelständischen Bauunternehmen die Notwendigkeit, sich auch diesen Projekten zu öffnen und Eigenkapitalmittel zu beschaffen. In Abhängigkeit der Projektgröße und der finanziellen Situation des Unternehmens können hierfür entweder eigene Mittel eingesetzt oder externe Finanzinvestoren eingebunden werden.<sup>862</sup> Bei einer wachsenden Anzahl von Projekten und größeren Investitionsvolumina sind nicht nur mittelständische Sponsoren sondern auch die großen Unternehmen bemüht, Eigenkapitalgeber in die Projekte einzubinden.<sup>863</sup> Durch den Verkauf ihrer Eigenkapitalbeteiligungen an einen Finanzinvestor können die Sponsoren ihr gebundenes Kapital freisetzen und für neue Projekte verwenden.<sup>864</sup>

Im Allgemeinen streben die Sponsoren an, ihre Eigenkapitalanteile in der Betriebsphase zu minimieren, indem sie ihre Gesellschaftsanteile an Finanzinvestoren veräußern.<sup>865</sup> Der optimale Verkaufszeitpunkt liegt in der frühen Betriebsphase, da nach der erfolgreichen Erstellung Einnahmen über einen prognostizierbaren Zeitraum generiert werden und die Risiken im Vergleich zur Planungs- und Bauphase gering sind. Mit der Inbetriebnahme des Projektes und dem Einsetzen der Zahlungen durch die öffentliche Hand steigt der Verkaufswert erheblich. Während der Exit vor Ende der Vertragslaufzeit für die großen Konzerne nicht zwingend erforderlich ist, muss für den Mittelstand ein Exit-Szenario zu diesem Zeitpunkt erkennbar sein.<sup>866</sup> Die Banken beurteilen es durchweg kritisch, wenn sich mittelständische Unternehmen ohne eine Ausstiegsmöglichkeit für bis zu 30 Jahren in den Projekten binden, auf der Passiv-

---

<sup>862</sup> Vgl. Iding (2006), Interview.

<sup>863</sup> Vgl. Billand/Walbröhl (2006), Interview; Nowacki (2006), Interview.

<sup>864</sup> Vgl. Nowacki (2006), Interview; Bader (2006), Interview.

<sup>865</sup> Vgl. Mutscheller (2006), Interview. Baumeyer (2006), Interview; Iding (2006); Interview; Nagengast (2006), Interview. Einige Unternehmen möchte Ihre Eigenkapitalanteil auch in vollem Umfang behalten, falls die Anlage eine attraktive Rendite verspricht. Durch die stabilen Erträge aus dem PPP-Geschäft kann die Volatilität des zyklischen Baugeschäftes ausgeglichen werden. Vgl. Söhngen (2006), Interview.

<sup>866</sup> Vgl. Gallimore/Williams/Woodward (1997), S. 167; Nagengast (2006), Interview. Trotz des Verkaufs der Anteile kommen die Sponsoren weiterhin den Verpflichtungen des PPP-Vertrags nach und bleiben fortlaufend in den operativen Betrieb eingebunden. Vgl. Baumeyer (2006), Interview; Iding (2006), Interview.

seite ihrer Bilanz aber keine Eigenkapitalressourcen für so langfristige Investitionen entgegensetzen können.<sup>867</sup>

Um die Beteiligung an PPP-Projekten überhaupt erst zu ermöglichen, sind die mittelständischen Bauunternehmen bestrebt, schon in der Angebots- und Bauphase Eigenkapitalpartner in die Finanzierungsstruktur einzubinden.<sup>868</sup> Bei größeren Projekten mit hohen Eigenkapitalanforderungen suchen auch die kapitalstarken Unternehmen nach Finanzinvestoren, die sich in einer frühen Phase an den Projekten beteiligen.<sup>869</sup>

Durch die Einbindung der Finanzinvestoren können die Sponsoren ihre Eigenkapitalmittel schonen und Risiken mit den Eigenkapitalpartnern teilen. Außerdem werden die Bietungskosten, die schon bei Projekten mit einem Investitionsvolumen von nur 30 Mio. Euro bis zu einer halben Mio. Euro betragen können, in aller Regel zwischen den Investoren geteilt.<sup>870</sup>

Falls die Finanzinvestoren erst nach dem Financial Close einsteigen wollen, erhält der Sponsor bereits in der Angebotsphase die Investmentkriterien, die für eine Beteiligung vorausgesetzt werden. Unter Berücksichtigung dieser Anforderungen strukturiert der Sponsor das Projekt, verhandelt mit dem öffentlichen Auftraggeber und führt das Projekt bis zum Financial Close.<sup>871</sup> Nach Unterzeichnung der Verträge werden die Finanzinvestoren mit maximal 50% an der Projektgesellschaft beteiligt.<sup>872</sup> Viele der Finanzinvestoren sind allerdings erst

---

<sup>867</sup> Vgl. Söhngen (2006), Interview.

<sup>868</sup> Vgl. Koch (2006), Interview. Für den Mittelstand stellt die Bereitstellung von Eigenkapital eine erhebliche Markteintrittsbarriere dar.

<sup>869</sup> Vgl. Nowacki (2006), Interview.

<sup>870</sup> Einige der mittelständischen Bauunternehmen haben sich von dem PPP-Markt bereits wieder abgewandt, da die Beteiligungen an den ersten Ausschreibungen hohe Angebotskosten verursacht haben und aufgrund der harten Konkurrenzsituation erfolglos waren.

<sup>871</sup> Vgl. Bendiek (2006), Interview.

<sup>872</sup> Bei einer paritätischen Verteilung des Eigenkapitalanteils besteht für den Sponsor ein Wahlrecht zwischen der Vollkonsolidierung und der Konsolidierung des Eigenkapitals. Bei einer Eigenkapital-Konsolidierung muss nur das bereitgestellte Eigenkapital (ohne die Kredite der Projektgesellschaft) in der eigenen Bilanz berücksichtigt werden. Vgl. Bendiek (2006), Interview.

bereit, in PPP-Projekte zu investieren, wenn sich ein stabiler Cash Flow in der Betriebsphase eingestellt hat.<sup>873</sup>

Die Sponsoren übernehmen einen Großteil der Risiken des Projektes und erwarten hierfür eine angemessene Verzinsung des Eigenkapitals. Die Renditeanforderungen der Sponsoren liegen bei PPP-Projekten im öffentlichen Hochbau bei mindestens 14%.<sup>874</sup> Die Renditeanforderungen bei PPP-Projekten orientieren sich an den Kapitalkosten, in denen eine projektspezifische Risikomarge berücksichtigt wird.<sup>875</sup> In Abhängigkeit der Projektrisiken steigen die Renditeanforderungen bei Projekten mit Auslastungs- und Länderrisiken bis auf 20%. Dagegen liegen sie bei Schulprojekten in Deutschland aufgrund des vergleichsweise geringen Risikoprofils bei 14%.<sup>876</sup>

Diese Renditeziele werden aufgrund der Konkurrenzsituation auf dem deutschen Markt zurzeit selten erreicht.<sup>877</sup> Viele Marktteilnehmer sind bemüht, einen Zugang zum PPP-Geschäft zu finden, so dass sie die Verzinsung ihres Eigenkapitals in der Angebotsbearbeitung senken, um erste Referenzprojekte zu gewinnen.

### 5.1.2 Finanzinvestoren

Die Finanzinvestoren sind im Gegensatz zu den Sponsoren nicht zwangsläufig in die operative Umsetzung des Projektes eingebunden, sondern vorrangig an der Platzierung und risikoadäquaten Verzinsung ihres Beteiligungskapitals interessiert.<sup>878</sup> Unter Punkt 3.3.3 wurden die Charakteristika und Anlageziele der Finanzinvestoren bereits ausführlich erläutert. In der nachfolgenden Betrachtung soll anhand der empirischen und theoretischen Untersuchung analysiert werden, welche speziellen Anforderungen die Finanzinvestoren an die Anlage in PPP-Projekte stellen.

---

<sup>873</sup> Vgl. Koch (2006), Interview. Auf die Kriterien der Finanzinvestoren bei der Anlage in PPP-Projekte wird in den nächsten Punkten ausführlich eingegangen.

<sup>874</sup> Vgl. Bendiek (2006), Interview; Nagengast (2006), Interview; Pickard (2006); Interview; Mutscheller (2006), Interview.

<sup>875</sup> Vgl. Nagengast (2006), Interview; Söhngen (2006), Interview.

<sup>876</sup> Vgl. Bendiek (2006), Interview.

<sup>877</sup> Vgl. Neumann (2006), Interview; Söhngen (2006), Interview; Nowacki (2006), Interview.

<sup>878</sup> Vgl. Weber/Alfen/Maser (2006), S. 33.

### 5.1.2.1 Private Equity-Fonds

Die Private Equity-Fonds beteiligen sich neben den Sponsoren bereits in der Angebots- und Bauphase mit Eigenkapital und sind an einem kurzfristigen Investment mit einem frühzeitigen, gesicherten Exit aus dem Projekt interessiert.<sup>879</sup> Einige Private Equity-Fonds steuern nicht nur das fehlende Eigenkapital für die Vorbereitung und Umsetzung der PPP-Projekte bei, sondern beteiligen sich auch an der Angebotserstellung und Realisierung des Projektes.<sup>880</sup> Sie unterstützen den Sponsor mit ihrem Fachwissen insbesondere bei der Modellierung des Cash Flows und der Optimierung der Finanzierungsstruktur. Durch eine Beteiligung am Management der Projektgesellschaft sichern sich die Private Equity-Fonds die Kontrolle und Mitspracherechte bei der Projektumsetzung.<sup>881</sup>

Die Beteiligung der Private Equity-Fonds ist bei Projektinitiierung meist auf 50% der Projektgesellschaft beschränkt, da der öffentliche Auftraggeber eine Mindestbeteiligung der Sponsoren von 50% fordert oder diese von den Sponsoren zur Wahrung der eigenen Interessen gewünscht wird.<sup>882</sup> Als Mindestbeteiligung erwarten die Private Equity-Fonds in der Regel einen Anteil von 25,1%, der ihnen gewisse Mitspracherechte in der Projektgesellschaft sichert.<sup>883</sup>

Bei einer Eigenkapitalbeteiligung bei PPP-Projekten sind die Private Equity-Investoren prinzipiell bereit, hohe Risiken und einen gewissen Anteil an den Bietungskosten zu übernehmen. Bei jedem Projekt wird eine individuelle Abschätzung der Risiken durchgeführt, um die möglichen Auswirkungen zu unter-

---

<sup>879</sup> Vgl. Elliot (2006), Interview; Borries (2006), Interview; Söhngen (2006), Interview; Bendiek (2006), Interview. Bei einigen Projekten steigen die Private Equity-Fonds erst nach dem Wettbewerb, aber vor Beginn der Bauphase ein. Vgl. Danziger (2006), Interview.

<sup>880</sup> Vgl. Woodbury (2006), Interview; Finegan (2006), Interview.

<sup>881</sup> Vgl. Finegan (2006), Interview.

<sup>882</sup> Vgl. Elliot (2006), Interview; Eppinger (2006), Interview. Um einen Konflikt mit dem Sponsor zu vermeiden, bevorzugen die Private Equity-Fonds eine Mehrheitsbeteiligung und sind zudem bestrebt, ihren Eigenkapitalanteil an den Projekten zu maximieren. In reiferen Märkten kann der Eigenkapitalanteil der Private Equity-Investoren bis zu 85% betragen. Vgl. Elliot (2006), Interview; Finegan (2006), Interview; Danziger (2006), Interview.

<sup>883</sup> Vgl. Danziger (2006), Interview. Bei einigen Projekten steigen die Investoren auch mit kleineren Anteilen von 5% oder 10% ein, um die Beteiligungen dann sukzessive auszubauen.

suchen und die Robustheit des Projektes beim Eintreten von Risiken abzuschätzen.<sup>884</sup> In der Entwicklungsphase des PPP-Marktes bevorzugen die Private Equity-Fonds die Investition in Schulen oder Verwaltungsgebäude, da die Risiken bei diesen Immobilienarten überschaubar und gut kalkulierbar sind. Dagegen beinhalten spezielle Nutzungsarten, wie Gefängnisse oder Krankenhäuser, unbekannte Risiken, die für die Investoren schwer einzuschätzen sind.<sup>885</sup>

Aus der Risikoanalyse leiten die Private Equity-Fonds die Höhe der Zielrenditen ab. Durch die frühe Beteiligung an PPP-Projekten und die hohe Risikobereitschaft entsprechen die Renditeanforderungen in etwa denen der Sponsoren und liegen bei mindestens 14%.<sup>886</sup> Die Renditen hängen erheblich von der Dauer der Kapitalbindung und den Exit-Optionen ab, da erhebliche Wertsteigerungspotenziale in dem Verkauf der Assets liegen. Die Geschäftsmodelle der Private Equity-Fonds zielen darauf ab, den entscheidenden Gewinn durch den Wertzuwachs der Projekte und die hohen Marktpreise zu erzielen.<sup>887</sup>

Generell haben die klassischen Private Equity-Investoren einen sehr kurzfristigen Anlagehorizont, der bei der Investition in Immobilienprojekte nur wenige Monate umfassen kann.<sup>888</sup> Bei PPP-Projekten bleiben die Investoren aber meist so lange beteiligt, bis sich die Cash Flows in der Betriebsphase des Projektes stabilisiert haben und der Marktwert der Assets auf ein Optimum gestiegen ist.<sup>889</sup> Ein Exit sollte allerdings spätestens 18 Monate nach Beginn der Betriebsphase erfolgt sein.<sup>890</sup> Die marktüblichen Private Equity-Fonds haben eine Lauf-

---

<sup>884</sup> Vgl. Danziger (2006), Interview.

<sup>885</sup> Vgl. Borries (2006), Interview; Willhart (2006), S. 44f. Grundsätzlich könnten sich die Private Equity-Fonds auch vorstellen, Verwertungsrisiken zu übernehmen, sofern sich das Gebäude in einer attraktiven Lage befindet.

<sup>886</sup> Vgl. Woodbury (2006), Interview; Eppinger (2006), Interview; Finegan (2006); Interview; Borries (2006), Interview; Bendiek (2006), Interview.

<sup>887</sup> Vgl. Elliot (2006), Interview; Eppinger (2006), Interview.

<sup>888</sup> Vgl. Iding (2006), Interview.

<sup>889</sup> Vgl. Borries (2006), Interview.

<sup>890</sup> Vgl. Elliot (2006), Interview.

zeit von 3 bis 7 Jahren, so dass die Beteiligung an den PPP-Projekten zeitlich eingeschränkt ist.<sup>891</sup>

Der potenzielle Exit für Private Equity-Fonds liegt im Verkauf der Eigenkapitalanteile über den Sekundärmarkt an Finanzinvestoren, die an stabilen Cash Flows und einer langfristigen Kapitalanlage interessiert sind. Auf den entwickelten PPP-Märkten agieren diverse Investoren auf dem Sekundärmarkt,<sup>892</sup> was die Preise für die Assets in den letzten Jahren enorm in die Höhe getrieben hat.

Der baldige Exit stellt ein wesentliches Element des Geschäftsmodells der Private Equity-Fonds und somit eine Voraussetzung für eine Beteiligung dar. Bei PPP-Projekten in Deutschland ist der Exit für Sponsoren und Finanzinvestoren jedoch noch gänzlich ungeklärt, da weder Projektbeispiele noch ein funktionierender Sekundärmarkt existieren.<sup>893</sup> Unter den Finanzinvestoren besteht eine große Unsicherheit, da die öffentliche Hand ein starkes Interesse daran hat, mit den privaten Partnern langfristig zusammenzuarbeiten, und neuen Finanzinvestoren kritisch gegenübersteht.<sup>894</sup> Insbesondere gegenüber angloamerikanischen Investoren hat sich infolge der Diskussionen um die Verkäufe von Wohnimmobilienbeständen der öffentlichen Hand eine große Skepsis auf Seiten der öffentlichen Auftraggeber aufgebaut.<sup>895</sup> Vor diesem Hintergrund verhalten sich die Private Equity-Investoren in Deutschland bei PPP-Projekten sehr zurückhaltend.

Das entscheidende Problem bei der Einbindung von Private Equity-Investoren liegt jedoch in den geringen Investitionsvolumina der aktuellen PPP-Projekte im öffentlichen Hochbau.<sup>896</sup> Aufgrund der hohen Transaktionskosten konzentrieren sich die Private Equity-Fonds auf Projekte, bei denen sie hohe Eigenkapitalbeträge investieren können. Die Due Diligence-Kosten, die für die technische,

---

<sup>891</sup> Vgl. Finegan (2006), Interview; Borries (2006), Interview.

<sup>892</sup> Die größten und bedeutendsten Marktteilnehmer in Großbritannien sind Innisfree, Secondary Market Infrastructure Funds (SMIF), Infrastructure Investors (I<sup>2</sup>) und Henderson PFI Secondary Fund.

<sup>893</sup> Vgl. Elliot (2006), Interview. Auch in Großbritannien war zu Beginn der PPP-Entwicklung kein Exit für die Private Equity-Fonds erkennbar. Der Sekundärmarkt hat sich erst mit der zunehmenden Anzahl von Projekten gebildet.

<sup>894</sup> Vgl. Eppinger (2006), Interview.

<sup>895</sup> Vgl. Achleitner/Wagner (2006), S. 67f.

<sup>896</sup> Vgl. Patt (2006), Interview, Eppinger (2006), Interview.

rechtliche und wirtschaftliche Prüfung der Projekte anfallen, belaufen sich bei den Projekten auf mehrere Hunderttausend Euro.<sup>897</sup> Je kleiner die Projekte sind, desto stärker fallen die hohen Transaktionskosten ins Gewicht und machen eine Beteiligung unwirtschaftlich. Aus diesem Grund sind die Private Equity-Investoren bei internationalen PPP- und Infrastrukturprojekten auf Eigenkapitalinvestitionen von mind. 50 Mio. Euro fokussiert.<sup>898</sup> In Deutschland haben die Investoren ihre Erwartungen bereits an die Marktgegebenheiten angepasst und könnten sich Eigenkapitalbeteiligungen ab 25 Mio. Euro vorstellen.<sup>899</sup> Wenn die Due Diligence-Kosten durch eine Standardisierung der Verträge und des Vergabeprozesses gesenkt werden können, sind vereinzelt auch Eigenkapitalbeteiligungen von 5 Mio. Euro und weniger möglich.<sup>900</sup>

Wenn man jedoch berücksichtigt, dass der Anteil der Finanzinvestoren an der Projektgesellschaft max. 50% beträgt, so resultiert daraus ein notwendiger Eigenkapitalanteil von 10 Mio. Euro in dem Projekt. Legt man ein Verhältnis von 10% Eigenkapital zu 90% Fremdkapital zu Grunde, ergibt sich bei einem Eigenkapitalanteil von 10 Mio. Euro ein Investitionsvolumen von 100 Mio. Euro, das theoretisch für die Beteiligung von Private Equity-Investoren notwendig wäre.<sup>901</sup> Bei einer Eigenkapitalbeteiligung von 25 Mio. Euro würde das Investitionsvolumen nach diesen Überlegungen 500 Mio. Euro betragen. Durch die geringe Anzahl der Projekte mit einer Projektfinanzierungsstruktur ist auch keine Bündelung mehrerer Projekte möglich, um das Mindestinvestitionsvolumen zu erreichen. Allerdings wachsen Anzahl und Größe der Projekte in Deutschland, so dass in den nächsten Jahren interessante Volumina erwartet werden.

Die Mittel stellen die Private Equity-Investoren aus den für Infrastruktur- und PPP-Projekte aufgelegten Fonds zur Verfügung, an denen sich vorwiegend

---

<sup>897</sup> Vgl. Eppinger (2006), Interview; Danziger (2006), Interview.

<sup>898</sup> Vgl. Danziger (2006), Interview.

<sup>899</sup> Vgl. Borries (2006), Interview; Danziger (2006), Interview.

<sup>900</sup> Vgl. Eppinger (2006), Interview; Woodbury (2006), Interview; Finegan (2006), Interview. Der Eigenkapitalbeitrag wird in Abhängigkeit vom Einzelfall festgelegt und hängt vom projektspezifischen Aufwand für die Prüfung und Betreuung des Projektes ab. Vgl. Woodbury (2006), Interview.

<sup>901</sup> Vgl. Söhnngen (2006), Interview. Treten die großen Konzerne als Sponsoren bei den Projekten auf, so stellen sie das Eigenkapital bei Projekten dieser Größenordnung in der Regel aus eigenen Mitteln und ohne Finanzierungspartner bereit.

institutionelle Investoren beteiligen. Die Mindestgröße der Fonds liegt in der Regel bei mindestens einer Mrd. Euro, wobei viele der Fonds Volumina von bis zu drei Mrd. Euro erreichen.<sup>902</sup> Viele der marktüblichen Private Equity-Fonds sind zu einem erheblichen Anteil fremdfinanziert, um die Eigenkapitalrendite durch den Leverage-Effekt zu optimieren.<sup>903</sup>

Eine besondere Form der Private Equity-Fonds stellen die Infrastrukturfonds dar, die von Private Equity-Gesellschaften und Investmentbanken aufgelegt werden.<sup>904</sup> Die Infrastrukturfonds unterscheiden sich von den klassischen Private Equity-Fonds insbesondere dadurch, dass sie auf eine langfristige Anlage ausgerichtet sind, die bis zum Ende der Vertragslaufzeit dauern kann.<sup>905</sup> Bei den Investments liegt der Anlagefokus auf den stetigen Ausschüttungen und nur sekundär auf den Wertsteigerungen der Assets. Dementsprechend liegen die Renditeerwartungen auch im niedrigen zweistelligen Bereich bei ca. 10% bis 13%.

Die Erträge erwirtschaften die Infrastrukturinvestoren vorwiegend aus dem Management der Beteiligungen und nicht durch den Abverkauf der Assets.<sup>906</sup> Bei den institutionellen Investoren, die in diese Infrastrukturfonds investieren, handelt es sich vor allem um Versicherungen und Pensionskassen, die ihre langfristigen Verbindlichkeiten durch stabile Investitionen absichern möchten.<sup>907</sup>

Trotz der beschriebenen Einschränkungen beobachten viele der international erfolgreichen und erfahrenen Marktteilnehmer den deutschen PPP-Markt intensiv und bereiten erste Fonds für mögliche Beteiligungen vor.<sup>908</sup> Das erste deutsche PPP-Projekt im Bereich der Verkehrsinfrastruktur wurde unter Beteiligung

---

<sup>902</sup> Vgl. Friedemann (2006); S. 51. Eppinger (2006), Interview. Vgl. Danziger (2006), Interview.

<sup>903</sup> Vgl. Finegan (2006), Interview. Bei einigen Fonds setzt sich das Fondsvermögen nur aus dem eingeworbenen Eigenkapital zusammen. Vgl. Woodbury (2006), Interview.

<sup>904</sup> Die größten und bedeutendsten Marktteilnehmer sind Macquarie, 3i, Barclays Private Equity, Goldman Sachs, Carlyle, Deutsche Bank, Morgan Stanley, HSBC.

<sup>905</sup> Vgl. Danziger (2006), Interview.

<sup>906</sup> Vgl. Doughty (2006), Interview; Woodbury (2006), Interview.

<sup>907</sup> Vgl. Finegan (2006), Interview; Danziger (2006), Interview.

<sup>908</sup> Vgl. Woodbury (2006), Interview. Beispielsweise hat Macquarie den Fonds ‚Macquarie European Infrastructure Funds (MEIF)‘ mit einem Eigenkapitalvolumen von 1,5 Mrd. Euro aufgelegt, der sich auf Beteiligungen in europäischen Infrastrukturprojekten konzentrieren soll.

des australischen Infrastrukturinvestors Macquarie umgesetzt.<sup>909</sup> Allerdings waren die Erfahrungen aus diesem Projekt überwiegend negativ, was einen nicht unerheblichen Einfluss auf die Markteinschätzungen und die weiteren PPP-Aktivitäten verschiedener Marktteilnehmer in Deutschland hatte.<sup>910</sup> Die Strukturierung zukünftiger Projekte muss sich an den international anerkannten Standards bei PPP-Projekten orientieren, um global tätige Private Equity-Investoren als Finanzinvestoren einbinden zu können.<sup>911</sup>

### 5.1.2.2 Geschlossene Immobilienfonds

Nach der Abschaffung vieler steuerlicher Begünstigungen sind die geschlossenen Fonds vornehmlich auf attraktive und sichere Renditen fokussiert.<sup>912</sup> Während die Mietverträge bei Gewerbeimmobilien früher für einen Zeitraum von 10 bis 20 Jahre geschlossen wurden, sind die Mietlaufzeiten heute erheblich kürzer, so dass die Sicherheit langfristiger Mieteinnahmen gemindert ist.<sup>913</sup> Durch langfristige Vertragsbeziehungen mit der öffentlichen Hand bieten sich für die Fondsinitiatoren bei PPP-Projekten stabile und kalkulierbare Einnahmeströme, die für die sicherheitsorientierten Endinvestoren interessant sind.

Für den Fondsinitiator ergeben sich bei der Auflage neuer Fonds gewisse Platzierungsrisiken, da die Anlageobjekte erworben, in einem Fonds strukturiert und den Endkunden die Anteile erst dann zum Verkauf angeboten werden können.<sup>914</sup> Insbesondere bei neuartigen Produkten ist ungewiss, wie schnell die Anteile bei den Anlegern platziert werden können, so dass sich durch die Verzögerungen ein Zinsänderungsrisiko ergibt.<sup>915</sup>

---

<sup>909</sup> Bei dem Projekt ‚Warnowquerung‘ in der Nähe von Rostock ist Macquarie kurz vor Financial Close in das Projekt eingestiegen. Bei dem Projekt handelt es sich um einen Tunnel, der von dem privaten Konsortium geplant, finanziert, gebaut und betrieben wird. Aufgrund der geringen Verkehrsströme und Cash Flows wurde die Konzessionslaufzeit verlängert. Vgl. Danziger (2006), Interview.

<sup>910</sup> Vgl. Kopplin (2006), Interview; Danziger (2006), Interview.

<sup>911</sup> Vgl. Eppinger (2006), Interview; Borries (2006), Interview; Danziger (2006), Interview.

<sup>912</sup> Vgl. Klein (2006), Interview; Kelsch (2006), Interview; Teichert (2006), Interview.

<sup>913</sup> Vgl. Kelsch (2006), Interview.

<sup>914</sup> Vgl. Teichert (2006), Interview.

<sup>915</sup> Vgl. Patt (2006), Interview.

Aus diesem Grund sind die Initiatoren bei einer neuen Asset-Klasse zunächst bemüht, möglichst verlässliche Anlageprodukte zu strukturieren und damit die Akzeptanz der sicherheitsorientierten Endinvestoren zu gewinnen.<sup>916</sup> In der Entwicklungsphase des PPP-Marktes sind die Fondsiniiatoren daher in der Regel nicht bereit, Risiken der Planungs- und Bauphase zu übernehmen, die die Fertigstellung und die Inbetriebnahme des Projektes gefährden könnten.<sup>917</sup> Auch bei einer Anpassung der Rendite an die erhöhten Risiken ist es fraglich, ob Beteiligungen in der Bauphase von PPP-Projekten platzierbar sind.<sup>918</sup> Durch die direkte Zusammenarbeit mit renommierten und solventen Sponsoren, die bereits umfangreiche Erfahrung bei der Umsetzung von PPP-Projekten vorweisen können, kann die Akzeptanz und das Vertrauen der Endinvestoren gesteigert werden.<sup>919</sup>

Auch wenn sich die geschlossenen Fonds erst in der Betriebsphase finanziell beteiligen, sind sie daran interessiert, sich frühzeitig bei der Konzeption der komplexen PPP-Projekte einzubringen.<sup>920</sup> Zu diesem Zweck stimmen sich die Fondsiniiatoren schon in der Angebotsphase mit Sponsoren und den finanzierenden Banken ab, so dass ihre Anforderungen bei der Projektstrukturierung berücksichtigt werden können.<sup>921</sup> Unter Vorbehalt werden schon in dieser frühen Phase Investitionszusagen für die Betriebsphase abgegeben. Der Exit für den Sponsor ist somit erkennbar und kann bei der Angebotskalkulation unter Berücksichtigung der Rahmenparameter einkalkuliert werden.<sup>922</sup>

Bei der Beteiligung an den Projekten ist es für die geschlossenen Fonds wichtig, eine Mehrheit von mindestens 51% zu halten, um bei ihren Entscheidungen flexibel zu sein.<sup>923</sup> Die geschlossenen Fonds sind durchaus daran

---

<sup>916</sup> Vgl. Klein (2006), Interview.

<sup>917</sup> Vgl. Kelsch (2006), Interview; Patt (2006), Interview.

<sup>918</sup> Vgl. Teichert (2006), Interview.

<sup>919</sup> Dadurch lassen sich auch die Due Diligence-Kosten, die für die Prüfung der Vertragspartner und Projekte anfallen, deutlich senken. Vgl. Teichert (2006), Interview; Klein (2006), Interview.

<sup>920</sup> Vgl. Neumann (2006), Interview.

<sup>921</sup> Vgl. Patt (2006), Interview; Neumann (2006), Interview.

<sup>922</sup> Vgl. Patt (2006), Interview.

<sup>923</sup> Vgl. Klein (2006), Interview; Kelsch (2006), Interview; Koch (2006). Eine Platzierung der Fonds ist ohne Mehrheitsbeteiligungen überaus schwierig. Vgl. Kelsch (2006), Interview.

interessiert, 100% der Anteile zu übernehmen, um ihre Entscheidungen unabhängig von weiteren Beteiligten treffen zu können.<sup>924</sup> Denkbar ist auch, dass sich der Fonds zunächst mit 51% an der Projektgesellschaft beteiligt und die Anteile im weiteren Projektverlauf bis zu 100% aufgestockt werden.

Der Anlagehorizont der geschlossenen Immobilienfonds beträgt in der Regel zwischen 10 und 20 Jahren.<sup>925</sup> Die Mindestlaufzeit ergibt sich aus der Spekulationsfrist, die bei Immobilien zehn Jahre beträgt. Bei den klassischen Immobilieninvestments bevorzugen die Fonds Laufzeiten von 20 Jahren, da die Fremdverschuldung oft erst am Ende der Laufzeit zurückgeführt wird und der Fonds dann attraktive Renditen auf das eingesetzte Eigenkapital erwirtschaftet.<sup>926</sup> Während die Wertsteigerung und der Verkaufserlös bei klassischen Fondskonstruktionen eine wesentliche Rolle spielen, stehen bei PPP-Projekten die stetigen Einnahmen und die laufende Verzinsung im Vordergrund.<sup>927</sup> Daher könnte die Laufzeit der Fonds bei PPP-Projekten aufgrund der stetigen Ausschüttungen auf bis zu 30 Jahre verlängert und an die Dauer der langfristigen Projektverträge angepasst werden.<sup>928</sup> Ein möglicher Exit für die geschlossenen Immobilienfonds besteht in dem Verkauf der Anteile an andere Finanzinvestoren über den Sekundärmarkt. Auf dem Sekundärmarkt könnten beispielsweise Versicherungen und Pensionskassen sowie offene Immobilienfonds als potenzielle Käufer in der Betriebsphase des PPP-Projektes auftreten. Außerdem können die Beteiligungen am Ende der Fondslaufzeit auch in eine börsennotierte Gesellschaft umgewandelt werden.

In Deutschland betragen die geforderten Renditen der geschlossenen Immobilienfonds bei herkömmlichen Immobilienprojekten zurzeit ca. 6% bis 7%, um den Endinvestoren eine attraktive Ausschüttungsrendite von 5% bis 6% bieten

---

<sup>924</sup> Vgl. Kelsch (2006), Interview. Auch im Hinblick auf die Mindestvolumina, die geschlossene Fonds investieren möchten, ist bei kleineren Projekten eine hundertprozentige Beteiligung notwendig.

<sup>925</sup> Vgl. Kelsch (2006), Interview; Klein (2006), Interview.

<sup>926</sup> Vgl. Patt (2006), Interview.

<sup>927</sup> Vgl. Kelsch (2006), Interview. Mit einer signifikanten Wertsteigerung des Projektes kann am Ende des Projektes nicht mehr gerechnet werden.

<sup>928</sup> Vgl. Klein (2006), Interview; Patt (2006), Interview.

zu können.<sup>929</sup> Bei Auslandsinvestitionen liegen die Renditeerwartungen der Fondsiniciatoren aufgrund der zusätzlichen Risiken in der Regel etwas höher. Auch bei PPP-Projekten erwarten die Fondsiniciatoren eine höhere Rendite von mindestens 7% bis 8%, da die Investition in diese Anlageklasse mit neuartigen Risiken verbunden ist.<sup>930</sup> Mit einer Ausschüttungsrendite von 6% bis 7% sollten die Anteilsscheine voraussichtlich am Markt platzierbar sein.

Eine weitere wichtige Voraussetzung für einen erfolgreichen geschlossenen Immobilienfonds ist ein Volumen von mindestens 40 Mio. Euro.<sup>931</sup> Davon sind maximal 20 Mio. Euro Eigenkapital, da die Fonds in der Regel zu 50% bis 60% fremdfinanziert werden.<sup>932</sup> Auf dem deutschen PPP-Markt existieren für die hohen Fondsvolumina bisher keine entsprechenden Anlagemöglichkeiten.<sup>933</sup> Daher bestehen Überlegungen, nicht nur das Eigenkapital, sondern auch Teile des Fremdkapitals der bestehenden Finanzierungsstruktur durch die Mittel des geschlossenen Fonds abzulösen. Durch die hohen Kosten für den Einsatz des Fondskapitals gegenüber dem Fremdkapital werden diese Finanzierungsstrukturen jedoch aller Voraussicht unwirtschaftlich sein.<sup>934</sup>

Da das Marktvolumen des deutschen PPP-Marktes für Einzelinvestitionen aktuell noch zu gering ist, konzentrieren sich einige der geschlossenen Immobilienfonds zunächst auf indirekte Investments in internationale PPP- bzw. Infrastrukturfondsfonds.<sup>935</sup> Diese Private Equity-Fonds investieren schon in der Angebots- und Bauphase, so dass die Renditeanforderungen der geschlossenen Fonds bei diesen Investments zum Teil im zweistelligen Bereich liegen.<sup>936</sup>

---

<sup>929</sup> Vgl. Kelsch (2006), Interview.

<sup>930</sup> Vgl. Teichert (2006), Interview; Klein (2006), Interview; Kelsch (2006), Interview.

<sup>931</sup> Vgl. Patt (2006), Interview; Kelsch (2006), Interview; Klein (2006), Interview. Bei geringeren Volumina sind die Fixkosten der Fonds, die insbesondere für die Prospekterstellung sowie die Berater anfallen, nicht gedeckt. Vgl. Klein (2006), Interview.

<sup>932</sup> Vgl. Kelsch (2006), Interview; Patt (2006), Interview.

<sup>933</sup> Vgl. Bendiek (2006), Interview.

<sup>934</sup> Vgl. Kelsch (2006), Interview.

<sup>935</sup> Vgl. Klein (2006), Interview; Kelsch (2006), Interview. Die Zielfonds beteiligen sich direkt an den PPP- und Infrastrukturprojekten. Beispielsweise hat die Hamburger HPC Capital einen Infrastrukturfonds als Dachfonds konzipiert, der in eine Reihe von Infrastruktur-Zielfonds investieren wird und dadurch die Risiken streut.

<sup>936</sup> Auch für den Gewerbeimmobilienbereich existieren seit einigen Jahren geschlossene Immobilienfonds, die sich ausschließlich an Projektentwicklungen beteiligen und aufgrund

Durch die Beteiligung an einem Private Equity-Fonds übernehmen die geschlossenen Fonds zwar Risiken in der Entwicklungsphase eines PPP-Projektes, streuen diese jedoch über eine große Anzahl von Projekten und Investments.<sup>937</sup>

Ein wesentlicher Vorteil der Anlage in ein PPP- bzw. Infrastrukturfonds ist, dass die Höhe des Investments nach den Bedürfnissen des jeweiligen geschlossenen Fonds festgelegt werden kann und lediglich die Mindestzugangsgröße der Zielfonds, die in der Regel bei 5 bis 10 Mio. Euro liegt, beachtet werden muss.<sup>938</sup> Die Infrastrukturfonds werden von Spezialisten strukturiert und gemanagt und ermöglichen eine indirekte Anlage in PPP-Projekte auf entwickelten Märkten, wie z.B. Großbritannien und Australien.<sup>939</sup> Der Fondsiniciator erstellt eine detaillierte Analyse des Zielfonds und gibt eine Zusage über einen Betrag von 50 bis 100 Mio. Euro ab.<sup>940</sup> Über die Fondsstruktur wird dann ein steueroptimiertes Konzept für die Einbindung der privaten Anleger erarbeitet, denen Beteiligungen in Anteilen von beispielsweise 50.000 Euro angeboten werden.

Wenn sich die Anlageklasse etabliert hat und die Anleger Vertrauen gewonnen haben, könnten in einem nächsten Schritt auch direkte Investitionen in deutsche PPP-Projekte getätigt werden.<sup>941</sup> Um das nötige Mindestanlagevolumen zu erreichen, könnten die PPP-Objekte in der Marktentwicklungsphase einem anderen Fonds beigemischt werden.<sup>942</sup> Beispielsweise könnten einem geschlossenen Fonds mit Büroimmobilien PPP-Projekte ähnlicher Nutzung (z.B. Rathäuser und Finanzämter) hinzugefügt werden. In einer späteren Marktphase können die Projekte der Sponsoren zusammengefasst werden und in einen

---

des Risikoprofils auch höhere Renditen bieten. Vgl. Klein (2006), Interview; Kelsch (2006), Interview.

<sup>937</sup> Vgl. Teichert (2006), Interview; Klein (2006), Interview.

<sup>938</sup> Vgl. Klein (2006), Interview.

<sup>939</sup> Vgl. Teichert (2006), Interview. Diese Fonds werden beispielsweise von dem australischen Infrastrukturinvestor Macquarie angeboten. Vgl. Danziger (2006), Interview.

<sup>940</sup> Vgl. Klein (2006), Interview. Die Anleger investieren in einen Blind Pool, da die Projekte des Zielfonds zum Zeitpunkt der Investitionsentscheidung nicht feststehen. In Ausnahmefällen wurden bereits erste Projektakquisitionen durch den Private Equity-Fonds getätigt. Vgl. Danziger (2006), Interview.

<sup>941</sup> Vgl. Kelsch (2006), Interview.

<sup>942</sup> Vgl. Kelsch (2006), Interview.

geschlossenen Fonds eingebracht werden, der ausschließlich PPP-Projekte enthält.<sup>943</sup>

### 5.1.2.3 Offene Immobilienfonds

Für die offenen Immobilienfonds bedeuten die Investitionsmöglichkeiten in PPP-Projekte eine Flexibilisierung ihrer Anlagetätigkeit und eine zusätzliche Diversifikation des Portfolios. In den letzten Jahren wurde es für die Kapitalsammelstellen immer schwieriger, geeignete Anlagemöglichkeiten für die riesigen Kapitalmengen zu finden, so dass PPP-Projekte eine willkommene Erweiterung der Investitionsmöglichkeiten darstellen.<sup>944</sup> Interessant sind an dieser neuen Asset-Klasse insbesondere die sicheren Renditen und die geringe Korrelation mit den klassischen Immobilieninvestitionen in Büroimmobilien.<sup>945</sup>

Aufgrund der hohen Komplexität der Projekte und des geringen Bekanntheitsgrades von PPP in Deutschland empfiehlt sich zunächst die Konzeption von offenen Immobilien-Spezialfonds für PPP-Investments.<sup>946</sup> Spezialfonds richten sich an professionelle Anleger, die eine größere Kontrolle und Mitspracherechte bei der Anlage haben und daher auch höhere Risiken übernehmen können.<sup>947</sup> Die Anleger legen über einen Anlageausschuss die strategische Ausrichtung und die langfristigen Ziele des Fonds fest.<sup>948</sup> Durch den Wegfall zahlreicher Informations- und Genehmigungspflichten ist der Aufwand für die Auflegung und Verwaltung im Vergleich zum offenen Immobilien-Publikumsfonds erheblich geringer.<sup>949</sup> Von den institutionellen Investoren sind es vor allem die Versicherungen und Pensionskassen, die indirekt über Spezialfonds investieren.<sup>950</sup>

---

<sup>943</sup> Vgl. Patt (2006), Interview.

<sup>944</sup> Vgl. Billand/Walbröhl (2006), Interview; Berg (2006), Interview.

<sup>945</sup> Vgl. Muno (2006), Interview.

<sup>946</sup> Vgl. Napp/Oelschläger (2006), Interview; Billand/Walbröhl (2006), Interview; Bader (2006), Interview. Mit der Auflegung von Immobilien-Publikumsfonds wird erst in einer späteren Entwicklungsphase des PPP-Marktes gerechnet.

<sup>947</sup> Vgl. Nowak (2005), S. 95; Alda/Lassen (2005), S. 112f.

<sup>948</sup> Vgl. Muno (2006), Interview. Die Spezialisten auf dem Anlagegebiet entscheiden über den Erwerb und Verkauf von Objekten, Ausschüttungen, Fremdfinanzierung, etc.

<sup>949</sup> Vgl. Finegan (2006), Interview; Alda/Lassen (2005), S. 113.

<sup>950</sup> Vgl. Muno (2006), Interview; Bader (2006), Interview.

In Deutschland wurden bereits im Jahr 2005 erste Bemühungen durch die LB ImmoInvest GmbH<sup>951</sup> unternommen, einen Immobilien-Spezialfonds für Investitionen in Kommunalimmobilien und PPP-Projekte aufzulegen.<sup>952</sup> Der Fonds sollte sich neben PPP-Beteiligungen auf kommunale Immobilien mit der öffentlichen Hand als Mieter konzentrieren, um nachhaltig sichere Cash Flows zu garantieren. Dieses Produkt war vor allem für die langfristig orientierten, risikoaversen Pensionskassen und Versicherungen konzipiert, sollte aber auch anderen Altersvorsorgeeinrichtungen die Möglichkeit bieten, über eine indirekte Anlage in diese Asset-Klasse zu investieren.<sup>953</sup> Eine erfolgreiche Umsetzung des Konzeptes scheiterte zunächst an den fehlenden Investitionsmöglichkeiten und der mangelnden Bereitschaft der institutionellen Investoren, in einen Blind Pool zu investieren.<sup>954</sup> In einem wachsenden PPP-Markt mit einer Vielzahl von Projekten denken zurzeit viele andere Marktteilnehmer über die Konzeption von ähnlichen Fonds nach.<sup>955</sup>

Bei der Beteiligung an PPP-Projekten sind die offenen Immobilienfonds grundsätzlich nicht bereit, Risiken der Planungs- und Bauphase mitzutragen. Der Einstieg soll daher erst erfolgen, wenn das Projekt nach Beendigung der Bauphase erfolgreich in Betrieb genommen wurde und sichere Cash Flows generiert werden.<sup>956</sup> Daher suchen die offenen Immobilienfonds nach Partnern, die das Projekt erfolgreich planen, bauen und ggf. betreiben und ihre Anteile in der Betriebsphase abgeben möchten.<sup>957</sup> Eine Kooperationsmöglichkeit liegt beispielsweise in der Übernahme der Eigenkapitalanteile von Investoren mit einem

---

<sup>951</sup> Die Hamburger LB ImmoInvest GmbH ist eine Immobilien-Kapitalanlagegesellschaft der HSH Nordbank, der Real I.S. AG und der Landesbank Hessen-Thüringen und hat bei der Konzeption des Fonds mit dem Namen ‚ImmoSafe‘ mit der Lindner Immobilien Asset Management als Berater zusammengearbeitet.

<sup>952</sup> Vgl. Nagengast (2006), Interview; Bader (2006), Interview.

<sup>953</sup> Vgl. Bader (2006), Interview.

<sup>954</sup> Vgl. Bader (2006), Interview. Bei der Bereitstellung des Geldes für einen Blind Pool investieren die Pensionskassen und Versicherungen zunächst in einen Fonds, bei dem noch nicht bekannt ist, an welchen Projekten er sich beteiligen wird. Vgl. Muno (2006), Interview.

<sup>955</sup> Vgl. Muno (2006), Interview.

<sup>956</sup> Vgl. Billand/Walbröhl (2006), Interview; Muno (2006), Interview. Berg (2006), Interview. Auslastungsrisiken werden bei PPP-Projekten im öffentlichen Hochbau (z.B. bei Schwimmbädern) von den offenen Immobilienfonds in der Regel nicht übernommen. Vgl. Bader (2006), Interview.

<sup>957</sup> Vgl. Muno (2006), Interview.

kurz- bis mittelfristigen Anlagehorizont, die sich bereits in der Angebots- und Bauphase engagieren (z.B. Sponsoren und Private Equity-Fonds).

Die offenen Immobilienfonds beteiligen sich in Zusammenarbeit mit den Sponsoren unter Umständen schon bei der Angebotsbearbeitung.<sup>958</sup> Durch ihre frühe Beteiligung können die offenen Fonds die Strukturierung der Projekte beeinflussen und auf ihre Erfordernisse ausrichten. Die Partnerschaft zwischen einem Sponsor und einem langfristigen, verlässlichen institutionellen Investor kann positive Auswirkungen auf die Bewertung des Angebots haben, da sich ein finanzstarker Partner an dem Projekt beteiligt. Für die Eigenkapital-Investoren in der Planungs- und Bauphase stellt der offene Fonds einen sicheren Exit nach der Baufertigstellung dar. Insbesondere für die mittelständischen Bauunternehmen ist dieser Exit eine wichtige Voraussetzung für die Teilnahme an einer PPP-Ausschreibung.<sup>959</sup> Mit einer verbindlichen Zusage für die Übernahme der Eigenkapitalanteile nach Baufertigstellung ist es für die Mittelständler leichter, das notwendige Kapital in Form einer Zwischenfinanzierung von der Bank zu erhalten.<sup>960</sup>

Bei einer Beteiligung an der Projektgesellschaft sind die offenen Fonds stets bestrebt, die Mehrheit zu übernehmen, um alle wesentlichen Entscheidungen beeinflussen zu können.<sup>961</sup> Gerne übernehmen die offenen Fonds auch sämtliche Anteile an der Projektgesellschaft.<sup>962</sup> Allerdings muss über die Projektverträge gesichert sein, dass der Vorhabensträger bei Gewährleistungsansprüchen auf das Bauunternehmen zugreifen kann und der operative Betrieb gesichert ist.<sup>963</sup>

---

<sup>958</sup> Vgl. Neumann (2006), Interview; Muno (2006), Interview. Vor einer Investitionszusage müssen die Fondskonstruktionen vorbereitet sein, ein Informationsmemorandum erstellt und feste Kapitalzusagen von den Investoren eingeholt werden. Vgl. Billand/Walbröhl (2006), Interview.

<sup>959</sup> Vgl. Gallimore/Williams/Woodward (1997), S. 167. Oft sind die Bauunternehmen schon in der Planungs- und Bauphase auf einen Finanzinvestors angewiesen, der sie bei der Bereitstellung von Eigenkapital unterstützt. Daher wird von den Fonds z.T. der Einstieg in einer früheren Phase des Projektes gewünscht. Vgl. Koch (2006), Interview; Iding (2006), Interview; Söhngen (2006), Interview.

<sup>960</sup> Vgl. Berg (2006), Interview.

<sup>961</sup> Vgl. Muno (2006), Interview; Berg (2006), Interview.

<sup>962</sup> Vgl. Muno (2006), Interview.

<sup>963</sup> Vgl. Bader (2006), Interview.

Aufgrund des langfristigen Anlagehorizonts der Pensionskassen und Versicherungen sind auch die Immobilien-Spezialfonds als Intermediäre an sicheren Cash Flows über einen langen Zeitraum interessiert. Die klassischen Immobilienportfolios müssen dagegen laufend optimiert werden, damit die Zielvorstellungen der Endinvestoren erfüllt werden können. Die konstanten Einnahmeströme bei PPP-Projekten garantieren eine nachhaltige Rendite, so dass die Managementkosten des Fonds sinken.<sup>964</sup> Die Fondskonstruktionen sehen keine zeitlichen Begrenzungen vor, so dass Beteiligungen über eine Laufzeit von 20 Jahren oder mehr möglich sind.<sup>965</sup> Trotz alledem muss für die offenen Immobilienfonds eine Exit-Möglichkeit bestehen, falls der Verkauf der Anteile von den Endinvestoren gewünscht ist.<sup>966</sup> In einer reifen Phase des Projektes besteht diese Exit-Option in dem Verkauf der Anteile an andere langfristig orientierte Investoren.<sup>967</sup>

Im Gegensatz zur klassischen Immobilie hängt die Gesamtrendite bei langfristigen PPP-Investitionen vor allem von den Cash Flows und nicht von der Wertsteigerung des Objektes ab.<sup>968</sup> Durch die Indexierung der Leistungsentgelte kann die Steigerung der Einnahmen über die Vertragslaufzeit prognostiziert werden. Aufgrund der geringen Risiken in der Betriebsphase eines PPP-Projektes erwarten die offenen Immobilienfonds eine Rendite von 7% bis 8%, so dass nach Abzug aller Fondskosten eine Rendite von 5% bis 6% an die Investoren ausgeschüttet werden kann.<sup>969</sup>

---

<sup>964</sup> Vgl. Muno (2006), Interview.

<sup>965</sup> Vgl. Billand/Walbröhl (2006), Interview. Bleibt der offene Immobilienfonds bis zum Ende der Vertragslaufzeit an dem Projekt beteiligt und trägt er die Verwertungsrisiken, so spielt das Restwertrisiko und die Drittverwendungsfähigkeit eine entscheidende Rolle.

<sup>966</sup> Vgl. Bader (2006), Interview. Um sich von anderen Investoren und den Entscheidungen im Anlegerausschuss unabhängig zu machen, investieren viele Versicherungen und Pensionskassen alleine in einen Immobilien-Spezialfonds und können so ihren Exit selbstständig bestimmen.

<sup>967</sup> Folglich ist es wichtig, dass ein Verkauf der Gesellschafteranteile nicht durch die öffentliche Hand verhindert oder verzögert werden kann, wenn keine schwerwiegenden Gründe vorliegen. Vgl. Bader (2006), Interview.

<sup>968</sup> Bei den klassischen Immobilien werden oft sehr optimistische Wertsteigerungen angesetzt, die sich bei der regelmäßigen Bewertung nicht immer bewähren. Vgl. Muno (2006), Interview.

<sup>969</sup> Vgl. Billand/Walbröhl (2006), Interview; Muno (2006), Interview; Bader (2006), Interview. Die Renditeanforderungen müssen allerdings an das projektspezifische Risikoprofil angepasst werden. Vgl. Berg (2006), Interview.

Auch bei den offenen Immobilienfonds stellt sich das Problem, dass der PPP-Markt bisher keine hinreichenden Investitionsmöglichkeiten für die Auflegung eines Fonds bietet.<sup>970</sup> Im Vergleich zu den geschlossenen Fonds sind die Mindestvolumina der offenen Fonds wesentlich größer, damit die hohen Kosten abgedeckt werden können. In dem geplanten Immobilien-Spezialfonds ‚ImmoSafe‘ sollte über einen Zeitraum von vier Jahren 250 Mio. Euro Eigenkapital eingesammelt werden. Um den gleichen Betrag an Fremdkapital ergänzt, ergab das geplante Fondsvolumen einen Betrag von 500 Mio. Euro.<sup>971</sup> Einige Marktteilnehmer streben auch größere Fonds an, die ein Volumen von einer Milliarde Euro oder mehr umfassen.<sup>972</sup> Bei der Auflegung des Fonds muss eine realistische Perspektive bestehen, dass das eingesammelte Kapital über einen Zeitraum von ca. vier Jahren investiert werden kann.<sup>973</sup>

Das Fondskapital soll unter Berücksichtigung der Portfoliotheorien auf verschiedene Investments verteilt werden, um eine Streuung der Risiken zu erreichen.<sup>974</sup> Dabei wird auch eine Diversifikation im Hinblick auf die Höhe der Einzelinvestments angestrebt. Das Mindestvolumen des platzierten Eigenkapitals in einem einzelnen Projekt sollte ungefähr zwischen 15 und 20 Mio. Euro liegen.<sup>975</sup> Diese Mindestgrenze hängt jedoch erheblich von dem Standardisierungsgrad und dem Due Diligence-Aufwand für die jeweiligen Projekte ab.<sup>976</sup>

Da die Fondsmittel den Eigenkapitalanteil in der Finanzierungsstruktur eines PPP-Projektes ersetzen, sind die Investitionsmöglichkeiten in Deutschland sehr begrenzt. Bei einem Eigenkapitalanteil von 10% und gleichzeitiger Beteiligung des Sponsors mit bis zu 49% müsste das Investitionsvolumen des Projektes mind. 300 Mio. Euro betragen, damit eine Eigenkapitalbeteiligung der offenen Fonds mit 15 Mio. Euro möglich ist. In Deutschland sind diese Projektgrößen in der nächsten Zeit nur im Verkehrsinfrastrukturbereich zu erwarten, so dass

---

<sup>970</sup> Vgl. Billand/Walbröhl (2006), Interview.

<sup>971</sup> Vgl. Bader (2006), Interview. In der Regel werden ca. 50% des Fondsvermögens aus Fremdkapitalmitteln bereitgestellt.

<sup>972</sup> Vgl. Berg (2006), Interview; Muno (2006), Interview.

<sup>973</sup> Vgl. Muno (2006), Interview.

<sup>974</sup> Vgl. Billand/Walbröhl (2006), Interview.

<sup>975</sup> Vgl. Bader (2006), Interview; Billand/Walbröhl (2006), Interview; Muno (2006), Interview.

<sup>976</sup> Vgl. Berg (2006), Interview; Muno (2006), Interview.

einige Fonds die Investitionsmöglichkeiten in diesem Segment prüfen.<sup>977</sup> Außerdem wird die Anlage in Portfolios erwogen, in denen Sponsoren ihre Beteiligungen zusammengefasst haben und zum Verkauf anbieten.<sup>978</sup> Auf den reifen PPP-Märkten wurden diese Transaktionen schon erfolgreich über den Sekundärmarkt abgewickelt, so dass auch Anlageoptionen im Ausland von den deutschen offenen Immobilienfonds geprüft werden.<sup>979</sup>

Ein weiteres Erschwernis bei der Investition von offenen Immobilienfonds in PPP-Projekte stellt die tägliche Veräußerbarkeit der Anteilsscheine dar. Die langfristige, feste Kapitalanlage über einen Zeitraum von bis zu 25 Jahren stellt einen Konflikt zu der täglichen Verfügbarkeit der Einlagen dar, die der offene Immobilienfonds seinen Anlegern gewähren muss.<sup>980</sup> Daher muss die Rückgabemöglichkeit für die Anleger begrenzt und nur zu wenigen Zeitpunkten erlaubt werden.<sup>981</sup> Bei offenen Immobilien-Spezialfonds sind die institutionellen Anleger bereits an gewisse Fristen gebunden, da der Verkauf der Anteile nur mit einer vorherigen Ankündigungsfrist möglich ist und ggf. an Entscheidungen im Anlegerausschuss geknüpft ist.<sup>982</sup>

Die auftretenden Probleme der offenen Immobilienfonds wurden bei der Erarbeitung des PPP-Vereinfachungsgesetzes berücksichtigt. Die Änderungsvorschläge sollen bereits bei der geplanten Novellierung des Investmentgesetzes umgesetzt werden, mit der auch eine neue Fondskategorie zur Beteiligung an ÖPP-Projektgesellschaften eingeführt werden soll.<sup>983</sup> Hierin ist unter anderem vorgesehen, dass es für die neu zu gründenden Infrastrukturfonds keine tägliche Rücknahmeverpflichtung gibt, wodurch der Charakter der langfristigen

---

<sup>977</sup> Vgl. Billand/Walbröhl (2006), Interview.

<sup>978</sup> Vgl. Berg (2006), Interview; Muno (2006), Interview. Haben sich PPP-Fonds als Anlage etabliert, wäre es auch denkbar, dass man einem Fonds, der vorwiegend aus Beteiligungen in der Betriebsphase besteht, Projekte in einer früheren Phase beimischt. Auch bei klassischen Immobilien-Portfolios werden den Portfolios Projekte in der Entwicklungsphase beigemischt. Vgl. Muno (2006), Interview.

<sup>979</sup> Bei Investitionen im Ausland stellt sich zusätzlich das Problem der unterschiedlichen Rechtssysteme. Vgl. Billand/Walbröhl (2006), Interview.

<sup>980</sup> Vgl. Berg (2006), Interview.

<sup>981</sup> Vgl. Billand/Walbröhl (2006), Interview; Berg (2006), Interview.

<sup>982</sup> Vgl. Bader (2006), Interview.

<sup>983</sup> Die bisherigen Änderungen des Investmentgesetzes, die eine Beteiligung über Nießbrauchrechte ermöglicht hatte, waren den offenen Immobilienfonds nicht weitreichend genug. Vgl. Muno (2006), Interview; Berg (2006), Interview.

Vermögensanlage betont wird. Auf die Änderungen und Ergänzungen bei der Einführung von Infrastrukturfonds wird in Abschnitt 5.4 ausführlich eingegangen.

#### 5.1.2.4 Immobilien-Aktiengesellschaften und REITs

Die deutschen Immobilien-AGs haben sich bisher auf klassische Immobilienarten (Büro-, Handels- und Wohnimmobilien) konzentriert und wenig Interesse für Investitionen in PPP-Projekte des öffentlichen Hochbaus gezeigt.<sup>984</sup> In Deutschland hängt dies vor allem mit der Neuartigkeit der Asset-Klasse und den fehlenden Investitionsmöglichkeiten zusammen. Aber auch in Großbritannien, wo der PPP-Markt nach einer Entwicklungsphase von über zehn Jahren eine interessante Asset-Klasse für verschiedenste Finanzinvestoren darstellt, sind Immobilien-AGs bei der Umsetzung von PPP-Projekten im öffentlichen Hochbau bisher kaum in Erscheinung getreten.<sup>985</sup> Dementsprechend konnte das Anlageverhalten im Rahmen der vorliegenden Untersuchung nur theoretisch analysiert werden, da eine empirische Untersuchung aufgrund fehlender Interviewpartner nicht möglich war.<sup>986</sup> Zu der Einführung von REITs lag zum Zeitpunkt der Untersuchung lediglich ein Gesetzesentwurf vor, auf dem die nachfolgenden theoretischen Betrachtungen beruhen.

Generell sind die Immobilien-AGs an einer langfristigen Beteiligung an Immobilienprojekten interessiert, zeigen hinsichtlich des Projekteinstiegs aber ein sehr heterogenes Anlageverhalten. Während sich einige Gesellschaften auf die Verwaltung und das Management von Immobilien nach der Baufertigstellung konzentrieren, beteiligen sich andere Immobilien-AGs aktiv an der Entwicklung von großen Immobilienvorhaben. Diese Bestrebungen gehen teilweise über den Immobiliensektor hinaus. Beispielsweise hat sich die IVG Holding AG im Jahr 2000 gemeinsam mit der HOCHTIEF Airport GmbH um die Realisierung des

---

<sup>984</sup> Vgl. Neumann (2006), Interview.

<sup>985</sup> Vgl. Woodbury (2006), Interview; Elliot (2006), Interview.

<sup>986</sup> Eine Ausnahme stellt die HSH Real Estate AG dar, die sich durch Gründung der ‚Deutsche PPP Holding GmbH‘ aktiv an der Entwicklung von PPP-Projekten im öffentlichen Hochbau beteiligt. Als eigenständige Gesellschaft tritt die Deutsche PPP Holding als Sponsor bei PPP-Projekten im öffentlichen Hochbau auf. Vgl. Katzung (2007), S. 5.

Flughafens ‚Berlin Brandenburg International (BBI)‘ beworben.<sup>987</sup> Bei diesem Projekt handelte es sich jedoch eher um eine Privatisierung als um ein PPP-Projekt, da bis zu 100% der Gesellschaftsanteile der Berliner Flughäfen verkauft werden sollten.<sup>988</sup> Nach gerichtlichen Auseinandersetzungen um Verfahrensfehler und dem Scheitern der Vergabe wird das Projekt nun von der öffentlichen Hand umgesetzt.

Auch bei PPP-Projekten im öffentlichen Hochbau können sich Immobilien-AGs sowohl in der Betriebsphase als auch in der Angebots- und Bauphase an den Projekten beteiligen. Eine kurzfristige Beteiligung und ein frühzeitiger Verkauf der Beteiligungen in der Betriebsphase entsprechen allerdings nicht dem Anlageverhalten von Immobilien-AGs, da der wesentliche Geschäftszweck in der dauerhaften Bewirtschaftung und der langfristigen Beteiligung an der Projektgesellschaft liegt.<sup>989</sup>

Auch bei REITs liegt der Fokus auf den laufenden Ausschüttungen, um eine sichere Anlageklasse für die Privatanleger zu schaffen.<sup>990</sup> Durch die langfristig prognostizierbaren Cash Flows bieten PPP-Projekte grundsätzlich eine interessante Anlagemöglichkeit für REITs. Mit der Perspektive einer langfristigen Haltdauer können auch REITs schon in der Entwicklungs- oder Bauphase in PPP-Projekte investieren. Eine Veräußerung nach der erfolgreichen Wettbewerbsphase oder nach Beendigung der Bauphase ist nach dem REIT-Gesetz nicht vorgesehen, da sich REITs auf die Erwirtschaftung langfristiger Erträge konzentrieren sollen.<sup>991</sup> Somit ist der Einstieg eines REIT in ein PPP-Projekt grundsätzlich zu jedem Zeitpunkt möglich, solange der Großteil der erwarteten Erträge aus der Betriebsphase stammt.

Die Investitionsmöglichkeiten für REITs sind allerdings durch die Beschränkung auf Public REITs, die an der Börse notiert und Privatanlegern zugänglich sind,

---

<sup>987</sup> Im Rahmen des Projektes sollten die innenstadtnahen Berliner Flughäfen Tegel und Tempelhof geschlossen und der Flughafen Schönefeld zu dem neuen Großflughafen ausgebaut werden. Vgl. BMWA (2003), S. 49.

<sup>988</sup> Vgl. BMWA (2003), S. 49.

<sup>989</sup> Vgl. Rehkugler (2003), S. 5f.

<sup>990</sup> Nähere Erläuterungen zu den Anlagekriterien und -zielen von REITs finden sich unter Punkt 3.3.3.4.

<sup>991</sup> Vgl. §§ 1 und 14 REIT-Gesetz.

eingeschränkt.<sup>992</sup> Es wird voraussichtlich schwierig sein, kapitalmarktorientierte Aktienanalysten und private Anleger in der Frühphase der PPP-Entwicklung von den Vorteilen dieser neuen Asset-Klasse zu überzeugen. Es ist zu erwarten, dass sich zunächst erfahrene institutionelle Investoren an PPP-Projekten beteiligen und dass dadurch die Akzeptanz für PPP-Investitionen auf Ebene der privaten Anleger gesteigert wird. Da ein Private REIT in Deutschland nicht geplant ist, werden die institutionellen Investoren voraussichtlich die offenen Immobilien-Spezialfonds als Anlagevehikel für PPP-Investitionen nutzen.<sup>993</sup>

In den USA sind REITs in der Regel auf gewisse Immobilienarten spezialisiert, da sich über die Jahre gezeigt hat, dass sich durch die diversifizierte Anlage in verschiedene Immobilienarten geringere Renditen ergeben als bei einer Spezialisierung.<sup>994</sup> Dies liegt vor allem daran, dass mit Einzeltiteln verbundene Zukunftsvisionen, die sogenannte ‚Equity Story‘, und eine für den Anleger klar nachvollziehbare strategische Ausrichtung neben der operativen, sektorspezifischen Kompetenz des Managements eine wesentliche Rolle für die erwartete Wertentwicklung des REIT spielen. Dementsprechend unterliegen klar fokussierte REITs einer geringeren, subjektiv wahrgenommenen Unsicherheit als weniger klar ausgerichtete Anlagevehikel.

In den nächsten Jahren wird der PPP-Markt nicht das kritische Marktvolumen erreichen, um eine ausreichende Anzahl von Anlagemöglichkeiten für einen spezialisierten REIT zu bieten. Dies hängt unter anderem damit zusammen, dass die Marktkapitalisierung für einen spezialisierten REIT in der Regel bei mind. 500 Mio. Euro liegt.<sup>995</sup>

Es ist aber denkbar, dass PPP-Projekte beigemischt werden, wenn sie in die Anlagestrategie des REITs passen. Beispielsweise könnten einem REIT, der

---

<sup>992</sup> In Deutschland soll es zunächst kein Private REIT geben, da mit dem offenen Immobilien-Spezialfonds bereits ein Anlagevehikel für institutionelle Investoren vorhanden ist.

<sup>993</sup> Falls auch Private REITs in Deutschland eingeführt werden, würden sie nach Meinung von Patt die offenen Immobilien-Spezialfonds im Laufe der Zeit ersetzen und auch als Vehikel für Investitionen in PPP-Projekte dienen. Vgl. Patt (2006), Interview.

<sup>994</sup> Vgl. Cadmus/von Bodecker (2005), S. 129. Besonders erfolgreich sind REITs in managementintensiven Bereichen wie der Bewirtschaftung von Wohnimmobilien und Shopping-Centern.

<sup>995</sup> Vgl. Nowak (2005), S. 138f.

sich vorwiegend auf Büroimmobilien konzentriert, auch PPP-Projekte mit Verwaltungsgebäuden beigefügt werden. Schwierig ist dagegen die Beimischung von PPP-Projekten im Bereich der Justizvollzugsanstalten, Krankenhäusern, etc., die als Nischenprodukte wahrgenommen werden.

Durch ihre flexiblen Einstiegsoptionen können die Immobilien-AGs und REITs eine interessante Exit-Alternative für Eigenkapitalgeber auf dem Primärmarkt bieten, die eine Veräußerung bereits während der Bauphase oder spätestens zu Beginn der Betriebsphase anstreben.<sup>996</sup> Insbesondere für die geschlossenen Fonds, die eine begrenzte Laufzeit haben, stellt die Platzierung der Beteiligungen an der Börse eine interessante Alternative dar.<sup>997</sup> Gegenüber den anderen institutionellen Investoren, die auf dem Sekundärmarkt in PPP-Projekte investieren, sind die Immobilien-AGs und REITs zwar bereit, früher in die Projekte einzusteigen und die damit verbundenen Risiken zu übernehmen, erwarten hierfür aber auch entsprechende Renditen. Grundsätzlich werden sich die Renditeanforderungen an den marktüblichen Renditeforderungen der anderen Finanzinvestoren orientieren müssen, die sich in Abhängigkeit des Risikos über die Projektlaufzeit verändern.

Zu beobachten bleibt vor allem die Entwicklung in Großbritannien, wo bereits ein reifer PPP-Markt existiert und REITs zum 1. Januar 2007 eingeführt wurden. Nach Meinung von Experten werden sich durch die REIT-Einführung für den PPP-Markt keine wesentlichen Änderungen ergeben, da Immobilien-AGs in Großbritannien bereits vor Einführung von REITs sehr verbreitet waren, aber kein Interesse an PPP-Projekten gezeigt haben.<sup>998</sup>

#### **5.1.2.5 Versicherungen und Pensionskassen**

Als Altersvorsorgeeinrichtungen sind die Lebensversicherungen und Pensionskassen besonders sicherheitsorientierte Investoren.<sup>999</sup> Sie sind bemüht, ihre

---

<sup>996</sup> Vgl. Billand/Walbröhl (2006), Interview.

<sup>997</sup> In Australien sind schon mehrere Gesellschaften an der Australian Stock Exchange notiert, die an zahlreichen großen PPP- und Infrastrukturprojekten beteiligt sind.

<sup>998</sup> Vgl. Woodbury (2006), Interview.

<sup>999</sup> Vgl. Rupps (2006), Interview.

langfristigen Verbindlichkeiten durch wertbeständige Investments mit stetigen inflationsgeschützten Einnahmen abzusichern.<sup>1000</sup> Im Rahmen der Asset-Allokation dienen Investitionen in Immobilien, die in der Regel einen Anteil von weniger als 10% im Portfolio einnehmen, vor allem zur Wertsicherung der Anlagen.<sup>1001</sup>

In den reifen Märkten beteiligen sich Versicherungen und Pensionskassen bereits sehr erfolgreich an PPP- und Infrastrukturprojekten. Als risikoaverse Investoren übernehmen sie die Projekte vorrangig in der Betriebsphase und bleiben langfristig an den Projekten beteiligt.<sup>1002</sup> Aufgrund ihrer positiven Erfahrungen interessieren sich die Altersvorsorgeeinrichtungen aus Australien, Nordamerika und Großbritannien mittlerweile auch für die Entwicklungen auf dem deutschen Markt.<sup>1003</sup> Aber auch die deutschen Versicherungen und Pensionskassen sind an den langfristigen Cash Flows bei PPP-Projekten interessiert.<sup>1004</sup> In Deutschland befindet sich der Markt jedoch noch in der Entwicklung. Nur wenige der bisher ausgeschriebenen PPP-Projekte im öffentlichen Hochbau erwirtschaften bereits Einnahmen und bieten gleichzeitig die Möglichkeit, sich mit Eigenkapital zu beteiligen.<sup>1005</sup>

Bei den bisherigen Immobilien-Investitionen haben sich die Versicherungen und Pensionskassen vor allem auf Büroimmobilien in Innenstadtlagen konzentriert, um eine hohe Wertstabilität der Anlage zu gewährleisten.<sup>1006</sup> Daher treffen PPP-Projekte mit Verwaltungsgebäuden auf besonderes Interesse und Akzeptanz der Investoren.<sup>1007</sup> Die Versicherungen und Pensionskassen neigen bei

---

<sup>1000</sup> Vgl. Blaurock (2006), Interview.

<sup>1001</sup> Durch die Turbulenzen an den Immobilienanlagemärkten in den letzten Jahren wurde jedoch deutlich, dass auch die Investition in Immobilien gewisse Risiken mit sich bringt. Vgl. Blaurock (2006), Interview.

<sup>1002</sup> Vgl. Dix (2006), Interview.

<sup>1003</sup> Vgl. Kopplin (2006), Interview; Littwin (2006), Interview. Die nordamerikanischen und britischen Pensionskassen sind insbesondere an Investitionen im Gesundheitssektor interessiert. Vgl. Söhngen (2006), Interview.

<sup>1004</sup> Vgl. Napp/Oelschläger (2006), Interview; Bader (2006), Interview; Rupps (2006), Interview; Blaurock (2006), Interview.

<sup>1005</sup> Bei den Projekten in der Betriebsphase handelt es sich zumeist um Forfaitierungen mit Einredeverzicht, die aufgrund der bis zu hundertprozentigen Fremdfinanzierung keine Eigenkapitalbeteiligungen zulassen. Vgl. Rupps (2006), Interview.

<sup>1006</sup> Vgl. Blaurock (2006), Interview.

<sup>1007</sup> Vgl. Rupps (2006), Interview.

der Immobilienanlage zu indirekten Investitionen, da der Aufwand bei einer direkten Anlage bedeutend höher ist.<sup>1008</sup> Bei PPP-Projekten sind die vertraglichen Strukturen und wirtschaftlichen Zusammenhänge der Vielzahl von Beteiligten wesentlich komplexer als bei herkömmlichen Immobilien, so dass der Akquisitionsprozess und die Verwaltung der Beteiligung in aller Regel an einen professionellen Anbieter vergeben werden.<sup>1009</sup> Auch in den etablierten PPP-Märkten hat sich die Investition über andere Anlagevehikel bei den Versicherungen und Pensionskassen durchgesetzt.<sup>1010</sup> In Deutschland wurde im Jahr 2005 mit der Konzeption eines offenen Immobilien-Spezialfonds ebenfalls der Versuch unternommen, ein Anlagevehikel zu gestalten, das den Versicherungen und Pensionskassen die Investition in PPP-Projekte und Kommunalimmobilien ermöglicht.<sup>1011</sup> Allerdings konnten für den geplanten Fonds weder die notwendigen Projekte gefunden noch Versicherungen und Pensionskassen überzeugt werden, in einen Blind Pool zu investieren.<sup>1012</sup> Für indirekte Investments im Ausland ergaben sich für die deutschen Unternehmen aufgrund der Währungsrisiken zu geringe Renditen.<sup>1013</sup>

Die Versicherungen und Pensionskassen sind in erster Linie an den stetigen Einnahmen nach der Baufertigstellung interessiert, so dass sie den Einstieg in der frühen Betriebsphase anstreben.<sup>1014</sup> Ein Ausstieg aus den Projekten ist

---

<sup>1008</sup> Wenn das nötige Know-how für die Bewertung und die Akquisition im eigenen Haus besteht, investieren Versicherungen und Pensionskassen auch direkt in Immobilien. Vgl. Blaurock (2006), Interview.

<sup>1009</sup> Vgl. Bader (2006), Interview. Wenn sich PPP als Asset-Klasse etabliert hat und sich gewisse Standards eingestellt haben, sind auch direkte Investitionen denkbar. Bei einer direkten Beteiligung streben die Versicherungen und Pensionskassen stets eine Mehrheitsbeteiligung an, die ihnen die nötigen Mitbestimmungs- und Eintrittsrechte sichert. Vgl. Rupps (2006), Interview; Blaurock (2006), Interview.

<sup>1010</sup> Vgl. Elliot (2006), Interview.

<sup>1011</sup> Vgl. Bader (2006), Interview. Eine ausführliche Beschreibung des offenen Immobilien-Spezialfonds mit den Namen ‚ImmoSafe‘ finden sich unter Punkt 5.1.2.3.

<sup>1012</sup> Vgl. Bader (2006), Interview. Die Versicherungen und Pensionskassen sind nur bereit, in einen Blind Pool zu investieren, wenn eine klare Strategie und Vorgaben bestehen, in welche Anlageobjekte investiert wird. Vgl. Rupps (2006), Interview.

<sup>1013</sup> Vgl. Rupps (2006), Interview.

<sup>1014</sup> Vgl. Neugebauer (2006), Interview; Söhngen (2006), Interview. Bei ausgesuchten Projekten beteiligen sich die Versicherungen und Pensionskassen auch schon in der Entwicklungs- und Bauphase. Dies kann auch auf indirektem Wege über Private Equity-Fonds oder offene Immobilien-Spezialfonds erfolgen. Vgl. Rupps (2006), Interview; Blaurock (2006), Interview.

nicht vorgesehen, sofern sich die erhofften Erträge planmäßig einstellen. Allerdings muss auch für die Versicherungen und Pensionskassen stets die Möglichkeit bestehen, die Anteile zu veräußern.<sup>1015</sup>

Grundsätzlich sind die Versicherungen und Pensionskassen nicht bereit, Risiken in der Planungs- und Bauphase zu übernehmen. Auch in der Betriebsphase muss gewährleistet sein, dass die wesentlichen Risiken von anderen Projektbeteiligten übernommen werden.<sup>1016</sup> Geht das Gebäude am Ende der Laufzeit in das Eigentum der Projektgesellschaft über, so spielt die Drittverwendungsfähigkeit eine bedeutende Rolle. Hier kommt es im Wesentlichen auf den Standort und die Nutzungsart der Immobilie an, da z.B. Verwaltungsgebäude in bester Lage Anschluss an die öffentliche Nutzung als Büroimmobilien genutzt werden und zu attraktiven Preisen veräußert werden können.<sup>1017</sup> In sehr guter Lage spielt der Wert der Immobilie im Vergleich zum Grundstückswert oft eine nachrangige Rolle, so dass die Nutzungsart bei einer langen Laufzeit an Bedeutung verliert.<sup>1018</sup>

Wenn sich PPP als Asset-Klasse etabliert hat und sich gewisse Standards eingestellt haben, sind auch direkte Beteiligungen an der Projektgesellschaft denkbar. Während Versicherungen und Pensionskassen ihre Interessen bei einer indirekten Immobilienanlage über den Anlegerausschuss wahrnehmen, sind sie bei einer direkten Beteiligung stets um eine Mehrheit der Anteile an der Projektgesellschaft bemüht, um die nötigen Mitbestimmungs- und Eintrittsrechte zu sichern.<sup>1019</sup>

Bei der Investition in PPP-Projekte erwarten die Versicherungen und Pensionskassen eine Rendite von ca. 5% bis 6%.<sup>1020</sup> Mit diesen vergleichsweise geringen Renditeerwartungen stellen die Versicherungen und Pensionskassen einen

---

<sup>1015</sup> Vgl. Rupps (2006), Interview.

<sup>1016</sup> Vgl. Blaurock (2006), Interview; Söhngen (2006), Interview.

<sup>1017</sup> Um eine Drittverwendungsfähigkeit zu gewährleisten, werden Büroimmobilien beispielsweise weitgehend ohne Innenstützen gebaut, so dass die Mietflächen bei einer Umnutzung individuell gestaltet werden können. Dagegen ist es bei Justizvollzugsanstalten oder Schulen nur eingeschränkt möglich, die Gebäude einer anderen Nutzung zuzuführen. Vgl. Blaurock (2006), Interview.

<sup>1018</sup> Vgl. Blaurock (2006), Interview.

<sup>1019</sup> Vgl. Rupps (2006), Interview; Blaurock (2006), Interview.

<sup>1020</sup> Vgl. Blaurock (2006), Interview; Rupps (2006), Interview; Söhngen (2006), Interview.

interessanten Exit-Partner für die Finanzinvestoren auf dem Primärmarkt dar.<sup>1021</sup>

Wie für andere Finanzinvestoren stellt das Investmentvolumen auch für die Versicherungen und Pensionskassen ein wesentliches Hemmnis bei der Beteiligung an PPP-Projekten dar.<sup>1022</sup> Aufgrund der weitreichenden Mittel, die zur Verfügung stehen und angelegt werden müssen, sind die Versicherungen und Pensionskassen bemüht, mehrere hundert Millionen Euro langfristig in einer Asset-Klasse zu platzieren.<sup>1023</sup> Das Mindestanlagevolumen bei einem Einzelinvestment liegt bei ca. 10 Mio. Euro, so dass direkte Investitionen in PPP-Projekte zunächst nicht möglich sind.<sup>1024</sup> Auch für indirekte Investments muss sich in den nächsten Jahren zunächst ein Markt mit einer ausreichenden Anzahl und Größe von Projekten entwickeln.

### 5.1.3 Banken

Bei den bisherigen PPP-Projekten in Deutschland traten die Banken nur als Fremdkapitalgeber in Erscheinung.<sup>1025</sup> Aufgrund der Wettbewerbssituation und der nahezu risikolosen Finanzierung bei Forfaitierungsmodellen sind die Verdienstmöglichkeiten für die Banken bei der Fremdkapitalvergabe stark eingeschränkt.<sup>1026</sup> Durch die Bereitstellung von Eigenkapital erhoffen sich die Banken, die Verzinsung des eingesetzten Kapitals zu erhöhen.<sup>1027</sup> Neben den Geschäftsbanken bereiten auch die deutschen Landesbanken Eigenkapital-Investments bei PPP-Projekten vor.<sup>1028</sup> Allerdings soll das Eigenkapital nur sehr

---

<sup>1021</sup> Vgl. Kopplin (2006), Interview; Neugebauer (2006), Interview.

<sup>1022</sup> Vgl. Neugebauer (2006), Interview.

<sup>1023</sup> Vgl. Elliot (2006), Interview.

<sup>1024</sup> Vgl. Rupps (2006), Interview; Nissen (2006), Interview.

<sup>1025</sup> Vgl. Neugebauer (2006), Interview; Nissen (2006), Interview.

<sup>1026</sup> Vgl. Eppinger (2006), Interview. Durch zunehmende Anzahl von internationalen Banken wird der Wettbewerb bei der Finanzierung von PPP-Projekten zusätzlich verschärft. Vgl. Braune (2006a), S. 266; Söhngen (2006), Interview.

<sup>1027</sup> Vgl. Neugebauer (2006), Interview.

<sup>1028</sup> Vgl. Kopplin (2006), Interview; Napp/Oelschläger (2006), Interview.

restriktiv eingesetzt werden, da die Mittel im Kerngeschäft zur Hinterlegung von Fremdkapitalvergaben benötigt werden.<sup>1029</sup>

In den entwickelten PPP-Märkten beteiligen sich bereits viele Banken erfolgreich als Finanzinvestoren mit Eigenkapital an den PPP-Projekten.<sup>1030</sup> Durch die Finanzierung vergangener Projekte haben die Banken ein umfassendes Know-how aufgebaut, das nach den vielfältigen Erfahrungen aus abgeschlossenen Due Diligences eine genaue Einschätzung der Projekte und der auftretenden Risiken ermöglicht.<sup>1031</sup> Bei einigen Projekten stellen die Banken sowohl Fremd- als auch Eigenkapital in einem Projekt zur Verfügung, so dass die Überprüfung des Projektes nur einmal für die Vergabe beider Kapitalarten durchgeführt werden muss und die Transaktionskosten somit gesenkt werden.<sup>1032</sup> Durch die gleichzeitige Bereitstellung von Eigen- und Fremdkapital sind die Investoren in der Lage, die Finanzierungsstruktur nach ihren Vorstellungen zu gestalten und innovative Produkte, wie z.B. über Mezzanine-Kapital, einzubinden.<sup>1033</sup>

Allerdings entsteht durch die gleichzeitige Bereitstellung von Eigen- und Fremdkapital ein Interessenskonflikt, da die Ziele von Eigen- und Fremdkapitalgeber in vielen Punkten konträr sind.<sup>1034</sup> Die Banken verlieren aus Sicht der öffentlichen Hand ihre Funktion als Kontrollorgan, da sie nicht nur die Interessen der Fremdkapitalgeber, sondern auch der Eigenkapitalgeber verfolgen. Damit stehen sie dem öffentlichen Auftraggeber nur eingeschränkt als Partner bei der Überwachung des Projektverlaufs zur Verfügung. Viele der Sponsoren sind nicht bereit, eine parallele Beteiligung der Bank auf Eigenkapital- und Fremdkapitalseite zu akzeptieren, da aus ihrer Sicht der Einfluss der Banken in der

---

<sup>1029</sup> Vgl. von Krosigk/Neubauer (2006), Interview. Oft wird Eigenkapital nur bereitgestellt, wenn dies von dem Kunden ausdrücklich gewünscht und gleichzeitig Fremdkapital vergeben wird. Vgl. Pahlke (2006), Interview.

<sup>1030</sup> Vgl. Lenz/Zinell (2001), S. 73. Bei der Bereitstellung von Eigenkapital sind in Großbritannien beispielsweise die Bank of Scotland, HSBC und Barclays sehr aktiv. Vgl. Nissen (2006), Interview; Project Finance International (2005), S. 21f.

<sup>1031</sup> Vgl. Nissen (2006), Interview.

<sup>1032</sup> Vgl. Pahlke (2006), Interview.

<sup>1033</sup> Vgl. Kopplin (2006), Interview.

<sup>1034</sup> Vgl. Elliot (2006), Interview.

Projektgesellschaft zu stark wird.<sup>1035</sup> Daher sind einige Banken bemüht, die gleichzeitige Vergabe beider Kapitalarten zu vermeiden und so den Interessenskonflikt zu umgehen.<sup>1036</sup>

Als Eigenkapitalgeber sind die Banken bereit, frühzeitig in die Projekte einzusteigen und wesentliche Risiken in der Angebots- und Bauphase mitzutragen.<sup>1037</sup> Als Partner der Sponsoren demonstrieren sie so ihre Verbundenheit mit dem Projekt gegenüber dem öffentlichen Auftraggeber.<sup>1038</sup> Durch die Beteiligung an den Kosten und Risiken in der Angebotsphase werden die Banken insbesondere für den Mittelstand zu begehrten Eigenkapital-Partnern.<sup>1039</sup>

Grundsätzlich sind die Banken interessiert, bis zu 100% des Eigenkapitals in der Projektgesellschaft zu übernehmen. In der Regel wird die Beteiligung aber durch die öffentliche Hand oder die Sponsoren auf 50% begrenzt.<sup>1040</sup> Wie die anderen Finanzinvestoren auf dem Primärmarkt sind auch die Banken an einem frühzeitigen Ausstieg aus den Projekten interessiert. Es wird angestrebt, die Eigenkapitalbeteiligung in der Bauphase oder der späten Betriebsphase an einen Investor auf dem Sekundärmarkt abzugeben.<sup>1041</sup>

Für die Übernahme von Risiken in der frühen Projektphase erwarten die Banken Renditen, die über 12% liegen.<sup>1042</sup> Hinsichtlich der Investitionsgrößen bei PPP-Projekten interessieren sich einige Banken schon ab Investitionsvolumina von 20 Mio. Euro für die Projekte, auch wenn der Eigenkapitalanteil verhältnismäßig gering ist.<sup>1043</sup> Insbesondere wenn Eigen- und Fremdkapital gleichzeitig bereitgestellt werden, ist die Höhe des Eigenkapitalanteils sekundär, da

---

<sup>1035</sup> Vgl. Finegan (2006), Interview.

<sup>1036</sup> Vgl. Napp/Oelschläger (2006), Interview.

<sup>1037</sup> Vgl. Kopplin (2006), Interview.

<sup>1038</sup> Vgl. Pahlke (2006), Interview.

<sup>1039</sup> Vgl. Kopplin (2006), Interview.

<sup>1040</sup> Vgl. Pahlke (2006), Interview. Bei einigen Projekten sind die Banken nur mit 25% beteiligt.

<sup>1041</sup> Vgl. Pahlke (2006), Interview; Kopplin (2006), Interview. Auch als Fremdkapitalgeber sind einige Banken bemüht, nach vier bis sieben Jahren einen Ausstieg aus den Projekten zu finden. Auch das Fremdkapital kann kapitalmarktfähig strukturiert und dann als Anleihe oder Privatplatzierung an den Privaten weitergegeben werden. Vgl. Eppinger (2006), Interview. Vgl. hierzu auch Punkt 3.2.1.2.

<sup>1042</sup> Vgl. Pahlke (2006), Interview; Elliot (2006), Interview; Nissen (2006), Interview; Neugebauer (2006), Interview; Kopplin (2006), Interview.

<sup>1043</sup> Vgl. Pahlke (2006), Interview.

es den Banken um das Gesamtvolumen der Finanzierung und der Gestaltung der Kapitalstruktur geht.<sup>1044</sup> Große Geschäftsbanken schauen dagegen eher auf große Projekte mit einem Investitionsvolumen von über 100 Mio. Euro.<sup>1045</sup>

In den reiferen Märkten beteiligen sich die Banken nicht nur direkt an der Projektgesellschaft, sondern treten auch als indirekte Investoren über ausgewählte Fondsstrukturen auf.<sup>1046</sup> Beispielsweise ist die Bank of Scotland als einer der drei führenden Investoren an dem Unternehmen ‚Secondary Market Infrastructure Fund (SMIF)‘ beteiligt, das Fonds für den Sekundärmarkt initiiert.<sup>1047</sup>

## 5.2 Kategorisierung der Investoren

Die Untersuchungen in dem vorhergegangenen Kapitel haben gezeigt, dass sich die Anforderungen der Investoren bei der Anlage erheblich voneinander unterscheiden. Während sich renditeorientierte Eigenkapitalgeber (wie z.B. Private Equity-Fonds) schon in der Angebotsphase der Projekte beteiligen und hohe Risiken übernehmen, sind andere Investoren (wie z.B. Versicherungen und Pensionskassen) an einer sicheren Anlage mit gleichbleibenden Cash Flows interessiert und steigen erst in der Betriebsphase in die Projekte ein.

### 5.2.1 Anlageverhalten der Investoren

In Tabelle 17 sind die Anforderungen der Investoren zusammenfassend dargestellt. Es wird deutlich, dass das Anlageverhalten in erster Linie von der Risikobereitschaft und den Renditeanforderungen der Investoren bestimmt wird. Da sich die Risiken im Verlauf eines PPP-Projektes kontinuierlich verändern, beteiligen sich die Investoren in Abhängigkeit ihrer Risikoneigung zu verschiedenen Zeitpunkten.<sup>1048</sup> Ein Meilenstein bei PPP-Projekten im öffentlichen Hochbau stellt die Inbetriebnahme und der Beginn der Zahlung des Leistungs-

---

<sup>1044</sup> Vgl. Kopplin (2006), Interview.

<sup>1045</sup> Vgl. Kopplin (2006), Interview. Daher sind die Beteiligungsmöglichkeiten bei PPP-Projekten im öffentlichen Hochbau eingeschränkt.

<sup>1046</sup> Vgl. Finegan (2006), Interview; von Krosigk/Neubauer (2006), Interview.

<sup>1047</sup> Vgl. Doughty (2006), Interview.

<sup>1048</sup> Vgl. Napp/Oelschläger (2006), Interview.

entgeltet durch die öffentliche Hand dar, da zu diesem Zeitpunkt viele kritische Risiken der Angebots- und Bauphase wegfallen.<sup>1049</sup> Mit der Inbetriebnahme des Projektes und der Zahlung des Leistungsentgeltes durch die öffentliche Hand verändert sich das Risikoprofil des Projektes schlagartig.

Daher ist ein Projekteinstieg entweder in der Angebotsphase oder in der vergleichsweise risikoarmen Betriebsphase vorgesehen. Auch die gewünschte Anlagedauer und das geplante Exit-Szenario hängen von den Risiko/Rendite-Vorstellungen der Investoren ab. Die Investoren, die sich bereits in einer frühen Phase der Wertschöpfungskette beteiligen, sind bestrebt, ihre Beteiligungen bereits in der Bauphase oder der frühen Betriebsphase an andere Investoren zu veräußern. Die risikoaversen Eigenkapitalgeber treten als langfristige Investoren für diese vergleichsweise risikoarmen Beteiligungen in die Projekte ein.

Durch diese klare Differenzierung des Anlageverhaltens können Investoren nach dem Primär- und dem Sekundärmarkt kategorisiert werden.<sup>1050</sup> Während die Transaktionen auf dem Primärmarkt in der Angebotsphase abgeschlossen werden, beteiligen sich die Investoren auf dem Sekundärmarkt nicht vor Abschluss der Bauphase an den Projekten. Allerdings gilt diese Zuordnung der Lebenszyklusphasen nur für Märkte, die sich in der Entwicklungsphase befinden. Mit zunehmender Erfahrung und Reife des PPP-Marktes sinken die Risiken und Vorbehalte gegenüber der Asset-Klasse, so dass sich der Einstiegszeitpunkt der Investoren auf dem Sekundärmarkt in die Bauphase verschieben kann.<sup>1051</sup> Die Unterschiede der Beteiligungsstrukturen in den verschiedenen Reifephasen des Marktes werden in Abschnitt 5.3 ausführlich erläutert.

---

<sup>1049</sup> Bei Projekten, bei denen der private Investor Auslastungsrisiken übernehmen muss (wie z.B. bei Mautstraßen), folgt nach der Fertigstellung noch eine sog. Anlaufphase oder ‚Ramp up‘-Phase, da die Cash Flows maßgeblich von der Auslastung des Projektes abhängen. Dagegen werden die Leistungsentgelte bei PPP-Projekten im öffentlichen Hochbau nach der Verfügbarkeit des vereinbarten Vertragsgegenstands gezahlt. Vgl. Schaufelberger/Wipadapisut (2003), S. 206; Wibowo/Kochendörfer (2005), S. 971.

<sup>1050</sup> Vgl. Neugebauer (2006), Interview.

<sup>1051</sup> Vgl. Doughty (2006), Interview; Woodbury (2006), Interview. Diese Entwicklung hat sich beispielsweise in Großbritannien bereits eingestellt. Die Auswirkungen auf die Beteiligungsstruktur eines PPP-Projektes werden unter Punkt 5.3.3 näher erläutert.

| Investor                          | Risiko-<br>bereit-<br>schaft | IRR                      | Anlage-<br>dauer | Einstieg                    | Exit                                      |
|-----------------------------------|------------------------------|--------------------------|------------------|-----------------------------|---|
| Sponsoren                         | Hoch                         | ≥ 14%                    | Mittel           | Angebots-<br>phase          | Anfang der<br>Betriebsphase               |
| Private Equity-<br>Fonds          | Hoch                         | ≥ 14%                    | Kurz             | Angebots-<br>phase          | Bauphase oder<br>frühe Betriebs-<br>phase |
| Bank als<br>EK-Geber              | Hoch                         | ≥ 12%                    | Kurz / Mittel    | Angebots-<br>phase          | Bauphase oder<br>frühe Betriebs-<br>phase |
| Geschlossene<br>Immobilienfonds   | Gering                       | 7% - 8%                  | Mittel / Lang    | Betriebsphase               | Betriebsphase                             |
| Offene<br>Immobilienfonds         | Gering                       | 7% - 8%                  | Mittel / Lang    | Betriebsphase               | Betriebsphase                             |
| Immobilien-AGs/<br>REITs          | Mittel                       | Risiko-<br>ab-<br>hängig | Mittel / Lang    | Bauphase /<br>Betriebsphase | Betriebsphase                             |
| Versicherungen/<br>Pensionskassen | Gering                       | 5% - 6%                  | Lang             | Betriebsphase               | Kein Exit<br>vorgesehen                   |

Tabelle 17: Anforderungen der Investoren bei PPP-Beteiligungen<sup>1052</sup>

### 5.2.2 Investoren auf dem Primärmarkt

Auf dem Primärmarkt beteiligen sich Investoren, die an einer hohen Rendite sowie an der Gestaltung und Strukturierung des Projektes interessiert sind. Als Projektinitiatoren übernehmen die Sponsoren sämtliche Kosten in der Frühphase des Projektes.<sup>1053</sup> Sie koordinieren die Bietergemeinschaft bei der Angebotserstellung und beteiligen sich langfristig an der operativen Entwicklung und Umsetzung des Projektes.

<sup>1052</sup> Eigene Darstellung.

<sup>1053</sup> Die Kosten, die zu einem späteren Zeitpunkt der Angebotsphase anfallen, können unter Umständen mit einem Eigenkapitalpartner geteilt werden.

Neben den Sponsoren treten auch Private Equity-Fonds und Banken als Eigenkapitalgeber auf dem Primärmarkt auf. Sie sind in erster Linie an der finanziellen Beteiligung und einer hohen Verzinsung ihres Eigenkapitals interessiert.<sup>1054</sup> Dafür sind sie bereit, die hohen Risiken der Angebotsphase mitzutragen und Bietungskosten zu übernehmen.<sup>1055</sup> Außerdem bringen sich die Private Equity-Fonds und Banken aktiv bei der finanziellen Strukturierung der Projekte ein, um die Finanzierung zu optimieren und die Voraussetzung für einen frühzeitigen Exit zu schaffen.<sup>1056</sup>

Aufgrund der hohen Risiken in der Angebotsphase eines PPP-Projektes erwarten die Investoren eine Rendite, die bei mindestens 12% liegt.<sup>1057</sup> Die Sponsoren und Private Equity-Fonds verlangen in der Regel eine etwas höhere Rendite als die Banken, die durch die gleichzeitige Bereitstellung von Fremdkapital weitere Verdienstmöglichkeiten sehen.<sup>1058</sup>

Um diese hohen Renditen zu erzielen, spielen die Wertsteigerungspotenziale während der Angebots- und Bauphase eine entscheidende Rolle.<sup>1059</sup> Die Investoren auf dem Primärmarkt begleiten die Projekte durch die risikoreichen Phasen des Projektes (Angebots- und Bauphase) und stellen sicher, dass das Gebäude in vertragsgemäßen Zustand erstellt wird und der Betrieb planmäßig funktioniert. Damit werden Assets geschaffen, die einen langfristigen Einnahmestrom mit einem solventen Nutzer bieten.<sup>1060</sup> Die gut prognostizierbaren und relativ stabilen Erträge stellen für die Finanzinvestoren eine überaus

---

<sup>1054</sup> Vgl. Napp/Oelschläger (2006), Interview.

<sup>1055</sup> Vgl. Finegan (2006), Interview.

<sup>1056</sup> Vgl. Nissen (2006), Interview; Woodbury (2006), Interview; Elliot (2006), Interview.

<sup>1057</sup> Vgl. Bendiek (2006), Interview; Woodbury (2006), Interview; Elliot (2006), Interview.

<sup>1058</sup> Die Renditeerwartung der Sponsoren und Private Equity-Fonds liegt in der Regel bei mindestens 14%. Vgl. hierzu auch Punkt 5.1.1 und 5.1.2.1.

<sup>1059</sup> Vgl. Elliot (2006), Interview; Patt (2006), Interview; Nagengast (2006), Interview.

<sup>1060</sup> Vgl. Elliot (2006), Interview. In etablierten PPP-Märkten lassen sich bei dem Verkauf der Beteiligungen schon in der Bauphase attraktive Preise erzielen, so dass die Anteile schon vor Baufertigstellung an die Sekundärmarkt-Investoren verkauft werden. Vgl. Pahlke (2006), Interview.

interessante Anlagemöglichkeit dar, so dass bedeutende Aufschläge auf die Buchwerte gezahlt werden.<sup>1061</sup>

Die Investoren sind nach der erfolgreichen Beteiligung an einem PPP-Projekt fortlaufend damit beschäftigt, die Beteiligungen zu bewerten, Wertveränderungen zu quantifizieren und Optimierungsmöglichkeiten im Hinblick auf die IRR und den Nettobarwert zu suchen. Aus diesen Analysen werden Handlungsalternativen, wie z.B. Projektverkäufe oder die Optimierung der Finanzierungsstruktur, abgeleitet.<sup>1062</sup> Die Investoren betreiben ein aktives Portfoliomanagement, das in den reiferen Märkten durch einen großen Sekundärmarkt für PPP-Assets begünstigt wird.<sup>1063</sup>

Grundsätzlich sind die Investoren des Primärmarktes an einem frühzeitigen Ausstieg aus den Projekten interessiert. Der Anlagehorizont liegt in Abhängigkeit von der Projektgröße und der Dauer der Bauphase der Investoren ungefähr zwischen drei und fünf Jahren,<sup>1064</sup> wobei der Verkaufszeitpunkt stark von dem Liquiditätsbedarf und der wirtschaftlichen Situation des Unternehmens abhängt.<sup>1065</sup> Während die Finanzinvestoren dadurch ihre Rendite maximieren, sind die Sponsoren an der Realisierung der geschaffenen Wertschöpfung und anschließend an der Freisetzung ihrer Kapitalmittel interessiert, um sich an neuen Projekten beteiligen zu können.<sup>1066</sup> Mit dem Verkauf demonstrieren die

---

<sup>1061</sup> Vgl. HM Treasury (2006), S. 116; Lenz/Zinell (2001), S. 93. Für einen gewinnbringenden und schnellen Verkauf der Anteile an einen Finanzinvestor ist vor allem die Risikostrukturierung des Projektes ausschlaggebend, da sie den zukünftigen Cash Flow maßgeblich beeinflusst. Vgl. Mutscheller (2006), Interview.

<sup>1062</sup> Vgl. Söhngen (2006), Interview.

<sup>1063</sup> Vgl. Bendiek (2006), Interview. Beispielsweise konnte HOCHTIEF im Jahr 2007 einen Anteil von 49 Prozent an der neu gegründeten Gesellschaft HOCHTIEF PPP School Capital Ltd., in der sechs Schulprojekte gebündelt wurden, an den Finanzinvestor PFI Infrastructure Company plc veräußern. Das Portfolio wurde zu einem Preis veräußert, der über dem Zweifachen des Buchwertes lag. Vgl. HOCHTIEF (2007a).

<sup>1064</sup> Vgl. Nissen (2006), Interview.

<sup>1065</sup> Vgl. Nagengast (2006), Interview.

<sup>1066</sup> Insbesondere für den Mittelstand stellt ein frühzeitiger Exit eine wichtige Voraussetzung für die Teilnahme an neuen Projekten dar, da die Eigenkapitalmittel sehr begrenzt sind. Vgl. hierzu auch Punkt 5.1.1.

Investoren die Wertsteigerungen ihrer Beteiligungen am Markt und gegenüber ihren Shareholdern.<sup>1067</sup>

Der Verkauf der Eigenkapitalbeteiligung über den Sekundärmarkt muss sorgfältig vorbereitet und mit der öffentlichen Hand abgestimmt werden.<sup>1068</sup> Der öffentliche Auftraggeber behält sich für einen Gesellschafterwechsel in der Regel Informations- und Mitwirkungsrechte vor, um die erfolgreiche Fortführung des Projektes zu sichern.<sup>1069</sup> Allerdings ist in den meisten Verträgen geregelt, dass der Auftraggeber seine Zustimmung nur verweigern darf, wenn gegen den potenziellen Käufer schwerwiegende Vorbehalte bestehen.<sup>1070</sup> Bei den ersten Projekten in Großbritannien wurde eine sog. ‚Lock-in-period‘ von der öffentlichen Hand vorgeschrieben, die sich meist bis zum Anfang der Betriebsphase erstreckte und in der die Anteile nicht an andere Investoren weitergegeben werden durften.<sup>1071</sup> Mittlerweile sind diese Haltefristen in Großbritannien unüblich und die Fonds großer Finanzinvestoren als langfristige Partner der öffentlichen Hand akzeptiert.<sup>1072</sup> Die neuen Anteilshaber an der Projektgesellschaft werden lediglich auf ihre Verlässlichkeit und Leistungsfähigkeit überprüft.<sup>1073</sup>

Wenn sich im Projektverlauf eine attraktive Rendite erwirtschaften lässt, sind die Investoren unter Umständen auch an einer langfristigen Projektbeteiligung interessiert.<sup>1074</sup> Beispielsweise können die Bauunternehmen durch eine langfris-

---

<sup>1067</sup> Beispielsweise hat Bilfinger Berger BOT im Jahr 2006 nach erheblichen Problemen und Abschreibungen bei zwei Mautstraßen Anteile an anderen PPP-Projekten verkauft, um Gewinne zu realisieren und die Wertschöpfungspotenziale des Geschäftsfelds zu demonstrieren. Vgl. Koenen (2006), S. 21; Söhngen (2006), Interview.

<sup>1068</sup> Vgl. Söhngen (2006), Interview.

<sup>1069</sup> Vgl. Iding (2006), Interview. Von einigen Finanzinvestoren und Sponsoren wird eine solche Vertragsklausel nicht akzeptiert, da sie den Handlungsspielraum der Akteure erheblich eingeschränkt und der Zweitmarkt damit ausgeschlossen wird. Vgl. Patt (2006), Interview.

<sup>1070</sup> Vor allem muss stets gewährleistet sein, dass die Leistungen im Bau und im Betrieb gemäß den vertraglichen Vereinbarungen erbracht werden. Daher muss sichergestellt werden, dass die ausführenden Unternehmen in dem Projekt verbleiben. Vgl. Neugebauer (2006), Interview, Napp/Oelschläger (2006), Interview.

<sup>1071</sup> Vgl. Finegan (2006), Interview.

<sup>1072</sup> Vgl. von Krosigk/Neubauer (2006).

<sup>1073</sup> Vgl. HM Treasury (2006), S. 117.

<sup>1074</sup> Vgl. Mutscheller (2006), Interview. Baumeyer (2006), Interview; Iding (2006); Interview; Nagengast (2006), Interview.

tige Beteiligung an den Projekten die Volatilität des zyklischen Baugeschäftes ausgleichen.<sup>1075</sup>

### 5.2.3 Investoren auf dem Sekundärmarkt

Auf dem Sekundärmarkt agieren Investoren, die an einer langfristigen Beteiligung und stabilen Rendite interessiert sind. Sie suchen nach wertbeständigen Investments mit einem sicheren Einnahmestrom.<sup>1076</sup> Aufgrund ihrer risikoaversen Anlagestrategie sind sie nicht bereit, sich bereits in der Angebots- oder Bauphase an den Projekten zu beteiligen, da vor Baufertigstellung noch erhebliche Risiken bestehen, die die erwarteten Einnahmen verzögern oder mindern können.<sup>1077</sup> Dagegen liefert ein PPP-Projekt in der Betriebsphase sichere Cash Flows, die über einen langen Zeitraum verlässlich prognostiziert werden können.<sup>1078</sup>

Im Hinblick auf ihre langfristigen Verpflichtungen treten vor allem Versicherungen und Pensionskassen als potenzielle Investoren auf dem Sekundärmarkt auf. Sie investieren meistens aber nicht direkt, sondern beteiligen sich über Fonds an PPP-Projekten.<sup>1079</sup> In ihrer Funktion als Intermediäre strukturieren die offenen und geschlossenen Fonds geeignete Produkte, um den langfristig orientierten Investoren die indirekte Anlage in PPP-Projekte zu ermöglichen. Auch in den reiferen Märkten investieren die Vorsorgeeinrichtungen trotz der Standardisierung und Professionalisierung weiterhin über Fonds, da eine PPP-Beteiligung auch in der Betriebsphase eines aktiven Managements bedarf.<sup>1080</sup> Die Fonds beschäftigen fachkundige und erfahrene Mitarbeiter, die die stetigen Einnahmen überwachen und optimieren.

---

<sup>1075</sup> Vgl. Söhngen (2006), Interview.

<sup>1076</sup> Vgl. Elliot (2006), Interview.

<sup>1077</sup> Vgl. Nissen (2006), Interview; Elliot (2006), Interview.

<sup>1078</sup> Vgl. Bendiek (2006), Interview.

<sup>1079</sup> Vgl. Elliot (2006), Interview. Auch in den reiferen Märkten ziehen die Versicherungen und Pensionskassen die indirekte Anlage vor. Bisher hat nur das deutsche Versicherungsunternehmen ‚Allianz‘ sich direkt beteiligt und Anteile von Laing an vier PPP-Projekten übernommen. Vgl. Davoudi (2005), S. 24; von Krosigk/Neubauer (2006), Interview.

<sup>1080</sup> Vgl. Nissen (2006), Interview; Elliot (2006), Interview.

Auch die Immobilien-AGs und REITs sind an einer langfristigen Beteiligung und der Erwirtschaftung kontinuierlicher Erträge interessiert, um attraktive Ausschüttungen generieren zu können. Sie investieren daher auch auf dem Sekundärmarkt, engagieren sich unter Umständen allerdings schon in der Bauphase, wenn die Perspektive auf eine lange Haltedauer und einen stabilen Cash Flow besteht.

Die Investoren auf dem Sekundärmarkt übernehmen die Anteile von den Sponsoren, Private Equity-Fonds und Banken, die sich schon in der Angebotsphase an den Projekten beteiligt haben und den Verkauf der Beteiligungen anstreben.

In Großbritannien haben viele der Private Equity-Fonds und Banken eigene Fonds für den Sekundärmarkt aufgelegt, um einen lukrativen Exit aus dem Primärmarkt zu sichern und langfristig an den gewinnbringenden Projekten beteiligt bleiben zu können.<sup>1081</sup> So werden die Anteile von einem Fonds auf den anderen Fonds übertragen und der Einfluss der Investoren auf das Fondsmanagement gewahrt.<sup>1082</sup> Damit ändern sich zwar die Endinvestoren, aber in dem Projekt bleiben die gewohnten Strukturen erhalten, was insbesondere für den öffentlichen Auftraggeber von Interesse ist.<sup>1083</sup> Ein Sekundärmarkt-Fonds umfasst oftmals mehrere Projekte, von denen sich ca. 80% - 90% in der Betriebsphase und die übrigen Projekte in der Bauphase befinden.<sup>1084</sup> Außerdem gibt es in Großbritannien bereits börsennotierte Vehikel, die sich ausschließlich auf Eigenkapitalinvestitionen bei PPP-Projekten konzentrieren und ebenfalls an langfristigen Investments interessiert sind.<sup>1085</sup>

---

<sup>1081</sup> Gleichzeitig wird der Sekundärmarkt-Fonds kontinuierlich mit neuen Assets versorgt, was insbesondere in etablierten Märkten mit einer hohen Nachfrage und Preisen ein erheblicher Vorteil ist. Vgl. Doughty (2006), Interview.

<sup>1082</sup> Die führenden Marktteilnehmer in Großbritannien für dieses Fondsmodell sind Innisfree, Secondary Market Infrastructure Fund (SMIF), Henderson Global Investors sowie Infrastructure Investors (I<sup>2</sup>). Die Fonds haben in der Regel ein Volumen von ca. 200 bis 300 Mio. Pfund. Vgl. NAO (2006), S. 42f.

<sup>1083</sup> Vgl. Finegan (2006), Interview.

<sup>1084</sup> Vgl. Elliot (2006), Interview; Woodbury (2006), Interview; Finegan (2006), Interview.

<sup>1085</sup> Beispielsweise investiert die PFI Infrastructure Company der britischen Investmentbank Quayle Munro in Eigenkapital bei PPP-Projekten und ist am Alternative Investment Market der Londoner Börse notiert. Auch HSBC plant mit der HSBC Infrastructure Company Limited einen Börsengang im Jahr 2007. Vgl. HSBC (2006), S. 20.

Durch den späten Einstieg und die geringen Risiken sind auch die Renditen, die auf dem Sekundärmarkt zu erzielen sind, wesentlich geringer als auf dem Primärmarkt. Für ein sicheres Investment mit stabilen Einnahmen geben sich die Investoren mit Renditen von unter 8% zufrieden.<sup>1086</sup>

Die Investoren auf dem Sekundärmarkt sind aufgrund ihrer Anlagestrategie grundsätzlich nicht auf einen frühen Exit ausgerichtet, sondern gehen von einem langfristigen Investment aus, das bis zum Ende der Vertragslaufzeit anhalten kann. Die Investoren erwarten jedoch eine gewisse Fungibilität ihrer Anlage, die ihnen die Option einräumt, frühzeitig aus dem Projekt auszusteigen und ihre Beteiligungen z.B. aus strategischen Gründen zu verkaufen.<sup>1087</sup>

Ein funktionierender Sekundärmarkt stellt eine wesentliche Grundvoraussetzung für einen aktiven Primärmarkt dar, weil der Exit den Investoren neues Kapital für die Beteiligung an Projekten in der Angebotsphase verschafft. Aufgrund der wenigen Projekte hat sich in Deutschland jedoch noch kein Sekundärmarkt entwickelt, auf dem die Anteile gehandelt werden können. In Großbritannien hat sich der Sekundärmarkt erst mit einer zunehmenden Anzahl von Projekten und dem Verkaufsinteresse der Investoren gebildet.<sup>1088</sup>

#### **5.2.4 Investoren in der Risiko/Rendite-Betrachtung**

In der vorhergegangenen Betrachtung wurde zunächst eine Kategorisierung der Investoren nach Primär- und Sekundärmarkt vorgenommen. Wenn man das Anlageverhalten der Investoren anhand der detaillierten Untersuchungen aus Abschnitt 5.1 genauer betrachtet, so lässt sich nicht nur eine Kategorisierung nach Primär- und Sekundärmarkt, sondern auch eine detailliertere Betrachtung

---

<sup>1086</sup> Vgl. Doughty (2006), Interview, Elliot (2006), Interview; Pickard (2006), Interview; Nissen (2006), Interview; Dix (2006), Interview; Kopplin (2006), Interview. Bart hält eine Rendite von 7% bis 9% für Eigenkapital-Investitionen in der Betriebsphase für angemessen. Vgl. Bart (2006), S. 619. Investieren die Eigenkapitalgeber bereits in der Bauphase, so steigen die Renditeerwartungen in Abhängigkeit der Risiken auf bis zu 10% an. Vgl. Doughty (2006), Interview.

<sup>1087</sup> Auch in entwickelten Märkten mit vielen Projekten in der Betriebsphase ist der Exit für viele Sekundärmarkt-Fonds noch nicht geklärt. Vgl. Elliot (2006), Interview.

<sup>1088</sup> Vgl. Elliot (2006), Interview.

nach der Risikobereitschaft und den Renditeanforderungen der Investoren vornehmen.

In Abbildung 33 werden die Eigenkapitalgeber bei PPP-Projekten in eine Risiko/Rendite-Struktur eingeordnet und nach ihrem Anlageverhalten positioniert. Dabei handelt es sich um eine idealtypische Zuordnung, die keinesfalls allgemeingültig zu sehen ist, sondern nur ein Orientierungspunkt darstellt. Die Positionen in der Risiko/Rendite-Struktur können sich durch die projektspezifischen Rahmenbedingungen und das individuelle Interesse der Investoren durchaus verschieben. So sind beispielsweise die Renditeerwartungen und Risikopositionen der Private Equity-Fonds und Sponsoren in der idealtypischen Betrachtung sehr ähnlich.<sup>1089</sup> Je nach Finanzierungsstruktur, Einstiegszeitpunkt und Höhe der Beteiligung kann sich die Anordnung in der Risiko/Rendite-Struktur jedoch verändern. Hat ein Investor ein besonderes Interesse an einem Projekt, so wird er seine Renditeerwartungen ggf. senken und eine höhere Risikobereitschaft zeigen.

In der Abbildung wird auch die Zuordnung der Investoren zum Primär- und Sekundärmarkt graphisch verdeutlicht. Während die Sponsoren, Private Equity-Fonds und Banken auf dem Primärmarkt aktiv sind und bereits während der Planungs- und Bauphase investieren, beteiligen sich die geschlossenen und offenen Immobilienfonds sowie die Versicherungen und Pensionskassen auf dem Sekundärmarkt erst in der Betriebphase. Die Immobilien-AGs und REITs sind in einer Zwischenposition, da sie sich unter Umständen bereits in der Bauphase beteiligen. Auch die Grenzen für die Renditeanforderungen resultieren aus einer idealtypischen Betrachtung und können lediglich einen Anhaltspunkt geben. Auf dem Primärmarkt wird grundsätzlich eine Rendite von über 12% gefordert, während die Investoren auf dem Sekundärmarkt Renditen von unter 8% erwarten.<sup>1090</sup>

---

<sup>1089</sup> Vgl. hierzu auch Punkt 5.1.1 und 5.1.2.1.

<sup>1090</sup> Vgl. Kopplin (2006), Interview; Elliot (2006), Interview; Pickard (2006), Interview; Doughty (2006), Interview; Nissen (2006), Interview.

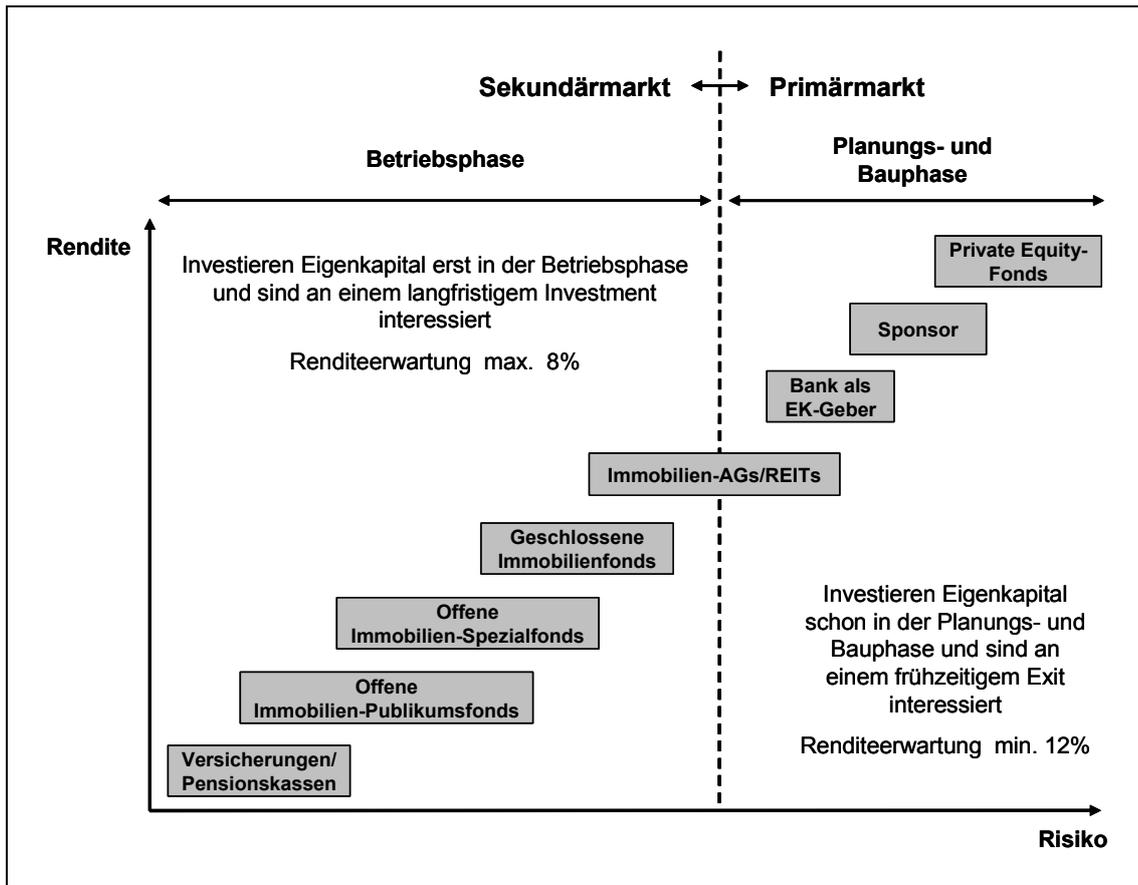


Abbildung 33: Investoren in der Risiko/Rendite-Betrachtung<sup>1091</sup>

### 5.3 Beteiligungsmodelle für PPP-Projekte

Aus den gewonnenen Erkenntnissen über das Anlageverhalten der Investoren sollen im Folgenden Beteiligungsmodelle für PPP-Projekte abgeleitet werden.<sup>1092</sup> Die Modelle sollen exemplarisch aufzeigen, wie sich Eigenkapitalgeber während des Lebenszyklus eines PPP-Projektes beteiligen können.

Bei der Untersuchung der Anforderungen der Investoren in Abschnitt 5.1 wurde deutlich, dass die bisher geringen Investitionsvolumina in der Marktentwicklungsphase für viele Finanzinvestoren ein entscheidendes Hemmnis darstellen.

<sup>1091</sup> Eigene Darstellung.

<sup>1092</sup> Vgl. hierzu Abschnitt 5.1.

Insbesondere die Private Equity-Fonds erachten die platzierbaren Eigenkapitalvolumina auf dem deutschen PPP-Markt als zu gering.<sup>1093</sup> Neben den geringen Investitionsvolumina der Einzelprojekte spielt auch die Größe des Gesamtmarktes eine entscheidende Rolle bei der strategischen Anlageentscheidung der Investoren. Vor allem die Fonds erwarten ein gewisses Mindestvolumen, um das gesammelte Kapital problemlos anzulegen.<sup>1094</sup>

In einem wachsenden PPP-Markt steigen die Anzahl und die Größe der Projekte und damit auch die Anlagemöglichkeiten der Finanzinvestoren. Durch Standardisierungen und die zunehmende Professionalität bei der Abwicklung der Projekte nehmen die Risiken ab, so dass in etablierten Märkten zu einem früheren Zeitpunkt investiert wird.<sup>1095</sup>

Folglich verändert sich das Anlageverhalten mit zunehmender Reife des PPP-Marktes, was sich auch auf die Beteiligungsstrukturen auswirkt. Daher wird bei der nachfolgenden Betrachtung in die Entwicklungs-, Wachstums- und Reifephase des Marktes unterschieden und ein individuelles Beteiligungsmodell für die jeweiligen Rahmenbedingungen entwickelt. Anhand der empirischen Untersuchungen in Großbritannien werden die Beteiligungsstrukturen auf einem etablierten PPP-Markt analysiert. Daran werden auch die Tendenzen und möglichen Entwicklungen in Deutschland aufgezeigt.

### **5.3.1 Beteiligungsstruktur in der Marktentwicklungsphase**

In Deutschland befindet sich der PPP-Markt in der Entwicklungsphase, was sich nicht nur an dem Volumen und der geringen Anzahl der Projekte zeigt, sondern auch in der geringen Standardisierung bei der Projektumsetzung. Dies wirkt sich in hohen Transaktionskosten aus, da die rechtlichen und wirtschaftlichen Strukturen bei jedem Projekt individuell und mit viel Aufwand erarbeitet werden müssen.<sup>1096</sup> Einen wesentlichen Anteil an den Transaktionskosten haben neben der juristischen Beratung auch die umfassenden Due Diligences, die von den

---

<sup>1093</sup> Vgl. Borries (2006), Interview; Eppinger (2006), Interview; Danziger (2006), Interview.

<sup>1094</sup> Vgl. Klein (2006), Interview; Billand/Walbröhl (2006), Interview; Kelsch (2006), Interview.

<sup>1095</sup> Vgl. Doughty (2006), Interview; Woodbury (2006), Interview.

<sup>1096</sup> Vgl. Danziger (2006), Interview; Eppinger (2006), Interview.

Kapitalgebern durchgeführt werden müssen. Diese hohen Kosten fallen bei den vergleichsweise kleinen Projekten, die in Deutschland zum größten Teil unter einem Investitionsvolumen von 50 Mio. Euro liegen, besonders hoch ins Gewicht.

Aufgrund des hohen Aufwands sind viele Finanzinvestoren erst bereit, sich ab einem Investitionsvolumen von mind. 100 Mio. Euro an den Projekten zu beteiligen. Die Fonds müssen die hohen Kosten, die ihnen für die Auflegung und das Management entstehen, kompensieren und sind daher auf ein großes Marktvolumen mit vielen Projekten angewiesen.<sup>1097</sup> Demzufolge sind die Beteiligungsmöglichkeiten für Finanzinvestoren in der Marktentwicklungsphase eingeschränkt. Es sind in erster Linie die Sponsoren, die als privater Partner und Eigenkapital-Investor auftreten.<sup>1098</sup> Sie beteiligen sich als Initiatoren des Projektes von Beginn an dem Projekt, strukturieren die Bietergemeinschaft und erarbeiten in Abstimmung mit den anderen Beteiligten die Angebote.

Bei den wenigen Projekten, die in Deutschland bisher als Projektfinanzierung ausgeschrieben wurden, waren die Eigenkapitalerfordernisse bisher so gering, dass sie von den Sponsoren selbstständig aufgebracht werden konnten und ein Exit in der Betriebsphase für die Sponsoren nicht zwingend notwendig war. Bei einer zunehmenden Anzahl und Größe von Projekten ist die Freisetzung des gebundenen Kapitals durch den Verkauf der Anteile jedoch notwendig, um sich an neuen Ausschreibungen beteiligen zu können.<sup>1099</sup> Darauf ist insbesondere die mittelständische Bauindustrie angewiesen, deren Eigenkapitalressourcen beschränkt sind. Aufgrund der Kapitalengpässe suchen die mittelständischen Bauunternehmen schon in der Angebotsphase nach Eigenkapitalpartnern, die nicht nur Kapital bereitstellen, sondern auch einen Teil der Angebotskosten und Risiken übernehmen.<sup>1100</sup>

---

<sup>1097</sup> Vgl. Klein (2006), Interview.

<sup>1098</sup> In der Anfangsphase wurde die Entwicklung insbesondere von den deutschen Bauunternehmen vorangetrieben, die im PPP-Markt neue Geschäftsmöglichkeiten durch die Erweiterung ihres Tätigkeitsfeldes sahen. Vgl. Lenz/Zinell (2001), S. 89f.

<sup>1099</sup> Vgl. Napp/Oelschläger (2006), Interview.

<sup>1100</sup> Vgl. Nowacki (2006), Interview; Iding (2006), Interview.

In der Marktentwicklungsphase sind die Projekte allerdings so klein, dass eine Beteiligung in der Angebotsphase für die Private Equity-Fonds nicht in Frage kommt. Die Prüfung und das Management der Beteiligung sind mit so hohen Kosten verbunden, dass sich die gewünschten Eigenkapitalrenditen bei den geringen Projektvolumina nicht erwirtschaften lassen.

Dagegen zeigen die Banken auch an Projektfinanzierungen mit geringen Investitionsvolumina Interesse, so dass erste Eigenkapitalinvestitionen in Deutschland vorbereitet werden.<sup>1101</sup> Die gleichzeitige Bereitstellung von Eigen- und Fremdkapital ermöglicht bei einer optimalen Strukturierung der Gesamtfinanzierung lukrative Effizienzgewinne und Verdienstmöglichkeiten für die Banken.<sup>1102</sup> Außerdem muss die Überprüfung des Projektes nur einmal durchgeführt werden, so dass ein Teil der hohen Due Diligence-Kosten eingespart werden kann.<sup>1103</sup> Für die Banken ist somit nicht mehr der Eigenkapitalanteil, sondern das Gesamtfinanzierungsvolumen die maßgebliche Entscheidungsbasis. Durch die Position eines Eigenkapitalgebers und einer finanzierenden Bank ergeben sich allerdings Interessenskonflikte, die darin resultieren können, dass die Banken die Überwachung der Projekte nicht mehr wie gewohnt übernehmen.<sup>1104</sup> Um einen frühzeitigen Ausstieg aus den Projekten zu finden, streben die Banken einen Verkauf ihrer Eigenkapitalbeteiligung auf dem Sekundärmarkt an.<sup>1105</sup>

In der Entwicklungsphase des Marktes hat sich normalerweise noch kein umfangreicher Sekundärmarkt gebildet, da die Anzahl der interessierten Investoren bei kleinen Einzelprojekten gering ist. Im Gegensatz zu den Fonds, börsennotierten Gesellschaften und Altersvorsorgeeinrichtungen sind lediglich die geschlossenen Immobilienfonds in der Lage, auch für kleinere Einzelprojekte Eigenkapital bereitzustellen. Um das Vertrauen der Endinvestoren für diese neue Anlageklasse zu gewinnen, sind die geschlossenen Fonds an der Zu-

---

<sup>1101</sup> Neben den angoamerikanischen Banken sind es auch die Landes- und Geschäftsbanken in Deutschland, die sich für Eigenkapitalinvestitionen bei PPP-Projekten interessieren. Vgl. Pahlke (2006), Interview; Napp/Oelschläger (2006), Interview.

<sup>1102</sup> Vgl. Kopplin (2006), Interview; Pahlke (2006), Interview.

<sup>1103</sup> Vgl. Pahlke (2006), Interview.

<sup>1104</sup> Vgl. Elliot (2006), Interview.

<sup>1105</sup> Vgl. Pahlke (2006), Interview; Kopplin (2006), Interview.

sammenarbeit mit einem renommierten Sponsor interessiert, der seine Anteile auch in der Betriebsphase beibehält und den operativen Projekterfolg langfristig sichert.<sup>1106</sup> Die geschlossenen Fonds übernehmen keine Risiken in der Angebots- oder Bauphase, in denen noch keine Leistungsentgelte durch die öffentliche Hand gezahlt werden.<sup>1107</sup> Somit stehen sie erst in der Betriebsphase für die Übernahme der Anteile zur Verfügung, beteiligen sich aber frühzeitig an der Konzeption der Projekte. Unter Umständen geben die Fonds schon in der Angebotsphase Investitionszusagen, so dass sie einen gesicherten Exit für die Banken bieten.<sup>1108</sup>

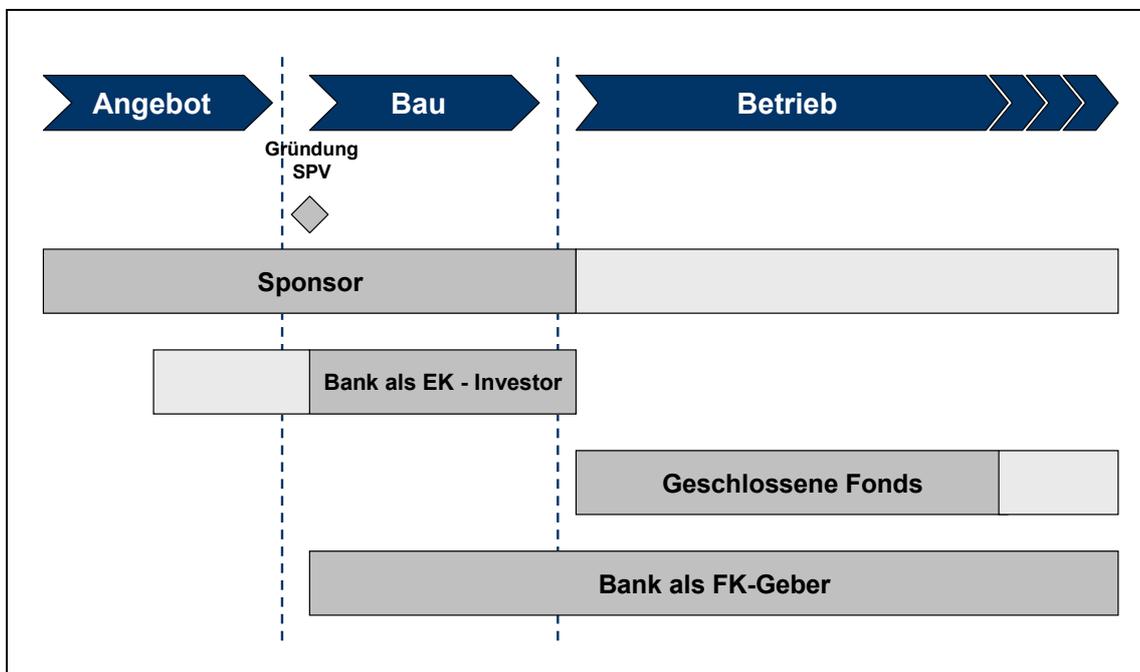


Abbildung 34: Beteiligungsstruktur in der Marktentwicklungsphase<sup>1109</sup>

Die Mindestvolumina der geschlossenen Fonds liegen bei ca. 40 Mio. Euro, so dass mit PPP-Beteiligungen in der Marktentwicklungsphase kein vollständiger Fonds gefüllt werden kann. Die Beteiligungen können aber einem anderen

<sup>1106</sup> Vgl. Teichert (2006), Interview; Pahlke (2006), Interview.

<sup>1107</sup> Vgl. Patt (2006), Interview; Kelsch (2006), Interview.

<sup>1108</sup> Vgl. Patt (2006), Interview.

<sup>1109</sup> Eigene Darstellung.

Fonds beigemischt werden, der in ähnliche Bereiche investiert.<sup>1110</sup> Die Ergebnisse der vorangegangenen Analyse der möglichen Beteiligungen sind in Abbildung 34 dargestellt.<sup>1111</sup>

### 5.3.2 Beteiligungsstruktur in der Marktwachstumsphase

Die Marktwachstumsphase zeichnet sich durch eine steigende Anzahl der Projekte und durch eine Zunahme der Investitionsvolumina aus. Einige Projekte haben die Planungs- und Bauphase bereits durchlaufen und befinden sich in der Betriebsphase, so dass die Marktteilnehmer auf erste Erfahrungen der Projektrealisierung zurückblicken können. Dadurch stellt sich eine Professionalisierung ein, die zu einer Standardisierung der Abläufe beiträgt. Mit der Vereinheitlichung der Prozesse können nicht nur die Transaktionskosten, sondern auch die Kosten für die Angebotserstellung und Risikovorsorge der Projekte verringert werden. In Deutschland wird diese Wachstumsphase bei PPP-Projekten im öffentlichen Hochbau voraussichtlich in zwei bis drei Jahren erreicht und einige Jahre andauern, bevor die Reifephase eintritt.

Mit den wachsenden Investitionsvolumina der Projekte steigt auch der Eigenkapitalanteil, so dass ein Investment für Private Equity-Fonds ebenfalls interessant werden kann.<sup>1112</sup> Wie die Banken agieren auch die Private Equity-Fonds auf dem Primärmarkt und steigen bereits in der Angebotsphase in die Projekte ein.<sup>1113</sup> Neben dem Eigenkapital bringen sie auch ihr Know-how bei der Erstellung des Angebotes ein.<sup>1114</sup> Für die mittelständischen Sponsoren ist die Beteiligung eines Finanzinvestors in der Angebotsphase eine wichtige

---

<sup>1110</sup> Vgl. Kelsch (2006), Interview; Patt (2006), Interview. Beispielsweise können PPP-Projekte mit Verwaltungsgebäuden einem geschlossenen Fonds mit Büroimmobilien beigemischt werden.

<sup>1111</sup> Während die gefüllten Balken die wesentlichen Zeiträume der Beteiligung markieren, deuten die gestrichelten Balken darauf hin, dass der jeweilige Investor nicht zwangsläufig beteiligt sein muss. Diese Form der Darstellung wird auch in den beiden nachfolgenden Abbildungen angewandt.

<sup>1112</sup> Wenn der Aufwand für die Prüfung der Projekte reduziert werden kann, sind die Private Equity-Fonds ggf. schon ab einem Eigenkapitalanteil von 5 Mio. Euro an einer Beteiligung interessiert. Vgl. Woodbury (2006), Interview; Eppinger (2006), Interview; Finegan (2006), Interview.

<sup>1113</sup> Vgl. Elliot (2006), Interview; Borries (2006), Interview; Söhngen (2006), Interview; Bendiek (2006), Interview.

<sup>1114</sup> Vgl. Woodbury (2006), Interview; Finegan (2006), Interview.

Grundvoraussetzung, da sich die Private Equity-Fonds und Banken auch an den hohen Bietungskosten sowie den Risiken in der Planungs- und Bauphase beteiligen.<sup>1115</sup> Auch für finanzstarke Sponsoren gewinnt die Kooperation mit Finanzinvestoren in einem wachsenden Markt an Bedeutung, da auch sie bei einer zunehmenden Anzahl von Projekten auf einen Eigenkapitalpartner angewiesen sind.

Die Banken und Private Equity-Fonds sind an einem frühzeitigen Verkauf ihrer Anteile interessiert und bereiten die möglichen Exit-Optionen bereits bei Erstellung des Angebotes vor.<sup>1116</sup> Auch für die Sponsoren stellt der Verkauf nach Baufertigstellung eine Möglichkeit zur Realisierung der Gewinne und Steigerung ihrer Liquidität dar. Allerdings bleiben einige finanzstarke Sponsoren zunächst an den Projekten beteiligt, um ein Portfolio aufzubauen und dieses zu einem späteren Zeitpunkt mit einem attraktiven Aufschlag an einen Finanzinvestor zu veräußern.<sup>1117</sup>

Für die Finanzinvestoren auf dem Sekundärmarkt ergeben sich in der Marktwachstumsphase interessante Investitionsmöglichkeiten, da sich zahlreiche Projekte nach erfolgreicher Planungs- und Bauphase in der Betriebsphase befinden. Damit generieren die Projekte stetige Einnahmen, die den Investoren über einen langen Zeitraum sichere Renditen bieten.<sup>1118</sup> Im Gegensatz zu den anderen institutionellen Investoren auf dem Sekundärmarkt können sich die Immobilien-AGs und REITs bereits in der Angebots- und Bauphase an den Projekten beteiligen. Der wesentliche Geschäftszweck liegt jedoch ebenfalls in der langfristigen Beteiligung und der Erwirtschaftung von sicheren Einnahmen, die an die Anleger ausgeschüttet werden.<sup>1119</sup>

---

<sup>1115</sup> Allerdings stellt sich generell die Frage, inwieweit sich der Mittelstand an Projekten mit Investitionsvolumina beteiligen wird, die für Private Equity-Fonds interessant sind. Vgl. I-ding (2006), Interview.

<sup>1116</sup> Vgl. Elliot (2006), Interview; Pahlke (2006), Interview; Nissen (2006), Interview; Söhngen (2006), Interview.

<sup>1117</sup> Vgl. Söhngen (2006), Interview; Bendiek (2006), Interview. Dieses Geschäftsmodell hat beispielsweise HOCHTIEF bereits erfolgreich auf dem britischen Markt angewandt.

<sup>1118</sup> Vgl. Muno (2006), Interview.

<sup>1119</sup> Vgl. Rehkugler (2003), S. 5f.

Aufgrund des gestiegenen Marktvolumens bieten sich in der Wachstumsphase nicht nur Investitionsmöglichkeiten für die geschlossenen Immobilienfonds, sondern auch für die übrigen institutionellen Investoren. Allerdings können die Anforderungen der offenen Immobilienfonds sowie der Immobilien-AGs und REITs voraussichtlich erst in der späten Wachstumsphase erfüllt werden, da sowohl die Mindestvolumina als auch das zu investierende Gesamtvolumen viele große Projekte erfordern. Mit der wachsenden Erfahrung und einer zunehmenden Standardisierung der Projekte werden die Due Diligence-Kosten und die Kosten für die Betreuung in der Betriebsphase geringer und damit auch die Mindestgrenzen für eine mögliche Beteiligung sinken.<sup>1120</sup>

In der Anfangsphase wäre es bei den offenen Immobilienfonds sowie Immobilien-AGs/REITs möglich, bestehenden Portfolios passende PPP-Projekte beizumischen und den PPP-Anteil proportional zum Marktwachstum zu steigern. Aufgrund des geringeren Fondsvolumens könnte es bei den geschlossenen Immobilienfonds in einer fortgeschrittenen Marktwachstumsphase bereits möglich sein, Fonds aufzulegen, die sich ausschließlich an PPP-Projekten beteiligen.

Aufgrund der Komplexität der Projekte und der Neuartigkeit der Anlageklasse werden sich die ersten Produkte auf dem Sekundärmarkt voraussichtlich an institutionelle Anleger richten. Die professionellen Anleger verfügen über die nötigen Kompetenzen und sind im Gegensatz zu den Privatanlegern in der Lage, die Risiken zu bewerten und einzugehen.<sup>1121</sup> Den Versicherungen und Pensionskassen wird beispielsweise über offene Immobilien-Spezialfonds die Möglichkeit gegeben, indirekt in PPP-Projekte zu investieren.<sup>1122</sup>

Auch die Finanzinvestoren, die sich erst in der Betriebsphase mit Eigenkapital beteiligen, sind schon in der Angebotsphase bei der Strukturierung der Projekte

---

<sup>1120</sup> Vgl. Berg (2006), Interview; Muno (2006), Interview.

<sup>1121</sup> Vgl. Billand/Walbröhl (2006), Interview; Napp/Oelschläger (2006), Interview; Bader (2006), Interview. Bei der Gestaltung von Produkten für Privatanleger bestehen umfangreiche Publikations- und Genehmigungspflichten, die die Flexibilität der institutionellen Anleger einschränkt.

<sup>1122</sup> Vgl. Muno (2006), Interview.

involviert.<sup>1123</sup> Auf diese Weise werden zum einen ihre Interessen bei der Strukturierung des Projektes berücksichtigt und zum anderen ein möglicher Exit gesichert. Die Investoren auf dem Sekundärmarkt sind an einem sehr langfristigen Investment interessiert, jedoch auf eine gewisse Fungibilität angewiesen, falls der Verkauf der Anteile von den Endinvestoren gewünscht wird.<sup>1124</sup> In einem funktionierenden Sekundärmarkt bestehen vielfältige Möglichkeiten, die Anteile an andere institutionelle Investoren zu verkaufen. Die Beteiligungsmöglichkeiten der Eigenkapital-Investoren in der Marktwachstumsphase sind in Abbildung 35 dargestellt.

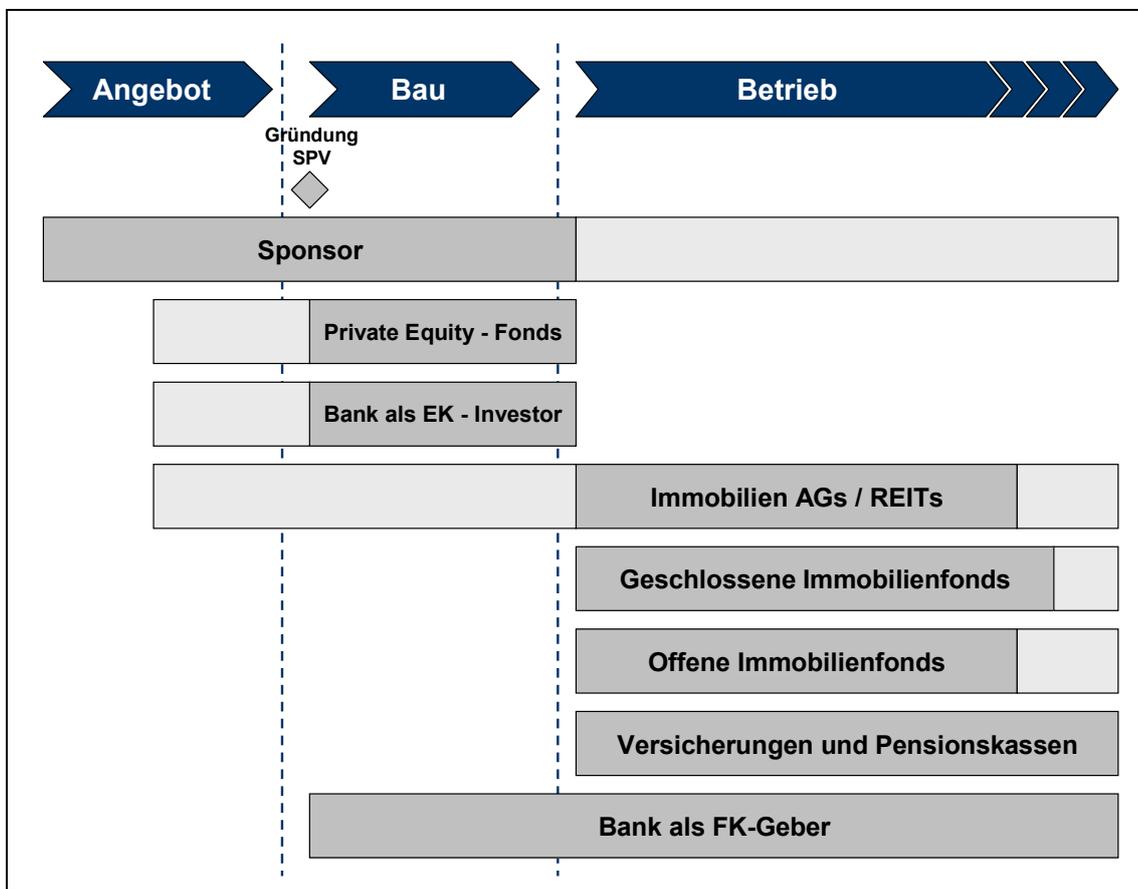


Abbildung 35: Beteiligungsstruktur in der Marktwachstumsphase<sup>1125</sup>

<sup>1123</sup> Vgl. Neumann (2006), Interview; Muno (2006), Interview.

<sup>1124</sup> Vgl. Bader (2006), Interview.

<sup>1125</sup> Eigene Darstellung.

### 5.3.3 Beteiligungsstruktur in der Reifephase

In der Reifephase nimmt nicht nur das Marktvolumen, sondern auch das Investitionsvolumen der Projekte, die sich in der Vorbereitung befinden, eine beträchtliche Größe an.<sup>1126</sup> PPP wird von der öffentlichen Hand als gängige Beschaffungsvariante betrachtet, so dass das jährliche Marktvolumen und die Anzahl der Projekte in etwa konstant bleiben.<sup>1127</sup> Die Mehrheit der Projekte hat die Angebots- und Bauphase durchlaufen und befindet sich bereits mehrere Jahre im Betrieb. In der Betriebsphase zeigt sich die Verlässlichkeit der prognostizierten Cash Flows, so dass bei erfolgreichem Verlauf auch das Vertrauen und das Interesse der Investoren steigen. Gleichzeitig werden die Probleme und Fehler der realisierten PPP-Projekte offensichtlich, was bei der Risikoanalyse zukünftiger Projekte berücksichtigt werden kann. Die gewonnenen Erfahrungen aus der Realisierung können bei der Beurteilung und Gestaltung neuer Projekte eingesetzt werden, so dass die Effizienzgewinne der Projekte steigen. Letztendlich führen die Erkenntnisse aus den laufenden Projekten dazu, dass die Unsicherheiten sinken und die Investoren bereit sind, sich in einer früheren Lebenszyklusphase an den Projekten zu beteiligen.<sup>1128</sup>

Mit der Standardisierung und den gewonnenen Erfahrungen etabliert sich ein Sekundärmarkt, auf dem vergleichsweise hohe Preise für die Beteiligungen gezahlt werden. Damit ergibt sich für die Sponsoren, die an mehreren Projekten beteiligt sind, eine profitable Möglichkeit, die Eigenkapitalbeteiligungen in gebündelter Form über den Sekundärmarkt zu verkaufen. Gerade die großen institutionellen Investoren, wie z.B. offene Fonds, sind an großvolumigen Transaktionen interessiert, so dass bei Portfolio-Verkäufen erhebliche Aufschläge erzielt werden können.<sup>1129</sup>

---

<sup>1126</sup> Nach über zehn Jahren befindet sich der Markt in Großbritannien in einer Reifephase. Die nachfolgenden Ausführungen basieren daher auf den Ergebnissen der Experteninterviews, die mit erfahrenen britischen Marktteilnehmern durchgeführt wurden.

<sup>1127</sup> Vgl. HM Treasury (2006), S. 3. Man spricht auch von einem konstanten ‚Deal Flow‘, der sich in der Reifephase einstellt. Vgl. Jamieson (2005), S. 14.

<sup>1128</sup> Vgl. Woodbury (2006), Interview, Elliot (2006), Interview.

<sup>1129</sup> Vgl. Finegan (2006), Interview.

Mit der zunehmenden Anzahl an Projekten steigen auch die Kapitalanforderungen an die Sponsoren, die das Eigenkapital nicht mehr aus eigenen Mitteln bereitstellen können. Bei den großen Projekten werden daher regelmäßig Private Equity-Fonds oder Banken als Eigenkapitalpartner eingebunden und mit bis zu 50% an der Projektgesellschaft beteiligt.<sup>1130</sup>

Durch die standardisierten Prozesse und Verträge sinkt insbesondere der Aufwand der juristischen Beratung, so dass die Transaktionskosten wesentlich geringer als in der Entwicklungs- und Wachstumsphase sind. Durch die gesunkenen Transaktionskosten können auch kleinere Projekte mit ähnlichen Strukturen durchgeführt werden.<sup>1131</sup> Bei der Prüfung der Investments kann auf bestehende Erfahrung zurückgegriffen werden und der Due Diligence-Aufwand somit vermindert werden. Außerdem können die Vergabeprozesse der öffentlichen Hand effizienter und schneller durchgeführt werden, was den privaten Investoren zunehmende Planungssicherheit verschafft.<sup>1132</sup>

Aufgrund der hohen Kapitalbindungen sind die Sponsoren und Finanzinvestoren bemüht, ihre Anteile frühestmöglich auf dem Sekundärmarkt abzutreten. Dadurch kann die Rendite maximiert und die frei werdenden Mittel für neue Projekte eingesetzt werden.<sup>1133</sup> Da die Nachfrage auf dem Sekundärmarkt ungewein hoch ist, werden bereits vor Baubeginn Verkaufsverhandlungen mit den potenziellen Sekundärmarkt-Investoren geführt.

Ein wesentliches Merkmal der Reifephase ist, dass die Sekundärmarkt-Investoren die Eigenkapitalanteile bereits in der Bauphase übernehmen (vgl. hierzu Abbildung 36).<sup>1134</sup> Dies hängt vor allem damit zusammen, dass die Risiken der Bauphase kalkulierbarer geworden sind und auf die Erfahrung vergangener Projekte zurückgeblickt werden kann. Bei etablierten Projekten, wie z.B. Schulen und Verwaltungsgebäuden, haben die vielfältigen positiven Projektbeispiele die anfänglichen Vorbehalte der institutionellen Investoren und

---

<sup>1130</sup> Vgl. Elliot (2006), Interview; Pahlke (2006), Interview.

<sup>1131</sup> Vgl. HM Treasury (2006), S. 42.

<sup>1132</sup> Vgl. HM Treasury (2006), S. 21.

<sup>1133</sup> Vgl. Pahlke (2006), Interview; Woodbury (2006), Interview.

<sup>1134</sup> Vgl. Doughty (2006), Interview.

ihrer Endanleger beseitigt.<sup>1135</sup> Die Sekundärmarkt-Investoren übernehmen die Eigenkapitalanteile bereits kurz nach Baubeginn, so dass sich der Unterschied zwischen Primär- und Sekundärmarkt verringert und in Zukunft evtl. auflöst.<sup>1136</sup>

Die Verschmelzung von Primär- und Sekundärmarkt zeigt sich auch in der sich wandelnden Zusammenstellung der Sekundärmarkt-Fonds in Großbritannien. Mittlerweile beträgt der Anteil der Investitionen auf dem Primärmarkt bis zu 20%. Auch aufgrund des steigenden Wettbewerbs werden die Investoren auf dem Sekundärmarkt immer früher investieren.<sup>1137</sup> Für die Private Equity-Fonds und Banken bedeutet dies, dass sie ihre Anteile noch früher verkaufen und die Rendite des eingesetzten Kapitals entsprechend maximieren können.<sup>1138</sup>

In der Reifephase bieten die zahlreichen Projekte auch für die großen Kapitalmengen der offenen Immobilienfonds sowie der Immobilien-AGs und REITs ausreichend Investitionsmöglichkeiten, so dass die kritischen Mindestvolumina erreicht werden. Damit können Produkte gestaltet werden, die ausschließlich in PPP-Projekte investieren und den Endinvestoren eine gezielte Anlage in diese Asset-Klasse ermöglichen. Auch in den etablierten Märkten hat sich bisher kein Trend gezeigt, dass institutionelle Investoren, wie z.B. Versicherungen und Pensionskassen, direkt in die Projekte investieren. Bisher gab es nur vereinzelte direkte Investments durch Versicherungen.<sup>1139</sup>

Haben sich PPP-Projekte bei den institutionellen Investoren als sichere Anlageklasse bewährt, werden die Anteile in der Reifephase auch Privatanlegern angeboten. Als Anlagemöglichkeiten stehen den privaten Anlegern in etablierten

---

<sup>1135</sup> Vgl. Elliot (2006), Interview; Woodbury (2006), Interview; Finegan (2006), Interview.

<sup>1136</sup> In Großbritannien sind Sekundärmarkt-Investments lediglich dadurch gekennzeichnet, dass sich die Investoren nicht in der Angebotsphase beteiligen, sondern die Anteile von den Investoren auf dem Primärmarkt übernehmen. Vgl. Doughty (2006), Interview.

<sup>1137</sup> Vgl. Woodbury (2006), Interview.

<sup>1138</sup> Die Sponsoren bleiben auch in etablierten PPP-Märkten in der Regel zumindest bis zum Ende der Bauphase an den Projekten beteiligt, um ihre Verbundenheit mit dem Projekt gegenüber der öffentlichen Hand zu demonstrieren.

<sup>1139</sup> Beispielsweise hat die Allianz sich durch den Ankauf von vier PPP-Projekten von Laing direkt an den PPP-Projekten beteiligt. Vgl. Davoudi (2005), S. 24; von Krosigk/Neubauer (2006), Interview.

Märkten neben den Publikumsfonds auch börsennotierte Vehikel zur Verfügung.<sup>1140</sup>

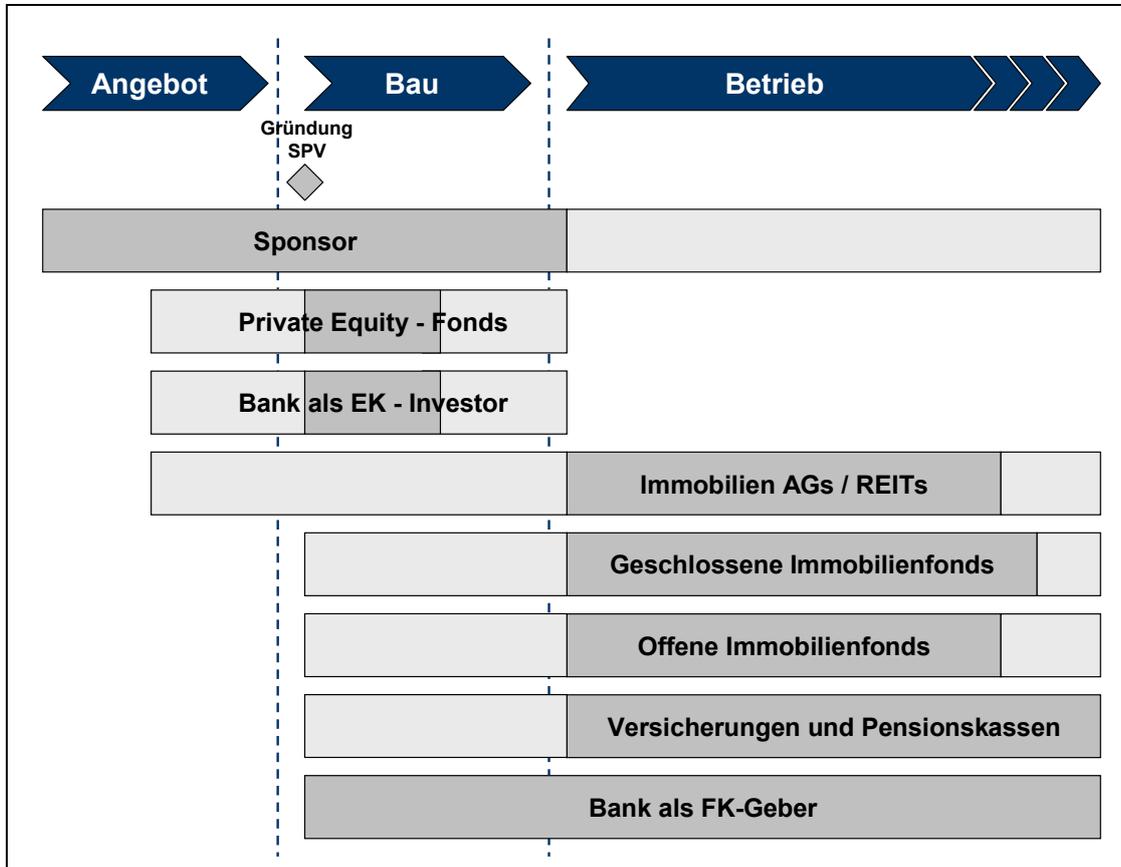


Abbildung 36: Beteiligungsstruktur in der Reifephase<sup>1141</sup>

#### 5.4 PPP-Fonds als neue „Asset“-Klasse in Deutschland

Die praktische Relevanz der Ergebnisse der vorliegenden Arbeit zeigt sich in den Bemühungen der deutschen Bundesregierung, ein neues Anlagevehikel für die Investition in PPP-Projekte zu schaffen und dem wachsenden PPP-Markt ausreichend Eigenkapital zur Verfügung zu stellen.

Nachdem das ÖPP-Beschleunigungsgesetz im September 2005 in Kraft getreten ist, hat die neue Bundesregierung PPP bzw. ÖPP<sup>1142</sup> als einen „Erfolg

<sup>1140</sup> Beispielsweise hat HSBC die ‚HSBC Infrastructure Company Limited‘, die hauptsächlich in PPP-Projekte in der Betriebsphase oder der späten Bauphase investiert, im Jahr 2006 an der Londoner Börse platziert. Vgl. HSBC (2006), S. 6.

<sup>1141</sup> Eigene Darstellung.

versprechenden Weg, um die Defizite der Bereitstellung öffentlicher Leistungen zu schließen<sup>1143</sup> bezeichnet. In dem Koalitionsvertrag wurde außerdem vorgesehen, dass das bestehende Gesetz durch eine Novellierung erweitert und die existierenden Hemmnisse abgebaut werden sollen. Besondere Erwähnung findet das Thema PPP auch im Rahmen der Finanzmarktpolitik, in der neben der Einführung von REITs und der Verbesserung der Rahmenbedingungen für Private Equity-Fonds auch die „Erweiterung der Investitions- und Anlagemöglichkeiten für Public Private Partnerships“ vorgesehen ist.<sup>1144</sup>

Zur Erarbeitung des PPP-Vereinfachungsgesetzes wurde am 6. April 2006 von der CDU/CSU und SPD eine gemeinsame Projektarbeitsgruppe ‚Öffentliche Private Partnerschaften‘ gegründet. Bei der Bearbeitung werden neben den zuständigen Bundes- und Länderministerien auch externe Berater in die Arbeit der Kompetenzarbeitsgruppen eingebunden.<sup>1145</sup> Das vorrangige Ziel ist, den erheblichen Bedarf moderner Infrastruktur in Deutschland durch PPP auf effizientere Weise bereitzustellen und die öffentlichen Haushalte langfristig zu entlasten.

Der Erweiterung der Investitionsmöglichkeiten und der Eigenkapitalbereitstellung für ÖPP-Projekte wurde eine besondere Priorität beigemessen, so dass die Arbeitsergebnisse der Kompetenzarbeitsgruppe bereits bei der Novellierung des Investmentgesetzes einfließen sollen. Es wurde insbesondere erkannt, dass die Änderungen des Investmentgesetzes im Rahmen des ÖPP-Beschleunigungsgesetzes, die eine Beteiligung über Nießbrauchrechte ermöglicht hatte, für die offenen Immobilienfonds nicht weitreichend genug waren.<sup>1146</sup> Im Rahmen der Novellierung des Investmentgesetzes ist daher die Einführung

---

<sup>1142</sup> Aufgrund der Verwendung des deutschen Begriffes ‚Öffentliche Private Partnerschaften‘ in der deutschen Gesetzgebung wird in dem nachfolgenden Abschnitt vornehmlich die Abkürzung ÖPP verwendet.

<sup>1143</sup> Koalitionsvertrag zwischen CDU/CSU und SPD vom 11. November 2005, S. 21.

<sup>1144</sup> Koalitionsvertrag zwischen CDU/CSU und SPD vom 11. November 2005, S. 86.

<sup>1145</sup> Insgesamt wurden sieben Arbeitsgruppen zum Thema Vergaberecht, Verteidigung, Gesundheitswesen, Verkehrsprojekte, Steuerrecht, Soziale Infrastruktur sowie Finanzierung/Haushalts- und Förderrecht gegründet.

<sup>1146</sup> Vgl. Muno (2006), Interview; Berg (2006), Interview.

einer neuen Anlageklasse vorgesehen, die eine Beteiligung an ÖPP-Projektgesellschaften regelt.<sup>1147</sup>

Mit der Einführung der Infrastruktur-Sondervermögen soll im Sinne von § 90a ein geeignetes Fondsvehikel geschaffen werden, das auch die Beteiligung von Privatanlegern bei der Finanzierung öffentlicher Immobilien und Infrastruktureinrichtungen ermöglicht. Durch die Zulassung der Beteiligung von Kapitalanlagegesellschaften an ÖPP-Projektgesellschaften wird eine gesetzliche Definition des Begriffs ‚ÖPP-Projektgesellschaft‘ notwendig. Unter den Begriffsbestimmungen soll ein neuer Absatz eingefügt werden, der ÖPP-Projektgesellschaften folgendermaßen definiert:<sup>1148</sup>

*„ÖPP-Projektgesellschaften sind im Rahmen Öffentlich Privater Partnerschaften (ÖPP) tätige Gesellschaften, die nach dem Gesellschaftsvertrag oder der Satzung zu dem Zweck gegründet wurden, Anlagen zu errichten, zu sanieren oder zu betreiben, die der Erfüllung öffentlicher Aufgaben dienen.“*

Damit entspricht die Definition weitestgehend der Begriffsabgrenzung, die im Rahmen dieser Arbeit unter Punkt 2.1.1 gewählt wurde, wobei jedoch nicht explizit auf die Teilung der Risiken zwischen öffentlichen Hand und privaten Partner eingegangen wird. Neben der Beteiligung an ÖPP-Projektgesellschaften soll den Fonds auch die Investition in Immobilien und Nießbrauchrechte an Grundstücken ermöglicht werden, sofern diese der Erfüllung öffentlicher Aufgaben dienen.<sup>1149</sup> Die Mindestgrenze für die Anlage in diese Vermögensgegenstände ist in § 90b Absatz 5 auf 60 Prozent des Wertes des

---

<sup>1147</sup> Die nachfolgenden Betrachtungen beruhen auf dem Gesetzentwurf der Bundesregierung zur Änderung des Investmentgesetzes vom 25. April 2007 und der zugehörigen Begründung, die vom Bundesamt der Finanzen herausgegeben wurden.

<sup>1148</sup> § 2 Abs. 14 des Gesetzentwurfs der Bundesregierung zur Änderung des Investmentgesetzes vom 25. April 2007.

<sup>1149</sup> Um den Schwerpunkt auf ÖPP-Projektgesellschaften zu legen, wird für Immobilien und Nießbrauchrechte eine Anlagegrenze von höchstens 30% des Wertes des Sondervermögens festgelegt. Vgl. § 90b Abs. 4 des Gesetzentwurfs der Bundesregierung zur Änderung des Investmentgesetzes vom 25. April 2007.

Infrastruktur-Sondervermögens festgelegt worden, um den Investitionsschwerpunkt zu bestimmen.<sup>1150</sup>

Zum Schutz der privaten Anleger soll den Publikumsfonds die Beteiligung an ÖPP-Projektgesellschaften erst nach Abschluss der Erstellung und Sanierung der Infrastrukturprojekte erlaubt werden.<sup>1151</sup> Dadurch wird das Risikoprofil im Verlauf eines ÖPP-Projektes berücksichtigt und die Investition auf die risikoarme Betriebsphase beschränkt.<sup>1152</sup> Im Gegensatz zu den Privatanlegern ist das Schutzbedürfnis für die professionellen Anleger verhältnismäßig gering. Daher wird den offenen Immobilien-Spezialfonds die Möglichkeit gegeben, sich schon vor der Betriebsphase an ÖPP-Projektgesellschaften zu beteiligen.<sup>1153</sup> Allerdings ist es nach den Erkenntnissen dieser Arbeit fraglich, ob sich die Spezialfonds in der Entwicklungsphase des ÖPP-Marktes bereits in der Bau-phase beteiligen, in der noch keine Einnahmen generiert werden.<sup>1154</sup>

Auf die besondere Bedeutung der Risiken bei ÖPP-Projekten und die Schritte des Risikomanagements wurde in der vorliegenden Untersuchung ausführlich eingegangen.<sup>1155</sup> Auch in dem Gesetzesentwurf wird ein umfassendes Risikomanagementsystem für Immobilien- und Infrastruktur-Sondervermögen gefordert, was die besondere Bedeutung verdeutlicht.<sup>1156</sup> Durch ein gezieltes Risikomanagement soll die Identifizierung, Beurteilung, Steuerung und Überwachung sämtlicher Risiken des Projektes sichergestellt werden.<sup>1157</sup> Hierbei werden auch eine nachvollziehbare Dokumentation und die fortlaufende Über-

---

<sup>1150</sup> Vgl. § 90b Abs. 5 des Gesetzesentwurfs der Bundesregierung zur Änderung des Investmentgesetzes vom 25. April 2007. Neben diesen Anlageschwerpunkten sollen Wertpapiere der Vorhaltung von mittelfristiger Liquidität und die Geldmarktinstrumente, Bankguthaben und Investmentanteile der Vorhaltung kurzfristiger Liquidität dienen.

<sup>1151</sup> Vgl. § 90b Abs. 2 des Gesetzesentwurfs der Bundesregierung zur Änderung des Investmentgesetzes vom 25. April 2007.

<sup>1152</sup> Vgl. hierzu auch die Ergebnisse aus Punkt 5.1.2.3.

<sup>1153</sup> Vgl. § 91 Abs. 3 Punkt 3 Gesetzesentwurf der Bundesregierung zur Änderung des Investmentgesetzes vom 25. April 2007.

<sup>1154</sup> Vgl. hierzu die Ergebnisse aus Punkt 5.1.2.3.

<sup>1155</sup> Vgl. hierzu die Ausführungen zu Risiken bei PPP-Projekten in Kapitel 4.

<sup>1156</sup> Hier regelt § 90a, dass die Vorschriften der §§ 62 bis 82 auf die Verwaltung von Infrastruktur-Sondervermögen entsprechende Anwendung finden. Somit gelten hinsichtlich des Risikomanagements die gleichen Anforderungen wie für Immobilien- und Infrastruktur-Sondervermögen nach § 80b.

<sup>1157</sup> Vgl. hierzu die Ausführungen zum Risikomanagementprozess bei PPP-Projekten unter Punkt 4.2.

arbeitung und Anpassung der Richtlinien gefordert, so dass der Geschäftsleitung mindestens vierteljährlich ein aussagekräftiger Risikoreport vorgelegt werden muss.<sup>1158</sup> In Zusammenhang mit den ÖPP-spezifischen Risiken und den Besonderheiten bei der Investition in ÖPP-Projektgesellschaften werden aus Anlegerschutzgründen auch besondere Anforderungen an die fachliche Eignung der Portfoliomanager gestellt. Insbesondere sind nach § 90g neben der allgemeinen fachlichen Eignung auch theoretische und praktische Kenntnisse auf dem Gebiet von ÖPP-Projekten gefordert.

Durch die Aufhebung der täglichen Rücknahmeverpflichtung durch § 90d Absatz 2 wird ein wesentliches Merkmal der offenen Immobilienfonds geändert.<sup>1159</sup> Bei Infrastruktur-Sondervermögen soll die Rücknahme von Anteilen auf mindestens einen, aber höchstens zwei Rücknahmetermine im Jahr begrenzt werden.<sup>1160</sup> Damit wird insbesondere der Charakter der langfristigen Vermögensanlage hervorgehoben und die eingeschränkte Liquidität von Beteiligungen an ÖPP-Projektgesellschaften, Immobilien und Nießbrauchrechten an Grundstücken berücksichtigt. Außerdem wird der Anleger dazu verpflichtet, die Rückgabe seiner Anteile durch eine rechtsverbindliche, unwiderrufliche Rückgabeerklärung anzukündigen. Dies ermöglicht den Kapitalanlagegesellschaften im Rahmen des Portfoliomanagements, geeignete Vorkehrungen für die gleichzeitige Anteilrückgabe vieler Anleger zu treffen und unrentable Desinvestitionen zu verhindern.<sup>1161</sup> Damit vereinen die ÖPP-Fonds Merkmale des offenen und des geschlossenen Immobilienfonds, bei dem die Anteilrücknahme deutlich eingeschränkt ist. Es bleibt daher abzuwarten, inwieweit dieser neue Fonds-

---

<sup>1158</sup> Vgl. § 80b Abs. 1 Punkt 4 des Gesetzentwurfs der Bundesregierung zur Änderung des Investmentgesetzes vom 25. April 2007.

<sup>1159</sup> In § 37 Abs. 1 InvG ist für herkömmliche Sondervermögen geregelt, dass die Anleger ihre Anteile jederzeit zurückgeben können und ihnen dafür ihr Anteil des Sondervermögens ausgezahlt wird. Bei einem gleichzeitigen Verkauf durch viele und große Anleger hat dies in der Vergangenheit zu erheblichen Liquiditätsproblemen der offenen Immobilienfonds geführt, die z.T. die Aussetzung der Anteilrücknahme zur Folge hatte. Vgl. Köhler (2005), S. 25.

<sup>1160</sup> Infolge dieser Regelung ist abweichend von § 36 InvG auch keine tägliche Wertermittlung notwendig. Nach § 90d Abs. 1 wird gefordert, dass die Ermittlung und die Bekanntgabe des Ausgabe- und Rücknahmepreises mindestens einmal monatlich erfolgt.

<sup>1161</sup> In diesem Zusammenhang werden die Rückgabemöglichkeiten für Anleger, die Anteile im Gesamtwert von über einer Million Euro an dem Infrastrukturvermögen halten, in § 90d Abs. 3 weiter beschränkt.

typus auch für geschlossene Fonds oder andere institutionelle Investoren interessant sein wird.

Grundsätzlich stellt sich die Frage, ob die Anlagemöglichkeiten für die neu einzuführenden ÖPP-Fonds auf dem deutschen Markt ausreichen, um die Mindestanlagevolumina der Fonds zu erfüllen. Nach den Untersuchungen der vorliegenden Arbeit ist zu erwarten, dass die ÖPP-Fonds ein Mindestvolumen von über 100 Mio. Euro haben müssen, um die hohen Fondskosten zu decken.<sup>1162</sup> Da die Investition der Publikumsfonds auf die Betriebsphase beschränkt ist, wird es insbesondere in der Marktentwicklungsphase schwierig, das eingesammelte Kapital zu platzieren.<sup>1163</sup>

Aus diesem Grund ist in § 90c eine Anlaufzeit für neu aufgelegte Infrastruktur-Sondervermögen vorgesehen, in der die Anlagegrenzen für den Erwerb von ÖPP-Projektgesellschaften, Immobilien, Nießbrauchrechten an Grundstücken und Wertpapieren innerhalb der ersten vier Jahre nicht anzuwenden sind.<sup>1164</sup> Dies soll den schrittweisen Aufbau von Infrastruktur-Sondervermögen erleichtern und den Portfoliomanager erst zu einem späteren Zeitpunkt zur vorgesehenen Strukturierung des Portfolios verpflichten.<sup>1165</sup>

Sollten ÖPP-Fonds tatsächlich wie geplant im Jahr 2007 eingeführt werden, stellt sich die Frage, ob Entwicklung und Wachstum auf dem deutschen ÖPP-Markt so rasant sind, dass sich den Fonds die notwendigen Investitionsmöglichkeiten bieten.<sup>1166</sup> Eine wichtige Voraussetzung ist ein funktionierender Sekundärmarkt, auf dem die Fonds die Beteiligung an den Projekten erwerben können. Eine positive Entwicklung des Eigenkapitalmarktes hängt eng mit der Verbreitung der Projektfinanzierung als Finanzierungsform zusammen, die den Eigenkapitaleinsatz und eine Beteiligung an ÖPP-Projektgesellschaften erst möglich und erforderlich macht. Sollten in einem wachsenden ÖPP-Markt auch

---

<sup>1162</sup> Vgl. hierzu Punkt 5.1.2.3.

<sup>1163</sup> Vgl. hierzu Punkt 5.3.1.

<sup>1164</sup> Die Anlaufzeit von vier Jahren kann in Ausnahmefällen verlängert werden. Eine Verlängerung der Frist ist aber nur gerechtfertigt, wenn die Gründe außerhalb des Verantwortungsbereichs der Kapitalanlagegesellschaft liegen. Vgl. § 90c des Gesetzentwurfs der Bundesregierung zur Änderung des Investmentgesetzes vom 25. April 2007.

<sup>1165</sup> Über eine Ausweitung dieser Anlaufzeit wird weiterhin diskutiert.

<sup>1166</sup> Vgl. Friedemann (2007), S. 45.

in Zukunft vorwiegend Forfaitierungsmodelle mit Einredeverzicht der öffentlichen Hand eingesetzt werden, so wächst zwar die Anzahl der Projekte, aber nicht die für ÖPP-Fonds kritische Nachfrage nach Eigenkapital.<sup>1167</sup>

Sollte das kritische Marktvolumen auf dem deutschen ÖPP-Markt nicht erreicht werden, bietet sich den Fonds auch die Möglichkeit im Ausland zu investieren. Allerdings soll der Wert der einem Währungsrisiko unterliegenden Vermögensgegenstände gemäß § 67 Absatz 4 des Investmentgesetzes 30% des Sondervermögens nicht übersteigen.<sup>1168</sup> Damit könnten die Portfolios der deutschen ÖPP-Fonds durch Beteiligungen an ÖPP-Projekten in reiferen Märkten ergänzt werden. In den etablierten Märkten befindet sich ein Großteil der Projekte in der Betriebsphase, die den institutionellen Investoren über einen funktionierenden Sekundärmarkt zugänglich sind. Falls sich auf dem deutschen ÖPP-Markt kein deutlicher Wandel zu mehr Projektfinanzierungen einstellt, besteht generell die Gefahr, dass die Fonds die Währungsrisiken absichern und den Großteil ihrer Investitionen im Ausland tätigen.<sup>1169</sup>

## 5.5 Zusammenfassung

Aufbauend auf den Ergebnissen der vorhergegangenen Untersuchungen wurden in Kapitel 5 die Beteiligungsmöglichkeiten für Eigenkapital-Investoren bei PPP-Projekten hergeleitet. Dazu wurden zunächst die Anforderungen der Investoren im Hinblick auf PPP-Anlagen untersucht, nachdem in Abschnitt 3.3.3 bereits auf die Charakteristika der Investoren eingegangen wurde. Diese Darstellungen beruhen vorwiegend auf den empirischen Untersuchungen, die im Rahmen von 38 Experteninterviews in Deutschland und Großbritannien durchgeführt wurden.

Bei der Analyse der Anlagekriterien der Investoren wurden insbesondere die Renditeerwartungen und Risikobereitschaft sowie die Anlagedauer und der gewünschte Ein- und Ausstiegszeitpunkt betrachtet. Darüber hinaus wurde auf

---

<sup>1167</sup> Vgl. hierzu 3.1.1.2.

<sup>1168</sup> Vgl. § 67 Abs. 4 InvG.

<sup>1169</sup> Durch die Absicherung der Währungsrisiken kann der Anteil der Auslandsinvestments über die Grenze von 30% gesteigert werden.

die kritischen Investitionsvolumina, auf die Besonderheiten der Investoren sowie ihre Hemmnisse bei PPP-Investitionen eingegangen. Die Ergebnisse der Untersuchungen wurden in einer Tabelle zusammengefasst und dienen als Grundlage für die Kategorisierung der Investoren und die Herleitung der Beteiligungsmodelle.

Bei der Betrachtung der Ergebnisse wurde deutlich, dass sich die Anlageziele der Investoren wesentlich voneinander unterscheiden. Während sich renditeorientierte Eigenkapitalgeber (wie z.B. Private Equity-Fonds) schon in der Angebotsphase der Projekte beteiligen und hohe Risiken übernehmen, sind die sicherheitsorientierten Anleger (wie z.B. Versicherungen und Pensionskassen) an gleichbleibenden Cash Flows und einer stetigen Rendite interessiert, so dass sie sich erst in der Betriebsphase beteiligen. Die Risiken spielen bei der Investitionsentscheidung eine zentrale Rolle, so dass die Inbetriebnahme und der Beginn der Zahlung des Leistungsentgeltes durch die öffentliche Hand ein wichtiger Meilenstein eines PPP-Projektes darstellt. Zu diesem Zeitpunkt entfallen viele kritische Risiken der Angebots- und Bauphase und das Risikoprofil verändert sich schlagartig.

Anhand der klaren Differenzierung des Anlageverhaltens und des Risikoverlaufs eines PPP-Projektes konnten die Investoren nach Primär- und Sekundärmarkt kategorisiert werden. Während die Sponsoren, Private Equity-Fonds und Banken auf dem Primärmarkt aktiv sind und bereits während der Planungs- und Bauphase investieren, beteiligen sich die geschlossenen und offenen Immobilienfonds sowie die Versicherungen und Pensionskassen auf dem Sekundärmarkt erst in der Betriebsphase. Für die Immobilien-AGs und REITs ist keine eindeutige Zuordnung möglich, da sie in jeder Projektphase investieren können, solange die Investition auf langfristige Ausschüttungen ausgerichtet ist.

Über die Kategorisierung der Investoren nach dem Primär- und Sekundärmarkt hinaus wurde eine detaillierte Differenzierung nach der Risikobereitschaft und den Renditeanforderungen der Investoren vorgenommen. In einer idealtypischen Betrachtung wurden die Investoren in eine Risiko/Rendite-Struktur eingeordnet und nach ihrem Anlageverhalten positioniert. Während die Investoren auf dem Primärmarkt Renditen von über 12% anstreben, liegen die Renditeanforderungen auf dem Sekundärmarkt meist unter 8%.

Aus den gewonnenen Erkenntnissen wurden im Anschluss Beteiligungsmodelle hergeleitet, die aufzeigen, wie sich Eigenkapital-Investoren während des Lebenszyklus eines PPP-Projektes beteiligen können. Bei den Untersuchungen wurde deutlich, dass die Investitionsvolumina der Projekte und die Größe des Gesamtmarktes eine entscheidende Rolle bei der Anlageentscheidung der Investoren spielen. Mit zunehmender Reife des PPP-Marktes wachsen die Anzahl und die Größe der Projekte, während sich die Transaktionskosten und Risiken verringern. Dementsprechend verändert sich mit der Marktentwicklung auch das Anlageverhalten der Investoren.

Daher wurde in der weiteren Analyse in Entwicklungs-, Wachstums- und Reifephase des Marktes unterschieden und die Auswirkungen der sich verändernden Rahmenbedingungen untersucht. Für jede dieser Marktentwicklungsphasen wurde eine individuelle Beteiligungsstruktur entwickelt und die Differenzierungsmerkmale herausgearbeitet. Die Tendenzen und weiteren Entwicklungsschritte des deutschen PPP-Marktes wurden anhand der Expertenbefragungen in Großbritannien aufgezeigt, wo sich der Markt bereits in der Reifephase befindet.

Abschließend wurde die geplante Einführung von PPP- bzw. Infrastrukturfonds thematisiert, die die praktische Relevanz und Aktualität der vorliegenden Arbeit unterstreicht. Anhand des aktuellen Entwurfs zur Novellierung des Investmentgesetzes wurden die Rahmenbedingungen der neuen Fondskategorie vorgestellt und im Zusammenhang mit den Ergebnissen der vorliegenden Arbeit diskutiert.

## **6 Zusammenfassung und Ausblick**

### **6.1 Zusammenfassung**

Den Ausgangspunkt der vorliegenden Arbeit bildete die Feststellung, dass bei der wachsenden Anzahl von PPP-Projekten in Deutschland ein erheblicher Kapitalbedarf besteht. In naher Zukunft werden die Bauunternehmen, deren finanzielle Situation nach einem Jahrzehnt der Baukrise immer noch angespannt ist, das notwendige Eigenkapital für die Realisierung öffentlicher Infrastrukturmaßnahmen nicht mehr alleine aufbringen können. Daher stellt die Einbindung von Eigenkapital-Investoren eine wichtige Grundvoraussetzung für das weitere Wachstum des PPP-Marktes dar.

Gleichzeitig bieten PPP-Projekte interessante Anlagemöglichkeiten für institutionelle Investoren, da die Projekte eine attraktive Eigenkapitalverzinsung bei vergleichsweise geringen Risiken ermöglichen. Durch die langfristigen Verträge mit der öffentlichen Hand als insolvenz sicheren Partner weisen PPP-Investments eine geringe Korrelation mit anderen Asset-Klassen auf und bieten sich somit als Ergänzung des Portfolios an.

Vor diesem Hintergrund wurde in der vorliegenden Arbeit untersucht, auf welche Weise Eigenkapital-Investoren bei der Realisierung von PPP-Projekten im öffentlichen Hochbau eingebunden werden können. Bei der Entwicklung eines lebenszyklusübergreifenden Beteiligungsmodells wurden insbesondere die Anforderungen der Investoren an die Risikoverteilung berücksichtigt.

Aufgrund der vielfältigen Verwendung und weitreichenden Definition des Begriffes ‚Public Private Partnership‘ bzw. ‚Öffentliche Private Partnerschaften‘ war es zunächst notwendig, den Begriff anhand von Merkmalen einzugrenzen und für die wissenschaftlichen Untersuchungen präzise zu definieren. Hierbei wurde hervorgehoben, dass PPP im Sinne dieser Arbeit ein Organisationsmodell für langfristige Partnerschaften zwischen der öffentlichen Hand und der privaten Wirtschaft ist und kein reines Finanzierungsmodell darstellt. Darüber hinaus wurde eine Einordnung von PPP-Modellen in die vielfältigen Organisations- und Vertragsmodelle vorgenommen, die die öffentliche Hand bei der Einbindung privatwirtschaftlicher Unternehmen einsetzt.

Im Anschluss wurden die öffentlichen Immobilieninvestitionen in den letzten Jahren analysiert und der erhebliche Investitionsbedarf im öffentlichen Hochbau aufgezeigt. Die starke Reduzierung der kommunalen Investitionen, die von 1992 bis 2005 nahezu halbiert wurden, hat zu einem erheblichen Investitionsstau und einem schlechten Zustand der öffentlichen Hochbauten geführt. Anhand der Ergebnisse wurde das Wachstumspotenzial des deutschen PPP-Marktes qualitativ hergeleitet und anhand verschiedener Studien quantifiziert.

Da es bei der Anwendung von PPP in erster Linie um die wirtschaftlichere Erledigung öffentlicher Aufgaben geht, wurden die wichtigsten Einflussfaktoren für die Generierung von Effizienzgewinnen untersucht. Bei der Betrachtung hat sich ergeben, dass eine optimale Risikoverteilung zwischen der öffentlichen Hand und dem privaten Partner die größten Potenziale für Effizienzsteigerungen bietet. Abschließend wurde auf die Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen bei PPP-Projekten eingegangen, in denen bei den bisherigen Projekten Effizienzgewinne von ca. 15% gegenüber herkömmlichen Beschaffungsvarianten nachgewiesen wurden.

Die Effizienzpotenziale bei PPP-Projekten werden maßgeblich durch die Form der Finanzierung beeinflusst, bei der grundlegend in Forfaitierung mit Einrede-, Einwendungs- und Aufrechnungsverzichtserklärung und Projektfinanzierung unterschieden werden kann. Bei der detaillierten Untersuchung der beiden Finanzierungsformen wurde deutlich, dass die Effizienzgewinne bei Forfaitierungsmodellen eingeschränkt sind, da durch den Einredevorzicht wesentliche Risiken bei der öffentlichen Hand verbleiben. Dagegen kommt es bei den Projektfinanzierungsmodellen zu einer ganzheitlichen Lebenszyklusbetrachtung und einer optimalen Risikoverteilung zwischen den Projektpartnern, so dass auch die Bereitstellung von Eigenkapital erforderlich wird. Demzufolge wurde die Projektfinanzierung als idealtypische Finanzierungsform für PPP-Projekte identifiziert.

Anschließend wurden die Merkmale und die Struktur einer Projektfinanzierung sowie die Aufgaben und Charakteristika der Beteiligten bei PPP-Projekten näher erläutert. Weiterhin wurde die Kapitalstruktur aus Eigen-, Mezzanine- und Fremdkapital dargestellt und auf die gegensätzlichen Interessen der Kapitalgeber eingegangen, die in dem iterativen Strukturierungsprozess angeglichen

werden. Vor dem Hintergrund der Problemstellung wurde im weiteren Fortgang der Arbeit ausschließlich auf die Eigenkapital-Investoren eingegangen, die in Sponsoren, Finanzinvestoren und Banken unterteilt wurden.

Da die Risiken einen wesentlichen Einfluss auf die Strukturierung eines PPP-Projektes und das Anlageverhalten der Investoren haben, wurde im Anschluss ausführlich auf das Risikomanagement bei PPP-Projekten im öffentlichen Hochbau eingegangen. Der integrale Risikomanagementprozess wurde in vier Phasen gegliedert, in denen die Risiken identifiziert und bewertet sowie verteilt und überwacht werden. Da sich die Risikosituation eines Projektes während der langjährigen Vertragslaufzeiten kontinuierlich verändert, muss der Prozess während des PPP-Lebenszyklus mehrfach durchlaufen werden. Auf die Investitionsentscheidung der Eigenkapitalgeber haben die Risikoidentifikation sowie die Risikoverteilung und -steuerung maßgeblichen Einfluss, so dass im weiteren Fortgang ausschließlich auf diese Phasen eingegangen wurde.

Zunächst wurden die verschiedenen Methoden und Ansätze für eine vollständige und redundanzfreie Erfassung der Risiken dargestellt, die am Anfang des Risikomanagementprozesses durchgeführt wird. Es wurde ein Risikokatalog mit 31 Einzelrisiken erstellt, der in sieben Risikoarten untergliedert wurde und die Grundlage für eine projektspezifische Risikobetrachtung liefern soll.

Im Anschluss wurde ein Entscheidungsprozess für die Verteilung und Steuerung der identifizierten Risiken entwickelt, der sowohl den Abstimmungsprozess zwischen der öffentlichen Hand und dem privaten Auftragnehmer als auch die weitere Behandlung der Risiken innerhalb der privaten Bietergemeinschaft abbildet. Anhand dieser systematischen Vorgehensweise wurde in den empirischen Untersuchungen ermittelt, wie die Risiken am wirtschaftlichsten verteilt und gesteuert werden können. Aus den Erkenntnissen wurde eine idealtypische Allokation der Risiken entwickelt, die als Orientierung für eine effiziente Risikoverteilung bei PPP-Projekten dienen und zur Standardisierung des Verteilungsprozesses beitragen soll. Außerdem wurde erläutert, wie die Risiken innerhalb der privaten Bietergemeinschaft behandelt und optimal gesteuert werden können.

Auf Grundlage der vorhergegangenen Untersuchungen und Ergebnisse wurden Beteiligungsmöglichkeiten für Eigenkapital-Investoren bei PPP-Projekten herge-

leitet. Dazu wurden die Anforderungen der Investoren auf Basis der empirischen Untersuchungen, die im Rahmen von 38 Experteninterviews in Deutschland und Großbritannien durchgeführt wurden, dargestellt und analysiert. Bei der Betrachtung der Ergebnisse wurde deutlich, dass sich die Anlageziele der Investoren hinsichtlich der Risikobereitschaft und den Renditeanforderungen wesentlich voneinander unterscheiden. Während sich renditeorientierte Investoren schon in der Angebotsphase der Projekte beteiligen und hohe Risiken übernehmen, sind die sicherheitsorientierten Anleger an gleichbleibenden Cash Flows und einer stetigen Rendite interessiert, so dass sie sich erst in der Betriebsphase beteiligen. Im Hinblick auf die Risikosituation stellen die Inbetriebnahme und der Beginn der Zahlungen durch die öffentliche Hand einen wichtigen Meilenstein im Verlauf eines PPP-Projektes dar, da mit dem Übergang in die Betriebsphase wesentliche Risiken wegfallen.

Anhand der Erkenntnisse zum Anlageverhalten und dem Risikoverlauf bei PPP-Projekten wurde eine Differenzierung des Eigenkapitalmarktes nach Primär- und Sekundärmarkt vorgenommen. Während Sponsoren, Private Equity-Fonds und Banken auf dem Primärmarkt aktiv sind, beteiligen sich geschlossene und offene Immobilienfonds sowie Versicherungen und Pensionskassen auf dem Sekundärmarkt an PPP-Projekten. Darüber hinaus wurde eine detailliertere Betrachtung nach Risikobereitschaft und Renditeanforderungen vorgenommen, indem die Investoren in eine Risiko/Rendite-Struktur eingeordnet und nach ihrem Anlageverhalten positioniert wurden.

Aus den gesammelten Ergebnissen der vorliegenden Arbeit wurden Beteiligungsmodelle entwickelt, in denen aufgezeigt wird, wie sich die Eigenkapital-Investoren während des Lebenszyklus eines PPP-Projektes beteiligen können. Dabei wurde nach drei verschiedenen Marktentwicklungsphasen differenziert, da bei den vorhergegangenen Untersuchungen deutlich wurde, dass der Reifegrad und die Größe des PPP-Marktes eine entscheidende Rolle bei der Investitionsentscheidung der Investoren spielen. Anhand der Erkenntnisse aus den Experteninterviews in Großbritannien wurden die Rahmenbedingungen in einem reifen Markt analysiert und die Entwicklungsperspektiven für den deutschen PPP-Markt beschrieben.

Zum Abschluss dieser Arbeit wurde auf die geplante Einführung von PPP- bzw. Infrastrukturfonds in Deutschland eingegangen, woran sich auch die Aktualität und praktische Relevanz des behandelten Forschungsthemas zeigt. Anhand des Entwurfs zur Novellierung des Investmentgesetzes wurden die Rahmenbedingungen dieser neuen Fondskategorie vorgestellt. In Verbindung mit den Ergebnissen der vorliegenden Arbeit wurde die geplante Ausgestaltung diskutiert sowie Hemmnisse und Verbesserungsmöglichkeiten erläutert.

## **6.2 Ausblick**

In der vorliegenden Arbeit wurde aufgezeigt, wie sich Eigenkapital-Investoren an PPP-Projekten im öffentlichen Hochbau beteiligen und damit zum nachhaltigen Wachstum des deutschen PPP-Marktes beitragen können. Im Hinblick auf den Umgang mit Risiken wurden Grundvoraussetzungen geschaffen, um die effiziente Einbindung der Investoren zu ermöglichen und dadurch die Kostenvorteile der öffentlichen Hand zu maximieren. Hierzu dienen insbesondere der umfangreiche Risikokatalog und die idealtypische Risikoverteilung, die als Grundlage für die projektspezifische Identifikation und Allokation der Risiken verwendet werden können.

Die Anwendung der entwickelten Beteiligungsmodelle in der Praxis hängt wesentlich von der weiteren Entwicklung und der Strukturierung der kommenden Projekte ab. Aus den Untersuchungen dieser Arbeit ist hervorgegangen, dass die Finanzinvestoren auf ein gewisses Investitionsvolumen der Projekte und eine Mindestgröße des Gesamtmarktes angewiesen sind. Daher bedarf es zunächst einer zunehmenden Anzahl von Projekten mit einer Projektfinanzierungsstruktur. Weiterhin müssen die Transaktions- und Angebotskosten in den Einzelprojekten gesenkt werden, um das für Finanzinvestoren kritische Mindestvolumen für Eigenkapitalbeteiligungen zu senken. Dies kann insbesondere durch die Standardisierung von Verträgen sowie der Prozesse bei der Ausschreibung und Vergabe erreicht werden. Eine wichtige Voraussetzung für die Einbindung von Eigenkapital-Investoren stellt auch die ausgewogene Verteilung der Risiken zwischen dem öffentlichen Auftraggeber und dem privaten Auftragnehmer dar. Sollten die Projekte weiterhin zu klein sein, so bietet sich bei einigen Vorhaben die Möglichkeit mehrere Projekte zusammenzufassen und

gemeinsam auszuschreiben. Durch die Bündelung werden die Transaktionskosten bezogen auf das Projektvolumen gemindert, Risiken gestreut und Größenvorteile realisiert.

Wenn die notwendigen Rahmenbedingungen von der öffentlichen Hand geschaffen werden und sich das erwartete Wachstum des PPP-Marktes einstellt, so ist mit einer regen Beteiligung an PPP-Projekten zu rechnen. Es bleibt jedoch abzuwarten, in welcher Geschwindigkeit die in dieser Arbeit beschriebenen Marktentwicklungsphasen durchlaufen werden und der deutsche PPP-Markt heranreift. Von entscheidender Bedeutung wird die Etablierung eines funktionierenden Sekundärmarktes sein, über den die Investoren aus dem Primär- und Sekundärmarkt ihre Beteiligungen austauschen können.

Das starke Interesse der Eigenkapitalinvestoren an PPP- und Infrastrukturprojekten hat sich in der letzten Zeit in Form von zahlreichen Initiativen und durch die Strukturierung neuer Anlageprodukte gezeigt. Für die Investoren bieten die gut prognostizierbaren und stabilen Erträge eine hervorragende Möglichkeit, um ihren Anlegern über einen langen Zeitraum attraktive Renditen zu sichern. Insbesondere für die Altersvorsorgeeinrichtungen und ihre langfristigen Verpflichtungen stellt die Investition in PPP-Projekte eine geeignete Anlageform dar. Aus diesem Grund haben viele der internationalen Investmentbanken eigene Fonds für diese neue Asset-Klasse aufgelegt oder ihre Aktivitäten in diesem Segment verstärkt.<sup>1170</sup> Auf den reiferen PPP-Märkten existieren bereits zahlreiche börsennotierte Gesellschaften mit einer Marktkapitalisierung von mehreren Mrd. Euro, die sich auf die Verwaltung von Infrastrukturvermögenswerten konzentrieren. Mit einem Ende dieser Entwicklung ist in naher Zukunft nicht zu rechnen.<sup>1171</sup>

---

<sup>1170</sup> Beispielsweise hat die Goldman Sachs Group in New York für den neuen Infrastrukturfonds ‚GS Infrastructure Partners‘ insgesamt 6,5 Mrd. Euro eingesammelt. Die Private-Equity-Gruppe 3i plant 700-1300 Mio. Pfund an der Londoner Börse für einen neuen Infrastrukturfonds aufzunehmen. Vgl. Rettberg (2007), S. 26. Macquarie hat mit dem ‚Macquarie European Infrastructure Fund (MEIF)‘, der ein Eigenkapitalvolumen von 1,5 Mrd. Euro umfasst, bereits einen Fokus auf europäische Infrastrukturprojekte gelegt.

<sup>1171</sup> „Ein Ende des ‚Megatrends Infrastruktur‘ ist noch lange nicht absehbar. Giles Keating von Credit Suisse hat errechnet, dass weltweit in den nächsten fünf Jahren Finanzmittel in Höhe von rund 1,5 Bio. USD für den Aufbau von Infrastruktur in bislang unterentwickelten

Auch die deutsche Bundesregierung hat auf diesen Trend reagiert und plant, mit der Einführung von PPP- bzw. Infrastrukturfonds eine neue Asset-Klasse in Deutschland zu etablieren. Viele der deutschen Kapitalanlagegesellschaften, die bisher offene Immobilienfonds aufgelegt haben, haben großes Interesse gezeigt und sind dabei, die Umsetzung dieser neuen Fondskategorie zu prüfen.<sup>1172</sup>

In der vorliegenden Arbeit konnten die Rahmenbedingungen dieser neuen Asset-Klasse nur auf Basis eines Entwurfs zur Novellierung des Investmentgesetzes analysiert werden, da die endgültige Fassung bei Beendigung der Arbeit noch nicht vorlag. Sobald das Gesetz verabschiedet ist, sollten nachfolgende Arbeiten an dieser Stelle ansetzen und die Möglichkeiten von Infrastruktur-Sondervermögen bei der Bereitstellung von Eigenkapital für PPP-Projekte ausführlich untersuchen. Auch die Rolle von REITs bei PPP-Projekten sollte nach der Gesetzeseinführung im März 2007 näher betrachtet werden.

Darüber hinaus erschließen sich aus den Ergebnissen der durchgeführten Untersuchungen weitere Ansatzpunkte für diverse Forschungsarbeiten. In dieser Arbeit wurden alle potenziellen Eigenkapital-Investoren bei PPP-Projekten identifiziert und ihre Beteiligungsmöglichkeiten im Verlauf eines PPP-Projektes dargestellt. Nachfolgende Arbeiten können sich auf diese Ergebnisse stützen und in einer detaillierten Betrachtung auf einen der identifizierten Investoren konzentrieren. Hierbei sollten insbesondere die rechtlichen und steuerrechtlichen Gesichtspunkte erschöpfend analysiert werden, die in dieser Arbeit nur grundlegend behandelt werden konnten.

In der vorliegenden Arbeit bestand keine Möglichkeit auf Erfahrungswerte von Eigenkapitalinvestitionen bei PPP-Projekten in Deutschland zurückzugreifen, da sich der Markt zum Zeitpunkt der Untersuchung in der Entwicklungsphase befand. Sobald erste Erfahrungen aus der Beteiligung von Eigenkapital-Investoren an PPP-Projekten bestehen und eine verlässliche Datenbasis vorliegt, sollten die gewonnenen Erkenntnisse durch quantitative Untersuchungen überprüft und

---

Regionen und für die Modernisierung bestehender Infrastruktur in den Industrieländern benötigt werden.“ Rettberg (2007), S. 26.

<sup>1172</sup> Vgl. Uttich (2007), S. 19.

ergänzt werden. Außerdem können die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit auf andere Anwendungsfelder von PPP übertragen werden, wobei abweichende Rahmenbedingungen und ihre Auswirkungen berücksichtigt werden müssen.

**ANHANG**

|  |            |
|--|------------|
| <b>Interviewpartner .....</b>  | <b>264</b> |
| <b>Interviewleitfaden.....</b>                                       | <b>274</b> |
| <b>Risikoverteilungsprozess .....</b>                                | <b>280</b> |
| <b>Risikokatalog für PPP-Projekte .....</b>                          | <b>281</b> |
| <b>Effiziente Risikoverteilung bei PPP-Projekten .....</b>           | <b>284</b> |
| <b>PPP-Projekte im öffentlichen Hochbau (Stand: März 2007) .....</b> | <b>287</b> |

**INTERVIEWPARTNER****Interviews in Deutschland**

- Name:** **Dr. Jürgen Bader**  
Unternehmen: Lindner Immobilien Asset Management GmbH  
Position: Geschäftsführer  
Ort des Interviews: Emanuel-Leutze-Str. 17  
40547 Düsseldorf  
Datum: 19. April 2006  
Dauer: ca. 1 Stunde, 45 Minuten
- Name:** **Dr. Thomas Baumeyer**  
Unternehmen: Serco GmbH  
Position: Bereichsleiter Public Private Partnership  
Ort des Interviews: Justus-von-Liebig-Straße 18  
53121 Bonn  
Datum: 23. Juni 2006  
Dauer: ca. 50 Minuten
- Name:** **Dr. Ansgar Bendiek**  
Unternehmen: HOCHTIEF PPP Solutions GmbH  
Position: Leiter Business Planning und Asset Management  
Ort des Interviews: Alfredstraße 236  
45133 Essen  
Datum: 22. Juni 2006  
Dauer: ca. 45 Minuten
- Name:** **Dieter Berg**  
Unternehmen: DEKA Immobilien Investment GmbH  
Position: Leiter Vertriebsservice  
Ort des Interviews: Taunusanlage 1  
60329 Frankfurt  
Datum: 7. Juli 2006  
Dauer: ca. 1 Stunde, 10 Minuten

---

**Name:** Dr. Frank Billand  
**Position:** Vorstand

**Name:** Dr. Victoria Walbröhl  
**Position:** Immobilien Portfoliomanagement  
**Unternehmen:** DIFA Deutsche Immobilien Fonds AG  
**Ort des Interviews:** Caffamacherreihe 8  
20355 Hamburg  
**Datum:** 2. August 2006  
**Dauer:** ca. 50 Minuten

**Name:** Jörg Blaurock  
**Unternehmen:** Pensionskasse der Mitarbeiter der  
Hoechst-Gruppe VVaG  
**Position:** Stellv. Mitglied des Vorstands  
**Ort des Interviews:** Brüningstraße 50  
65926 Frankfurt am Main  
**Datum:** 10. April 2006  
**Dauer:** ca. 1 Stunde

**Name:** Michael Borries  
**Unternehmen:** Cerberus Deutschland  
Beteiligungsberatung GmbH  
**Position:** Head of Commercial Real Estate  
**Ort des Interviews:** Garden Towers, 24th Floor  
Neue Mainzer Str. 46-50  
60311 Frankfurt am Main  
**Datum:** 11. April 2006  
**Dauer:** ca. 30 Minuten

**Name:** Dr. Jörg Christen  
**Institution:** PPP Task Force des Bundes  
**Position:** Leiter der PPP Task Force des Bundes  
**Ort des Interviews:** Telefoninterview  
**Datum:** 5. April 2006  
**Dauer:** ca. 45 Minuten

**Name:** Uwe Danziger  
Unternehmen: Macquarie Corporate Finance Limited  
Position: Senior Manager  
Ort des Interviews: Neue Mainzer Str. 75  
60311 Frankfurt am Main  
Datum: 2. Mai 2006  
Dauer: ca. 45 Minuten

**Name:** Wilmar Dix  
Unternehmen: Deutsche Genossenschafts-  
Hypothekenbank AG  
Position: Projektmanager Structured Finance  
Ort des Interviews: Rosenstraße 2  
20095 Hamburg  
Datum: 20. März 2006  
Dauer: ca. 1 Stunde

**Name:** Dr. Frank Eppinger  
Unternehmen: Barclays Capital  
Position: Director  
Ort des Interviews: Bockenheimer Landstraße 38-40  
60323 Frankfurt  
Datum: 5. Mai 2006  
Dauer: ca. 45 Minuten

**Name:** Dr. Andreas Iding  
Unternehmen: Goldbeck Gebäudemanagement GmbH  
Position: Business Development PPP  
Ort des Interviews: Ummelner Straße 4-6  
33649 Bielefeld  
Datum: 18. April 2006  
Dauer: ca. 2 h, 10 Minuten

**Name:** Karin Kelsch  
Unternehmen: HSBC Trinkaus & Bruckhardt Immobilien GmbH  
Position: Prokuristin  
Ort des Interviews: Königsallee 21/23  
40212 Düsseldorf  
Datum: 20. April 2006  
Dauer: ca. 1 Stunde, 30 Minuten

**Name:** Petra Klein  
Unternehmen: Blue Capital GmbH  
Position: Leiterin Private Placement  
Ort des Interviews: Alter Wall 22  
20457 Hamburg  
Datum: 24. April 2006  
Dauer: ca. 1 Stunde

**Name:** Dr.-Ing. Markus Koch  
Unternehmen: Müller-Altvatter Bauunternehmung  
GmbH & Co. KG  
Position: Leiter Investorenprojekte  
Ort des Interviews: Mönchhaldenstraße 26  
70191 Stuttgart  
Datum: 03. Mai 2006  
Dauer: ca. 40 Minuten

**Name:** Karsten Kopplin  
Unternehmen: ABN AMRO Bank N.V.  
Position: Executive Director Financial Institutions  
& Public Sector  
Ort des Interviews: Theodor-Heuss-Allee 80  
60486 Frankfurt am Main  
Datum: 7. April 2006  
Dauer: ca. 1 Stunde

**Name:** **Gisela von Krosigk**  
Position: Direktorin - Eigenkapitalähnliche Produkte  
**Name:** **Wolfgang Neubauer**  
Position: Prokurist Akquisition und Strukturierung,  
Flug- und Seehäfen, Bauwirtschaft  
Unternehmen: KfW IPEX-Bank  
Ort des Interviews: Palmengartenstr. 5-9  
60325 Frankfurt am Main  
Datum: 11. April 2006  
Dauer: ca. 1 Stunde

**Name:** **Dr. Frank Littwin**  
Institution: Finanzministerium des Landes NRW  
Funktion: Ministerialrat - Leiter PPP Task-Force  
Ort des Interviews: Inge-Beisheim-Platz 1  
10785 Berlin  
Datum: 6. April 2006  
Dauer: ca. 1 Stunde

**Name:** **Paul Heinrich Muno**  
Unternehmen: Oppenheim Immobilien-  
Kapitalanlagegesellschaft mbH  
Position: Fondsmanagement  
Ort des Interviews: Marie-Curie-Straße 6  
65189 Wiesbaden  
Datum: 8. Mai 2006  
Dauer: ca. 1 Stunde

**Name:** **Dr. Peter Mutscheller**  
Unternehmen: Kondor Wessels Invest GmbH  
Position: Direktor  
Ort des Interviews: Trappstr. 6-8  
46483 Wesel  
Datum: 09. Mai 2006  
Dauer: ca. 50 Minuten

**Name:** Ralf Nagengast  
Unternehmen: BAM PPP Deutschland GmbH  
Position: Geschäftsführer  
Ort des Interviews: Am Seedamm 44  
60489 Frankfurt am Main  
Datum: 12. April 2006  
Dauer: ca. 1 h, 45 Minuten

**Name:** Dr. Hans-Georg Napp  
Position: Bankdirektor

**Name:** Josef Oelschläger  
Position: Zielkundenmanagement Öffentliche Hand/  
Kommunalnahe Unternehmen  
Unternehmen: Landesbank Hessen-Thüringen  
Ort des Interviews: Neue Mainzer Str. 52-58  
60311 Frankfurt am Main  
Datum: 13. April 2006  
Dauer: ca. 1 Stunde, 10 Minuten

**Name:** Dr. Matthias Neugebauer  
Unternehmen: Landesbank Baden-Württemberg  
Position: Abteilungsleiter Project Finance/  
Structured Finance  
Ort des Interviews: Berliner Str. 26 a  
13507 Berlin  
Datum: 7. April 2006  
Dauer: ca. 50 Minuten

**Name:** Dr.-Ing. Peter Neumann  
Unternehmen: OFB Projektentwicklung GmbH  
Position: Geschäftsführer  
Ort des Interviews: Myliusstraße 33-37  
60323 Frankfurt am Main  
Datum: 06. Juli 2006  
Dauer: ca. 1 Stunde, 30 Minuten

**Name:** Heiko Nissen  
Unternehmen: Commerzbank AG  
Position: Abteilungsdirektor  
Ort des Interviews: Kaiserplatz  
60261 Frankfurt am Main  
Datum: 12. April 2006  
Dauer: ca. 1 Stunde, 30 Minuten

**Name:** Petra Nowacki  
Unternehmen: Züblin Development GmbH  
Position: Bereichsleiterin und Prokuristin  
Ort des Interviews: Dr. Simons-Straße 20  
50679 Köln  
Datum: 22. Juni 2006  
Dauer: ca. 45 Minuten

**Name:** Friedrich Wilhelm Patt  
Unternehmen: HANNOVER Leasing GmbH & Co.KG  
Position: Geschäftsführender Gesellschafter  
Ort des Interviews: Friedrichstr. 153 a  
10117 Berlin  
Datum: 19. Juni 2006  
Dauer: ca. 1 Stunde, 15 Minuten

**Name:** Peter Rambold  
Unternehmen: PricewaterhouseCoopers Corporate Finance  
Beratung GmbH  
Position: Senior Manager  
Ort des Interviews: Marie-Curie-Straße 24-28  
60439 Frankfurt  
Datum: 16. Februar 2006  
Dauer: ca. 1 Stunde

**Name:** **Manfred Rupp**  
Unternehmen: SV Sparkassenversicherung  
Position: Leiter Hauptabteilung  
Asset Management Immobilien  
Ort des Interviews: Löwentorstr. 65  
70376 Stuttgart  
Datum: 3. Mai 2006  
Dauer: ca. 1 Stunde

**Name:** **Dirk Söhngen**  
Unternehmen: Bilfinger Berger BOT GmbH  
Position: Leiter Finanzen & Beteiligungen  
Ort des Interviews: Gustav-Nachtigal-Str. 3  
65189 Wiesbaden  
Datum: 8. Mai 2006  
Dauer: ca. 55 Minuten

**Name:** **Dr. Torsten Teichert**  
Unternehmen: Lloyd Fonds AG  
Position: Vorstandsvorsitzender  
Ort des Interviews: Neuer Wall 72  
20354 Hamburg  
Datum: 20. März 2006  
Dauer: ca. 1 Stunde, 15 Minuten

**Name:** **Dr. Markus Vogel**  
Unternehmen: Drees & Sommer  
Position: Mitglied der Geschäftsleitung  
Ort des Interviews: Bundesallee 39-40a  
10717 Berlin  
Datum: 27. März 2006  
Dauer: ca. 35 Minuten

**Interviews in Großbritannien**

**Name:** **William Doughty**  
Unternehmen: SMIF - Secondary Market Infrastructure Fund  
Position: Chief Executive Officer  
Ort des Interviews: Aylesbury House  
17-18 Aylesbury Street  
London, EC1R 0DB  
Datum: 20. September 2006  
Dauer: ca. 40 Minuten

**Name:** **Chris Elliot**  
Unternehmen: Barclays Private Equity  
Position: Managing Director and  
Head of Infrastructure Investing  
Ort des Interviews: 5 The North Colonnade  
Canary Wharf  
London E14 4BB  
Datum: 20. September 2006  
Dauer: ca. 1 Stunde

**Name:** **Andrea Finegan**  
Unternehmen: Innisfree Limited  
Position: Director  
Ort des Interviews: 21 Whitefriars Street  
London EC4Y 8JJ  
Datum: 18. September 2006  
Dauer: ca. 1 Stunde, 30 Minuten

**Name:** **Matthias Pahlke**  
**Unternehmen:** Nord LB - London Branch  
**Position:** Associate Director, Corporate &  
Structured Finance  
**Ort des Interviews:** 71 Queen Victoria Street  
London EC4V 4NL  
**Datum:** 21. September 2006  
**Dauer:** ca. 1 Stunde, 10 Minuten

**Name:** **Keith Pickard**  
**Unternehmen:** John Laing - Laing Capital Management Limited  
**Position:** Director  
**Ort des Interviews:** 150 Victoria Street  
London SW1E 5LB  
**Datum:** 19. September 2006  
**Dauer:** ca. 40 Minuten

**Name:** **Paul Woodbury**  
**Unternehmen:** Henderson Equity Partners  
**Position:** Partner  
**Ort des Interviews:** 4 Broadgate  
London EC2M 2DA  
**Datum:** 22. September 2006  
**Dauer:** ca. 45 Minuten

## INTERVIEWLEITFADEN

für die empirische Untersuchung im Rahmen der Promotion von Philip Boll

**Arbeitstitel:** Risikostrukturierung bei Public Private Partnership-Projekten im öffentlichen Hochbau - Eine empirische Untersuchung der Anforderungen von Investoren

**Betreuer:** Prof. Dr. Karl-Werner Schulte HonRICS CRE  
Prof. Dr. Wolfgang Schäfers

### Anmerkungen zum Interviewleitfaden

- Die Befragung stellt den empirischen Teil der Promotion dar und liefert einen besonders wichtigen Beitrag für die Ergebnisse der Arbeit. Eine kurze Darstellung des Promotionsvorhabens finden Sie in der beigefügten Zusammenfassung.
- Die Durchführung und Auswertung der Interviews erfolgt rein zu wissenschaftlichen Zwecken.
- Die Informationen aus den Interviews werden für Dritte unzugänglich aufbewahrt. Es werden keine Angaben oder Informationen an andere Interviewpartner weitergegeben.
- Zum besseren Verständnis werden während der Befragung graphische Darstellungen verwendet, anhand derer die Fragestellung näher erläutert wird.

Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an:

Philip Boll

[boll@ebs-immobilienakademie.de](mailto:boll@ebs-immobilienakademie.de)

**VIELEN DANK FÜR IHRE UNTERSTÜTZUNG!**

**Persönliche Angaben**

Name: .....

Unternehmen: .....

Position: .....

Adresse: .....

.....

Telefonnummer: .....

Email: .....

Art des Interviews: .....

Datum: .....

**Einleitung**

- Kurze Vorstellung der eigenen Person
- Kurze Vorstellung des Promotionsvorhabens und der Forschungsmethodik
- Abgrenzung des Begriffs „Public Private Partnership“:  
Der Begriff ‚Public Private Partnership‘ beschreibt die langfristige, vertraglich geregelte Zusammenarbeit zwischen öffentlicher Hand und Privatwirtschaft zur Erfüllung öffentlicher Aufgaben, die den gesamten Lebenszyklus (Planung, Finanzierung, Bau, Betrieb) umfasst. Die Risiken des Projektes trägt jeweils der Projektpartner, der sie am besten beeinflussen kann.
- Abgrenzung des Begriffs „Risiko“:  
Risiko ist die Unsicherheit zukünftiger Ereignisse, die in einer positiven oder negativen Abweichung von einem festgelegten Ziel resultieren kann.

**Angaben zum Interviewpartner und seinem Unternehmen**

- Bitte stellen Sie sich kurz vor und erläutern Sie Ihre Tätigkeit und berufliche Erfahrung im PPP-Bereich.
- Welcher Investorenart würden Sie Ihr Unternehmen zuordnen? (Mehrfachnennungen möglich),
  - Sponsor
  - Private Equity-Investor
  - Initiator offener Immobilienfonds
    - Publikumsfonds
    - Spezialfonds
  - Initiator geschlossener Immobilienfonds
  - Versicherungsgesellschaft
  - Pensionskasse
  - Immobilienaktiengesellschaft
  - Sonstige: .....
- Was verstehen Sie unter Public Private Partnership? Verwenden Sie in Ihrem Unternehmen eine konkrete Definition zur Eingrenzung von PPP? Umfasst ein PPP-Projekt nach Ihrer Auffassung den gesamten Lebenszyklus (Planung, Finanzierung, Bau und Betrieb)?
- In welcher Form haben Sie sich bereits an PPP-Projekten beteiligt (z.B. Vorgespräche, Vergabe, Umsetzung)?
- In welchen Bereichen des öffentlichen Hochbaus ist Ihr Unternehmen tätig (z.B. Bildung, Sicherheit, Gesundheit, Versorgung, Freizeit)? Sind Sie auch in anderen Bereichen aktiv (z.B. Verkehrsinfrastruktur, Ver- und Entsorgung)?
- Wie wird das Geschäftsfeld PPP organisatorisch in Ihrem Unternehmen integriert? Wie viele Mitarbeiter sind im PPP-Bereich beschäftigt?

### **PPP-Projekte in Deutschland**

- Welche Arten von Investoren beteiligen sich nach Ihrer Erfahrung zurzeit an deutschen PPP-Projekten?
- Welche Arten von Investoren sind auf dem internationalen PPP-Markt aktiv? Womit sind die Unterschiede zu begründen?
- In welchem Rahmen bewegt sich das Investitionsvolumen der Projekte, an denen Sie bisher beteiligt waren? Welches Investitionsvolumen würden Sie sich für zukünftige Projekte wünschen?
- Welche Laufzeit haben PPP-Projekte nach Ihrer Erfahrung und was würden Sie sich für zukünftige Projekte wünschen?
- Wie beurteilen Sie die bisherige Entwicklung von PPP in Deutschland?
- Wie schätzen Sie die zukünftige Entwicklung von PPP in Deutschland ein?
- Planen Sie, Ihr Engagement bei PPP-Projekten zu verstärken, oder werden Sie es eher vermindern?

### **Investitionen in PPP-Projekte**

- Welche Art von Kapital investieren Sie in PPP-Projekte?
- Welche Renditen erwarten Sie bei der Investition Ihres Kapitals in PPP-Projekte?
- Wie lange investieren Sie Ihr Kapital in ein PPP-Projekt?
- Welche sind für Sie die wichtigsten Kriterien bei einer Investitionsentscheidung?
- Zu welchem Zeitpunkt des Lebenszyklus investieren Sie Ihr Eigenkapital in PPP-Projekte?
- Zu welchem Zeitpunkt wünschen Sie einen Exit aus einem PPP-Projekt?

- Wie sieht die Finanzierungsstruktur nach ihren Erfahrungen zu Projektbeginn aus? Wie könnte die Finanzierungsstruktur nach einer Optimierung in der Betriebsphase aussehen? (Anteil von Eigen-, Mezzanine- und Fremdkapital)
- Welche Finanzierungsform halten Sie für deutsche PPP-Projekte für besser geeignet: Forfaitierung oder Projektfinanzierung? Wo sehen Sie die Vor- und Nachteile der beiden Finanzierungsformen?
- Hat die Finanzierungsform einen Einfluss auf Ihre Investitionen in PPP-Projekte?
- Welche Finanzierungsinstrumente finden nach Ihrer Erfahrung bei deutschen PPP-Projekten Anwendung? (insbes. Kreditfinanzierung)
- Wie beurteilen Sie den Einsatz von innovativen Finanzierungsinstrumenten bei deutschen PPP-Projekten? (z.B. Finanzierung mit Private Equity, Mezzanine-Kapital, etc.)
- Wie beurteilen Sie die gesetzlichen Rahmenbedingungen (z.B. durch das ÖPP-Beschleunigungsgesetz) für die Investition in PPP-Projekte? Welche Änderungen würden Sie sich wünschen?

### Risiken bei PPP-Projekten

- Wie funktioniert das Risikomanagement in Ihrem Unternehmen bei PPP-Projekten?
- Wie sieht nach Ihren Erfahrungen der Entscheidungsprozess bei der Risikoverteilung aus?
- Welche Bedeutung hat die Verteilung der Risiken auf Ihre Investitionsentscheidung? Warum?  
 Groß     Eher groß     Eher gering     Gering     Keine
- Welches sind die für Sie wichtigsten Risiken bei PPP-Projekten? Auf welche Risiken achten Sie bei der Investitionsentscheidung besonders?

- Sind Sie bereit, Risiken in der Planungs- und Bauphase zu übernehmen? Oder treten Sie als Endinvestor auf, der Gesellschaftsanteile der Objekt-/Projektgesellschaft erst nach Projekt-Fertigstellung während erfolgreicher Betriebsphase übernimmt?
- Wie würden Sie Ihr Unternehmen hinsichtlich Risiko/Rendite-Erwartung einordnen?

Im Folgenden sollen die Einzelrisiken anhand der vorliegenden Risikomatrix beurteilt werden:

- Welche Bedeutung hat das Risiko für Sie?  
 Groß     Eher groß     Eher gering     Gering     Keine
- Sind Sie bereit, das Risiko zu übernehmen?  
 Ja             Nein  
 Ja, aber nur unter gewissen Voraussetzungen. Welche?
- Wie gehen Sie mit dem übernommenen Risiko um?  
 Behalten  
 Weitergeben des Risikos an Dritte. An wen?  
 Vermindern des Risikos. Welche Instrumente setzen Sie ein?  
 Vermeiden des Risikos. Welche Instrumente setzen Sie ein?

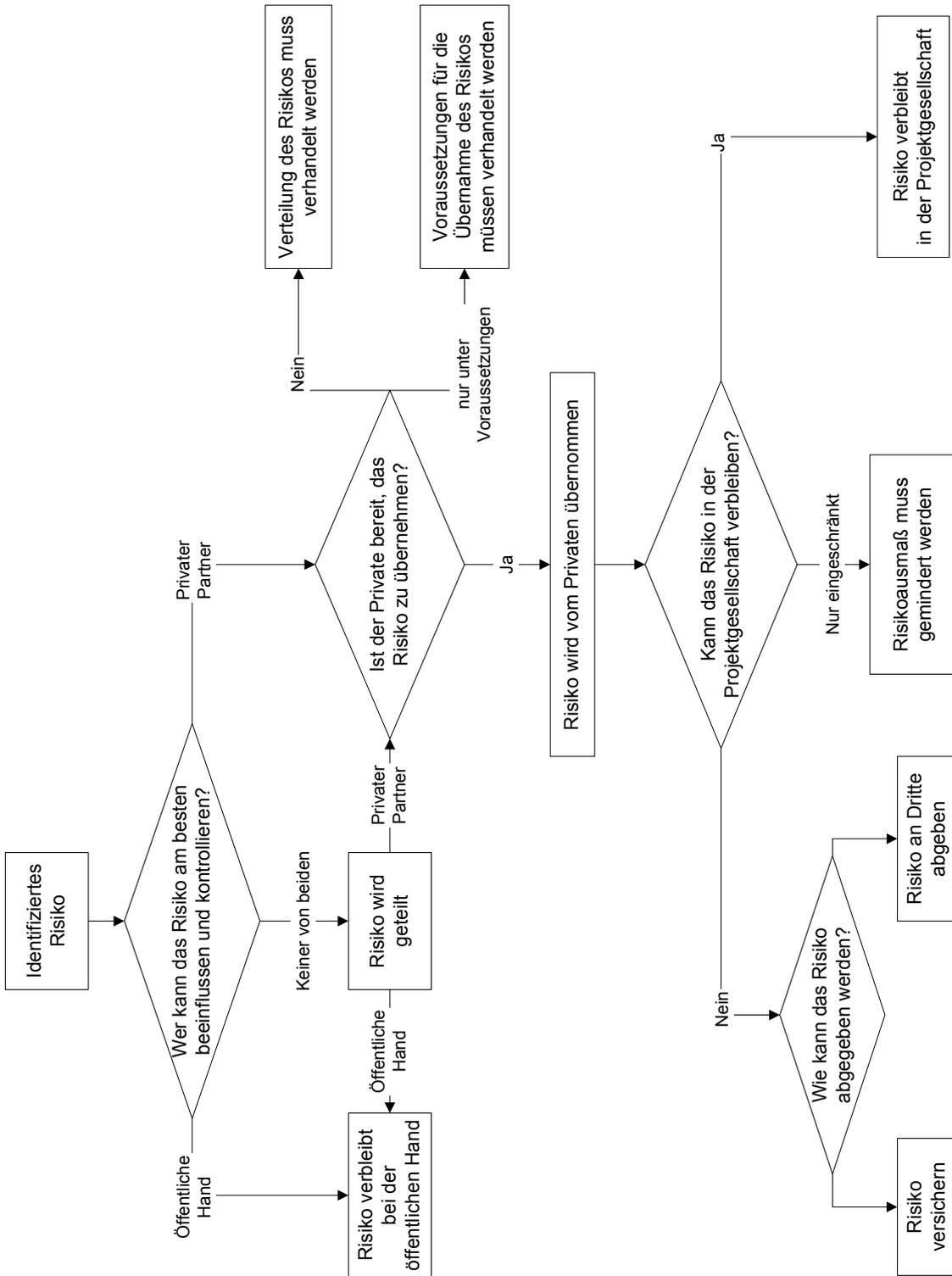
### Praxisbeispiel

- Könnten Sie die Finanzierung und die Risikoverteilung bitte an einem Projekt, an dem Sie beteiligt waren oder sind, verdeutlichen?

### Ergänzende Anmerkungen und Fragen

- Weitere Ansprechpartner in Deutschland?
- Thematische Anregungen zum Fragebogen?
- Anregungen zur Befragung von Experten in Großbritannien?
- Kontakte zu Ansprechpartnern in Großbritannien?

# RISIKOVERTEILUNGSPROZESS



**RISIKOKATALOG FÜR PPP-PROJEKTE**

| Risikoart                               | Einzelrisiko   | Beschreibung  | Auswirkungen  | Risikominderung   | Zuordnung zur Lebenszyklusphase |              |     |         |
|---|--|---|---|---|---------------------------------|--------------|-----|---------|
|   |  |   |   |   | Planung                         | Finanzierung | Bau | Betrieb |
| <b>1. Planungsrisiken</b>               |  |   |   |   |                                 |              |     |         |
| 1.1                                     | Risiko mangelhafter Planung auf Seiten des Auftraggebers | Aufgrund von Fehlern bei der Planung werden die Nutzeranforderungen nicht erfüllt (Scheitern des Planungskonzeptes, fehlerhafte Zeitplanung, Kostensteigerungen).                               | Verzögerungen bei der Bauausführung und Erhöhung der Kosten in der Bau- und Betriebsphase       | Durch gründliche Bedarfsanalysen und eine Planung unter Mithilfe von PPP-erfahrenen Beratern werden Risiken gemindert.  | X                               |              |     |         |
| 1.2                                     | Verfügungsrisiko   | Über das vorgesehene Grundstück kann erst verspätet verfügt werden und/oder es fallen höhere Grunderwerbskosten an.   | Verzögerungen bei der Bauausführung und Baukostensteigerung                                     | Die Bieter sollten sich vor Unterzeichnung des Angebots den Zugriff auf das Grundstück sichern.   | X                               |              |     |         |
| 1.3                                     | Planänderungsrisiko                                      | Die Leistungsanforderungen werden durch den Auftraggeber in der Planungsphase aufgrund geänderter Anforderungen, Wünsche, Gesetze etc. verändert.   | Zusätzliche Planungskosten und zeitliche Verzögerungen  | Durch eine gründliche Bedarfsanalyse und Planung sowie die frühe Festlegung von Output Spezifikationen werden spätere Planänderungen vermieden.   | X                               |              |     |         |
| 1.4                                     | Risiko fehlerhafter Ausschreibungsunterlagen             | Die Ausschreibungsunterlagen sind fehlerhaft oder unvollständig, so dass sie die Anforderungen an das zu erstellende Gebäude nicht exakt beschreiben.   | Schadensersatzpflicht für entstandene Kosten, zeitliche Verzögerung                             | Bei der Erstellung der Ausschreibungsunterlagen muss sorgfältig gearbeitet und ggf. fachkundige Beratung eingeholt werden.  | X                               |              |     |         |
| 1.5                                     | Vergaberisiko  | Bei der Vergabe führen Verfahrensfehler zum Abbruch oder Verzögerung des Vergabeverfahrens sowie ggf. zu Schadensersatzpflichten an die Beteiligten.  | Schadensersatzpflicht für entstandene Kosten, zeitliche Verzögerung                             | Durch die Beachtung der Vergaberichtlinien sowie vergaberichtliche Beratung kann das Risiko gesenkt werden.   | X                               |              |     |         |
| <b>2. Bau- und Inbetriebnahmrisiken</b> |  |   |   |   |                                 |              |     |         |
| 2.1                                     | Baugrundrisiko   | Es treten Verzögerungen und Mehrkosten aufgrund unvorhergesehener Bodenverhältnisse (Kampfmittel, geologische Eigenschaften, archaische Funde etc.) auf.  | Höhere Baukosten und zeitliche Verzögerungen; ggf. ist die Realisierung des Vorhabens gefährdet | Durch umfangreiche Proben und Gutachten sollte die Beschaffenheit des Baugrundes untersucht werden, so dass Risiken vorab besser eingeschätzt werden können.  |                                 |              |     | X       |
| 2.2                                     | Schadstoffrisiko   | Die bestehenden Gebäude sowie das Grundstück sind durch Schadstoffe (z.B. Asbest, PCB) kontaminiert, so dass es zu Verzögerungen und Mehrkosten kommt.  | Zusätzliche Kosten für die Beseitigung der Schadstoffe und Verzögerungen bei der Bauausführung  | Durch umfangreiche Untersuchungen und Gutachten sollte der Zustand der Gebäude und des Baugrundes untersucht werden, so dass Risiken vorab besser eingeschätzt werden können.   |                                 |              |     | X       |
| 2.3                                     | Technisches Bauausführungsrisiko                         | Die Bauausführung wird nicht gemäß den Planungs- und Ausschreibungsunterlagen umgesetzt, so dass Mängel auftreten und die geforderten Qualitätsstandards und Vorschriften nicht erfüllt werden. | Kostensteigerungen durch Nachbesserungen und Nacharbeiten ggf. Minderung der Einnahmen          | Durch die Beauftragung von leistungsfähigen Architekten und Bauunternehmen wird die vertragskonforme Erbringung der Leistung gesichert.   |                                 |              |     | X       |
| 2.4                                     | Organisatorisches Bauausführungsrisiko                   | Aufgrund mangelhafter Planung auf Seiten des Auftragnehmers werden die Nutzeranforderungen nicht erfüllt und Kostenvorgaben nicht eingehalten.  | Kostensteigerungen und Minderung der Einnahmen  | Durch die Beauftragung von leistungsfähigen Architekten und Bauunternehmen wird die vertragskonforme Erbringung der Leistung gesichert.   |                                 |              |     | X       |
| 2.5                                     | Fertigstellungs- und Terminrisiko                        | Die Inbetriebnahme des Gebäudes kann nicht zum geplanten Zeitpunkt erfolgen, da das Gebäude (z.B. aufgrund von schlechter Terminplanung) nicht ordnungsgemäß fertiggestellt wurde.              | Verspätete Inbetriebnahme und dadurch Einnahmeverluste, ggf. Ausgleichszahlungen                | Durch die ausbleibenden Zahlungen der öffentlichen Hand wird der Private bemüht sein, das Risiko so schnell wie möglich zu beheben. Ggf. sind von dem Privaten Ausgleichszahlungen für die verspätete Inbetriebnahme zu zahlen. |                                 |              |     | X       |
| 2.6                                     | Bausubstanzrisiko  | Vor der Sanierung kann der bauliche Zustand des Gebäudes nicht eindeutig festgelegt werden, so dass eine große Unsicherheit hinsichtlich der Sanierungskosten besteht.                          | Höhere Kosten und zeitliche Verzögerungen   | Umfangreiche Gebäudeuntersuchungen und -gutachten sollen vor Baubeginn Aufschluss über den Zustand des Gebäudes geben, so dass Risiken besser eingeschätzt werden können.   |                                 |              |     | X       |

| Risikoart                     | Einzelrisiko                        | Beschreibung  | Auswirkungen  | Risikominderung  | Zuordnung zur Lebenszyklusphase |              |     |         |
|-------------------------------|-------------------------------------|---|---|--|---------------------------------|--------------|-----|---------|
|                               |                                     |   |   |  | Planung                         | Finanzierung | Bau | Betrieb |
| <b>3. Betriebsrisiken</b>     |                                     |   |   |  |                                 |              |     |         |
| 3.1                           | Risiko der Schlechtleistung         | Aufgrund mangelhafter Dienstleistungen (z.B. Hausmeister, Reinigung) werden die Vertragsanforderungen nicht oder erst verspätet vollbracht.   | Verminderte Einnahmen des Privaten  | Durch die Beauftragung von leistungsfähigen Nachunternehmern wird die vertragskonforme Leistung gesichert.   |                                 |              |     | X       |
| 3.2                           | Technologieänderungsrisiko          | Aufgrund der kurzfristigen Technologieänderungen werden Innovations- oder Optimierungspotentiale im Betrieb nicht ausgenutzt oder es entstehen Zwänge zur Anpassung (z.B. bei der Informationstechnologie, Gebäudetechnik, Wärmedämmung), die unvermeidbare Kosten verursachen. | Erhöhte Betriebskosten  | Durch ständige Überwachung der Innovations- und Optimierungspotentiale werden die Betriebskosten möglichst gering gehalten.  |                                 |              |     | X       |
| 3.3                           | Verbrauchskostenrisiko              | Durch Preiserhöhungen für die Gebäudeversorgung (z.B. Energiekosten, Gebühren, Abgaben) steigen die Betriebskosten.   | Erhöhte Betriebskosten  | In der Kalkulation der Betriebskosten über die Vertragslaufzeit werden bereits Preiserhöhungen für die Gebäudeversorgung berücksichtigt.   |                                 |              |     | X       |
| 3.4                           | Mengenänderungsrisiko               | Die Betriebskosten steigen durch erhöhte Verbrauchsmengen bei der Gebäudeversorgung.  | Erhöhte Betriebskosten  | Durch erfahrene Fachplaner und Facility Manager kann der Energieverbrauch durch ein systematisches energetisches Konzept genau bestimmt werden.                                    |                                 |              |     | X       |
| 3.5                           | Wartungs- und Instandhaltungsrisiko | Die Wartungs- und Instandhaltung des Gebäudes ist aufwendiger als vorgesehen. Ggf. sind Erneuerungen der technischen Anlagen (z.B. Heizung) und der Ausstattung (z.B. Mobiliar) früher notwendig als geplant.   | Erhöhte Betriebskosten  | Durch langfristige Verträge mit leistungsfähigen Nachunternehmern kann der Private stabile Kosten und gleichbleibende, gute Qualität über einen größeren Zeitraum sichern.         |                                 |              |     | X       |
| 3.6                           | Vandalismusrisiko                   | Die Nutzung wird durch mutwillige Zerstörung von Gebäude und Anlagen oder Diebstahl der Ausstattung beeinträchtigt.   | Höhere Wartungs- und Instandhaltungskosten  | Durch intensive Überwachung des Gebäudes von dem Projektpartner mit den besten Aufsichtsmöglichkeiten kann Vandalismus eingeschränkt werden.                                       |                                 |              | X   | X       |
| 3.7                           | Verwertungsrisiko                   | Nach Ablauf der Vertragslaufzeit oder bei frühzeitigem Vertragsende ist die Weiternutzung des Gebäudes nicht wie geplant möglich und/oder der Restwert des Gebäudes ist geringer als erwartet.  | Verringerter Verkaufserlös bzw. höhere Kosten durch notwendige Folgeinvestitionen   | Bereits in der Planung wird eine spätere Um- und Weiternutzung des Gebäudes berücksichtigt. Der Restwert des Gebäudes wird durch intensive Wartungs- und Instandhaltung optimiert. |                                 |              |     | X       |
| <b>4. Finanzielle Risiken</b> |                                     |   |   |  |                                 |              |     |         |
| 4.1                           | Insolvenzrisiko                     | Der private Auftragnehmer oder seine Vertragspartner (z.B. Subunternehmer bei der Bauausführung) melden Insolvenz an.   | Verluste für die Kapitalgeber und Verzögerung bei der Umsetzung                     | Die Bonität und Leistungsfähigkeit der privaten Unternehmen sowie die Rahmenbedingungen des Projektes werden intensiv geprüft.   |                                 |              | X   | X       |
| 4.2                           | Finanzierungsrisiko                 | Das benötigte Kapital steht nicht in dem benötigten Umfang oder zu den geplanten Konditionen (z.B. wegen Zinsänderungen) zur Verfügung; der Financial Close wird nicht erreicht oder die Kapitalgeber scheiden überraschend aus.  | Erhöhte Finanzierungskosten, Verzögerung der Realisierung oder Abbruch des Vorhaben | Alle Finanzierungszusagen müssen durch entsprechende Dokumente bestätigt werden. Zinsänderungsmechanismen werden durch geeignete Instrumente (z.B. Swaps) abgesichert.             |                                 | X            |     |         |
| 4.3                           | Refinanzierungsrisiko               | Durch die Restrukturierung der Finanzierung verändern sich die Finanzierungskosten im Projektverlauf.   | Veränderung der Finanzierungskosten   | Bei Planung des Projektes und Strukturierung der Finanzierung müssen verlässliche Szenarien zu Grunde liegen, die eine spätere Restrukturierung verhindern.                        |                                 |              |     | X       |

| Risikoart                                   | Einzelrisiko   | Beschreibung  | Auswirkungen  | Risikominderung   | Zuordnung zur Lebenszyklusphase |              |     |         |
|---|--|---|---|---|---------------------------------|--------------|-----|---------|
|   |  |   |   |   | Planung                         | Finanzierung | Bau | Betrieb |
| <b>5. Marktliche Risiken</b>                |  |   |   |   |                                 |              |     |         |
| 5.1   | Kostenänderungsrisiko  | Die benötigten Einsatzfaktoren sind nicht zu den geplanten Kosten, in der geforderten Qualität oder der erforderlichen Menge erhältlich.<br>Aufgrund von konjunkturellen Schwankungen und Wettbewerb ändert sich die Mengen- und Preiskomponente.   | Kostensteigerungen und verminderte Qualität<br><br>Verminderte Einnahmen  | Durch langfristige Lieferverträge werden die Kosten sowie Qualität und Quantität auf lange Sicht gesichert.   |                                 |              | X   | X       |
| 5.2   | Marktrisiko  |   |   |   | X                               | X            | X   | X       |
| 5.3   | Inflationsrisiko   | Durch Inflation vermindert sich der Wert der Zahlungen während der Vertragslaufzeit.  | Verminderte Einnahmen des Privaten  | Die Entwicklung der Leistungsentgelte wird an die Veränderungen des Preisindex für die Lebenshaltung gekoppelt.   |                                 |              |     | X       |
| 5.4   | Auslastungsrisiko  | Die errichtete Immobilie ist aufgrund der veränderten Nachfragesituation (z.B. rückläufige Schülerzahlen) nicht mehr ausgelastet oder wird nicht mehr benötigt.   | Verminderte Einnahmen, suboptimale Auslastung des Gebäudes  | Es wird eine gründliche Bedarfsanalyse unter Berücksichtigung der demografischen Entwicklung erstellt.  |                                 | X            | X   | X       |
| <b>6. Rechtliche und politische Risiken</b> |  |   |   |   |                                 |              |     |         |
| 6.1   | Genehmigungs-, Konzessions- und Planfeststellungsrisiko      | Notwendige Genehmigungen, Konzessionen oder Beschlüsse werden nicht rechtzeitig, unvollständig oder nur in Verbindung mit erhöhten Auflagen erteilt.<br>Es werden gesetzliche Bestimmungen und Rahmenbedingungen durch den Auftraggeber geändert, die zu Kostenveränderungen führen (z.B. Ver- und Entsorgung). | Kostenerhöhungen, zeitliche Verzögerungen, ggf. Realisierung des Projektes nicht möglich<br><br>Kostenverhöhungen und zeitliche Verzögerungen           | Der Private versucht jegliche Probleme zu antizipieren und wird ggf. von der öffentlichen Hand unterstützt.   | X                               | X            | X   | X       |
| 6.2   | Risiko der Gesetzesänderung unter Einfluss des Auftraggebers | Es werden allgemeine Änderungen von gesetzlichen Bestimmungen oder Rahmenbedingungen im Bereich der Leistungserstellung oder -anforderungen haben.<br>Die Umsatzsteuersatz wird erhöht oder die Bemessungsgrundlage für die Umsatzsteuer wird erweitert.  | Kostenverhöhungen und zeitliche Verzögerungen   | Die öffentliche Hand berücksichtigt bei Gesetzesänderungen die Auswirkungen und Konsequenzen für das Projekt und übernimmt ggf. zusätzliche Kosten.<br><br>Bei gesetzlichen Änderungen, die das Projekt vehement betreffen oder gefährden, werden die vertraglichen Bedingungen ggf. angepasst. | X                               | X            | X   | X       |
| 6.3   | Allgemeines Gesetzesänderungsrisiko                          | Die Steuergesetzgebung wird im Hinblick auf das Projekt grundlegend gemindert, so dass es zu Mehr- und Mindereinnahmen auf der privaten Seite kommt.  | Die Änderungen bei der Umsatzsteuer können die Kosten des Projektes erhöhen.<br>Veränderungen bei den Einnahmen des Privaten aufgrund der Steuereffekte | Kostenverhöhungen durch die Umsatzsteuer werden i.d.R. erstattet.   | X                               | X            | X   | X       |
| 6.4   | Risiko der Veränderung der Umsatzsteuer                      |   |   |   | X                               | X            | X   | X       |
| 6.5   | Allgemeines Steueränderungsrisiko                            |   |   |   | X                               | X            | X   | X       |
| <b>7. Force Majeure-Risiken</b>             |  |   |   |   |                                 |              |     |         |
| 7.1   | Höhere Gewalt  | Das Risiko tritt aufgrund von Einwirkungen höherer Gewalt ein und kann von keinem der Vertragspartner beeinflusst werden, z.B. Unwetter, Krieg.   | Hohe Wiederherstellungskosten oder Verlust des Gebäudes; verminderte oder ausbleibende Einnahmen  |   | X                               | X            | X   | X       |

**EFFIZIENTE RISIKOVERTEILUNG BEI PPP-PROJEKTEN**

| Risiko art                              | Einzelrisiko   | Beschreibung  | Bedeutung des Risikos               |           |             | Risikoverteilung                             |    |      | Risikosteuerung                    |          |                                  |             |                    |              |  |            |
|---|--|---|-------------------------------------|-----------|-------------|--|----|------|------------------------------------|----------|----------------------------------|-------------|--------------------|--------------|--|------------|
|   |  |   | Welche Bedeutung hat dieses Risiko? |           |             | Sind Sie bereit dieses Risiko zu übernehmen? |    |      | Wie gehen Sie mit dem Risiko um?   |          |                                  |             |                    |              |  |            |
|   |  |   | Groß                                | Eher groß | Eher gering | Gering                                       | Ja | Nein | Vorraussetzungen für die Übernahme | Behalten | Weitergabe an Dritten? An wen?   | Ver-mindern | Ver-sichern        | Instrumente? |  |            |
| <b>1. Planungsrisiken</b>               |  |   |                                     |           |             |  |    |      |                                    |          |                                  |             |                    |              |  |            |
| 1.1                                     | Risiko mangelhafter Planung auf Seiten des Auftraggebers | Aufgrund von Fehlern bei der Planung werden die Nutzeranforderungen nicht erfüllt (Scheitern des Planungskonzeptes, fehlerhafte Zielpriorisierung, Kostenerhöhungen).                           | X                                   |           |             |  | X  |      |                                    |          |                                  |             |                    |              |  |            |
| 1.2                                     | Verfügungsrisiko   | Über das vorgesehene Grundstück kann erst verspätet verfügt werden und/oder es fallen höhere Grunderwerbskosten an.   | X                                   |           |             |  |    | X    |                                    |          |                                  |             |                    |              |  |            |
| 1.3                                     | Planänderungsrisiko                                      | Die Leistungsanforderungen werden durch den Auftraggeber in der Planungsphase aufgrund geänderter Anforderungen, Wünsche, Gesetze etc. verändert.   |                                     | X         |             |  |    | X    |                                    |          |                                  |             |                    |              |  |            |
| 1.4                                     | Risiko fehlerhafter Ausschreibungsunterlagen             | Die Ausschreibungsunterlagen sind fehlerhaft oder unvollständig, so dass sie die Anforderungen an das zu erstellende Gebäude nicht exakt beschreiben.   |                                     | X         |             |  |    | X    |                                    |          |                                  |             |                    |              |  |            |
| 1.5                                     | Vergaberisiko  | Bei der Vergabe führen Verfahrensfehler zum Abbruch oder Verzögerung des Vergabeverfahrens sowie ggf. zu Schadensersatzpflichten an die Beteiligten.  | X                                   |           |             |  |    | X    |                                    |          |                                  |             |                    |              |  |            |
| <b>2. Bau- und Inbetriebnahmrisiken</b> |  |   |                                     |           |             |  |    |      |                                    |          |                                  |             |                    |              |  |            |
| 2.1                                     | Baugrundrisiko   | Es treten Verzögerungen und Mehrkosten aufgrund unvorhergesehener Bodenverhältnisse (Kampfmittel, geologische Eigenschaften, archaische Funde etc.) auf.  | X                                   |           |             |  |    | X    |                                    |          | Möglichkeit zu Voruntersuchungen |             | Generalunternehmer |              |  | GU-Vertrag |
| 2.2                                     | Schadstoffrisiko   | Die bestehenden Gebäude sowie das Grundstück sind durch Schadstoffe (z.B. Asbest, PCB) kontaminiert, so dass es zu Verzögerungen und Mehrkosten kommt.  | X                                   |           |             |  |    | X    |                                    |          | Möglichkeit zu Voruntersuchungen |             | Generalunternehmer |              |  | GU-Vertrag |
| 2.3                                     | Technisches Bauausführungsrisiko                         | Die Bauausführung wird nicht gemäß den Planungs- und Ausschreibungsunterlagen umgesetzt, so dass Mängel auftreten und die geforderten Qualitätsstandards und Vorschriften nicht erfüllt werden. |                                     |           | X           |  |    | X    |                                    |          |                                  |             | Generalunternehmer |              |  | GU-Vertrag |
| 2.4                                     | Organisatorisches Bauausführungsrisiko                   | Aufgrund mangelhafter Planung auf Seiten des Auftragnehmers werden die Nutzeranforderungen nicht erfüllt und Kostenvorgaben nicht eingehalten.  |                                     |           |             |  |    | X    |                                    |          |                                  |             | Generalunternehmer |              |  | GU-Vertrag |
| 2.5                                     | Fertigstellungs- und Terminrisiko                        | Die Inbetriebnahme des Gebäudes kann nicht zum geplanten Zeitpunkt erfolgen, da das Gebäude (z.B. aufgrund von schlechter, schlechter Terminplanung) nicht ordnungsgemäß fertiggestellt wurde.  |                                     |           |             |  |    | X    |                                    |          |                                  |             | Generalunternehmer |              |  | GU-Vertrag |
| 2.6                                     | Bausubstanzrisiko  | Vor der Sanierung kann der bauliche Zustand des Gebäudes nicht eindeutig festgelegt werden, so dass eine große Unsicherheit hinsichtlich der Sanierungskosten besteht.                          | X                                   |           |             |  |    |      |                                    |          | Möglichkeit zu Voruntersuchungen |             | Generalunternehmer |              |  | GU-Vertrag |

| Risikoart                     | Einzelrisiko                        | Beschreibung  | Bedeutung des Risikos               |           |             | Risikoverteilung                             |    |      | Risikosteuerung                   |          |                                |            |  |
|-------------------------------|-------------------------------------|---|-------------------------------------|-----------|-------------|--|----|------|-----------------------------------|----------|--------------------------------|------------|--|
|                               |                                     |   | Welche Bedeutung hat dieses Risiko? |           |             | Sind Sie bereit dieses Risiko zu übernehmen? |    |      | Wie gehen Sie mit dem Risiko um?  |          |                                |            |  |
|                               |                                     |   | Groß                                | Eher groß | Eher gering | Gering                                       | Ja | Nein | Voraussetzungen für die Übernahme | Behalten | Weitergabe an Dritten? An wen? | Vermindern | Ver-sichern                            |
| <b>3. Betriebsrisiken</b>     |                                     |   |                                     |           |             |  |    |      |                                   |          |                                |            |  |
| 3.1                           | Risiko der Schlechtleistung         | Aufgrund mangelhafter Dienstleistungen (z.B. Hausmeister, Reinigung) werden die Vertragsanforderungen nicht oder erst verspätet vollbracht.   | X                                   |           |             |  |    |      |                                   |          |                                |            | Betreibervertrag                       |
| 3.2                           | Technologieänderungsrisiko          | Aufgrund der kurzfristigen Technologieänderungen werden Innovations- oder Optimierungspotentiale im Betrieb nicht ausgenutzt oder es entstehen Zwänge zur Anpassung (z.B. bei der Informationstechnologie, Gebäudetechnik, Wärmedämmung), die unvorhersehbare Kosten verursachen. |                                     | X         |             |  | X  |      |                                   |          |                                |            | Betreibervertrag                       |
| 3.3                           | Verbrauchskostenrisiko              | Durch Preiserhöhungen für die Gebäudeversorgung (z.B. Energiekosten, Gebühren, Abgaben) steigen die Betriebskosten.   | X                                   |           |             |  | X  |      |                                   |          |                                |            |  |
| 3.4                           | Mengenänderungsrisiko               | Die Betriebskosten steigen durch erhöhte Verbrauchsmengen bei der Gebäudeversorgung.  | X                                   |           |             |  | X  |      |                                   |          |                                |            | Betreibervertrag                       |
| 3.5                           | Wartungs- und Instandhaltungsrisiko | Die Wartungs- und Instandhaltung des Gebäudes ist aufwendiger als vorgesehen. Ggf. sind Erneuerungen oder technischen Anlagen (z.B. Heizung) und der Ausstattung (z.B. Mobiliar) früher notwendig als geplant.  |                                     | X         |             |  | X  |      |                                   |          |                                |            | Betreibervertrag                       |
| 3.6                           | Vandalismusrisiko                   | Die Nutzung wird durch mutwillige Zerstörung von Gebäude und Anlagen oder Diebstahl der Ausstattung beeinträchtigt.   |                                     | X         |             |  | X  |      |                                   |          |                                |            | PPP-Vertrag<br>Betreibervertrag        |
| 3.7                           | Verwertungsrisiko                   | Nach Ablauf der Vertragslaufzeit oder bei frühzeitigem Vertragsende ist die Weiternutzung des Gebäudes nicht wie geplant möglich und/oder der Restwert des Gebäudes ist geringer als erwartet.  | X                                   |           |             |  | X  |      |                                   |          | X                              |            | Restwert-gutachten                     |
| <b>4. Finanzielle Risiken</b> |                                     |   |                                     |           |             |  |    |      |                                   |          |                                |            |  |
| 4.1                           | Insolvenzrisiko                     | Der private Auftragnehmer oder seine Vertragspartner (z.B. Subunternehmer bei der Bauausführung) melden Insolvenz an.   |                                     | X         |             |  | X  |      |                                   |          |                                | X          | Gründliche Auswahl der Vertragspartner |
| 4.2                           | Finanzierungsrisiko                 | Das benötigte Kapital steht nicht in dem benötigten Umfang oder zu den geplanten Konditionen (z.B. wegen Zinsänderungen) zur Verfügung; der Financial Close wird nicht erreicht oder die Kapitalgeber scheiden überraschend aus.  | X                                   |           |             |  | X  |      |                                   |          | X                              |            | Gründliche Auswahl der Vertragspartner |
| 4.3                           | Refinanzierungsrisiko               | Durch die Restrukturierung der Finanzierung verändern sich die Finanzierungskosten im Projektverlauf.   | X                                   |           |             |  | X  |      |                                   |          | X                              |            | Detailliertes Financial Model          |

| Risikoart                                   | Einzelrisiko   | Beschreibung   | Bedeutung des Risikos               |           |             | Risikoverteilung                             |    |      | Risikosteuerung                   |          |                                      |            |                                  |              |
|---|--|--|-------------------------------------|-----------|-------------|--|----|------|-----------------------------------|----------|--------------------------------------|------------|----------------------------------|--------------|
|   |  |  | Welche Bedeutung hat dieses Risiko? |           |             | Sind Sie bereit dieses Risiko zu übernehmen? |    |      | Wie gehen Sie mit dem Risiko um?  |          |                                      |            |                                  |              |
|   |  |  | Groß                                | Eher groß | Eher gering | Gering                                       | Ja | Nein | Voraussetzungen für die Übernahme | Behalten | Weitergabe an Dritten? An wen?       | Vermindern | Ver-sichern                      | Instrumente? |
| <b>5. Marktliche Risiken</b>                |  |  |                                     |           |             |  |    |      |                                   |          |                                      |            |                                  |              |
| 5.1   | Kostenänderungsrisiko  | Die benötigten Einsatzfaktoren sind nicht zu den geplanten Kosten, in der geforderten Qualität oder der erforderlichen Menge erhältlich.   |                                     | X         |             |  | X  |      |                                   |          |                                      |            | GU-Vertrag<br>Betriebsvertrag    |              |
| 5.2   | Marktrisiko  | Aufgrund von konjunkturellen Schwankungen und Wettbewerb ändert sich die Mengen- und Preiskomponente.  |                                     | X         |             |  | X  |      |                                   |          |                                      |            | GU-Vertrag<br>Betriebsvertrag    |              |
| 5.3   | Inflationsrisiko   | Durch Inflation vermindert sich der Wert der Zahlungen während der Vertragslaufzeit.   |                                     | X         |             |  | X  |      |                                   | X        |                                      |            | Detailliertes<br>Financial Model |              |
| 5.4   | Auslastungsrisiko  | Die errichtete Immobilie ist aufgrund der veränderten Nachfragesituation (z.B. rückläufige Schülerzahlen) nicht mehr ausgelastet oder wird nicht mehr benötigt.  | X                                   |           |             |  |    | X    |                                   |          |                                      |            |                                  |              |
| <b>6. Rechtliche und politische Risiken</b> |  |  |                                     |           |             |  |    |      |                                   |          |                                      |            |                                  |              |
| 6.1   | Genehmigungs-, Konzessions- und Planfeststellungsrisiken     | Notwendige Genehmigungen, Konzessionen oder Beschlüsse werden nicht rechtzeitig, unvollständig oder nur in Verbindung mit erhöhten Auflagen erteilt.   | X                                   |           |             |  |    | X    |                                   |          |                                      |            |                                  |              |
| 6.2   | Risiko der Gesetzesänderung unter Einfluss des Auftraggebers | Es werden gesetzliche Bestimmungen und Rahmenbedingungen durch den Auftraggeber geändert, die zu Kostenveränderungen führen (z.B. Ver- und Entsorgung).  |                                     | X         |             |  |    | X    |                                   |          |                                      |            |                                  |              |
| 6.3   | Allgemeines Gesetzesänderungsrisiko                          | Es werden allgemeine Änderungen von gesetzlichen Bestimmungen oder Rahmenbedingungen im Bereich der öffentlichen Hand vorgenommen, die Auswirkungen auf die Leistungserstellung oder -anforderungen haben. |                                     | X         |             |  | X  |      |                                   |          |                                      |            | GU-Vertrag<br>Betriebsvertrag    |              |
| 6.4   | Risiko der Veränderung der Umsatzsteuer                      | Die Umsatzsteuersatz wird erhöht oder die Bemessungsgrundlage für die Umsatzsteuer wird erweitert.   |                                     |           | X           |  |    | X    |                                   |          |                                      |            |                                  |              |
| 6.5   | Allgemeines Steueränderungsrisiko                            | Die Steuergesetzgebung wird im Hinblick auf das Projekt grundlegend geändert, so dass es zu Mehr- und Mindereinnahmen auf der privaten Seite kommt.  |                                     | X         |             |  |    | X    |                                   |          |                                      |            |                                  |              |
| <b>7. Force Majeure-Risiken</b>             |  |  |                                     |           |             |  |    |      |                                   |          |                                      |            |                                  |              |
| 7.1   | Höhere Gewalt  | Das Risiko tritt aufgrund von Einwirkungen höherer Gewalt ein und kann von keinem der Vertragspartner beeinflusst werden, z.B. Unwetter, Krieg.  | X                                   |           |             |  | X  |      |                                   |          | Beschränkung auf<br>Versicherbarkeit | X          |                                  | PPP-Vertrag  |

## PPP-PROJEKTE IM ÖFFENTLICHEN HOCHBAU (STAND: MÄRZ 2007)

| Projekt / Ort   | Auftraggeber   | Land                | Leistungsumfang   | Finanzierungsform                     | Betriebszeitraum       | Investitionsvolumen (Mio. EUR) | Effizienzvorteil | Zuschlag |
|---|--|---------------------|---|---------------------------------------|------------------------|--------------------------------|------------------|----------|
| <b>Bildungseinrichtungen</b>                                      |  |                     |   |                                       |                        |                                |                  |          |
| Bildungszentrum Ostend in Frankfurt/Main                          | Stadt Frankfurt am Main  | Hessen              | Planung, Neubau, Finanzierung und Betrieb eines Bildungszentrums (30.000 m <sup>2</sup> )                       | Projektfiananzierung                  | 20 Jahre               | 42,0                           | 25,0%            | Jul 03   |
| Schulen in Monheim  | Stadt Monheim  | Nordrhein-Westfalen | Sanierung, Neubau, Finanzierung, Unterhaltung und Betrieb von 13 Schulen, Sport- und Turnhallen (40 Gebäude)    | Teilforfälligkeit mit Einredeverzicht | 25 Jahre               | 24,0                           | 15,0%            | Jan 04   |
| Sonderschule und Dreifachsporthalle in Frechen (Rhein-Erft-Kreis) | Rhein-Erft-Kreis   | Nordrhein-Westfalen | Planung, Bau, Finanzierung und Betrieb einer Sonderschule mit Sporthalle für geistig und körperlich Behinderte  | Forfälligkeit ohne Einredeverzicht    | 25 Jahre               | 15,0                           | 10,3%            | Feb 04   |
| Schulen im Kreis Offenbach (Los West)                             | Kreis Offenbach  | Hessen              | Sanierung, Finanzierung, Instandhaltung und Betrieb von 43 Schulen (288 Gebäude)                                | Forfälligkeit mit Einredeverzicht     | 15 Jahre               | 100,0                          | 19,3%            | März 04  |
| Schulen in Witten   | Stadt Witten   | Nordrhein-Westfalen | Neubau (3000 m <sup>2</sup> ) Sanierung, Finanzierung, Instandhaltung und Betrieb von 2 Schulstandorten         | Forfälligkeit mit Einredeverzicht     | 25 Jahre               | 13,0                           | 9,3%             | Aug 04   |
| Schulen im Kreis Offenbach (Los Ost)                              | Kreis Offenbach  | Hessen              | Sanierung, Finanzierung, Instandhaltung und Betrieb von 49 Schulen (282 Gebäude)                                | Forfälligkeit mit Einredeverzicht     | 15 Jahre               | 100,0                          | 18,1%            | Nov 04   |
| Sonderschule, Gütersloh   | Kreis Gütersloh  | Nordrhein-Westfalen | Neubau, Finanzierung und Betrieb von 2 Sonderschulen inkl. Turnhalle in Rietberg                                | Forfälligkeit mit Einredeverzicht     | 30 Jahre               | 10,0                           | 5,0%             | Jun 04   |
| Schulen in Bedburg  | Stadt Bedburg  | Nordrhein-Westfalen | Neubau einer Hauptschule, Sanierung eines Schulzentrums inkl. Sporthalle, Finanzierung und Betrieb (11 Gebäude) | Forfälligkeit mit Einredeverzicht     | 25 Jahre               | 11,0                           | 10,0%            | März 05  |
| Schulen in Köln   | Stadt Köln   | Nordrhein-Westfalen | Sanierung, Finanzierung, Instandhaltung und Bewirtschaftung von 7 Schulen                                       | Projektfiananzierung                  | 25 Jahre               | 34,0                           | 10,0%            | Apr 05   |
| Berufsschulzentrum in Leverkusen                                  | Stadt Leverkusen   | Nordrhein-Westfalen | Planung, Sanierung, Finanzierung und Betrieb eines Berufsschulzentrums  | Forfälligkeit mit Einredeverzicht     | 29 Jahre inkl. Bauzeit | 26,0                           | 15,0%            | Jun 05   |
| Schulen in Achim  | Stadt Achim  | Niedersachsen       | Planung, Neubau Hauptschule, Erweiterung Realschule, Finanzierung, Bauunterhaltung                              | Forfälligkeit mit Einredeverzicht     | 25 Jahre               | 8,4                            | 18,4%            | Aug 05   |
| Sekundarschule in Barleben  | Gemeinde Barleben  | Sachsen-Anhalt      | Planung, Neubau, Finanzierung und Betrieb   | Forfälligkeit mit Einredeverzicht     | 20 Jahre               | 7,0                            | 21,0%            | Feb 06   |
| Gymnasium in Schwarzenbek   | Stadt Schwarzenbek   | Schleswig-Holstein  | Planung, Neubau, Finanzierung und Betrieb Gymnasium mit 3-Feld-Sporthalle / Außenanlagen                        | Projektfiananzierung                  | 25 Jahre               | 20,0                           | 10,0%            | Mai 06   |
| Gymnasium in Twistringen  | Stadt Twistringen  | Niedersachsen       | Planung, Neubau, Finanzierung und Instandhaltung  | Forfälligkeit mit Einredeverzicht     | 25 Jahre               | 6,2                            | 26,0%            | Jul 06   |
| Schulen in Köln (Mittelstandspaket)                               | Stadt Köln   | Nordrhein-Westfalen | Planung, Sanierung, Bauzwischenfinanzierung und Betrieb   | keine Angaben                         | 25 Jahre               | 4,9                            | keine Angaben    | Aug 06   |
| Schule, Neuss   | Schulgebäude am Stadtwald GmbH / Gr., Stadt Neuss als Gesellschafter | Nordrhein-Westfalen | Planung, Bau, Finanzierung und Instandhaltung - ISR Internationale Schule am Rhein in Neuss als Nutzer          | Forfälligkeit mit Einredeverzicht     | 25 Jahre               | 18,5                           | keine Angaben    | Nov 06   |

| Projekt / Ort  | Auftraggeber   | Land                | Leistungsumfang   | Finanzierungsform  | Betriebszeitraum | Investitionsvolumen [Mio. EUR] | Effizienzvorteil | Zuschlag |
|--|--|---------------------|---|--|------------------|--------------------------------|------------------|----------|
| <b>Bildungseinrichtungen (Fortsetzung)</b>                                     |  |                     |   |  |                  |                                |                  |          |
| Berufsbildende Schulen, Buchholz i.d.N   | Landkreis Harburg  | Niedersachsen       | Planung, Finanzierung, Bau, Betrieb und Verwertung nach Nutzungsende  | Forfaitierung mit Einredeverzicht                                      | 20 Jahre         | 3,6                            | 8,0%             | Nov 06   |
| Schulen, Halle   | Stadt Halle  | Sachsen-Anhalt      | Sanierung, Finanzierung, Unterhaltung und Bewirtschaftung von 9 Schulen inkl. Sporthallen                         | Forfaitierung mit Einredeverzicht                                      | 25 Jahre         | 45,0                           | 19,0%            | Dez 06   |
| Kitas, Halle   | Stadt Halle  | Sachsen-Anhalt      | Sanierung, Finanzierung, Unterhaltung und Bewirtschaftung von 2 Kindertagesstätten                                | Forfaitierung mit Einredeverzicht                                      | 25 Jahre         | 8,0                            | 12,0%            | Dez 06   |
| Schulen, Lahn-Dill-Kreis / Weizlar   | Kreis Lahn-Dill  | Hessen              | Neubau einer Schule und einer Dreifeld-Halle, Mensa, Sanierung Schule und Betrieb                                 | Projektfiananzierung   | 25 Jahre         | 27,0                           | 10,0%            | Jan 07   |
| <b>Verwaltungsgebäude</b>  |  |                     |   |  |                  |                                |                  |          |
| Kreishaus in Unna  | Kreis Unna   | Nordrhein-Westfalen | Sanierung, Erweiterung, Finanzierung und Betrieb des Kreishauses  | Projektfiananzierung   | 25 Jahre         | 20,0                           | 6,3%             | Sep 04   |
| Rathaus in Gladbeck  | Stadt Gladbeck   | Nordrhein-Westfalen | Abriss von zwei Bürotürmen / Bau, Finanzierung und Betrieb eines neuen Verwaltungsgebäudes am Rathaus (11.000 m²) | Forfaitierung mit Einredeverzicht                                      | 25 Jahre         | 16,0                           | 13,5%            | Sep 04   |
| Landratsamt Bodenseekreis in Friedrichshafen                                   | Bodenseekreis  | Baden-Württemberg   | Planung, Neubau, Finanzierung und Betrieb des Landratsamtes   | Forfaitierung mit Einredeverzicht                                      | 20 Jahre         | 11,5                           | 20%              | Aug 05   |
| Justizzentrum, Chemnitz-Kaiberg  | Land Sachsen   | Sachsen             | Planung, Bau, Finanzierung und Betrieb von Verwaltungs- und Gerichtsgebäude                                       | Forfaitierung mit Einredeverzicht                                      | 20 Jahre         | 28,1                           | 14,3%            | Sep 06   |
| Finanzzentrum Altmarkt, Kassel   | Land Hessen  | Hessen              | Planung, Errichtung, Finanzierung und Betrieb   | Projektfiananzierung   | 30 Jahre         | 30,0                           | 12,0%            | Nov 06   |
| Heinrich-Böll-Stiftung, Berlin (Investitione aus Mitteln der BRD (finanziert)) | Heinrich-Böll-Stiftung   | Berlin              | Errichtung, Finanzierung und Betrieb  | Forfaitierung mit Einredeverzicht                                      | 15 Jahre         | 12,4                           | keine Angaben    | Dez 06   |
| Rathaus Freudenberg  | Stadt Freudenberg  | Nordrhein-Westfalen | Schlüsselfertige Errichtung sowie Instandhaltung und Wartung, Abriss Bestand                                      | keine Angaben  | 25 Jahre         | 4,6                            | keine Angaben    | Feb 07   |
| <b>Gesundheitsimmobilien</b>   |  |                     |   |  |                  |                                |                  |          |
| Westdeutsches Protonentherapiezentrum, Essen                                   | Uni-Klinik Essen, Westdeutsche Protonentherapiezentrum Essen gGmbH | Nordrhein-Westfalen | Planung, Bau, Technik, Wartung, Instandhaltung und Finanzierung   | Projektfiananzierung<br>EK: 7 Mio. €<br>MK: 7 Mio. €<br>FK: 122 Mio. € | 15 Jahre         | 136,0                          | keine Angaben    | Jun 06   |
| <b>Justizvollzugsanstalten</b>   |  |                     |   |  |                  |                                |                  |          |
| JVA, Stadelheim  | Land Bayern  | Bayern              | Planung und Bau, Finanzierung und techn. Unterhaltung d. Frauenabteilung und Jugendarrestanstalt                  | Forfaitierung mit Einredeverzicht                                      | 20 Jahre         | 27                             | keine Angaben    | Mai 06   |
| JVA, Offenburg   | Land Baden-Württemberg   | Baden-Württemberg   | Bau, Finanzierung und Bauunterhaltung und Schönheitsreparaturen   | Forfaitierung mit Einredeverzicht                                      | 20 Jahre         | 66                             | 15,0%            | Okt 06   |
| JVA, Burg  | Land Sachsen-Anhalt  | Sachsen-Anhalt      | Planung, Errichtung, Finanzierung und Betrieb   | Projektfiananzierung   | 25 Jahre         | 100                            | 12,0%            | Dez 06   |

| Projekt / Ort   | Auftraggeber                                   | Land                                  | Leistungsumfang   | Finanzierungsform                 | Betriebszeitraum | Investitionsvolumen [Mio. EUR] | Effizienzvorteil | Zuschlag |
|---|--|---------------------------------------|---|-----------------------------------|------------------|--------------------------------|------------------|----------|
| <b>Sport-, Freizeit-, und Kultureinrichtungen</b>                   |  |                                       |   |                                   |                  |                                |                  |          |
| Thermalbad in Wiesbaden   | Landes - Hauptstadt Wiesbaden                  | Hessen                                | Sanierung, Erweiterung, Finanzierung und Betrieb des Thermalbades   | Forfälligkeit mit Einredeverzicht | 23 Jahre         | 22,0                           | 12%              | Jan 02   |
| Sporthallen in Münster  | Stadt Münster                                  | Nordrhein-Westfalen                   | Planung, Bau, Finanzierung und Unterhaltung von 3 Dreifeldsporthallen   | Forfälligkeit mit Einredeverzicht | 30 Jahre         | 6,5                            | 15,0%            | Jun 04   |
| Freizeitbad in Lüdinghausen   | Stadt Lüdinghausen                             | Nordrhein-Westfalen                   | Planung, Sanierung, Erweiterung, Finanzierung und Betrieb des Panoramabades   | Forfälligkeit mit Einredeverzicht | 30 Jahre         | 9,6                            | 20%              | Jun 04   |
| Umbau und Sanierung Lippfandhalle                                   | Kreis Lippe                                    | Nordrhein-Westfalen                   | Planung, Bau, Finanzierung und Instandhaltung   | Forfälligkeit mit Einredeverzicht | 20 Jahre         | 14,0                           | 19%              | Jun 04   |
| Freizeitbad in Leimen   | Stadt Leimen                                   | Baden-Württemberg                     | Planung, Sanierung, Finanzierung und Betrieb von Frei- und Hallenbad + Kegelbahn  | Forfälligkeit mit Einredeverzicht | 30 Jahre         | 10,8                           | 20,0%            | Apr 05   |
| Thermalbad in Furth   | Stadt Furth                                    | Bayern                                | Neubau Thermalbad, Sanierung Freibad, Finanzierung und Betrieb, Übernahme und Betrieb weiteres Hallenbad                              | Forfälligkeit mit Einredeverzicht | 30 Jahre         | 33,0                           | keine Angaben    | Jun 05   |
| Misburger Bad in Hannover   | Stadt Hannover                                 | Niedersachsen                         | Planung, Sanierung, Erweiterung, Finanzierung und Betrieb zum Gesundheits- und Badepark   | Forfälligkeit mit Einredeverzicht | 30 Jahre         | 11,3                           | 25,0%            | Sep 05   |
| Hallen- und Freibad in Senden                                       | Gemeinde Senden                                | Nordrhein-Westfalen                   | Planung, Abriss, Neubau, Finanzierung und Betrieb   | Forfälligkeit mit Einredeverzicht | 25 Jahre         | 10,0                           | keine Angaben    | Nov 05   |
| Baderzentrum in Cottbus   | Stadt Cottbus                                  | Brandenburg                           | Planung, Neubau, Finanzierung und Betrieb eines Baderzentrums   | Forfälligkeit mit Einredeverzicht | 25 Jahre         | 16,0                           | 12%              | Dez 05   |
| Multifunktionsporthalle in Bestensee                                | Gemeinde Bestensee                             | Brandenburg                           | Planung, Bau, Finanzierung, Bauunterhaltung, Reinigung, Ver- und Entsorgung mit Wasser, Strom, Heizung                                | Forfälligkeit mit Einredeverzicht | 25 Jahre         | 3,5                            | 5,9%             | Aug 06   |
| Keltum-Therme, Sylt Ost   | Gemeinde Sylt-Ost                              | Schleswig-Holstein                    | Planung, Errichtung, Objektüberwachung und Betrieb  | Forfälligkeit mit Einredeverzicht | 20 Jahre         | 15,3                           | keine Angaben    | Sep 06   |
| Sport- und Veranstaltungszentrum, Schwerin                          | Stadt Schwerin                                 | Mecklenburg-Vorpommern                | Sanierung, Neubau eines Sportinternats, Finanzierung und Betrieb  | keine Angaben                     | 25 Jahre         | 22,0                           | keine Angaben    | Mrz 07   |
| <b>Parkhäuser und sonstige Gebäude</b>                              |  |                                       |   |                                   |                  |                                |                  |          |
| Parkhaus am Bundesverwaltungsgericht in Leipzig                     | Stadt Leipzig                                  | Sachsen                               | Planung, Finanzierung, Bau und Betrieb eines dreigeschossigen unterirdischen Parkhauses mit 311 öffentlichen Stellplätzen             | Projektfinanzierung               | 30 Jahre         | 7,0                            | 12,30%           | Apr 04   |
| Parkhaus unter dem Bowling Green in Wiesbaden                       | Stadt Wiesbaden                                | Hessen                                | Planung, Finanzierung, Bau und Betrieb eines Parkhauses mit 490 unter- und oberirdische Stellplätzen, Neugestaltung des Bowling Green | Projektfinanzierung               | 50 Jahre         | 19,0                           | keine Angaben    | Jan 05   |
| Logistikzentrum mit Parkhaus am Klinikum Dortmund                   | Ernesto Grundstücksverwaltungsgesellschaft mbH | Nordrhein-Westfalen                   | Planung, Errichtung, Finanzierung, Unterhaltung und Betrieb eines Logistikzentrums mit Parkhaus                                       | Forfälligkeit mit Einredeverzicht | 20 Jahre         | 21,0                           | keine Angaben    | Mai 05   |
| Hubschrauber-Trainings-Simulatoren, Bückeburg, Holzort und Fassberg | Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung      | Bundesprojekt: Standort Niedersachsen | Bau und Betrieb von Hubschraubersimulatoren   | Projektfinanzierung               | 17,5 Jahre       | 245,0                          | keine Angaben    | Nov 05   |
| Parkhaus an der Universitätsklinik Düsseldorf                       | Uni-Klinik Düsseldorf                          | Nordrhein-Westfalen                   | Planung, Errichtung, Finanzierung, Bewirtschaftung und Instandhaltung eines Parkhauses  | Projektfinanzierung               | 30 Jahre         | 7,0                            | keine Angaben    | Apr 06   |

Quelle: Hauptverband der Deutschen Bauindustrie

## QUELLENVERZEICHNIS

### LITERATUR

- Achleitner, A.-K./Wagner, N. (2006):** Real Estate Private Equity und seine Bedeutung aus der Kapitalmarktperspektive, in: Rottke, N./Rebitzer, D. (Hrsg.): Handbuch Real Estate Private Equity, Köln 2006, S. 65-76.
- Achleitner, A.-K./Wahl, S. (2004):** Private Debt als alternative Finanzierungsform für mittelständische Unternehmen, in: Achleitner, A.-K./von Einem, C./von Schröder, B. (Hrsg.): Private Debt - alternative Finanzierung für den Mittelstand. Finanzmanagement, Rekapitalisierung, Institutionelles Fremdkapital, Stuttgart 2004, S. 41-80.
- Akintoye, A. S. et al. (2003):** Achieving best value in private finance initiative project procurement, in: Construction Management and Economics, Vol. 21, July 2003, S. 461-470.
- Akintoye, A. S./MacLeod, M. J. (1997):** Risk Analysis and Management in Construction, in: International Journal of Project Management, Vol. 15, No. 1, S. 31-38.
- Alda, W./Lassen, J. (2005):** Kapitalanlagegesellschaften, in: Schulte, K.-W./Bone-Winkel, S./Thomas, M. (Hrsg.): Handbuch Immobilien-Investition, 2., vollst. überarb. Aufl., Köln 2005, S. 87-121.
- Alfen, H. W./Daube, D. (2005):** Public Private Partnership im Hochbau. Evaluierung der Wirtschaftlichkeitsvergleiche der ersten PPP-Pilotprojekte im öffentlichen Hochbau in NRW, Düsseldorf 2005.
- Alfen, H. W./Elbing, C. (2006):** Berücksichtigung von Risiken, in: Littwin, F./Schöne, F.-J. (Hrsg.): Public Private Partnership im öffentlichen Hochbau, Stuttgart 2006, S. 220-262.
- Alfen, H. W./Fischer, K. (2005):** Der PPP-Beschaffungsprozess, in: Weber, M./Schäfer, M./Hausmann, F. L. (Hrsg.): Public Private Partnership, München 2005, S. 1-84.

- Alfen, H. W./Fischer, K. (2006):** Public Private Partnership (PPP) als alternative Beschaffungsvariante der öffentlichen Hand, in: Schulte, K.-W. et al. (Hrsg.): Handbuch Immobilienmanagement der öffentlichen Hand, Köln 2006, S. 323-345.
- Arendt, S./Puzicha, J. (2006):** PPP im öffentlichen Hochbau als Geschäftsfeld für Bau- und Immobilienunternehmen, in: Schulte, K.-W. et al. (Hrsg.): Handbuch Immobilienmanagement der öffentlichen Hand, Köln 2006, S. 401-423.
- Arndt, H.-W./Rudolf, W. (1991):** Öffentliches Recht: Grundriß für das Studium der Rechts- und Wirtschaftswissenschaft, 8., überarb. Aufl., München 1991.
- Arndt, R. H. (2000):** Getting a fair deal: Efficient risk allocation in the private provision of infrastructure, Diss., Melbourne 2000.
- Arnold, W./Hüfner, P. (2004):** Public Private Partnership - Chance für die Modernisierung von Infrastruktur und Verwaltung, in: Die Bank, Heft 6/7, S. 426-429.
- Asenova, D./Beck, M. (2003):** A financial perspective on risk management in public-private partnership, in: Akintoye, A. S./Beck, M./Hardcastle, C. (Hrsg.): Public-Private Partnerships. Managing risks and opportunities, Oxford u.a. 2003, S. 127-151.
- Backhaus, K./Werthschulte, H. (2003):** Die Projektfinanzierung im Kontext der internationalen Auftragsfinanzierung, in: Backhaus, K./Werthschulte, H. (Hrsg.): Projektfinanzierung. Wirtschaftliche und rechtliche Aspekte einer Finanzierungsmethode für Großprojekte, 2., völlig neu bearb. und erw. Aufl., Stuttgart 2003, S. 1-9.
- Bader, H. (1996):** Private Equity als Anlagekategorie: Theorie, Praxis und Portfoliomanagement für institutionelle Investoren, Diss., St. Gallen 1996.
- Bakatjan, S./Arikan, M./Tiong, R. (2003):** Optimal Capital Structure Model for BOT Power Projects in Turkey, in: Journal of Construction Engineering and Management, Vol. 129, No. 1, S. 89-97.

- Ball, R./Heafey, M./King, D. (2003):** Risk Transfer and Value for Money in PFI Projects, in: Public Management Review, Vol. 5, No. 2, S. 279-290.
- Ballard, T. (2000):** Does Mezzanine Real Estate Investing Make Sense Today?, in: Real Estate Finance, Vol. 17, No. 2, S. 37-46.
- Barrett, T./Nylund-Green, P. (2006):** Europaweiter PPP-Erfahrungsaustausch durch das European PPP Expertise Center (EPEC) bei der EIB, in: Knop, D. (Hrsg.): Public Private Partnership - Jahrbuch 2006, Frankfurt am Main 2006, S. 124-127.
- Bart, K. (2006):** Eigenkapital und Fondsmodelle für PPP-Projekte, in: Immobilien und Finanzierung, 57. Jahrgang, Nr. 18, S. 618-619.
- Beck, R. (2006):** Kauf eines Wohnimmobilienportfolios am Beispiel Morgan Stanley/Corpus und ThyssenKrupp, in: Rottke, N./Rebitzer, D. (Hrsg.): Handbuch Real Estate Private Equity, Köln 2006, S. 657-674.
- Beckers, T. (2005):** Die Realisierung von Projekten nach dem PPP-Ansatz bei Bundesfernstraßen. Ökonomische Grundlagen und eine Analyse des F-Modells, des A-Modells sowie des Funktionsbauvertrages, Diss., Berlin 2005.
- Beckmann, D. (2003):** Controlling Betreibermodell-basierter Infrastrukturprojekte: Eine Konzeption aus Projektträgersicht, Diss., Aachen 2003.
- Beenhakker, H. L. (1997):** Risk management in project finance and implementation, Westport 1997.
- Berry, J. et al. (1999):** An assessment of property investment vehicles with particular reference to German funds, in: Journal of Property Investment and Finance, Vol. 17, No. 5, S. 430-443.
- Bertelsmann Stiftung/Clifford Chance Pünder/Initiative D21 (2003a) (Hrsg.):** Public Private Partnership und E-Government, Gütersloh, Kassel 2003.
- Bertelsmann Stiftung/Clifford Chance Pünder/Initiative D21 (2003b) (Hrsg.):** Prozessleitfaden Public Private Partnership, Frankfurt am Main 2003.

- Bienert, S. (2004):** Auswirkungen der neuen Eigenkapitalrichtlinien für Banken (Basel II) auf die Projektfinanzierung in der Immobilienwirtschaft, Diss., Freiburg 2004.
- Bilfinger Berger (2007):** Geschäftsbericht 2006, Mannheim 2007.
- Blohm, H./Lüder, K./Schaefer, C. (2006):** Investition: Schwachstellenanalyse des Investitionsbereichs und Investitionsrechnung, 9., überarb. u. aktualisierte Aufl., München 2006.
- BMVBS (2006) (Hrsg.):** Bundesregierung will PPP-Quote steigern, Pressemitteilung Nr. 069/2006 vom 7. März 2006, Berlin 2006.
- BMVBS (2007):** Struktur des föderalen PPP Kompetenz-Netzwerks, <http://www.ppp-bund.de/wirueberuns.htm>, Abrufdatum: 16. März 2007.
- BMVBW (2003a) (Hrsg.):** Gutachten: PPP im öffentlichen Hochbau, Bd. 1: Leitfaden, Berlin 2003.
- BMVBW (2003b):** Gutachten: PPP im öffentlichen Hochbau, Bd. 3: Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen, Teilband 2, Arbeitspapier Finanzierung, Berlin 2003.
- BMWA (2003) (Hrsg.):** Public Private Partnership. Ein Leitfaden für öffentliche Wirtschaft und Unternehmer, Eschborn 2003.
- Böger, T. R./Boll, P. (2003):** Die Rolle des Financial Advisers in der Projektfinanzierung, in: Backhaus, K./Werthschulte, H. (Hrsg.): Projektfinanzierung. Wirtschaftliche und rechtliche Aspekte einer Finanzierungsmethode für Großprojekte, 2., völlig neu bearb. und erw. Aufl., Stuttgart 2003, S. 37-60.
- Bohnsack, R./Marotzki, W./Meuser, M. (2003):** Hauptbegriffe qualitativer Sozialforschung, Opladen 2003.
- Bone-Winkel, S./Schulte, K.-W./Focke, C. (2005):** Begriff und Besonderheiten der Immobilie als Wirtschaftsgut, in: Schulte, K.-W. (Hrsg.): Immobilienökonomie, Bd. 1, Betriebswirtschaftliche Grundlagen, 3., vollst. überarb. u. erw. Aufl., München 2005, S. 3-25.

- Bone-Winkel, S./Schulte, K.-W./Sotelo, R. (2005):** Beurteilung indirekter Immobilienanlagen, in: Schulte, K.-W. (Hrsg.): Immobilienökonomie, Bd. 1, Betriebswirtschaftliche Grundlagen, 3., vollst. überarb. u. erw. Aufl., München 2005, S. 687-710.
- Bortz, J./Döring, N. (2002):** Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler, 3., überarb. Aufl., Berlin u.a. 2002.
- BPPP (2006):** Risiken immobilienwirtschaftlicher PPPs aus Sicht der beteiligten Akteure, in: Pfnür, A. (Hrsg.): Arbeitspapiere zur immobilienwirtschaftlichen Forschung und Praxis, Nr. 4, Darmstadt 2006.
- Braun, H. (1984):** Risikomanagement: Eine spezifische Controllingaufgabe, Darmstadt 1984.
- Braune, G. D. (2006a):** Arten privater Finanzierungsquellen, in: Littwin, F./Schöne, F.-J. (Hrsg.): Public Private Partnership im öffentlichen Hochbau, Stuttgart 2006, S. 263-279.
- Braune, G. D. (2006b):** Finanzierungsfähigkeit von Projekten, in: Littwin, F./Schöne, F.-J. (Hrsg.): Public Private Partnership im öffentlichen Hochbau, Stuttgart 2006, S. 289-303.
- Brauser, H.-L./Lienenkamp, R. (2006):** Der Gang zum Amt war gestern, in: Pauly, L. (Hrsg.): Das neue Miteinander - Public Private Partnership für Deutschland, Hamburg 2006, S. 281-288.
- Broadbent, J./Gill, J./Laughlin, R. (2003):** Evaluating the Private Finance Initiative in the National Health Service in the UK, in: Accounting, Auditing and Accountability Journal, Vol. 16, No. 3, S. 422-445.
- Broadbent, J./Laughlin, R. (1999):** The private finance initiative: clarification of a future research agenda, in: Financial Accountability and Management, Vol. 15, No. 2, S. 95-114.
- Broadbent, J./Laughlin, R. (2003):** Public private partnership: an introduction, in: Accounting, Auditing and Accountability Journal, Vol. 16, No. 3, S. 332-341.

- Brockhoff, P./Zimmermann, M. (2005):** Public Real Estate Management, in: Schulte, K.-W. (Hrsg.): Immobilienökonomie, Bd. 1, Betriebswirtschaftliche Grundlagen, 3., vollst. überarb. u. erw. Aufl., München 2005, S. 897-916.
- Brübach, J. (2005):** Private Direktinvestitionen, in: Schulte, K.-W./Bone-Winkel, S./Thomas, M. (Hrsg.): Handbuch Immobilien-Investition, 2., vollst. überarb. Aufl., Köln 2005, S. 67-86.
- Budäus, D. (1981):** Betriebswirtschaftliche Instrumente zur Entlastung kommunaler Haushalte, Baden-Baden 1981.
- Budäus, D. (2003):** Public Private Partnership - Ansätze, Funktionen, Gestaltungsbedarfe, in: Gesellschaft für öffentliche Wirtschaft (Hrsg.): Public Private Partnership: Formen - Risiken - Chancen, Berlin 2003, S. 9-22.
- Budäus, D. (2004):** Public Private Partnership. Strukturierung eines nicht ganz neuen Problemfeldes, in: zfo, 73. Jahrgang, Nr. 6, S. 312-318.
- Budäus, D./Grüning, G. (1997):** Public Private Partnership - Konzeption und Probleme eines Instruments zur Verwaltungsreform aus Sicht der Public Choice-Theorie, in: Budäus, D./Eichhorn, P. (Hrsg.): Public Private Partnership. Neue Formen öffentlicher Aufgabenwahrnehmung, Baden-Baden 1997, S. 25-66.
- Bull, A. (1996):** Purchaser and provider relations in the UK: a perspective from the private sector, in: Journal of Management in Medicine, Vol. 10, No. 4, S. 4-11.
- Bundesministerium für Verkehr, B.-u. W. (2003b):** Gutachten: PPP im öffentlichen Hochbau, Bd. 2: Rechtliche Rahmenbedingungen, Berlin 2003.
- Bundesministerium für Verkehr, B.-u. W. (2003d):** Gutachten: PPP im öffentlichen Hochbau, Bd. 4: Sammlung und systematische Auswertung der Informationen zu PPP-Beispielen, Berlin 2003.
- Bundesministerium für Verkehr, B.-u. W. (2003e):** Gutachten: PPP im öffentlichen Hochbau, Bd. 5: Strategie/Task Forces: Strukturskizze für das föderale Kompetenzzentrum, Berlin 2003.
- Burger, A./Buchhart, A. (2002):** Risiko-Controlling, München u.a. 2002.

- Busch, T. (2003):** Risikomanagement in Generalunternehmungen: Identifizierung operativer Projektrisiken und Methoden zur Risikobewertung, Diss., Zürich 2003.
- Čadež, I. (1998):** Risikowertanalyse als Entscheidungshilfe zur Wahl des optimalen Bauvertrags, Diss., Düsseldorf 1998.
- Cadmus, A./von Bodecker, M. (2005):** Immobilien-Aktiengesellschaften und REITs, in: Schulte, K.-W./Bone-Winkel, S./Thomas, M. (Hrsg.): Handbuch Immobilien-Investition, 2., vollst. überarb. Aufl., Köln 2005, S. 123-150.
- Campbell, R. D./Sirmans, C. F. (2002):** Policy implications of structural options in the development of real estate investment trusts in Europe, in: Journal of Property Investment and Finance, Vol. 20, No. 4, S. 388-405.
- Chalmers, A. F. (1999):** Grenzen der Wissenschaft, Berlin u.a. 1999.
- Chapman, C./Ward, S. (1997):** Project risk management: processes, techniques and insights, Chichester u.a. 1997.
- Chinyio, E./Fergusson, A. (2003):** A construction perspective on risk management in public-private partnership, in: Akintoye, A. S./Beck, M./Hardcastle, C. (Hrsg.): Public-Private Partnerships. Managing risks and opportunities, Oxford u.a. 2003, S. 95-126.
- Christen, J. (2006):** Stand und Ausblick aus Sicht der PPP-Task Force des Bundes, in: Knop, D. (Hrsg.): Public Private Partnership - Jahrbuch 2006, Frankfurt am Main 2006, S. 13-15.
- Coulson, A. (2005):** A plague on all your partnerships: theory and practice in regeneration, in: International Journal of Public Sector Management, Vol. 18, No. 2, S. 151-163.
- Cropley, A. J. (2002):** Qualitative Forschungsmethoden: Eine praxisnahe Einführung, Eschborn 2002.
- Davoudi, S. (2005):** PFI bonds finance bricks and mortar. Low interest rates have led to novel ways of paying for big projects, in: Financial Times, 15. Dezember 2005, S. 24.

- Derks, K. (1997):** Die Quantifizierung des Wagnisses durch die Bewertung der Einzelansätze der vorkalkulatorischen Kostenermittlung auszuführender Bauleistungen: dargestellt am Beispiel des Microvertriebs; ein Baustein zum Qualitätsmanagement in der Phase der Angebotsbearbeitung, Diss., Wuppertal 1997.
- Deutsches Institut für Urbanistik (2005) (Hrsg.):** Public Private Partnership Projekte. Eine aktuelle Bestandsaufnahme in Bund, Ländern und Kommunen, Berlin 2005.
- Dixon, T./Pottinger, G./Jordan, A. (2005):** Lessons from the private finance initiative in the UK - benefits, problems and critical success factors, in: Journal of Property Investment and Finance, Vol. 23, No. 5, S. 412-423.
- Drömann, D. (2005):** Hilfestellungen durch Kompetenzzentren in Projektvorbereitung und Projektrealisierung, in: Weber, M./Schäfer, M./Hausmann, F. L. (Hrsg.): Public Private Partnership, München 2005, S. 651-657.
- Drost, F. M. (2006):** Berlin lockt Großinvestoren: Bundesfinanzministerium denkt über Infrastrukturfonds nach, in: Handelsblatt, Nr. 051, 13. März 2006, S. 25.
- Drost, F. M. (2007):** Entlastung für Kommunen - Privates Kapital soll öffentliche Aufgaben finanzieren, in: Handelsblatt, Nr. 047, 7. März 2007, S. 22.
- Drukarczyk, J. (2003):** Finanzierung: eine Einführung, 9., neu bearb. Aufl., Stuttgart 2003.
- Ecke, C. (2004):** Strategisches Immobilienmanagement der öffentlichen Hand. Empirische Untersuchungen und Handlungsempfehlungen, in: Schulte, K.-W. (Hrsg.): Schriften zur Immobilienökonomie, Bd. 27, Köln 2004.
- Edwards, P./Bowen, P. (2003):** Risk perception and communication in public-private partnerships, in: Akintoye, A. S./Beck, M./Hardcastle, C. (Hrsg.): Public-Private Partnerships. Managing risks and opportunities, Oxford u.a. 2003, S. 79-92.
- Eggers, M. (2004):** Public Private Partnership. Eine strukturierende Analyse auf der Grundlage von ökonomischen und politischen Potenzialen, Diss., Hamburg 2004.

- Elbing, C. (2006):** Risikomanagement für Public Private Partnership-Projekte und -Projektportfolios im Schulsektor aus der Sicht von Investoren aus der Bauwirtschaft, Diss., Weimar 2006.
- El-Haram, M. A./Agapiou, A. (2002):** The role of the facility manager in new procurement routes, in: Journal of Quality in Maintenance Engineering, Vol. 8, No. 2, S. 124-134.
- El-Haram, M. A./Marenjak, S./Horner, M. W. (2002):** Development of a generic framework for collecting whole life cost data for the building industry, in: Journal of Quality in Maintenance Engineering, Vol. 8, No. 2, S. 144-151.
- Endler, J./Andrews, I. (2006):** Lehrstück für PPP Modelle. Britische Erfahrungen mit dem Vergabeverfahren, in: Knop, D. (Hrsg.): Public Private Partnership - Jahrbuch 2006, Frankfurt am Main 2006, S. 131-134.
- English, L./Guthrie, J. (2003):** Driving privately financed projects in Australia: what makes them tick?, in: Accounting, Auditing and Accountability Journal, Vol. 16, No. 3, S. 493-511.
- Ennemann, U. (2003):** Wirtschaftliche Führung öffentlicher Krankenhäuser - eine kritische Betrachtung der Public Private Partnership im deutschen Krankenhauswesen aus institutionenökonomischer Sicht, Diss., Paderborn 2003.
- Eppinger, F./Käsewieter, H.-W./Miksch, J. (2005):** Die Bedeutung der Finanzierung innerhalb eines PPP-Projektes, in: Meyer-Hofmann, B./Riemenschneider, F./Wehrauch, O. (Hrsg.): Public Private Partnership. Gestaltung von Leistungsbeschreibungen, Finanzierung, Ausschreibung und Verträgen in der Praxis, Köln/Berlin/München 2005, S. 290-333.
- EPRA (2005) (Hrsg.):** European REIT Regimes and the impact of the EC treaty freedoms, Schiphol 2005.
- Esty, B. C. (2004):** Modern Project Finance - A Casebook, Boston 2004.
- Euler, R. et al. (2006):** Marode Gebäude, marode Finanzen. Die Kommunen klagen, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung, Nr. 6, 7. Januar 2006, S. 1f.

- Eurostat (2004):** Neue Eurostat-Entscheidung zu Defizit und Schuldenstand: Behandlung öffentlich-privater Partnerschaften, Eurostat-Pressemitteilung 18/2004 vom 11. Februar 2004, Luxemburg 2004.
- Fahrholz, B. (1998):** Neue Formen der Unternehmensfinanzierung: Unternehmensübernahmen, Big-Ticket-Leasing, Asset Backed- und Projektfinanzierungen, München 1998.
- Finanzministerium des Landes Nordrhein-Westfalen (2003) (Hrsg.):** Public Private Partnership in NRW. Ein Leitfaden für PPP/PFI- Organisationsmodelle, Düsseldorf 2003.
- Finanzministerkonferenz (2006) (Hrsg.):** Leitfaden für Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen bei PPP-Projekten, o.O. 2006.
- Finnerty, J. D. (1996):** Project financing. Asset-based financial engineering, New York u.a. 1996.
- Fischer, C./Bischoff, T. (2005):** Bau-Projektmanagement, in: Schulte, K.-W. (Hrsg.): Immobilienökonomie, Bd. 1, Betriebswirtschaftliche Grundlagen, 3., vollst. überarb. u. erw. Aufl., München 2005, S. 301-342.
- Fitzgerald, E./Melvin, D. (2002):** The UK private finance initiative and Glasgow schools, in: Facilities, Vol. 20, No. 3/4, S. 119-226.
- Fleckenstein, M. (2005):** Vorfahrt für Partnerschaftsmodelle. PPP-Beschleunigungsgesetz tritt in Kraft, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung, Nr. 162, 15. Juli 2005, S. 41.
- Fleischer, K./Effenberger, S. (2006):** Infrastrukturfonds - neue Finanzierungsquellen für PPP, in: Immobilien und Finanzierung, 57. Jahrgang, Nr. 18, S. 624-626.
- Flewelling, S. G./Spiessbach, M. F. (1982):** Immobilien über Anteilsscheine, in: Jansen, D. E./Mattern, A. (Hrsg.): Immobilienanlagen in den USA. Investition mit Zukunft, München 1982, S. 256-272.
- Fox, J./Tott, N. (2000):** The PFI Handbook, Bristol 2000.
- Franke, A. (1993):** Risikobewußtes Projektcontrolling, Diss., Köln 1993.

- Friedemann, J. (2006):** Eine Flut von Infrastrukturfonds, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung, Nr. 274, 24. November 2006, S. 51.
- Friedemann, J. (2007):** Infrastrukturfonds stoßen auf viele Hindernisse, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung, Nr. 22, 26. Januar 2007, S. 45.
- Funk, B./Schultz-Eickhorst, T. (2002):** REITs und REITs-Fonds, in: Schulte, K.-W. et al. (Hrsg.): Handbuch Immobilien-Banking. Von der traditionellen Immobilien-Finanzierung zum Immobilien-Investmentbanking, Köln 2002, S. 789-813.
- Gallimore, P./Williams, W./Woodward, D. (1997):** Perceptions of risk in the Private Finance Initiative, in: Journal of Property Finance, Vol. 8, No. 2, S. 164-176.
- Ganswindt, T. (2006):** Den digitalen Graben schließen, in: Pauly, L. (Hrsg.): Das neue Miteinander - Public Private Partnership für Deutschland, Hamburg 2006, S. 257-264.
- Gereth, B./Schulte, K.-W. (1992):** Mezzanine-Finanzierung, Bergisch Gladbach, Köln 1992.
- Gerharz, M. (2006):** Auf gute Zusammenarbeit, in: Immobilien Manager, 2006, Nr. 7/8, S. 10-12.
- Gläser, J./Laudel, G. (2004):** Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse als Instrumente rekonstruierender Untersuchungen, Wiesbaden 2004.
- Gottschling, I. (2005):** Projektanalyse und Wirtschaftlichkeitsvergleich bei PPP-Projekten im Hochbau - Entscheidungsgrundlage für Schulprojekte, in: Kochendörfer, B. (Hrsg.): Mitteilungen des Fachgebietes Bauwirtschaft und Baubetrieb an der Technischen Universität Berlin, Heft 26, Berlin 2005.
- Granzow, A./Stratmann, K. (2005):** Schulen, Tunnel und Brücken - Die Task-Force PPP trommelt zur Freude der Bauindustrie für Kooperationen zwischen öffentlicher Hand und Privatunternehmen in: Handelsblatt, Nr. 168, 31. August 2005, S. 20.

- Grimsey, D./Lewis, M. K. (2002):** Evaluating the risks of public private partnerships for infrastructure projects, in: *International Journal of Project Management*, No. 20, S. 107-118.
- Grimshaw, D./Vincent, S./Willmott, H. (2002):** Going privately: partnership and outsourcing in UK public services, in: *Public Administration*, Vol. 80, No. 3, S. 475-502.
- Grohnert, A.-C. (2005):** Öffentlich Private Partnerschaft - Allheilmittel oder Mogeelpackung?, in: *Immobilien und Finanzierung*, 56. Jahrgang, Nr. 18, S. 636-638.
- Grotowski, T. (2005):** Projektfinanzierung versus kommunale Forfaitierung?, in: Knop, D. (Hrsg.): *Public Private Partnership - Jahrbuch 2005*, Frankfurt am Main 2005, S. 56-58.
- Gutmannsthal-Krizanits, H. (1994):** Risikomanagement von Anlagenprojekten: Analyse, Gestaltung und Controlling aus Contractorsicht, Wiesbaden 1994.
- Haller, M. (1986):** Risiko-Management: Eckpunkte eines integrierten Konzepts, in: Jacob, H./Müller, W. (Hrsg.): *Risiko-Management*, Wiesbaden 1986, S. 7-43.
- Handley-Schachler, M./Gao, S. (2003):** Can the Private Finance Initiative be used in Emerging Economies - Lessons from the UK's successes and failures, in: *Managerial Finance*, Vol. 29, No. 5/6, S. 36-51.
- Hanusch, H./Rauscher, G. (1981):** Gemeinden II: Kommunale Wirtschafts- und Sozialpolitik, in: Albers, W. u. a. (Hrsg.): *Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaften*, Bd. 3, Stuttgart/New York 1981, S. 495-507.
- Hardcastle, C./Boothroyd, K. (2003):** Risks overview in public-private partnership, in: Akintoye, A. S./Beck, M./Hardcastle, C. (Hrsg.): *Public-Private Partnerships. Managing risks and opportunities*, Oxford u.a. 2003, S. 31-58.
- Hausmann, F. L. (2006):** Current PPP Developments in Germany, in: *European Public Private Partnership Law Review*, Vol. 1, No. 1, S. 47-50.

- Heald, D. (2003):** Value for money tests and accounting treatment in PFI schemes, in: Accounting, Auditing and Accountability Journal, Vol. 16, No. 3, S. 342-371.
- Hellerforth, M. (2001):** Der Weg zu erfolgreichen Immobilienprojekten durch Risikobegrenzung und Risikomanagement, Eschborn 2001.
- Henderson, J./McGloin, E. (2004):** North/South infrastructure development via cross-border PPP mechanisms, in: The International Journal of Public Sector Management, Vol. 17, No. 5, S. 389-413.
- Herfurth, R./Keppler, H. (2006):** Financial Engineering, in: Rottke, N./Rebitzer, D. (Hrsg.): Handbuch Real Estate Private Equity, Köln 2006, S. 345-365.
- Hertz, D. B./Thomas, H. (1983):** Risk analysis and its applications, Chichester u.a. 1983.
- Hintze, M. (1998):** Betreibermodelle bei bautechnischen und maschinellen Anlagenprojekten. Beurteilung und Umsetzung aus Auftraggeber- und Projektträgersicht, in: Hahn, D./Krüger, W. (Hrsg.): Schriftenreihe des Instituts für Unternehmensplanung (IUP), Bd. 27, Gießen, Berlin 1998.
- HM Treasury (2004a) (Hrsg.):** Standardisation of PFI Contracts, London 2004.
- HM Treasury (2004b) (Hrsg.):** Quantitative Assessment User Guide, London 2004.
- HM Treasury (2006):** PFI: strengthening long term partnership, London 2006.
- HOCHTIEF (2007a):** HOCHTIEF öffnet PPP-Schulportfolio für Investoren, Pressemitteilung vom 18. Januar 2007, Essen 2007.
- HOCHTIEF (2007b):** Geschäftsbericht 2006, Essen 2007.
- Höftmann, B. (2001):** Public Private Partnership als Instrument der kooperativen und sektorübergreifenden Leistungsbereitstellung. Dargestellt an der neu strukturierten kommunalen Abfallwirtschaft, Diss., Lütjensee 2001.
- Hood, J./McGarvey, N. (2002):** Managing the risks of Public-Private Partnerships in Scottish Local Government, in: Policy Studies, Vol. 23, No. 1, S. 21-35.

- Horn, K.-U. (2003):** Public Private Partnership im Hochbau. Leitfaden Wirtschaftlichkeitsvergleich der PPP Task Force des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf 2003.
- Horn, L. (2004):** Ausschreibung und Vergabe durch die öffentliche Hand, in: Usinger, W./Minuth, K. (Hrsg.): Immobilien - Recht und Steuern. Handbuch für die Immobilienwirtschaft, 3., vollst. überarb. und erw. Aufl., Köln 2004, S. 597-641.
- Horváth, P. (2003):** Controlling, 8., vollst. überarb. Aufl., München 2003.
- HSBC (2006):** HSBC Infrastructure Company Limited - Propectus, London 2006.
- Huch, B./Tecklenburg, T. (2001):** Risikomanagement in der Bauwirtschaft, in: Götze, U./Henselmann, K./Mikus, B. (Hrsg.): Risikomanagement. Beiträge zur Unternehmensplanung, Heidelberg 2001, S. 299-325.
- Hudson-Wilson, S. (2002):** Real Estate Investment, in: Fabozzi, F. J. (Hrsg.): The Handbook of financial instruments, Hoboken 2002, S. 697-723.
- Hupe, M. (1995):** Steuerung und Kontrolle internationaler Projektfinanzierungen, Frankfurt am Main 1995.
- Hurst, C./Reeves, E. (2004):** An economic analysis of Ireland's first public private partnership, in: The International Journal of Pulic Sector Management, Vol. 17, No. 5, S. 379-388.
- Iblher, F./Lucius, D. (2003):** Innovative real estate financing in Germany - a financial desert?, in: Property Management, Vol. 21, No. 1, S. 82-96.
- Isenhöfer, B. (1999):** Strategisches Management von Projektentwicklungsunternehmen, in: Schulte, K.-W. (Hrsg.): Schriften zur Immobilienökonomie, Bd. 8, Köln 1999.
- Jacob, D./Kochendörfer, B. (2000):** Private Finanzierung öffentlicher Bauinvestitionen: ein EU-Vergleich, Berlin 2000.
- Jacob, D./Kochendörfer, B. (2002):** Effizienzgewinne bei privatwirtschaftlicher Realisierung von Infrastrukturvorhaben: Eine Forschungsarbeit über Effi-

zierungsgewinne durch Public Private Partnership im öffentlichen Hochbau und Straßenbau, Köln 2002.

**Jacob, D./Nigel, S. (2001):** Finanzierung öffentlicher Bauprojekte - ein europäischer Wachstumsmarkt, in: Die Bank, Nr. 10, S. 684-687.

**Jacob, D./Stuhr, C. (2006):** Einzelne PPP-Projekte in Deutschland und Großbritannien. Einleitung., in: Littwin, F./Schöne, F.-J. (Hrsg.): Public Private Partnership im öffentlichen Hochbau, Stuttgart 2006, S. 379-383.

**Jacob, D./Winter, C./Stuhr, C. (2003a):** PPP bei Schulbauten. Leitfaden Wirtschaftlichkeitsvergleich, in: Technische Universität Bergakademie Freiberg (Hrsg.): Freiburger Arbeitspapiere, 9/2003, Freiberg 2003.

**Jacob, D./Winter, C./Stuhr, C. (2003b):** PPP bei Schulbauten - Parameter für einen Public Sector Comparator, Schriftenreihe der Freiburger Forschungshefte, Reihe D 214 Wirtschaftswissenschaften, Freiberg 2003.

**Jaffe, A. J./Sirmans, C. F. (1995):** Fundamentals of Real Estate Investment, 3rd ed., New Jersey 1995.

**Jamali, D. (2004):** Success and failure mechanisms of public private partnerships (PPPs) in developing countries, in: The International Journal of Public Sector Management, Vol. 17, No. 5, S. 414-430.

**Jamieson, C. et al. (2005):** PPPs in the U.K. maintain momentum despite some bad publicity, in: Standard & Poor's (Hrsg.): Infrastructure & Public Finance Ratings: Public Private Partnership, Global Credit Survey 2005, London 2005, S. 13-17.

**Kaeser, C. D. (2002):** Alternative Finanzierungsmodelle der öffentlichen Hand und Kreditrisiken des Art. 115 GG, Diss. , Mainz 2002.

**Karrenberg, H./Münstermann, E. (2005):** Gemeindefinanzbericht 2005, in: Der Städtetag. Zeitschrift für kommunale Politik und Praxis, 58. Jahrgang, Heft 5, S. 11-80.

**Karrenberg, H./Münstermann, E. (2006):** Gemeindefinanzbericht 2006, in: Der Städtetag. Zeitschrift für kommunale Politik und Praxis, 59. Jahrgang, Heft 5, S. 5-78.

- Katzung, N. (2007):** Neue HSH-Tochter startet PPP-Akquise, in: Immobilien Zeitung, Nr. 11, 22. März 2007, S. 5.
- Kelle, U./Kluge, S. (1999):** Vom Einzelfall zum Typus. Fallvergleich und Fallkontrastierung in der qualitativen Sozialforschung, Opladen 1999.
- Khu, F. L. (2002):** An investigation to determine the allocation of financial instruments associated with the risks identified in project activities, Diss., Manchester 2002.
- Kirchhoff, U. (1997):** Aktuelle Organisations- und Finanzierungsinstrumente im öffentlichen Infrastrukturbereich, in: Zimmermann, G. (Hrsg.): Neue Finanzinstrumente für öffentliche Aufgaben: Eine Analyse im Spannungsfeld von Finanzkrise und öffentlichem Interesse, Baden-Baden 1997, S. 93-123.
- Kirsch, D. (1997):** Public Private Partnership. Eine empirische Untersuchung der kooperativen Handelsstrategien in Projekten der Flächenerschließung und Immobilienentwicklung, in: Schulte, K.-W. (Hrsg.): Schriften zur Immobilienökonomie, Bd. 4, Köln 1997.
- Klein, M. (2004):** Projektfinanzierung - Ertragsorientierte Kredite und Kredit-sicherungspflichten (Covenants) unter deutschem Recht, Studien zum Handels-, Arbeits- und Wirtschaftsrecht, Diss., Baden-Baden 2004.
- Kleinlein, K. (2006):** Auswirkungen der Maastricht-Kriterien auf die Gestaltung öffentlich-privater Partnerschaften, in: Knop, D. (Hrsg.): Public Private Partnership - Jahrbuch 2006, Frankfurt am Main 2006, S. 27-31.
- Knop, D. (2006):** PPP in Deutschland auf Erfolgskurs, in: Knop, D. (Hrsg.): Public Private Partnership - Jahrbuch 2006, Frankfurt am Main 2006, S. 2-3.
- Koenen, J. (2006):** Trennung als Liebesbeweis, in: Handelsblatt, Nr. 195, 10. Oktober 2006, S. 21.
- Köhler, P. (2005):** Deka-Bank sieht Zukunft für offene Immobilienfonds, in: Handelsblatt, Nr. 246, 20. Dezember 2005, S. 25.
- Köhler, P. (2006):** Die diskreten Goldgräber, in: Handelsblatt, Nr. 38, 22. Februar 2006, S. 32.

- Kohnke, T. (2001):** Die Gestaltung des Beschaffungsprozesses im Fernstraßenbau unter Einbeziehung privatwirtschaftlicher Modelle, Diss., Berlin 2001.
- Kommission der europäischen Gemeinschaften (2004):** Grünbuch zu öffentlich-privaten Partnerschaften und den gemeinschaftlichen Rechtsvorschriften für öffentliche Aufträge und Konzessionen, Brüssel 2004.
- Krämer, V. (2004):** Public Private Partnership - Kein Massenmarkt, in: Immobilien Manager, 2004, Nr. 10, S. 30-33.
- Kroll, M. (2002):** Traditionelle Formen der (Re-)Finanzierung von Leasingverträgen, in: Kroll, M. (Hrsg.): Leasing-Handbuch für die öffentliche Hand, 8. Aufl., Lichtenfels 2002, S. 106-111.
- Kruschwitz, L. (2005):** Investitionsrechnung, 10., überarb. und erw. Aufl., München, Wien 2005.
- Kruse, O. (2001):** Public Private Partnership in der kommunalen Gebäudewirtschaft. Alternative Wege der Zusammenarbeit zwischen Kommunen und privaten Unternehmen im Bereich immobilienwirtschaftlicher Leistungen, Diss., Marburg 2001.
- Kulle, B./Boll, P. (2007):** Öffentliche Immobilieninvestitionen, in: Schulte, K.-W. (Hrsg.): Immobilienökonomie, Bd. 4, Volkswirtschaftliche Grundlagen, München 2007, S. 612-629.
- Kumlehn, F. (2001):** Ausschreibungs- und Vergabemodell für private Vorfinanzierung und PPP-Projekte im Bausektor, Diss., Braunschweig 2001.
- Kunath, A. (2005):** Fondsinhibitoren, in: Schulte, K.-W./Bone-Winkel, S./Thomas, M. (Hrsg.): Handbuch Immobilien-Investition, 2., vollst. überarb. Aufl., Köln 2005, S. 151-171.
- Kyrein, R. (2000):** Baulandentwicklung und Baurealisierung in Public Private Partnerships, München 2000.
- Lambeck, P. (1988):** Factoring und Forfaitierung als Alternativen der Fremdfinanzierung, in: Christians, W. F. (Hrsg.): Finanzierungshandbuch, 2. völlig überarb. u. erw. Aufl., Wiesbaden 1988, S. 467-498.

- Lamnek, S. (2005):** Qualitative Sozialforschung, 4., vollst. überarb. Aufl., Basel 2005.
- Lenz, E./Zinell, A. (2001):** Projektträger, in: Siebel, U. R. (Hrsg.): Projekte und Projektfinanzierung. Handbuch der Vertragsgestaltung und Risikoabsicherung bei deutschen und internationalen Projekten, München 2001, S. 67-106.
- Lestrangle, A. et al. (2005):** New legal framework set to increase public private partnership momentum in France, in: Standard & Poor's (Hrsg.): Infrastructure and Public Finance Ratings: Public Private Partnership, Global Credit Survey 2005, London 2005, S. 26-32.
- Li, B. (2003):** Risk management of construction public private partnership projects, Diss., Glasgow 2003.
- Li, B./Akintoye, A. S. (2003):** An overview of public-private partnership, in: Akintoye, A. S./Beck, M./Hardcastle, C. (Hrsg.): Public-Private Partnerships. Managing risks and opportunities, Oxford u.a. 2003, S. 3-30.
- Li, B. et al. (2005a):** The allocation of risk in PPP/PFI construction projects in the UK, in: International Journal of Project Management, Vol. 23, No. 1, S. 25-35.
- Li, B. et al. (2005b):** Perceptions of positive and negative factors influencing the attractiveness of PPP/PFI procurement for construction projects in the UK - Findings from a questionnaire survey, in: Engineering, Construction and Architectural Management, Vol. 12, No. 2, S. 125-148.
- Link, G. (2001):** Anreizkompatible Finanzierung durch Mezzanine-Kapital, Diss., Magdeburg 2001.
- Lippold, K. W. (2006):** Marktwirtschaft bedeutet Public Private Partnership, in: Pauly, L. (Hrsg.): Das neue Miteinander - Public Private Partnership für Deutschland, Hamburg 2006, S. 53-58.
- Littwin, F. (2005a):** PPP-Task Force NRW - das Kompetenzzentrum im Finanzministerium Nordrhein-Westfalen, in: Knop, D. (Hrsg.): Public Private Partnership - Jahrbuch 2005, Frankfurt am Main 2005, S. 36-40.

- Littwin, F. (2005b):** PPP aus Sicht der PPP-Taskforce NRW, in: Meyer-Hofmann, B./Riemenschneider, F./Wehrauch, O. (Hrsg.): Public Private Partnership. Gestaltung von Leistungsbeschreibungen, Finanzierung, Ausschreibung und Verträgen in der Praxis, Köln/Berlin/München 2005, S. 1-21.
- Littwin, F. (2006):** Allgemeiner Teil, in: Littwin, F./Schöne, F.-J. (Hrsg.): Public Private Partnership im öffentlichen Hochbau, Stuttgart 2006, S. 1-50.
- Littwin, F./Schöne, F.-J. (2006) (Hrsg.):** Public Private Partnership im öffentlichen Hochbau, Stuttgart 2006.
- Lucius, D. (2005):** Finanzierung von Gewerbeimmobilien, in: Schulte, K.-W. (Hrsg.): Immobilienökonomie, Bd. 1, Betriebswirtschaftliche Grundlagen, 3., vollst. überarb. u. erw. Aufl., München 2005, S. 582-589.
- Lück, W. (1999):** Betriebswirtschaftliche Aspekte der Einrichtung eines Überwachungssystems und eines Risikomanagementsystems, in: Dörner, D./Menold, D./Pfitzer, N. (Hrsg.): Reform des Aktienrechts, der Rechnungslegung und Prüfung, Stuttgart 1999, S. 139-176.
- Marth, H. (2006):** Treibhaus für die Stadtentwicklung, in: Pauly, L. (Hrsg.): Das neue Miteinander - Public Private Partnership für Deutschland, Hamburg 2006, S. 265-272.
- Maurer, R./Reiner, F./Rogalla, R. (2004):** Return and risk of German open-end real estate funds, in: Journal of Property Finance, Vol. 21, No. 3, S. 209-233.
- McCleary, B. (2004):** Private Finanzierung öffentlicher Projekte: Großbritanniens Erfahrungen, in: Knop, D. (Hrsg.): Public Private Partnership - Jahrbuch 2004, Frankfurt am Main 2004, S. 124-126.
- McDowall, E. (2003):** Applications of risk management strategies in public-private partnership procurement, in: Akintoye, A. S./Beck, M./Hardcastle, C. (Hrsg.): Public-Private Partnerships. Managing risks and opportunities, Oxford u.a. 2003, S. 183-204.

- Meininger, F. (2005):** Chancen und Risiken für private Finanzierer von PPP-Projekten, in: Immobilien und Finanzierung, 56. Jahrgang, Nr. 18, S. 640-643.
- Meißner, M. (2005):** Public Private Partnership könnte zu einem Beschäftigungsprogramm werden, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung, Nr. 180, 5. August 2005, S. 41.
- Merna, A./Lamb, D. (2003):** Project Finance - the guide to value and risk management in PPP projects, London 2003.
- Merna, T./Nijru, C. (1998):** Financing and managing infrastructure projects, Hong Kong 1998.
- Merna, T./Njiru, C. (2002):** Financing infrastructure projects, London 2002.
- Meyer-Hofmann, B./Riemenschneider, F./Weihrauch, O. (2005) (Hrsg.):** Public Private Partnership. Gestaltung von Leistungsbeschreibungen, Finanzierung, Ausschreibung und Verträgen in der Praxis, Köln/Berlin/München 2005.
- Mikus, B. (2001):** Risiken und Risikomanagement - ein Überblick, in: Götze, U./Henselmann, K./Mikus, B. (Hrsg.): Risikomanagement. Beiträge zur Unternehmensplanung, Heidelberg 2001, S. 3-28.
- Mirow, T. (1997):** Public Private Partnership - eine notwendige Strategie zur Entlastung des Staates, in: Budäus, D./Eichhorn, P. (Hrsg.): Public Private Partnership. Neue Formen öffentlicher Aufgabenwahrnehmung, Baden-Baden 1997, S. 13-24.
- Napp, H.-G./Ulsamer, W. (2006):** Public Private Partnership und deren Finanzierungsaspekte, in: Immobilien und Finanzierung, 57. Jahrgang, Nr. 18, S. 614-617.
- National Audit Office (2000):** The new british embassy in Berlin, London 2000.
- National Audit Office (2003):** PFI: Construction Performance, London 2003.
- National Audit Office (2006):** Update on PFI debt financing and the PFI equity market, London 2006.

- Neumann, D./Szabados, I. (2005):** Bundes- und Landeshaushaltsrecht, in: Weber, M./Schäfer, M./Hausmann, F. L. (Hrsg.): Public Private Partnership, München 2005, S. 157-192.
- Nevitt, P./Fabozzi, F. (1995):** Project financing, 6th ed., London 1995.
- Newberry, S./Pallot, J. (2003):** Fiscal (ir)responsibility: privileging PPPs in New Zealand, in: Accounting, Auditing and Accountability Journal, Vol. 16, No. 3, S. 467-492.
- Noch, R. (2005):** Vergaberechtliche Änderungen durch das ÖPP-Beschleunigungsgesetz in: Der Bau-Rechts-Berater, Jahrgang 2005, Heft 12, S. 385-390.
- Noel, M./Brzeski, J. (2005):** Mobilizing private finance for local infrastructure in Europe and Central Asia - an alternative public private partnership framework, World Banking Working Paper No. 46, Washington D.C. 2005.
- Noll, W./Ebert, W./Meyer, S. (1997):** Finanznot der Kommunen im Kontext von Bund und Ländern, in: Zimmermann, G. (Hrsg.): Neue Finanzinstrumente für öffentliche Aufgaben: Eine Analyse im Spannungsfeld von Finanzkrise und öffentlichem Interesse, Baden-Baden 1997, S. 19-92.
- Nowak, M. (2005):** Indirekte Immobilienanlagen als Elemente der privaten Vermögensbildung und Altersvorsorge. Eine vergleichende Analyse von offenen Immobilienfonds, Immobilienaktien und Real Estate Investment Trusts, Diss., Leipzig 2005.
- Oehler, A./Unser, M. (2001):** Finanzwirtschaftliches Risikomanagement, Berlin u.a. 2001.
- Olfert, K./Reichel, C. (2005):** Finanzierung, in: Olfert, K. (Hrsg.): Kompendium der praktischen Betriebswirtschaft, Ludwigshafen 2005.
- Opitz, G. (2002):** Finanzierung durch geschlossene Immobilienfonds, in: Schulte, K.-W. et al. (Hrsg.): Handbuch Immobilien-Banking. Von der traditionellen Immobilien-Finanzierung zum Immobilien-Investmentbanking, Köln 2002, S. 89-114.
- Otnad, A./Hefele, P. (2002):** Die Zukunft der Bauwirtschaft in Deutschland: Umfeld, Probleme, Perspektiven, München 2002.

- Otto, A. (2006):** Ein Stück lebendige Stadtkultur, in: Pauly, L. (Hrsg.): Das neue Miteinander - Public Private Partnership für Deutschland, Hamburg 2006, S. 317-324.
- Parker, D./Hartley, K. (2002):** Transaction costs, relational contracting and public private partnerships: a case study of UK defence, in: Journal of Purchasing and Supply Management, Vol. 8, No. 9, S. 97-108.
- Partnerships Victoria (2001):** Risk Allocation and Contractual Issues, Melbourne 2001.
- Pelzeter, A. (2006):** Lebenszykluskosten von Immobilien - Einfluss von Lage, Gestaltung und Umwelt, in: Schulte, K.-W./Bone-Winkel, S. (Hrsg.): Schriften zur Immobilienökonomie, Bd. 36, Köln 2006.
- Perridon, L./Steiner, M. (2004):** Finanzwirtschaft der Unternehmung, 13., überarb. und erw. Aufl., München 2004.
- Petersen, T. (2000):** Keine Alternativen: Telefon- und Face-to-Face-Umfragen, in: Statistisches Bundesamt (Hrsg.): Neue Erhebungsinstrumente und Methodeneffekte, Schriftenreihe Spektrum Bundesstatistik, Bd. 15, 2000, S. 22-41.
- Pfadenhauer, M. (2005):** Auf gleicher Augenhöhe reden. Das Experteninterview - ein Gespräch zwischen Experte und Quasi-Experte, in: Bogner, A./Littig, B./Menz, W. (Hrsg.): Das Experteninterview - Theorie, Methode, Anwendung, 2. Aufl., Wiesbaden 2005, S. 113-130.
- Pfnür, A. (2004):** Modernes Immobilienmanagement. Facility Management, Corporate Real Estate Management und Real Estate Investment Management, 2., akt. und erw. Aufl., Berlin u.a. 2004.
- Pitschke, C. (2004):** Die Finanzierung gewerblicher Immobilien-Projektentwicklungen unter besonderer Berücksichtigung der Neuen Baseler Eigenkapitalvereinbarung, in: Schulte, K.-W./Bone-Winkel, S. (Hrsg.): Schriften zur Immobilienökonomie, Bd. 30, Köln 2004.
- Pitschke, C./Kreuter, M. (2003):** Mezzanine-Finanzierungen. Win-Win-Situation für Developer und Banken, in: Immobilien Manager, 2003, Nr. 7/8, S. 12-14.

- Project Finance International (2005) (Hrsg.):** European PPP Report 2005, London 2005.
- Rambold, P. (2005):** Projektfinanzierung als Instrument zur Effizienzsteigerung, in: Knop, D. (Hrsg.): Public Private Partnership - Jahrbuch 2005, Frankfurt am Main 2005, S. 48-51.
- Rehkugler, H. (2003):** Die Immobilien-AG: Bewertung und Marktattraktivität, München, Wien 2003.
- Reich, P. (2002):** Projektentwicklung - Private Equity: Gläserne Partner gesucht, in: Immobilien Manager, 2002, Nr. 10, S. 16-18.
- Reichard, C. (2004):** Das Konzept des Gewährleistungsstaates, in: Gesellschaft für öffentliche Wirtschaft (Hrsg.): Neue Institutionenökonomik. Public Private Partnership. Gewährleistungsstaat, Berlin 2004, S. 48-60.
- Reichel, R. (2007):** Infrastrukturfonds: Die Geldnot der öffentlichen Hand beflügelt das neue Anlageprodukt, in: Handelsblatt, Nr. 039, 23. Februar 2007, S. b03
- Reidenbach, M. (2002):** Der kommunale Investitionsbedarf in Deutschland. Eine Schätzung für die Jahre 2000 bis 2009, Difu-Beiträge zur Stadtforschung, Berlin 2002.
- Reidenbach, M. (2005):** PPP als Lösung der kommunalen Investitionskrise?, in: Deutsches Institut für Urbanistik (Hrsg.): Difu-Berichte 1/2, Berlin 2005, S. 16-18.
- Rettberg, U. (2007):** Baustellen für Anleger. Privatinvestoren finanzieren immer mehr Infrastrukturprojekte, in: Handelsblatt, Nr. 29, 9. Februar 2007, S. 26.
- Reuber, N. (2005):** Neue Möglichkeiten erfolgreich nutzen, in: Immobilien Manager, 2005, Nr. 12, Special Immobilien und Baurecht, S. 12-14.
- Reuter, A./Wecker, C. (1999):** Projektfinanzierung. Anwendungsmöglichkeiten, Risikomanagement, Vertragsgestaltung, bilanzielle Behandlung, Stuttgart 1999.

- Riemenschneider, F./Nitzsche, F. (2006):** Die ergebnisorientierte Ausschreibung, in: Littwin, F./Schöne, F.-J. (Hrsg.): Public Private Partnership im öffentlichen Hochbau, Stuttgart 2006, S. 321-377.
- Rodney, W./Gallimore, P. (2002):** Risk assessment in PFI schemes for primary health care, in: Facilities, Vol. 20, No. 1/2, S. 52-60.
- Roentgen, F. (2001):** Public-Private-Partnership. Eine effizienzorientierte Analyse kommunaler Aufgabenerfüllung unter Einbeziehung erwerbswirtschaftlicher Unternehmungen, Diss., Aachen 2001.
- Roquette, A./Kuß, M. (2006):** Rechtliche Rahmenbedingungen für Public Private Partnership, in: Schulte, K.-W. et al. (Hrsg.): Handbuch Immobilienmanagement der öffentlichen Hand, Köln 2006, S. 347-374.
- Rottke, N. (2004):** Investitionen mit Real Estate Private Equity. Herleitung eines anreizkompatiblen Beteiligungsmodells unter Berücksichtigung der Transaktionskosten- und Agency-Theorie, in: Schulte, K.-W./Bone-Winkel, S. (Hrsg.): Schriften zur Immobilienökonomie, Bd. 29, Köln 2004.
- Rottke, N. (2005):** Real Estate Private Equity: Finanzierung durch externes Eigenkapital, in: Schulte, K.-W. (Hrsg.): Immobilienökonomie, Bd. 1, Betriebswirtschaftliche Grundlagen, 3., vollst. überarb. u. erw. Aufl., München 2005, S. 591-599.
- Röver, J.-H. (2001):** Projektfinanzierung, in: Siebel, U. R. (Hrsg.): Projekte und Projektfinanzierung. Handbuch der Vertragsgestaltung und Risikoabsicherung bei deutschen und internationalen Projekten, München 2001, S. 153-240.
- Röver, J.-H. (2003):** Covenants und Eigenkapitalersatz - ein Hemmnis für Projektfinanzierungen nach deutschem Recht?, in: Backhaus, K./Werthschulte, H. (Hrsg.): Projektfinanzierung. Wirtschaftliche und rechtliche Aspekte einer Finanzierungsmethode für Großprojekte, 2., völlig neu bearb. und erw. Aufl., Stuttgart 2003, S. 77-98.
- Rudolph, B. (1998):** Projektfinanzierung aus ökonomisch-theoretischer Sicht, in: Pohl, H. (Hrsg.): Historische Erfahrungen mit Projektfinanzierungen, Frankfurt am Main 1998, S. 53-64.

- Rumetsch, J. F./Gemmel, B. (2005):** Beschleunigung für öffentlich-private Partnerschaften, in: Immobilien Manager, 2005, Nr. 9, S. 50-51.
- Rußig, V. (2005):** Die volkswirtschaftliche Bedeutung der Immobilienwirtschaft, in: Schulte, K.-W. (Hrsg.): Sonderausgabe 2005 der Zeitschrift für Immobilienökonomie, Norderstedt 2005.
- Schäfer, M./Karthaus, A. (2005):** Kommunalrecht, in: Weber, M./Schäfer, M./Hausmann, F. L. (Hrsg.): Public Private Partnership, München 2005, S. 193-234.
- Schäfer, R. (2004):** Chancen und Risiken von PPP in Städten und Gemeinden, in: Knop, D. (Hrsg.): Public Private Partnership - Jahrbuch 2004, Frankfurt am Main 2004, S. 6-9.
- Schäfer, R. (2006):** PPP im öffentlichen Hochbau: Stand und Ausblick aus Sicht der Städte und Gemeinden, in: Knop, D. (Hrsg.): Public Private Partnership - Jahrbuch 2006, Frankfurt am Main 2006, S. 4-7.
- Schäfers, M. (2007):** Ringen um Wohnimmobilien: Bundestag soll REITs-Gesetz Ende März verabschieden, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung, Nr. 51, 1. März 2007, S. 24.
- Schaufelberger, J./Wipadapisut, I. (2003):** Alternate Financing Strategies for Build-Operate-Transfer Projects, in: Journal of Construction Engineering and Management, Vol. 129, No. 2, S. 205-213.
- Schede, C./Pohlmann, M. (2005):** Vertragsrechtliche Grundlagen, in: Weber, M./Schäfer, M./Hausmann, F. L. (Hrsg.): Public Private Partnership, München 2005, S. 102-156.
- Scheerer, N./Bingisser, S./Güzelgün, A. (2005):** Wirtschaft und Finanzen, in: Bolz, U. (Hrsg.): Public Private Partnership in der Schweiz. Grundlagenstudie - Ergebnis einer gemeinsamen Initiative von Wirtschaft und Verwaltung, Zürich, Basel, Genf 2005, S. 123-210.
- Schlicht, W. (2003):** Public Private Partnership im Hochbau. Leifaden für die Erstellung von Outputspezifikationen zur Bedarfsermittlung. Ausschreibung und vertragliche Gestaltung am Beispiel von PPP-Schulprojekten, Düsseldorf 2003.

- Schneider, D. (1992):** Investition, Finanzierung und Besteuerung, 7., vollst. überarb. u. erw. Aufl., Wiesbaden 1992.
- Schnell, R./Hill, P. B./Esser, E. (2005):** Methoden der empirischen Sozialforschung, 7., völlig überarb. und erw. Aufl., München 2005.
- Schnorrenberg, U./Goebels, G. (1997):** Risikomanagement in Projekten: Methoden und ihre praktische Anwendung, Braunschweig 1997.
- Schoch, F./Wieland, J. (1995):** Finanzierungsverantwortung für gesetzgeberisch veranlasste kommunale Aufgaben, Baden-Baden 1995.
- Schöne, F.-J. (2006a):** Ausgewählte Rechtsfragen. Grundlagen und weitere begriffliche Eingrenzung, in: Littwin, F./Schöne, F.-J. (Hrsg.): Public Private Partnership im öffentlichen Hochbau, Stuttgart 2006, S. 51-54.
- Schöne, F.-J. (2006b):** Ausgewählte Rechtsfragen. Vertragsrechtliche Aspekte, in: Littwin, F./Schöne, F.-J. (Hrsg.): Public Private Partnership im öffentlichen Hochbau, Stuttgart 2006, S. 98-118.
- Schrinner, A. (2007):** Kommunen schreiben schwarze Zahlen, in: Handelsblatt, Nr. 058, 22. März 2007, S. 3.
- Schubert, E. (1971):** Die Erfassbarkeit des Risikos der Bauunternehmung bei Angebot und Abwicklung einer Baumaßnahme, Diss., Düsseldorf 1971.
- Schulte, K.-W. (1986):** Wirtschaftlichkeitsrechnung, 4. Aufl., Heidelberg 1986.
- Schulte, K.-W./Boll, P. (2005):** Studie zur Immobilienanlagepolitik deutscher Investoren. Das Büro bleibt das Objekt der Begierde, in: Immobilienwirtschaft, Nr. 3, S. 30-31.
- Schulte, K.-W./Holzmann, C. (2005):** Institutionelle Aspekte der Immobilienökonomie, in: Schulte, K.-W. (Hrsg.): Immobilienökonomie, Bd. 1, Betriebswirtschaftliche Grundlagen, 3., vollst. überarb. u. erw. Aufl., München 2005, S. 169-205.
- Schulte, K.-W./Schäfers, W. (2002):** Immobilien-Banking als Geschäftsfeld von Banken, in: Schulte, K.-W. et al. (Hrsg.): Handbuch Immobilien-Banking. Von der traditionellen Immobilien-Finanzierung zum Immobilien-Investmentbanking, Köln 2002, S. 31-40.

- Schulte, K.-W./Schäfers, W. (2005):** Immobilienökonomie als wissenschaftliche Disziplin, in: Schulte, K.-W. (Hrsg.): Immobilienökonomie, Bd. 1, Betriebswirtschaftliche Grundlagen, 3., vollst. überarb. u. erw. Aufl., München 2005, S. 47-69.
- Schulte, K.-W. et al. (2006):** Grundlagen des Immobilienmanagements der öffentlichen Hand, in: Schulte, K.-W. et al. (Hrsg.): Handbuch Immobilienmanagement der öffentlichen Hand, Köln 2006, S. 21-36.
- Schulte-Althoff, M. (1991):** Projektfinanzierung: Ein kooperatives Finanzierungsverfahren aus Sicht der Anreiz-Beitrags-Theorie und der Neuen Institutionenökonomik, Diss., Münster 1991.
- Schulz-Gebeltzig, A.-H.-D./Wörner, C. (2005):** Public Private Partnerships: Ein Beschleunigungsgesetz auch für die Fonds, in: Immobilien Zeitung, Nr. 15/2005, 14. Juli 2005, S. 5.
- Schweer, M. (2006):** PPP bei Schulen - Erfahrungen aus Großbritannien, in: Knop, D. (Hrsg.): Public Private Partnership - Jahrbuch 2006, Frankfurt am Main 2006, S. 135-138.
- Seidenfus, H. (1998):** Projektfinanzierungen im Verkehrssektor bis 1930, in: Pohl, H. (Hrsg.): Historische Erfahrungen mit Projektfinanzierungen, Frankfurt am Main 1998, S. 17-26.
- Sester, P./Bunsen, C. (2005):** Vertragliche Grundlagen - Finanzierungsverträge, in: Weber, M./Schäfer, M./Hausmann, F. L. (Hrsg.): Public Private Partnership, München 2005, S. 436-497.
- Siebel, U. R. (2001):** Einleitung, in: Siebel, U. R. (Hrsg.): Projekte und Projektfinanzierung. Handbuch der Vertragsgestaltung und Risikoabsicherung bei deutschen und internationalen Projekten, München 2001, S. 1-21.
- Sirmans, C. F. (1989):** Real Estate Finance, New York u.a. 1989.
- Sotelo, R. (2006):** Real Estate Investment Trusts, in: Rottke, N./Rebitzer, D. (Hrsg.): Handbuch Real Estate Private Equity, Köln 2006, S. 543-560.
- SPD-Bundestagsfraktion (2005) (Hrsg.):** Öffentlich-private Partnerschaften: Das ÖPP-Beschleunigungsgesetz, Dokumente Nr. 03/05, Berlin 2005.

- Spiegel, M. (2002):** Ein alternatives Konzept für Risikoverteilung und Vergütungsregelung bei der Realisierung von Infrastruktur mittels Public Private Partnership unter international competitive bidding: mit Schwerpunkt auf den Untertagebau von Wasserkraftwerken, Diss., Innsbruck 2002.
- Stainback, J./Donahue, M. B. (2005):** Outside the Budget Box - Public/Private Partnership as a Creative Vehicle for Finance and Delivery of Public School Facilities, in: Journal of Professional Issues in Engineering Education and Practice, Vol. 131, No. 4, S. 292-296.
- Statistisches Bundesamt (2002) (Hrsg.):** Volkswirtschaftliche Grundlagen, Fachserie 18, Reihe S. 22, Inlandsprodukt nach ESGV 1995 - Methoden und Grundlagen, Wiesbaden 2002.
- Statistisches Bundesamt (2005) (Hrsg.):** Volkswirtschaftliche Grundlagen, Fachserie 18, Reihe S. 26, Inlandsproduktberechnung - Revidierte Jahresergebnisse, 1991 bis 2004, Wiesbaden 2005.
- Statistisches Bundesamt (2006) (Hrsg.):** Volkswirtschaftliche Grundlagen, Fachserie 18, Reihe 1.4, Inlandsproduktberechnung - Detaillierte Jahresergebnisse 2005, Wiesbaden 2006.
- Stern, K. (1981):** Gemeinden I: Rechtsstellung in der Bundesrepublik Deutschland, in: Albers, W. u. a. (Hrsg.): Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaften, Bd. 3, Stuttgart/New York 1981, S. 486-495.
- Stiepelmann, H. (2006):** Nun auch in Deutschland: ÖPP auf Erfolgskurs!, in: Knop, D. (Hrsg.): Public Private Partnership - Jahrbuch 2006, Frankfurt am Main 2006, S. 32-35.
- Stinner, J./Rügert, F. (2004):** Die Finanzierung von PPP-Projekten im öffentlichen Hochbau, in: Knop, D. (Hrsg.): Public Private Partnership - Jahrbuch 2004, Frankfurt am Main 2004, S. 21-24.
- Stolpe, M. (2006):** Investitionen mobilisieren, staatliches Handeln modernisieren, in: Pauly, L. (Hrsg.): Das neue Miteinander - Public Private Partnership für Deutschland, Hamburg 2006, S. 65-72.

- Stolze, S.-F./Kortmann, K. (2005):** Wirtschaftlichkeitsvergleich bei PPP-Projekten: Die Risikobewertung ist der Schlüssel, in: Baumarkt und Bauwirtschaft, 104. Jahrgang, Heft 4, S. 36-38.
- Storz, M./Frank, M. (2004):** Public Private Partnership im Hochbau. Erste Schritte: Der PPP-Eignungstest. Public Private Partnership-Initiative NRW, Düsseldorf 2004.
- Straubhaar, T./Michaelowa, A. (2006):** PPP in der Entwicklungszusammenarbeit, in: Pauly, L. (Hrsg.): Das neue Miteinander - Public Private Partnership für Deutschland, Hamburg 2006, S. 311-316.
- Struck, P. (2001):** Vorwort, in: SPD-Fraktion im Deutschen Bundestag (Hrsg.): Öffentlich-private Partnerschaften: Ein Weg auch für Deutschland?, Berlin 2001, S. 5-7.
- Tappan, W. T. (1992):** Handbook for the financial analysis of real estate investments, New York u.a. 1992.
- Tecklenburg, T. (2003):** Risikomanagement bei der Akquisition von Großprojekten in der Bauwirtschaft, Diss., Braunschweig 2003.
- Tettinger, P. J. (2005):** Public Private Partnership, Möglichkeiten und Grenzen - ein Sachstandsbericht, in: Nordrhein-Westfälische Verwaltungsblätter, Nr. 1/205, S. 1-10.
- Thürer, D. (1986):** Bund und Gemeinden: eine rechtsvergleichende Unterscheidung zu den unmittelbaren Beziehungen zwischen Bund und Gemeinden in der Bundesrepublik Deutschland, den Vereinigten Staaten von Amerika und der Schweiz, Berlin u.a. 1986.
- Treasury Task Force (1999) (Hrsg.):** Technical Note No. 5 - How to construct a Public Sector Comparator, London 1999.
- Treasury Task Force (2000) (Hrsg.):** Value for Money Drivers in the Private Finance Initiative, London 2000.
- Tytko, D. (1999):** Grundlagen der Projektfinanzierung, Stuttgart 1999.
- Tytko, D. (2002):** Projektfinanzierungen im Immobiliengeschäft, in: Schulte, K.-W. et al. (Hrsg.): Handbuch Immobilien-Banking: Von der traditionellen

Immobilien-Finanzierung zum Immobilien-Investmentbanking, Köln 2002, S. 147-174.

**Tytko, D. (2003):** Grundlagen der Projektfinanzierung, in: Backhaus, K./Werthschulte, H. (Hrsg.): Projektfinanzierung. Wirtschaftliche und rechtliche Aspekte einer Finanzierungsmethode für Großprojekte, 2., völlig neu bearb. und erw. Aufl., Stuttgart 2003, S. 11-36.

**Uekermann, H. (1993):** Risikopolitik bei Projektfinanzierungen: Maßnahmen und ihre Ausgestaltung, Diss., Wiesbaden 1993.

**UNIDO (1996) (Hrsg.):** Guidelines for Infrastructure Development through Build-Operate-Transfer (BOT) Projects, Wien 1996.

**Uttich, S. (2007):** Infrastruktur lockt mit stabiler Rendite - Neue Form der Geldanlage lässt offene und geschlossene Immobilienfonds näher zusammenrücken, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung, Nr. 19, 23. Januar 2007, S. 19.

**Vestner, R. (2004):** Risikoverteilung bei ÖPP-Modellen für Bundeswehr-Immobilien, in: Immobilien und Finanzierung, 55. Jahrgang, Nr. 24, S. 838-840.

**Vinter, G. D. (1998):** Project finance - a legal guide, London 1998.

**Volkermann, M. (2003):** Public Private Partnerships, in: Wiedmann, K.-P. (Hrsg.): Ganzheitliches Corporate Finance Management: Konzept - Anwendungsfelder - Praxisbeispiele, Wiesbaden 2003, S. 509-528.

**Völmicke, C. (1996):** Privatisierung öffentlicher Leistungen in Deutschland: Potential, Umsetzung, Auswirkungen, Frankfurt am Main u.a. 1996.

**Von Einem, C./Schmid, S. (2004):** Moderne Private Debt-Finanzierungsinstrumente und deren rechtliche Implementierung, in: Achleitner, A.-K./von Einem, C./von Schröder, B. (Hrsg.): Private Debt - alternative Finanzierung für den Mittelstand. Finanzmanagement, Rekapitalisierung, Institutionelles Fremdkapital, Stuttgart 2004, S. 147-167.

**Walbröhl, V. (2001):** Die Immobilienanlageentscheidung im Rahmen des Kapitalanlagemanagements institutioneller Anleger - eine Untersuchung am Beispiel deutscher Lebensversicherungsunternehmen und Pensionskas-

kassen, in: Schulte, K.-W. (Hrsg.): Schriften zur Immobilienökonomie, Bd. 15, Köln 2001.

**Walsh, A. (2003):** A legal perspective on risk management in public-private partnership, in: Akintoye, A. S./Beck, M./Hardcastle, C. (Hrsg.): Public-Private Partnerships. Managing risks and opportunities, Oxford u.a. 2003, S. 153-181.

**Walz, E./Walbröhl, V. (2005):** Versicherungsgesellschaften und Pensionskassen, in: Schulte, K.-W./Bone-Winkel, S./Thomas, M. (Hrsg.): Handbuch Immobilien-Investition, 2., vollst. überarb. Aufl., Köln 2005, S. 173-201.

**Weber, B./Alfen, H. W./Maser, S. (2006) (Hrsg.):** Projektfinanzierung und PPP: praktische Anleitung für PPP und andere Projektfinanzierungen, Köln 2006.

**Weber, J. (1999):** Einführung in das Controlling, 8., akt. und erw. Aufl., Stuttgart 1999.

**Weber, K. E. (1989):** Vertragsrechtliche Fragen, in: Reschke, H./Schelle, H./Schnopp, R. (Hrsg.): Handbuch Projektmanagement, Bd. 2, Köln 1989, S. 945-977.

**Weber, M./Moß, O./Bachhuber, F. (2005):** Anforderungen und Besonderheiten bei der Finanzierung von PPP-Projekten, in: Weber, M./Schäfer, M./Hausmann, F. L. (Hrsg.): Public Private Partnership, München 2005, S. 599-639.

**Weber, M./Moß, O./Parzych, A. (2005):** Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen als Erkenntnis- und Entscheidungsprozess, in: Weber, M./Schäfer, M./Hausmann, F. L. (Hrsg.): Public Private Partnership, München 2005, S. 499-597.

**Weber, M./Moß, O./Schwichow, H. (2004):** Public Private Partnership im Hochbau. Finanzierungsleitfaden. Public Private Partnership-Initiative NRW, Düsseldorf 2004.

**Weber, M./Schäfer, M./Hausmann, F. L. (2005) (Hrsg.):** Public Private Partnership, München 2005.

- Weber, M./Schäfer, M./Hausmann, F. L. (2005):** Vorwort, in: Weber, M./Schäfer, M./Hausmann, F. L. (Hrsg.): Public Private Partnership, München 2005.
- Wegner, H.-J./Böing, B./Jürgenliemk, R. (2005):** Projektfinanzierung auch bei leeren Kassen?, in: Knop, D. (Hrsg.): Public Private Partnership - Jahrbuch 2005, Frankfurt am Main 2005, S. 52-55.
- Wegner, H.-J./Makowka, T./Hedrich, C. (2006):** Projektfinanzierung: Erfolgsfaktor für PPP-Projekte, in: Knop, D. (Hrsg.): Public Private Partnership - Jahrbuch 2006, Frankfurt am Main 2006, S. 89-92.
- Weihrauch, O. (2006):** Zähes Ringen, in: Immobilien Manager, 2006, Nr. 6, S. 42-43.
- Weiss, W. (2002):** Vergabe von Bauleistungen, in: Schäfer, J./Conzen, G. (Hrsg.): Praxishandbuch der Immobilien-Projektentwicklung, München 2002, S. 365-407.
- Wentz, M./Bischoff, T./Gosewehr, D. (2005):** Stadtentwicklung durch Public Private Partnership, in: Schulte, K.-W. (Hrsg.): Immobilienökonomie, Bd. 3, Stadtplanerische Grundlagen, München 2005, S. 805-833.
- Wibowo, A./Kochendörfer, B. (2005):** Financial Risk Analysis of Project Finance in Indonesian Toll Roads, in: Journal of Construction Engineering and Management, Vol. 131, No. 9, S. 963-972.
- Wiedenmann, M. (2005):** Risikomanagement bei der Immobilien-Projektentwicklung unter besonderer Berücksichtigung der Risikoanalyse und Risikoquantifizierung, Diss., Leipzig 2005.
- Willhart, R. (2006):** Public Private Prisons, in: Immobilien Manager, 2006, Nr. 1-2, S. 44-46.
- Winter, C./Stuhr, C./Neunzehn, D. (2006):** Einzelne PPP-Projekte in Deutschland und Großbritannien. Länderüberblick Großbritannien, in: Littwin, F./Schöne, F.-J. (Hrsg.): Public Private Partnership im öffentlichen Hochbau, Stuttgart 2006, S. 429-440.

- Wodicka, J. M. (2004):** Bauverträge, in: Usinger, W./Minuth, K. (Hrsg.): Immobilien - Recht und Steuern. Handbuch für die Immobilienwirtschaft, 3., vollst. überarb. und erw. Aufl., Köln 2004, S. 499-557.
- Wöhe, G. (2005):** Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 22., neubearb. Aufl., München 2005.
- Wöhe, G./Bilstein, J. (2002):** Grundzüge der Unternehmensfinanzierung, in: Wöhe, G./Lüke, G. (Hrsg.): Lernbücher für Wirtschaft und Recht, München 2002.
- Wolf, K./Runzheimer, B. (2000):** Risikomanagement und KonTraG: Konzeption und Implementierung, 2., überarb. und erw. Aufl., Wiesbaden 2000.
- Worthington, I. (2006):** Britische Botschaft in Berlin: Betrieb seit sechs Jahren in privatwirtschaftlicher Hand, in: Knop, D. (Hrsg.): Public Private Partnership - Jahrbuch 2006, Frankfurt am Main 2006, S. 56-59.
- Wortmann, B. (2004):** Projektfinanzierung, in: Usinger, W./Minuth, K. (Hrsg.): Immobilien - Recht und Steuern. Handbuch für die Immobilienwirtschaft, 3., vollst. überarb. und erw. Aufl., Köln 2004, S. 813-830.
- Yescombe, E. R. (2002):** Principles of project finance, Oxford u.a. 2002.
- Zahar, E. G. (1998):** Falsifiability, in: Keuth, H. (Hrsg.): Karl Popper, Logik der Forschung, Bd. 12, Berlin 1998, S. 103-124.
- ZEW/ebs (2005) (Hrsg.):** Real Estate Investment Trusts (REITs): Internationale Erfahrungen und Best Practice für Deutschland. Teil des Abschlussberichts zum Forschungsprojekt 04/2006 vom Bundesministerium der Finanzen, Mannheim 2005.
- Zhang, X. (2005a):** Paving the Way for Public-Private Partnerships in Infrastructure Development, in: Journal of Construction Engineering and Management, Vol. 131, No. 1, S. 71-80.
- Zhang, X. (2005b):** Financial Viability Analysis and Capital Structure Optimization in Privatized Public Infrastructure Projects, in: Journal of Construction Engineering and Management, Vol. 131, No. 6, S. 656-668.

**Zhang, X. (2006):** Public Clients' Best Value Perspectives of Public Private Partnerships in Infrastructure Development, in: Journal of Construction Engineering and Management, Vol. 132, No. 2, S. 107-114.

**Zimmermann, T. (2005):** PPP aus Sicht eines Facility Managers, in: Immobilien und Finanzierung, 56. Jahrgang, Nr. 18, S. 646-648.

## GESETZESTEXTE UND VERORDNUNGEN

Aktiengesetz vom 6. September 1965 (BGBl. I S. 1089), zuletzt geändert durch Artikel 13 des Gesetzes vom 5. Januar 2007 (BGBl. I S. 10).

Bundeshaushaltsordnung (BHO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. August 1969 (BGBl. I S. 1284), zuletzt geändert durch Artikel 15 des Gesetzes vom 14. August 2006 (BGBl. I S. 1911).

Bürgerliches Gesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 2. Januar 2002 (BGBl. I S. 42), zuletzt geändert durch Artikel 123 des Gesetzes vom 19. April 2006 (BGBl. I S. 866).

Entwurf eines Gesetzes zur Änderung des Investmentgesetzes und anderer Gesetze (Investmentänderungsgesetz), herausgegeben vom Bundesministerium der Finanzen, Stand: 25. April 2007.

Gesetz über deutsche Immobilien-Aktiengesellschaften mit börsennotierten Anteilen (Real Estate Investment Trust-Gesetz - REIT-Gesetz), am 23. März 2007 vom Bundestag beschlossen und am 30. März 2007 vom Bundesrat gebilligt.

Gesetz über die Grundsätze des Haushaltsrechts des Bundes und der Länder in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. August 1969 (BGBl. I, S. 1273).

Gesetz zur Beschleunigung der Umsetzung von Öffentlich Privaten Partnerschaften und zur Verbesserung gesetzlicher Rahmenbedingungen für Öffentlich Private Partnerschaften in der Fassung der Bekanntmachung vom 7. September 2005 (BGBl. I S. 2676).

Gesetz zur Kontrolle und Transparenz im Unternehmensbereich in der Fassung der Bekanntmachung vom 30. April 1998 (BGBl. I S. 786).

Gesetz zur Modernisierung des Investmentwesens und zur Besteuerung von Investmentvermögen (Investmentmodernisierungsgesetz) in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. Dezember 2003 (BGBl. I S. 2676).

- Gesetz zur Verbesserung des Anlegerschutzes (Anlegerschutzverbesserungsgesetz – AnSVG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Oktober 2004 (BGBl. I S. 2630).
- Gesetz zur weiteren Fortentwicklung des Finanzplatzes Deutschland (Viertes Finanzmarktförderungsgesetz) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. Juni 2002 (BGBl. I S. 2010).
- Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland in der im Bundesgesetzblatt Teil III, Gliederungsnummer 100-1, veröffentlichten bereinigten Fassung, zuletzt geändert durch das Gesetz vom 28. August 2006 (BGBl. I S. 2034).
- Investmentgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. Dezember 2003 (BGBl. I S. 2676), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 5. Januar 2007 (BGBl. I S. 10).
- Investmentsteuergesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. Dezember 2003 (BGBl. I S. 2724), zuletzt geändert durch Artikel 4 Absatz 26 des Gesetzes vom 22. September 2005 (BGBl. I S. 2809).
- Kreditwesengesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 9. September 1998 (BGBl. I S. 2776), zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 5. Januar 2007 (BGBl. I S. 10).
- Verordnung über die Anlage des gebundenen Vermögens von Versicherungsunternehmen in der Fassung der Bekanntmachung vom 20. Dezember 2001 (BGBl. I S. 3913), zuletzt geändert durch Artikel 13 des Gesetzes vom 22. September 2005 (BGBl. I S. 1373).
- Verordnung über die Vergabe öffentlicher Aufträge in der Fassung der Bekanntmachung vom 11. Februar 2003 (BGBl. I S. 169), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 1. September 2005 (BGBl. I S. 2676).
- Verordnung zur Bestimmung von privatfinanzierten Abschnitten von Bundesfernstraßen (Fernstraßenbauprivatfinanzierungsgesetz) in der Fassung der Bekanntmachung vom 20. Juni 2005 (BGBl. I S. 1686).

Versicherungsaufsichtsgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Dezember 1992 (BGBl. 1993 I S. 2), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 5. Januar 2007 (BGBl. I S. 10).