

Dieter Jacob, Andreas Horsch, Armin Ilka, Corinna Hilbig,
Juliane Boller, Klaus Riebeling

**Eigenkapitallösungen für
Projektfinanzierungen bei PPP-
Hochbauprojekten – Integration von
Finanzintermediären unter besonderer
Berücksichtigung der Projektrisiken
sowie der Interessen mittelständischer
Unternehmen**



F 2755

Bei dieser Veröffentlichung handelt es sich um die Kopie des Abschlußberichtes einer vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung -BMVBS- im Rahmen der Forschungsinitiative »Zukunft Bau« geförderten Forschungsarbeit. Die in dieser Forschungsarbeit enthaltenen Darstellungen und Empfehlungen geben die fachlichen Auffassungen der Verfasser wieder. Diese werden hier unverändert wiedergegeben, sie geben nicht unbedingt die Meinung des Zuwendungsgebers oder des Herausgebers wieder.

Dieser Forschungsbericht wurde mit modernsten Hochleistungskopierern auf Einzelanfrage hergestellt.

Die Originalmanuskripte wurden reprototechnisch, jedoch nicht inhaltlich überarbeitet. Die Druckqualität hängt von der reprototechnischen Eignung des Originalmanuskriptes ab, das uns vom Autor bzw. von der Forschungsstelle zur Verfügung gestellt wurde.

© by Fraunhofer IRB Verlag

2010

ISBN 978-3-8167-8348-0

Vervielfältigung, auch auszugsweise,
nur mit ausdrücklicher Zustimmung des Verlages.

Fraunhofer IRB Verlag

Fraunhofer-Informationszentrum Raum und Bau

Postfach 80 04 69

70504 Stuttgart

Nobelstraße 12

70569 Stuttgart

Telefon 07 11 9 70 - 25 00

Telefax 07 11 9 70 - 25 08

E-Mail irb@irb.fraunhofer.de

www.baufachinformation.de

www.irb.fraunhofer.de/tauforschung

Lehrstuhl für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre,
speziell Baubetriebslehre

Lehrstuhl für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre,
mit dem Schwerpunkt Investition und Finanzierung



Endbericht

**Eigenkapitallösungen für Projektfinanzierungen bei
PPP-Hochbauprojekten -
Integration von Finanzintermediären unter besonderer
Berücksichtigung der Projektrisiken sowie der Interessen
mittelständischer Unternehmen**

Freiberg, 31. Mai 2010

Der Forschungsbericht wurde mit Mitteln der Forschungsinitiative Zukunft Bau
des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung gefördert.
(Aktenzeichen: Z 6 – 10.08.18.7-08.17 / II 2 – F20-08-28)
Die Verantwortung für den Inhalt des Berichtes liegt beim Autor.

Impressum

Projektleiter und Herausgeber

Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Kfm. Dieter Jacob
TU Bergakademie Freiberg
Fakultät für Wirtschaftswissenschaften
Lehrstuhl für ABWL, speziell Baubetriebs-
lehre
Lessingstr. 45
09596 Freiberg
Tel.: 03731 / 39 – 40 82
Fax: 03731 / 39 – 40 92
jacob@bwl.tu-freiberg.de
<http://fak6.tu-freiberg.de/Baubetriebslehre/>

Prof. Dr. Andreas Horsch
TU Bergakademie Freiberg
Fakultät für Wirtschaftswissenschaften
Lehrstuhl für ABWL, speziell Investition
und Finanzierung
Lessingstr. 45
09596 Freiberg
Tel.: 03731 / 39 – 20 05
Fax: 03731 / 39 – 40 53
andreas.horsch@bwl.tu-freiberg.de
<http://fak6.tu-freiberg.de/Investition-und-Finanzierung/>

Bearbeiter

Mitarbeiter des Lehrstuhls für ABWL, speziell Baubetriebslehre der Fakultät für
Wirtschaftswissenschaften an der Technischen Universität Bergakademie Freiberg:
Dipl.-Kfm., Dipl.-Wi.-Ing. Armin Ilka
Dipl.-Kffr. Corinna Hilbig
Mitarbeiter des Lehrstuhls für ABWL, speziell Investition und Finanzierung für
Wirtschaftswissenschaften an der Technischen Universität Bergakademie Freiberg:
Dipl.-Kffr. Juliane Boller
Mitarbeiter der PSPC GmbH
Dr. Klaus Riebeling

Redaktion

Dr. Constanze Stuhr
Lehrstuhl für ABWL, speziell Baubetriebslehre der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften an
der Technischen Universität Bergakademie Freiberg

Projektbeirat

Herr Pols	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
Herr Rein	Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung
Herr Dr. Stiepelmann/ Frau Dr. Cordes	Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e.V.
Herr Siebels/ Herr Dr. Strüver	Bundesministerium der Finanzen
Herr Prof. Dr. Robl/ Herr Heide	Zentralverband des Deutschen Baugewerbes

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Ausgangssituation und Problemstellung	1
1.2	Zielsetzung	2
1.3	Gang der Untersuchung und Methodik	3
1.3.1	Gang der Untersuchung	3
1.3.2	Methodik Fragebogen und Expertenbefragung Finanzintermediäre (Großbritannien, Italien, Frankreich, Deutschland)	6
1.3.3	Methodik Expertenbefragung Mittelstand	6
2	Theoretische Grundlagen	8
2.1	Finanzierung	8
2.1.1	Eigenkapital	8
2.1.1.1	Abgrenzung Eigenkapital zu Fremdkapital	9
2.1.1.2	Mezzanine-Kapital	11
2.1.1.3	Eigenkapitalbeschaffung	13
2.1.1.4	Funktionen des externen Eigenkapitals	15
2.1.1.5	Primär- und Sekundärmarkt	17
2.1.2	Der Zusammenhang zwischen Risiko und Rendite	19
2.1.2.1	Risikodefinition und -betrachtung	19
2.1.2.2	Risikopräferenz	20
2.1.2.3	Renditeerwartung	21
2.1.3	Projektfinanzierung	22
2.1.3.1	Zentrale Charakteristika	23
2.1.3.2	Akteure und Kontrakte	25
2.1.3.3	Institutionenökonomische Analyse	27
2.1.4	Finanzintermediäre	29
2.1.4.1	Objektorientierte Systematisierung	29
2.1.4.2	Funktionsorientierter Finanzintermediär	32
2.2	Public Private Partnership im öffentlichen Hochbau	34
2.2.1	Effizienztreiber Lebenszyklusansatz und optimale Risikoallokation	35
2.2.2	Finanzierung von PPP-Hochbau-Projekten	37
2.2.3	Gesellschafterstruktur	38
2.2.4	Primär- und Sekundärmarkt für PPP-Beteiligungen	40
3	Projektfinanzierungen bei PPP-Projekten im Hochbau	43
3.1	PPP-Projektfinanzierungen in Deutschland	43
3.1.1	Projektübersicht und Auswertung	44
3.1.2	Finanzierungsstruktur projektfinanzierter PPP-Projekte in Deutschland ...	46
3.1.3	PPP-Projektfinanzierungen in der Finanzkrise	47
3.2	Finanzierungs- und Risikostruktur projektfinanzierter PPP-Projekte im Hochbau	47
3.2.1	Finanzierungsinstrumente	48
3.2.2	Besicherungsinstrumente	49
3.2.3	Risikostruktur projektfinanzierter PPP-Projekte	51
3.2.4	Risikoentwicklung bei PPP-Projekten im Lebenszyklus	53

3.2.5	Entwicklung der Finanzierungs- und Besicherungsstruktur in Abhängigkeit von der Risikoentwicklung	55
3.3	Ansätze zur Verbesserung der Rahmenbedingungen für PPP-Projektfinanzierungen	56
3.3.1	Standardisierung des PPP-Vergabeverfahrens	57
3.3.2	Standardisierung der PPP-Verträge	58
3.3.3	Projektbündelung	60
4	Vergleichende Länderstudien: Eigenkapitalbeteiligungen bei projektfinanzierten PPP-Projekten	61
4.1	Methodik	61
4.2	Großbritannien	61
4.2.1	Länderspezifische Rahmenbedingungen	61
4.2.1.1.	Definition und Abgrenzung PPP/PFI	61
4.2.1.2.	Segmentierung PPP und Vertragsmodelle	62
4.2.1.3.	Rechtliche Rahmenbedingungen und Voraussetzungen für PPP	63
4.2.1.4.	Bestehende öffentlich-privatwirtschaftliche Einrichtungen	64
4.2.1.5.	PPP-Vergabeverfahren	64
4.2.1.6.	Standardisierung	65
4.2.2	Länderspezifische Marktentwicklung	66
4.2.2.1.	Projekte im Hochbau	66
4.2.2.2.	Vertragsmodelle	68
4.2.2.3.	Projektbeteiligte	68
4.2.2.4.	Finanzierungsstrukturen von PPP-Projekten	71
4.2.2.5.	PPP in der Finanzmarktkrise	74
4.2.3	Eigenkapitalbeteiligungen	74
4.2.3.1.	Eigenkapitalgeber und Beteiligungsformen	74
4.2.3.2.	Struktur des bereitgestellten Eigenkapitals	76
4.2.4	Praxisbeispiel Großbritannien	78
4.3	Länderstudie Italien	79
4.3.1	Länderspezifische Rahmenbedingungen	79
4.3.1.1.	Definition und Abgrenzung PPP	79
4.3.1.2	Segmentierung PPP und Vertragsmodelle	79
4.3.1.3	Rechtliche Rahmenbedingungen und Voraussetzungen für PPP	81
4.3.1.4	Bestehende öffentlich-privatwirtschaftliche Einrichtungen	82
4.3.1.5	PPP-Vergabeverfahren	85
4.3.1.6	Standardisierung	89
4.3.2	Länderspezifische Marktentwicklung	90
4.3.2.1	Projekte im Hochbau	91
4.3.2.2	Vertragsmodelle	93
4.3.2.3	Projektbeteiligte	94
4.3.2.4	Finanzierungsstrukturen von PPP-Projekten	95
4.3.2.5	PPP in der Finanzmarktkrise	96
4.3.3	Eigenkapitalbeteiligungen	97
4.3.3.1	Eigenkapitalgeber und Beteiligungsformen	97
4.3.3.2	Struktur des bereitgestellten Eigenkapitals	99
4.3.4	Praxisbeispiel Italien	99
4.4	Frankreich	101

4.4.1	Länderspezifische Rahmenbedingungen	101
4.4.1.1.	Definition und Abgrenzung PPP	101
4.4.1.2.	Segmentierung PPP und Vertragsmodelle	101
4.4.1.3.	Rechtliche Rahmenbedingungen und Voraussetzungen für PPP	103
4.4.1.4.	Bestehende öffentlich-privatwirtschaftliche Einrichtungen	104
4.4.1.5.	PPP-Vergabeverfahren	104
4.4.1.6.	Standardisierung	105
4.4.2	Länderspezifische Marktentwicklung	106
4.4.2.1.	Projekte im Hochbau	106
4.4.2.2.	Vertragsmodelle	107
4.4.2.3.	Projektbeteiligte	108
4.4.2.4.	Finanzierungsstrukturen von PPP-Projekten	108
4.4.2.5.	PPP in der Finanzmarktkrise	109
4.4.3	Eigenkapitalbeteiligungen	110
4.4.3.1.	Eigenkapitalgeber und Beteiligungsformen	110
4.4.3.2.	Struktur des bereitgestellten Eigenkapitals	113
4.4.4	Praxisbeispiel Frankreich	114
4.5	Ergebnisse und Übertragbarkeit auf Deutschland	115
4.5.1	Rahmenbedingungen	115
4.5.2	Marktentwicklung	116
4.5.3	Eigenkapitalbeteiligungen	117
5	Deutsche Beteiligungsinstrumente und ausgewählte Investoren	118
5.1	Offene Immobilienfonds	118
5.1.1	Offene Immobilienpublikumsfonds	119
5.1.1.1.	Rechtsgrundlage und Anlagegrenzen	120
5.1.1.2.	Rendite-Risiko-Profil	121
5.1.1.3.	Beteiligung bei PPP-Projekten	123
5.1.2	Offene Immobilien-Spezialfonds	124
5.1.2.1.	Rechtsgrundlage und Anlagegrenzen	124
5.1.2.2.	Rendite-Risiko-Profil	125
5.1.2.3.	Beteiligung bei PPP-Projekten	126
5.2	ÖPP-Fonds	128
5.2.1	Infrastruktur-Sondervermögen	128
5.2.1.1.	Rechtsgrundlage und Anlagegrenzen	128
5.2.1.2.	Rendite-Risiko-Profil	129
5.2.1.3.	Beteiligung bei PPP-Projekten	129
5.2.2	Vorschläge zur Änderung des Investmentgesetzes	130
5.2.3	Infrastruktur-Spezial-Sondervermögen	130
5.2.3.1.	Rechtsgrundlage und Anlagegrenzen	131
5.2.3.2.	Rendite-Risiko-Profil	131
5.2.3.3.	Beteiligung bei PPP-Projekten	132
5.3	Geschlossene Fonds, insbesondere geschlossene Immobilienfonds	132
5.3.1	Rechtsgrundlage und Anlagegrenzen	133
5.3.2	Rendite-Risiko-Profil	134
5.3.3	Beteiligung bei PPP-Projekten	136
5.3.4	Praxisbeispiel PPP-Projekt Justiz- und Verwaltungszentrum	139
5.4	Real Estate Investment Trusts	141

5.4.1	Rechtsgrundlagen und Anlagegrenzen	142
5.4.2	Rendite-Risiko-Profil	143
5.4.3	Beteiligung bei PPP-Projekten	143
5.5	Versicherungsunternehmen und Pensionskassen.....	144
5.5.1	Rechtsgrundlage und Anlagegrenzen	144
5.5.2	Rendite-Risiko-Profil	145
5.5.3	Beteiligung bei PPP-Projekten	145
5.6	Weitere PPP-Beteiligungsinstrumente und Investoren	146
5.6.1	Stadtentwicklungsfonds.....	146
5.6.1.1.	Rechtsgrundlage und Anlagegrenzen	146
5.6.1.2.	Rendite-Risiko-Profil	147
5.6.1.3.	Beteiligung bei PPP-Projekten	148
5.6.2	Real Estate Private Equity.....	148
5.6.2.1.	Rechtsgrundlage und Anlagegrenzen	149
5.6.2.2.	Rendite-Risiko-Profil	149
5.6.2.3.	Beteiligung bei PPP-Projekten	150
5.7	Besteuerung von PPP-Beteiligungsinstrumenten und Investoren.....	150
6	PPP-Beteiligungsprozess und Eigenkapitalbereitstellung für mittelständische Unternehmen	152
6.1	Leistungen von Finanzintermediären im PPP-Beteiligungsprozess	152
6.2	Profil und Anforderungen mittelständischer Unternehmen im PPP-Beteiligungsprozess	153
6.3	Zusammenarbeit mittelständischer Unternehmen und PPP-Beteiligungsinstrumente und Investoren.....	154
6.3.1	Offene Immobilienfonds	154
6.3.2	ÖPP-Fonds	155
6.3.3	Geschlossene Immobilienfonds.....	156
6.3.4	Real Estate Investment Trusts	157
6.3.5	Versicherungsunternehmen und Pensionskassen.....	157
6.3.6	Weitere PPP-Beteiligungsinstrumente und Investoren	158
6.4	Zur Rolle der Förderbanken und mittelständischen Beteiligungsgesellschaften.....	159
7	Zusammenfassung.....	163
Anhang		
Anhang 1: Übersicht projektfinanzierte PPP-Projekte im Hochbau in Deutschland		
Anhang 2: Auswertung empirische Befragungen Finanzintermediäre (Deutschland, Großbritannien, Italien, Frankreich)		
Anhang 3: Beteiligungsinstrumente und ausgewählte Investoren (Deutschland, Großbritannien, Italien, Frankreich)		
Anhang 4: Auswertung empirische Befragung Mittelständler		
Literaturverzeichnis		