

PPP als Lebenszyklusmodell

Dipl.-Ing. Katrin Fischer
Alfen Consult GmbH



Workshop „Lebenszyklusmanagement/PPP an Hochschulen“
13.12.2007 Hannover

Beteiligte am Forschungsprojekt LEMA

Forschungsprojekt „Lebenszyklusmanagement Hochschulen“

Durchführung des Forschungsprojekts

Fachliche Arbeitsgruppe

Dr. J. Christen, PPP Task Force BMVBS
Dr. F. Littwin, PPP Task Force NRW
Dr. H. Schultz, AK Uni-Kanzler
Dr. F. Stratmann, HIS GmbH

Forschungsmittelgeber

Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung



HT PPP Solutions



Forschungsstelle

Bauhaus-Universität Weimar
Betriebswirtschaftslehre im Bauwesen



Projektleitung

Hochschul Informations System GmbH



Überprüfung der Eignung als PPP-Projekt

Input für Forschungsprojekt
Problemstellungen / Daten

Input für PPP-Machbarkeitsstudie
Organisationsmodell / Datenstrukturierung

Modellprojekte bei den Hochschulen, Wissenschaftseinrichtungen und Studentenwerken

Ebenen der Untersuchung	
Forschungsprojekt „Lebenszyklusmanagement Hochschulen“	
Bauhaus-Universität Weimar	
1. Ziel	<p>Immobilien-Portfolio</p> <p>Bereitstellen von Handlungs- und Gestaltungshilfen für ein lebenszyklusorientiertes Liegenschaftsmanagement</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erfassung und Systematisierung organisatorischer sowie rechtlicher Rahmenbedingungen auf Länderebene für das Liegenschaftsmanagement in Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen - Clustering des Immobilien-Portfolios von Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen
2. Ziel	<p>Projektebene</p> <p>Entwicklung von Modellstrukturen für PPP-Projekte</p> <ul style="list-style-type: none"> - Typisierung von Projekten im Hochschul- und Wissenschaftsbereich nach ihrer PPP-Eignung - Ableitung geeigneter Organisations- und Vertragsmodelle
3. Ziel	<p>Datenebene</p> <p>Entwicklung eines Lebenszykluskosten-Datenmodells</p> <ul style="list-style-type: none"> - als Hilfsmittel für die Erfassung von Kosten und Qualitäten im Hochschulbau und –betrieb - als Grundlage für Entscheidungen über den gesamten Lebenszyklus einer Hochschulimmobilie
3	13.12.2007
© Professur BWL im Bauwesen 2007	

Projektübersicht																
Forschungsprojekt „Lebenszyklusmanagement Hochschulen“																
Bauhaus-Universität Weimar																
Projekt-übersicht	<p>aktive Zusammenarbeit</p> <p>(i.R. incl. Erstellung Checkliste mit dem Ziel: Erstellung Eignungstest):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 11 Hochschulen • 1 Studentenwerk • 1 Forschungsinstitut <p>untersuchte Projekte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Institutsgebäude, Verwaltungsgebäude, Mensa • Neubau, Erweiterung, Umbau und Sanierung 															
Prüfkriterien Eignungstest																
Zusammenfassung Ergebnisse Eignungstests																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>HS-Immobilien-Portfolio</th> <th>Maßnahmen</th> <th>Handlungsbedarf/-umfang</th> <th>Liegenschaftsstruktur</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>vorwiegend hochtechnisiert</td> <td rowspan="2">Neubau</td> <td>Einzelgebäude</td> <td>Campus</td> </tr> <tr> <td>Vorwiegend nicht hochtechnisiert</td> <td>Teilportfolio</td> <td>verteilte Standorte</td> </tr> <tr> <td>ausschließl. nicht hochtechnisiert</td> <td>Sanierung / Umbau</td> <td>Gesamtportfolio</td> <td>Einzelobjekt</td> </tr> </tbody> </table>	HS-Immobilien-Portfolio	Maßnahmen	Handlungsbedarf/-umfang	Liegenschaftsstruktur	vorwiegend hochtechnisiert	Neubau	Einzelgebäude	Campus	Vorwiegend nicht hochtechnisiert	Teilportfolio	verteilte Standorte	ausschließl. nicht hochtechnisiert	Sanierung / Umbau	Gesamtportfolio	Einzelobjekt
HS-Immobilien-Portfolio	Maßnahmen	Handlungsbedarf/-umfang	Liegenschaftsstruktur													
vorwiegend hochtechnisiert	Neubau	Einzelgebäude	Campus													
Vorwiegend nicht hochtechnisiert		Teilportfolio	verteilte Standorte													
ausschließl. nicht hochtechnisiert	Sanierung / Umbau	Gesamtportfolio	Einzelobjekt													
4	13.12.2007															
© Professur BWL im Bauwesen 2007																

Projektübersicht				
Forschungsprojekt „Lebenszyklusmanagement Hochschulen“			Bauhaus-Universität Weimar	
Name	Bundesland	Projekte	Beschreibung	Besonderheiten
Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen	Nordrhein-Westfalen	Kompetenzzentrum für Georesourcen	Neubau Gebäudegruppe	großer Änderungsbedarf erwartet
Humboldt-Universität zu Berlin	Berlin	1. Sprachenzentrum 2. (Hörsaal- u. Institutsgebäude Wirtschaftswissenschaft)	1. Umbau u. Sanierung 2. Umbau u. Sanierung jeweils Einzelgebäude	1. Finanzierung über eingesparte Mietausgaben 2. Anforderungen des Denkmalschutzes
Ruhr-Universität Bochum	Nordrhein-Westfalen	Seminarzentrum mit Ladenzeile u. Kinderbetreuung	Neubau Einzelgebäude	Finanzierung über Eigenmittel der Hochschule
Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn	Nordrhein-Westfalen	landwirtschaftliche Lehr- u. Forschungsstation	Neubau, Umbau u. Sanierung Gebäudegruppe	Zusammenlegung mehrere Standorte an einem bestehenden, zu erweiternden Standort, Finanzierung über eingesparte Mietausgaben
Georg-August-Universität Göttingen	Niedersachsen	(Nahversorgungszentrale) Rechenzentrum (Institutsgebäude)	(Neubau) Umbau, Erweiterung (Sanierung)	Projektauswahl
Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald	Mecklenburg-Vorpommern	Mensa	Neubau Einzelgebäude	Zusammenarbeit zw. Uni.-klinik u. Studentenwerk
Universität Hildesheim	Niedersachsen	Centre for World Music	Neubau Einzelgebäude	
Hochschule für Film und Fernsehen "Konrad Wolf...", Potsdam	Brandenburg	Mensa	Neubau Einzelgebäude	Mittel zu Finanzierung von Hochschule (will HBFG-Mittel einbringen) u. privatem Grundstückseigentümer (Nachbarn)
Fachhochschule Schmalkalden	Thüringen	Seminar-, Laborgebäude, Weiterbildungszentrum, Gästewohnungen	Sanierung Einzelgebäude	Sanierung mit hohen denkmalpflegerischen Anforderungen
Universität Stuttgart	Baden-Württemberg	Institutsgebäude: Fertigungstechnisches Zentrum	Neubau Einzelgebäude	forschungsintensiv, großer Änderungsbedarf, komplexe Gebäudeanforderung
Bauhaus-Universität Weimar	Thüringen	Instituts- u. Verwaltungsgebäude incl. u.a. Labore, Hörsäle, Seminarräume, Computerpools, Kantine	Sanierung u. Neubau Gebäudegruppe	Sanierung schrittweise, Schnittstellen zu anderen Projekten
Studentenwerk Thüringen	Thüringen	Mensa	Umbau u. Sanierung Einzelgebäude	
Fraunhofer-Gesellschaft	Bayern			Projektrealisierungen über Eigenmittel

5 13.12.2007

© Professur BWL im Bauwesen 2007

Prüfkriterien Eignungstest		
Forschungsprojekt „Lebenszyklusmanagement Hochschulen“		Bauhaus-Universität Weimar
Projektübersicht	Finanzielle Machbarkeit	Ist die Finanzierung des Projektes gesichert?
Prüfkriterien Eignungstest	Rechtliche Machbarkeit	Ist das Projekt nach rechtlichen Gegebenheiten realisierbar (Bauherren-, Eigentümereigenschaften)?
Zusammenfassung Ergebnisse Eignungstests	Einordnung in den HS-Liegenschaftsbestand	Welche Schnittstellen existieren?
	Leistungsumfang und -bestandteile	Ist ein Lebenszyklusansatz möglich?
	Projektvolumen	Projektgröße für die Amortisation der komplexitätsbedingten Transaktionskosten ausreichend?
	Marktinteresse	Ausreichendes Interesse privater Unternehmen zu vermuten und sicherzustellen?
	Vergütungsmechanismen	Ist die Implementierung leistungsorientierter Anreizmechanismen möglich?
	Risikoverteilung	Können alle wichtigen Risiken identifiziert werden und ist eine optimale Risikoallokation möglich?

6 13.12.2007

© Professur BWL im Bauwesen 2007

Finanzierungsquellen	
Forschungsprojekt „Lebenszyklusmanagement Hochschulen“	
Bauhaus-Universität Weimar	
Projekt- übersicht	<p>Finanzierungsmöglichkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ ausschließlich über eigene Mittel: <ul style="list-style-type: none"> - eingesparte Mietausgaben - Studiengebühren ⇒ nicht ausschließlich über eigene Mittel: <ul style="list-style-type: none"> - Eigenmittel + Landes- und/oder Bundesmittel, z.B.: <ul style="list-style-type: none"> ▪ eingesparte Mietausgaben + Landesmittel - Eigenmittel + finanzielle Mittel von weiterem/n Partner/n, z.B.: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hochschule + Grundstückseigentümer (Nachbar) ▪ Universitätsklinik + Studentenwerk ⇒ ausschließlich über fremde Mittel: <ul style="list-style-type: none"> - über Landes- und/oder Bundesmittel <p>Sicherung der Finanzierung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Finanzierung gesichert → Voraussetzung für jede Projektrealisierung ⇒ Finanzierung teilweise gesichert → häufigstes Ergebnis in Eignungstests ⇒ Finanzierung vollständig ungesichert
Prüfkriterien Eignungstest	
Zusammen- fassung Ergebnisse Eignungs- tests	
7	13.12.2007
© Professur BWL im Bauwesen 2007	

Recht	
Forschungsprojekt „Lebenszyklusmanagement Hochschulen“	
Bauhaus-Universität Weimar	
Projekt- übersicht	<p>Hindernisse:</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Landesliegenschaftsgesellschaften <ul style="list-style-type: none"> - Kontrahierungszwang, - Möglichkeit der Kündigung bestehender Mietverträge, - Übertragung bestehender Flächen auf die Hochschule ⇒ Zustimmung auf Länderebene <p>Unterstützung bei Realisierung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ PPP-Arbeitsgruppen / Task Forces der Länder ⇒ PPP Task Force des Bundes
Prüfkriterien Eignungstest	
Zusammen- fassung Ergebnisse Eignungs- tests	
8	13.12.2007
© Professur BWL im Bauwesen 2007	

Liegenschaftsmanagement Hochschule	
Forschungsprojekt „Lebenszyklusmanagement Hochschulen“	
Bauhaus-Universität Weimar	
Projekt- übersicht Prüfkriterien Eignungstest Zusammen- fassung Ergebnisse Eignungs- tests	<p>Die Schnittstellen zum Liegenschaftsmanagement der Hochschule konnten in allen untersuchten Projekten definiert werden!</p> <p>⇒ zu beachten ist bei einer PPP-Realisierung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aktuelle Ressourcen werden frei bei: <ul style="list-style-type: none"> ▪ der Bewirtschaftung, ▪ für Koordinationsaufgaben frei - gleichzeitig werden zusätzliche Ressourcen in der Verwaltung benötigt für: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausschreibung und Vergabe eines PPP-Projektes, ▪ Überprüfung der Qualität der vertraglich vereinbarten Leistungen des privaten Partners
9	13.12.2007
© Professur BWL im Bauwesen 2007	

Leistungsübertragung	
Forschungsprojekt „Lebenszyklusmanagement Hochschulen“	
Bauhaus-Universität Weimar	
Projekt- übersicht Prüfkriterien Eignungstest Zusammen- fassung Ergebnisse Eignungs- tests	<p>übertragender Leistungsumfang:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Finanzierung, ▪ Planungsleistung, ▪ Bauleistung, ▪ Betreiberleistung: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hochschulen oft gebunden durch Rahmenverträge auf Landesebene ⇒ Alternative: Weitergabe des Verbrauchsmengenrisikos ▪ Verwertung: <ul style="list-style-type: none"> ⇒ untergeordnete Bedeutung bei Projekten <p>⇒ Integration des Lebenszyklusansatzes muss möglich sein</p> <p>⇒ Potential zur Kostenoptimierung</p> <p>⇒ Integration des Lebenszyklusansatzes und Potential zur Kostenoptimierung nicht möglich, bei z.B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ fortgeschrittener Projektrealisierung ▪ Einschränkungen durch Denkmalschutzanforderungen
10	13.12.2007
© Professur BWL im Bauwesen 2007	

Projektvolumen	
Forschungsprojekt „Lebenszyklusmanagement Hochschulen“	
 Bauhaus-Universität Weimar	
Projekt- übersicht Prüfkriterien Eignungstest Zusammen- fassung Ergebnisse Eignungs- tests	<p>Projektvolumen muss ausreichend groß sein, um Transaktionskosten zu kompensieren</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Transaktionskosten sind nicht proportional zur Projektgröße/ Projektvolumen ⇒ Transaktionskosten projektspezifisch ⇒ Quantitative Bewertung der Transaktionskosten in Wirtschaftlichkeitsuntersuchung ⇒ bei Hochschulen ist mit relativ hohen Transaktionskosten zu rechnen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Projekte individuell ▪ auf spezifische Projekterfahrungen aus anderen Projekten kann teilweise zurückgegriffen werden
11	13.12.2007 © Professur BWL im Bauwesen 2007

Marktgängigkeit des Projektes	
Forschungsprojekt „Lebenszyklusmanagement Hochschulen“	
 Bauhaus-Universität Weimar	
Projekt- übersicht Prüfkriterien Eignungstest Zusammen- fassung Ergebnisse Eignungs- tests	<p>Wettbewerb kann erzielt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Markt für PPP-Projekte inzwischen schon weit entwickelt - umfangreiche Erfahrungen liegen bei den Bietern vor. - Interesse auf Veranstaltungen zu PPP-Projekten an Hochschulen ist zu verzeichnen <p>⇒ Interesse an Realisierung vorhanden.</p> <p>Wettbewerb kann nicht erzielt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Private Anbieter besitzen noch keine Erfahrungen bei Realisierung als PPP-Projekt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ hohe Denkmalpflegerischen Anforderungen - Gründe ergeben sich aus Kombination der Prüfkriterien zur PPP-Eignung, z.B.: <ul style="list-style-type: none"> ▪ geringes Optimierungspotential für Privaten ▪ schwer einschätzbare Risiken ▪ fortgeschrittener Realisierungsfortschritt <p>⇒ Interesse der privaten Anbieter wird eher gering eingestuft.</p>
12	13.12.2007 © Professur BWL im Bauwesen 2007

Vergütungsmechanismen	
Forschungsprojekt „Lebenszyklusmanagement Hochschulen“	
Projekt- übersicht Prüfkriterien Eignungstest Zusammen- fassung Ergebnisse Eignungs- tests	 Bauhaus-Universität Weimar
	<p>Effizienzvorteile über outputorientierte, funktionale Leistungsbeschreibungen für Bau und Betrieb</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Anreizmechanismen können implementiert werden, z.B. durch: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Übertragung Verbrauchsmengenrisiko ⇒ Optimierungspotential für Privaten vorhanden <ul style="list-style-type: none"> ▪ Potential für Innovation, ▪ Potential Erfahrungsvorsprünge zu integrieren <p>Outputorientierte, funktionale Leistungsbeschreibungen für Bau und Betrieb nur eingeschränkt möglich</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Anreizmechanismen können nur eingeschränkt implementiert werden, da z.B.: <ul style="list-style-type: none"> ▪ bauliche Zwänge und Einschränkungen vorhanden ⇒ geringes Optimierungspotential für Privaten, z.B. durch <ul style="list-style-type: none"> ▪ hohe Denkmalschutzanforderungen, ▪ bauphysikalische Einschränkungen sind nicht zu beseitigen, ▪ andere verrichtungsorientierte Leistungsbeschreibungen sind notwendig
13	13.12.2007
© Professur BWL im Bauwesen 2007	

Risikovertelung	
Forschungsprojekt „Lebenszyklusmanagement Hochschulen“	
Projekt- übersicht Prüfkriterien Eignungstest Zusammen- fassung Ergebnisse Eignungs- tests	 Bauhaus-Universität Weimar
	<p>Übersicht i.R. zu verteilende Projektrisiken:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Baugrundrisiko – Bausubstanzrisiko für Bestandsgebäude – Kostenüberschreitungsrisiken in der Planungs-, Bau- und Betriebsphase – Denkmalschutz – Genehmigungsrisiken – Finanzierungsrisiken – Gesetzliche Risiken – Steueränderungsrisiken – Betriebsrisiken für das Gebäude – Verwertungsrisiko <p>Bereitschaft zur Risikovertelung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Es besteht generell die Bereitschaft seitens der Hochschulen, die Risiken angemessen zwischen den Partnern zu verteilten. <p>Risikotransfer auf den Privaten ist nur in geringem Umfang möglich:</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ privater Partner kann viele Risiken nur schwer bewerten, ⇒ Risikotransfer auf Privaten bietet keinen Effizienzvorteil
14	13.12.2007
© Professur BWL im Bauwesen 2007	

Instrument Eignungstest		BWL im Bauwesen	
Forschungsprojekt „Lebenszyklusmanagement Hochschulen“		Bauhaus-Universität Weimar	
Projekt- übersicht	Finanzielle Machbarkeit	Ausschluss- kriterien für PPP- Eignung	PPP-Eignungstest:
Prüfkriterien Eignungstest	Rechtliche Machbarkeit		
Zusammen- fassung Ergebnisse Eignungs- tests	Einordnung in den HS- Liegenchaftsbestand	Potenzial für Effizienz	<ol style="list-style-type: none"> 1. projektgestaltendes Instrument 2. zeigt Handlungsbedarf auf 3. kann politische/ rechtliche Veränderungen bewirken 4. bewirkt Wissenszuwachs bei den Beteiligten, auf die zurückgegriffen werden kann 5. schätzt Projekteignung für PPP-Realisierung ein
	Leistungsumfang und - bestandteile		
	Projektvolumen		
	Marktinteresse		
	Vergütungsmechanismen		
Risikoverteilung			
15	13.12.2007	© Professur BWL im Bauwesen 2007	

Kontakt		BWL im Bauwesen	
Bauhaus-Universität Weimar		Alfen Consult GmbH	
<p>Dipl.-Ing. Katrin Fischer</p>			
<p>Bauhaus-Universität Weimar Professur Betriebswirtschaftslehre im Bauwesen</p> <p>Marienstraße 7A 99421 Weimar</p> <p>Tel.: 03643-58 45 63 Fax: 03643-58 45 65</p> <p>www.uni-weimar/Bauing/bwlbau</p> <p>www.symposium-bau.de</p>		<p>Ab 1.10.2007</p> <p>Alfen Consult GmbH</p> <p>Lisztstraße 4 99423 Weimar</p> <p>Tel.: 03643 – 77 129 15 Fax.: 03643 – 77 129 22 katrin.fischer@alfen-consult.de</p> <p>www.alfen-consult.de</p>	
16	13.12.2007	© Professur BWL im Bauwesen 2007	