

Forschungsprojekt im Rahmen der  
Forschungsinitiative Zukunft Bau des BBR / BMVBS

**„Lebenszyklusorientiertes Management öffentlicher  
Liegenschaften am Beispiel von Hochschulen und  
wissenschaftlichen Einrichtungen“**

# **Workshop “PPP – Eignung und Vorgehensweise bei Hochschulprojekten“**

**Weimar, 4.10.2007**



In  
Kooperation  
mit:

**HIS**

Finanziell  
gefördert  
durch:

**FORSCHUNGSINITIATIVE  
Zukunft BAU**



Am 4. Oktober 2007 fand in Weimar der Informationsworkshop „PPP-Eignung und Vorgehensweise bei Hochschulprojekten“ mit über 60 Vertretern von Hochschulen, Studentenwerken, Ministerien, PPP Task Forces und Liegenschaftsbetrieben der Länder statt. Wir bedanken uns bei den Teilnehmern für die Diskussionen und das Interesse. Nachfolgend finden Sie die Zusammenstellung der Präsentationen der Referenten.

Der Workshop fand im Rahmen des Forschungsprojektes „Lebenszyklusorientiertes Management öffentlicher Liegenschaften am Beispiel von Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen“ statt. Ziel der Forschungsarbeit ist es, u.a. Lösungen für die Anwendung von PPP im Hochschulbau und -betrieb zu erarbeiten.

Über 20 Einrichtungen bekundeten Interesse für eine Zusammenarbeit im Rahmen des Forschungsprojektes. Mit den ausgewählten Hochschulen in Aachen, Berlin, Bochum, Bonn, Göttingen, Greifswald, Hildesheim, Potsdam, Schmalkalden, Stuttgart, Weimar und dem Studentenwerk Thüringen entstand eine aktive Zusammenarbeit bei der Untersuchung ihrer Modellprojekte. Untersucht wurden verschiedene Neubau- und Sanierungsprojekte: Instituts-, Labor- und Verwaltungsgebäude sowie Mensen mit einem durchschnittlichen Investitionsvolumen von 20 Mio. Euro.

Nicht nur bei der theoretischen Untersuchung innerhalb des Forschungsprojektes ist ein lebhaftes Interesse der Hochschulen beim Thema PPP zu verzeichnen, sondern auch in der praktischen Umsetzung. In Hamburg soll für die Universität das Geomatikum saniert und der Neubau der Hafencity Universität als PPP-Projekte realisiert werden. In Nordrhein-Westfalen befinden sich an der Universität Münster ein Forschungsgebäude und an der Universität Bochum der Neubau eines Seminarraumgebäudes als Pilotprojekte der PPP-Task Force NRW in Vorbereitung. Weitere Hochschulen in verschiedenen Bundesländern sind dabei, ebenfalls ihre Vorüberlegungen zu konkretisieren und PPP-Maßnahmen vorzubereiten.

Herausgeber und Kontakt:

Bauhaus-Universität Weimar  
Professur Betriebswirtschaftslehre im Bauwesen  
Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirtsch.-Ing. Hans Wilhelm Alfen  
Marienstraße 7a  
99423 Weimar  
Telefon: 03643 / 58-4592 Fax: -4565  
[wilhelm.alfen@bauing.uni-weimar.de](mailto:wilhelm.alfen@bauing.uni-weimar.de)

Das Forschungsprojekt wird aus Mitteln der Forschungsinitiative Zukunft Bau des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung und des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung gefördert und von der Bauhaus-Universität Weimar, Professur Betriebswirtschaftslehre im Bauwesen, in Kooperation mit der Hochschul-Informationssystem GmbH und mit finanzieller Unterstützung der Hochtief PPP Solutions GmbH als Drittmittelgeber durchgeführt.


## Workshop „PPP – Eignung und Vorgehensweise bei Hochschulprojekten“

Datum: 04.10.2007

Zeit: 10:00 – 16:00 Uhr

Ort: Bauhaus-Universität Weimar, Oberlichtsaal





Thema	Referent
Begrüßung und Stand des Forschungsprojektes	Prof. Dr. Hans Wilhelm Alfen (Bauhaus-Universität Weimar)
PPP-Eignungstest bei Hochschulen	Frank Kiesewetter (Bauhaus-Universität Weimar)
Ergebnisse der Projektuntersuchungen	Anke Schwanck (Bauhaus-Universität Weimar)
Lebenszyklusansatz im Hochschulliegenschaftsmanagement	Dr. Freia Steinmetz (HIS GmbH)
Wirtschaftlichkeitsuntersuchung und Risikomanagement bei PPP-Projekten	Michael Frank (Alfen Consult GmbH)
Outputspezifikationen und Vergütungsmechanismen	Katrin Fischer (Alfen Consult GmbH)
Finanzierung von PPP-Projekten bei Hochschulen	Helmut Faust (Bayerische Landesbank)
Beraterauswahl bei PPP	Dr. Frank Littwin (PPP Task Force NRW)
Vertragsgestaltung bei PPP-Projekten von Hochschulen	Dr. Nikolas von Strenge (Freshfields Bruckhaus Deringer)
Beispiele internationaler PPP-Projekte im Bildungssektor	Klaus Böde (Hochtief PPP Solutions GmbH)

 **BWL im Bauwesen**  
Forschungsprojekt „Lebenszyklusmanagement Hochschulen“ Bauhaus-Universität Weimar


Forschungsprojekt im Rahmen der  
Forschungsinitiative Zukunft Bau des BBR / BMVBS

**„Lebenszyklusorientiertes Management  
öffentlicher Liegenschaften am Beispiel von  
Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen“**





**Workshop mit den Hochschulen  
Weimar, 4.10.2007**

 In Kooperation mit:  Finanziell gefördert durch:  






1 4.10.2007 © Professur BWL im Bauwesen 2007


 **BWL im Bauwesen**  
Forschungsprojekt „Lebenszyklusmanagement Hochschulen“ Bauhaus-Universität Weimar

1. Begrüßung
2. Programm des Workshops
3. Stand des Forschungsprojektes

 In Kooperation mit:  Finanziell gefördert durch:  

2 4.10.2007 © Professur BWL im Bauwesen 2007


			
Forschungsprojekt „Lebenszyklusmanagement Hochschulen“		Bauhaus-Universität Weimar	
<p>1. Begrüßung</p> <p><b>2. Programm des Workshops</b></p> <p>3. Stand des Forschungsprojektes</p>			
		In Kooperation mit: 	
		Finanziell gefördert durch:  	
3	4.10.2007	© Professur BWL im Bauwesen 2007	

			
<b>Ablauf des Workshops</b>		Bauhaus-Universität Weimar	
Forschungsprojekt „Lebenszyklusmanagement Hochschulen“			
<p><b>10.00 Uhr – 11.20 Uhr    Inhalte und Ergebnisse des Forschungsprojektes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung PPP-Eignungstest</li> <li>• Ergebnisse der Projektuntersuchungen</li> <li>• Umsetzungsmöglichkeiten von PPP im Hochschulliegenschaftsmanagement</li> </ul>			
<p><b>11.40 Uhr – 13.00 Uhr    Instrumente der PPP-Beschaffung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wirtschaftlichkeitsuntersuchung</li> <li>• Outputspezifikationen und Vergütungsmechanismen</li> <li>• Finanzierung</li> </ul>			
<p><b>14.30 Uhr – 16.00 Uhr    Nächste Schritte und Umsetzung von PPP-Projekten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beraterauswahl</li> <li>• Vertragsgestaltung bei PPP</li> <li>• Umsetzung eines Hochschul-PPP-Projektes (Beispiel aus UK)</li> </ul>			
4	4.10.2007	© Professur BWL im Bauwesen 2007	


BWL im Bauwesen  
Bauhaus-Universität Weimar

Forschungsprojekt „Lebenszyklusmanagement Hochschulen“


1. Begrüßung
2. Programm des Workshops
- 3. Stand des Forschungsprojektes**




In Kooperation mit:



Finanziell gefördert durch:





5 4.10.2007
© Professur BWL im Bauwesen 2007

BWL im Bauwesen  
Bauhaus-Universität Weimar

Forschungsprojekt „Lebenszyklusmanagement Hochschulen“

### Beteiligte


#### Durchführung des Forschungsprojekts

**Fachliche Arbeitsgruppe**

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


Forschungsmittelgeber

**Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung**



Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung


HT PPP Solutions



Forschungsstelle


**Bauhaus-Universität Weimar**

**Betriebswirtschaftslehre im Bauwesen**



Bauhaus-Universität Weimar

**Hochschul Informations System GmbH**



Hochschul Informations System GmbH  
HIS: Hochschulinformations-Systeme GmbH

Projektleitung

#### Überprüfung der Eignung als PPP-Projekt


Modellprojekte bei den Hochschulen, Wissenschaftseinrichtungen und Studentenwerken



Input für Forschungsprojekt: Problemstellungen / Daten

Input für PPP-Machbarkeitsstudie: Organisationsmodell / Datenstrukturierung

Ebenen der Untersuchung	
Forschungsprojekt „Lebenszyklusmanagement Hochschulen“	
Bauhaus-Universität Weimar	
<b>1. Ziel</b>	<p><b>Immobilien-Portfolio</b></p> <p><b>Bereitstellen von Handlungs- und Gestaltungshilfen für ein lebenszyklusorientiertes Liegenschaftsmanagement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erfassung und Systematisierung organisatorischer sowie rechtlicher Rahmenbedingungen auf Länderebene für das Liegenschaftsmanagement in Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen</li> <li>- Clustering des Immobilien-Portfolios von Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen</li> </ul>
<b>2. Ziel</b>	<p><b>Projektebene</b></p> <p><b>Entwicklung von Modellstrukturen für PPP-Projekte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Typisierung von Projekten im Hochschul- und Wissenschaftsbereich nach ihrer PPP-Eignung</li> <li>- Ableitung geeigneter Organisations- und Vertragsmodelle</li> </ul>
<b>3. Ziel</b>	<p><b>Datenebene</b></p> <p><b>Entwicklung eines Lebenszykluskosten-Datenmodells</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- als Hilfsmittel für die Erfassung von Kosten und Qualitäten im Hochschulbau und –betrieb</li> <li>- als Grundlage für Entscheidungen über den gesamten Lebenszyklus einer Hochschulimmobilie</li> </ul>
7	4.10.2007
© Professur BWL im Bauwesen 2007	

Forschungsaufgaben [1]	
Forschungsprojekt „Lebenszyklusmanagement Hochschulen“	
Bauhaus-Universität Weimar	
<p><b>Bereitstellen von Handlungs- und Gestaltungshilfen für ein lebenszyklusorientiertes Liegenschaftsmanagement mit Schwerpunkt Public Private Partnership (PPP)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analyse des Liegenschaftsmanagements im Hochschul- und Wissenschaftsbereich anhand von Fallbeispielen auf nationaler sowie internationaler Ebene</li> <li>- Entwicklung und Ableitung von Strategien, Entscheidungsabläufen und Organisationsstrukturen zur Implementierung des Lebenszyklusgedankens</li> <li>- Untersuchungen zur Übertragbarkeit privatwirtschaftlicher Ansätze und Ableitung möglicher Realisierungsmodelle</li> <li>- Wissenschaftliche Begleitung von PPP-Modellprojekten</li> </ul>	
8	4.10.2007
© Professur BWL im Bauwesen 2007	

<b>Vorgehensweise</b>		
<small>Forschungsprojekt „Lebenszyklusmanagement Hochschulen“</small>		<small>Bauhaus-Universität Weimar</small>
<p><b>Phase 1: Detail-Analyse der Problemstellungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zeitraum: Oktober 2006 – Oktober 2007</li> <li>• Arbeitspakete in den Untersuchungsebenen:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Liegenschaftsbestand und Rahmenbedingungen</li> <li>2. Entwicklung und Durchführung PPP-Eignungstest</li> <li>3. Analyse der Datenerfassung über den Lebenszyklus</li> </ol> </li> </ul> <p><b>Phase 2: Strukturierung von Lösungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zeitraum: Oktober 2007 – März 2008</li> <li>• Arbeitspakete in den Untersuchungsebenen:             <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Lebenszyklusansätze für das Liegenschaftsmanagement</li> <li>5. Entwicklung von PPP-Realisierungsmodellen</li> <li>6. Entwicklung eines Daten- und Kennzahlenmodells</li> </ol> </li> </ul>		
<small>9</small>	<small>4.10.2007</small>	<small>© Professur BWL im Bauwesen 2007</small>

<b>Vorgehensweise</b>		
<small>Forschungsprojekt „Lebenszyklusmanagement Hochschulen“</small>		<small>Bauhaus-Universität Weimar</small>
		
Schlemmer		
<p><b>Prof. Dr. Hans Wilhelm Alfen</b>  <b>Leiter der Professur BWL im Bauwesen</b>  <b>Bauhaus-Universität Weimar</b>  <b>Wilhelm.Alfen@bauing.uni-weimar.de</b>  <b>Tel.: 0049-3643 58 4592</b></p>		
<small>10</small>	<small>4.10.2007</small>	<small>© Professur BWL im Bauwesen 2007</small>



BWL im Bauwesen  
Bauhaus-Universität Weimar

Workshop „PPP – Eignung und Vorgehensweise bei Hochschulprojekten“

Forschungsprojekt im Rahmen der  
Forschungsinitiative Zukunft Bau des BBR / BMVBS

**„Lebenszyklusorientiertes Management  
öffentlicher Liegenschaften am Beispiel von  
Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen“**

**Workshop  
„PPP – Eignung und Vorgehensweise bei  
Hochschulprojekten“  
Weimar, 4.10.2007**

In Kooperation mit: **HIS**      Finanziell gefördert durch: **FORSCHUNGSINITIATIVE  
Zukunft BAU**      **HOCHTIEF  
PPP SOLUTIONS**

1    04.10.2007    © Professur BWL im Bauwesen 2007

BWL im Bauwesen  
Bauhaus-Universität Weimar

Workshop „PPP – Eignung und Vorgehensweise bei Hochschulprojekten“

**PPP-Eignungstest für Hochschulen**

**Einordnung in den PPP-Beschaffungsprozess**

```


graph TD
    subgraph Phase_I [Phase I – Bedarfsfeststellung und Maßnahmenidentifizierung]
        A[Feststellung Bedarf] --> B[Nachweis Maßnahmenwirtschaftlichkeit]
        B --> C[Nachweis finanzielle Realisierbarkeit, Def. Ziele]
        C --> D[Grundsätzl. Identifizierung u. Selektion Realisierungskonzepte]
        D --> E[PPP-Eignungstest]
    end
    E --> F{Abbruch oder konventionelle Realisierung?}
    F --> G[Phase II – Vorbereitung und Konzeption]
    G --> H[Phase III – Ausschreibung und Vergabe]
    H --> I[Phase IV – Implementierung und Vertragscontrolling]
    I --> J[Phase V – Verwertung]
  
```


Quelle: Alfen/Fischer, Der PPP-Beschaffungsprozess in: Weber/Schäfer/Hausmann, Praxishandbuch Public Private Partnership, 2006, S.12.


2    04.10.2007    © Professur BWL im Bauwesen 2007



PPP-Eignungstest für Hochschulen	
Workshop „PPP – Eignung und Vorgehensweise bei Hochschulprojekten“	Bauhaus-Universität Weimar
<p><b>Grundlagen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ bereits vorhandene Eignungstests           <ul style="list-style-type: none"> <li>- PPP im Hochbau „Erste Schritte: Der PPP-Eignungstest“, Public Private Partnership-Initiative NRW, Oktober 2004</li> <li>- „Möglichkeiten und Grenzen des Einsatzes von Public Private Partnership Modellen im kommunalen Hoch- und Tiefbau“ (PPP-Schulstudie): Kriterienkatalog PPP-Eignungstest Schulen, BMVBS PPP Task Force, Mai 2007</li> </ul> </li> <li>▪ Entwicklung eines hochschulspezifischen Eignungstests im Rahmen des Forschungsprojektes LEMA</li> <li>▪ modellhafte Erprobung an ca. 12 Hochschulbauprojekten           <ul style="list-style-type: none"> <li>→ kontinuierliche Verbesserung</li> <li>→ Nutzbarkeit für alle Hochschulen und wissenschaftliche Einrichtungen</li> </ul> </li> </ul>	
3	04.10.2007
© Professur BWL im Bauwesen 2007	

PPP-Eignungstest für Hochschulen	
Workshop „PPP – Eignung und Vorgehensweise bei Hochschulprojekten“	Bauhaus-Universität Weimar
<p><b>Grundlage: Checkliste Eignungsprüfung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zusammenstellen relevanter Informationen als Datenbasis durch die Hochschulen (ggf. Unterstützung durch Durchführende des Eignungstests)</li> </ul> <p><b>Bestandteile (1):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Projekt-Steckbrief           <ul style="list-style-type: none"> <li>- geplante Vertragslaufzeit, Flächen, Standortinformationen, Nutzungsinformationen, geplanter Ausstattungsstandard</li> <li>- Zeitplan, Status des Projektes</li> </ul> </li> <li>▪ Allgemeine Rahmenbedingungen:           <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Organisatorische Rahmenbedingungen               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relation zum gesamten Liegenschaftsbestand</li> <li>- Perspektiven der Hochschule</li> <li>- Organisation der Liegenschaften bei Hochschule / Land</li> <li>- Entscheidungsstrukturen</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	
4	04.10.2007
© Professur BWL im Bauwesen 2007	

PPP-Eignungstest für Hochschulen		
Workshop „PPP – Eignung und Vorgehensweise bei Hochschulprojekten“		Bauhaus-Universität Weimar
<p><b>Grundlage: Checkliste Eignungsprüfung</b>  <b>Bestandteile (2):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Allgemeine Rahmenbedingungen:           <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Rechtliche und politische Rahmenbedingungen               <ul style="list-style-type: none"> <li>- rechtlicher Status der HS</li> <li>- Zulässigkeit langer Vertragslaufzeiten</li> <li>- Akzeptanz / Förderung von PPP beim Bundesland</li> </ul> </li> <li>→ Finanzielle Rahmenbedingungen               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Haushalt (herkömmlich, flexibel, global)</li> <li>- Nutzung des Kapitalmarktes</li> <li>- Rechnungslegung</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>		
5	04.10.2007	© Professur BWL im Bauwesen 2007

PPP-Eignungstest für Hochschulen		
Workshop „PPP – Eignung und Vorgehensweise bei Hochschulprojekten“		Bauhaus-Universität Weimar
<p><b>Grundlage: Checkliste Eignungsprüfung</b>  <b>Bestandteile (3):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Projektspezifische Rahmenbedingungen:           <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Leistungsumfang des geplanten Vorhabens               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einbeziehung von Finanzierung, Planung, Bau, Betrieb, Verwertung?</li> <li>- Betreiberleistungen: Bauunterhaltung, Wartung, Inspektion, ...</li> <li>- bestehende Verträge / Schnittstellen zu anderen Projekten</li> </ul> </li> <li>→ Finanzierung               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Projektvolumen</li> <li>- Finanzierungsquellen (Eigene Mittel, Bund, Land, EU, Dritte, Erlöse, freigesetzte Mittel) → Finanzierung gesichert?</li> <li>- Einbindung von Fördermitteln</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>		
6	04.10.2007	© Professur BWL im Bauwesen 2007

PPP-Eignungstest für Hochschulen		
Workshop „PPP – Eignung und Vorgehensweise bei Hochschulprojekten“		Bauhaus-Universität Weimar
<p><b>Grundlage: Checkliste Eignungsprüfung</b>  <b>Bestandteile (4):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Projektspezifische Rahmenbedingungen:           <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Leistungsbeschreibung und Vergütungsmechanismen               <ul style="list-style-type: none"> <li>- prognostizierte Nutzungsänderungen</li> <li>- angestrebte Eigentumsverhältnisse</li> <li>- Ausstattungsstandards</li> <li>- Wertstrategie</li> <li>- Möglichkeit funktionaler Ausschreibung</li> </ul> </li> <li>→ Risiken               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Baugrund, Bausubstanz, Denkmalschutz</li> <li>- Kostenüberschreitung in Planungs-, Bau- und Betriebsphase</li> <li>- Genehmigung</li> <li>- Finanzierung</li> <li>- gesetzliche Risiken, Steueränderungsrisiken, Betriebsrisiken</li> <li>- Verwertungsrisiko</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>		
7	04.10.2007	© Professur BWL im Bauwesen 2007

PPP-Eignungstest für Hochschulen		
Workshop „PPP – Eignung und Vorgehensweise bei Hochschulprojekten“		Bauhaus-Universität Weimar
<p><b>Grundlage: Checkliste Eignungsprüfung</b>  <b>Bestandteile (5):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Projektspezifische Rahmenbedingungen:           <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Marktfähigkeit des Projektes               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erfahrung des Bauherren in der Projektsteuerung</li> <li>- Auswahl der Planer durch Privaten?</li> <li>- standardisiertes Ausschreibungs-/Vergabeverfahren bzw. Vertragsentwürfe anwendbar?</li> <li>- Erwartungen ggü. PPP</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>▪ Datenlage und Vorarbeiten           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zahlen zu Investitionskosten, Betriebskosten, Erlösen, ...</li> <li>- Konzepte / Unterlagen zu Bedarfsermittlung, Nutzungskonzept, Raumprogramm, ...</li> <li>- sonstige Informationen</li> </ul> </li> </ul> <p> <b>Bearbeitung des PPP-Eignungstestes</b></p>		
8	04.10.2007	© Professur BWL im Bauwesen 2007

PPP-Eignungstest für Hochschulen	
Workshop „PPP – Eignung und Vorgehensweise bei Hochschulprojekten“	
Bauhaus-Universität Weimar	
<b>Ergebnis: PPP-Eignungstest</b>	
Finanzielle Machbarkeit	Ist die Finanzierung des Projektes gesichert?
Rechtliche Machbarkeit	Ist das Projekt nach rechtlichen Gegebenheiten realisierbar (Bauherren-, Eigentümereigenschaften)?
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?

PPP-Eignungstest für Hochschulen	
Workshop „PPP – Eignung und Vorgehensweise bei Hochschulprojekten“	
Bauhaus-Universität Weimar	
<b>Ergebnis: PPP-Eignungstest</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aussage über die PPP-Eignung des Projektes</li> <li>▪ Empfehlungen zum weiteren Vorgehen</li> <li>▪ Aufklärung über den weiteren zeitlichen Ablauf <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Mindestdauer für die Projektrealisierung bei zeitnaher Entscheidung</li> </ul> </li> <li>▪ Basis für Wirtschaftlichkeitsuntersuchung <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausgestaltung des PPP-Projektes</li> <li>- Identifikation von Optimierungspotentialen</li> </ul> </li> </ul>	






**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**


Dipl.-Wirtsch.-Ing.  
**Frank Kiesewetter**

Bauhaus-Universität Weimar  
Professur Betriebswirtschaftslehre im Bauwesen  
Marienstraße 7a  
99423 Weimar

Tel.: 03643 / 58-45 91  
Fax: 03643 / 58-45 65  
Frank.Kiesewetter@bauing.uni-weimar.de

[www.uni-weimar.de/bauing/bwlbau](http://www.uni-weimar.de/bauing/bwlbau)  
[www.symposium-bau.de](http://www.symposium-bau.de)

	
Forschungsprojekt „Lebenszyklusmanagement Hochschulen“	Bauhaus-Universität Weimar
<p>Forschungsprojekt im Rahmen der Forschungsinitiative Zukunft Bau des BBR / BMVBS</p> <p><b>„Lebenszyklusorientiertes Management öffentlicher Liegenschaften am Beispiel von Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen“</b></p> <p><b>Workshop:</b> <b>„PPP-Eignung und Vorgehensweise bei Hochschulprojekten“</b></p> <p><b>Ergebnisse der Projektuntersuchungen</b></p> <p>Weimar, 4.10.2007</p>	
 In Kooperation mit:  Finanziell gefördert durch:  	
1    4.10.2007	© Professur BWL im Bauwesen 2007

	
<b>Übersicht Vortrag</b>	
Forschungsprojekt „Lebenszyklusmanagement Hochschulen“	Bauhaus-Universität Weimar
<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Projektübersicht</b></li> <li><b>2. Prüfkriterien der Eignungstests</b></li> <li><b>3. Zusammenfassung der Ergebnisse der Eignungstests</b></li> </ol>	
2    4.10.2007	© Professur BWL im Bauwesen 2007

Projektübersicht	
Forschungsprojekt „Lebenszyklusmanagement Hochschulen“	
Bauhaus-Universität Weimar	
<b>Projekt-übersicht</b>  Prüfkriterien Eignungstest  Zusammenfassung Ergebnisse Eignungstests	<p><b>aktive Zusammenarbeit</b> (i.R. incl. Erstellung Checkliste mit dem Ziel: Erstellung Eignungstest):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 11 Hochschulen</li> <li>• 1 Studentenwerk</li> <li>• 1 Forschungsinstitut</li> </ul> <p><b>untersuchte Projekte:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Institutsgebäude, Verwaltungsgebäude, Mensa</li> <li>• Neubau, Erweiterung, Umbau und Sanierung</li> </ul> <p>The diagram illustrates the relationship between four categories: <i>HS-Immobilien-Portfolio</i>, <i>Maßnahmen</i>, <i>Handlungsbedarf/-umfang</i>, and <i>Liegenschaftsstruktur</i>. It shows a flow from the portfolio to measures, then to the scope of action, and finally to the structure of the property. The portfolio is divided into three levels: 'vorwiegend hochtechnisiert', 'Vorwiegend nicht hochtechnisiert', and 'ausschließl. nicht hochtechnisiert'. Measures include 'Neubau' and 'Sanierung / Umbau'. The scope of action includes 'Einzelgebäude', 'Teilportfolio', and 'Gesamtportfolio'. The structure includes 'Campus', 'verteilte Standorte', and 'Einzelobjekt'.</p>
3	4.10.2007 © Professur BWL im Bauwesen 2007

Übersicht beteiligte Institutionen																											
Forschungsprojekt „Lebenszyklusmanagement Hochschulen“																											
Bauhaus-Universität Weimar																											
<b>Projekt-übersicht</b>  Prüfkriterien Eignungstest  Zusammenfassung Ergebnisse Eignungstests	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Name</th> <th>Bundesland</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen</b></td> <td>Nordrhein-Westfalen</td> </tr> <tr> <td><b>Humboldt-Universität zu Berlin</b></td> <td>Berlin</td> </tr> <tr> <td><b>Ruhr-Universität Bochum</b></td> <td>Nordrhein-Westfalen</td> </tr> <tr> <td><b>Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn</b></td> <td>Nordrhein-Westfalen</td> </tr> <tr> <td><b>Georg-August-Universität Göttingen</b></td> <td>Niedersachsen</td> </tr> <tr> <td><b>Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald</b></td> <td>Mecklenburg-Vorpommern</td> </tr> <tr> <td><b>Universität Hildesheim</b></td> <td>Niedersachsen</td> </tr> <tr> <td><b>Hochschule für Film und Fernsehen „Konrad Wolf“ Potsdam</b></td> <td>Brandenburg</td> </tr> <tr> <td><b>Fachhochschule Schmalkalden</b></td> <td>Thüringen</td> </tr> <tr> <td><b>Universität Stuttgart</b></td> <td>Baden-Württemberg</td> </tr> <tr> <td><b>Bauhaus-Universität Weimar</b></td> <td>Thüringen</td> </tr> <tr> <td><b>Studentenwerk Thüringen</b></td> <td>Thüringen</td> </tr> </tbody> </table>	Name	Bundesland	<b>Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen</b>	Nordrhein-Westfalen	<b>Humboldt-Universität zu Berlin</b>	Berlin	<b>Ruhr-Universität Bochum</b>	Nordrhein-Westfalen	<b>Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn</b>	Nordrhein-Westfalen	<b>Georg-August-Universität Göttingen</b>	Niedersachsen	<b>Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald</b>	Mecklenburg-Vorpommern	<b>Universität Hildesheim</b>	Niedersachsen	<b>Hochschule für Film und Fernsehen „Konrad Wolf“ Potsdam</b>	Brandenburg	<b>Fachhochschule Schmalkalden</b>	Thüringen	<b>Universität Stuttgart</b>	Baden-Württemberg	<b>Bauhaus-Universität Weimar</b>	Thüringen	<b>Studentenwerk Thüringen</b>	Thüringen
Name	Bundesland																										
<b>Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen</b>	Nordrhein-Westfalen																										
<b>Humboldt-Universität zu Berlin</b>	Berlin																										
<b>Ruhr-Universität Bochum</b>	Nordrhein-Westfalen																										
<b>Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn</b>	Nordrhein-Westfalen																										
<b>Georg-August-Universität Göttingen</b>	Niedersachsen																										
<b>Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald</b>	Mecklenburg-Vorpommern																										
<b>Universität Hildesheim</b>	Niedersachsen																										
<b>Hochschule für Film und Fernsehen „Konrad Wolf“ Potsdam</b>	Brandenburg																										
<b>Fachhochschule Schmalkalden</b>	Thüringen																										
<b>Universität Stuttgart</b>	Baden-Württemberg																										
<b>Bauhaus-Universität Weimar</b>	Thüringen																										
<b>Studentenwerk Thüringen</b>	Thüringen																										
4	4.10.2007 © Professur BWL im Bauwesen 2007																										



Prüfkriterien Eignungstest		BWL im Bauwesen
Forschungsprojekt „Lebenszyklusmanagement Hochschulen“		Bauhaus-Universität Weimar
Projekt- übersicht	<b>Finanzielle Machbarkeit</b>	Ist die Finanzierung des Projektes gesichert?
Prüfkriterien Eignungstest	<b>Rechtliche Machbarkeit</b>	Ist das Projekt nach rechtlichen Gegebenheiten realisierbar (Bauherren-, Eigentümereigenschaften)?
Zusammen- fassung Ergebnisse Eignungs- tests	<b>Einordnung in den HS- Liegenschaftsbestand</b>	Welche Schnittstellen existieren?
	<b>Leistungsumfang und - bestandteile</b>	Ist ein Lebenszyklusansatz möglich?
	<b>Projektvolumen</b>	Projektgröße für die Amortisation der komplexitäts- bedingten Transaktionskosten ausreichend?
	<b>Marktinteresse</b>	Ausreichendes Interesse privater Unternehmen zu vermuten und sicherzustellen?
	<b>Vergütungsmechanismen</b>	Ist die Implementierung leistungsorientierter Anreizmechanismen möglich?
	<b>Risikoverteilung</b>	Können alle wichtigen Risiken identifiziert werden und ist eine optimale Risikoallokation möglich?
5	4.10.2007	© Professur BWL im Bauwesen 2007

Prüfkriterien Eignungstest		BWL im Bauwesen
Forschungsprojekt „Lebenszyklusmanagement Hochschulen“		Bauhaus-Universität Weimar
Projekt- übersicht	<b>Finanzielle Machbarkeit</b>	
Prüfkriterien Eignungstest	<b>Finanzierungsmöglichkeiten:</b>	
Zusammen- fassung Ergebnisse Eignungs- tests	⇒ ausschließlich über eigene Mittel: <ul style="list-style-type: none"> <li>- eingesparte Mietausgaben</li> <li>- Studiengebühren</li> </ul> ⇒ nicht ausschließlich über eigene Mittel: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eigenmittel + Landes- und/oder Bundesmittel, z.B.:               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ eingesparte Mietausgaben + Landesmittel</li> </ul> </li> <li>- Eigenmittel + finanzielle Mittel von weiterem/n Partner/n, z.B.:               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hochschule + Grundstückseigentümer (Nachbar)</li> <li>▪ Universitätsklinik + Studentenwerk</li> </ul> </li> </ul> ⇒ ausschließlich über fremde Mittel: <ul style="list-style-type: none"> <li>- über Landes- und/oder Bundesmittel</li> </ul>	
	<b>Sicherung der Finanzierung:</b>	
	⇒ Finanzierung gesichert → Voraussetzung für jede Projektrealisierung ⇒ Finanzierung teilweise gesichert → häufigstes Ergebnis in Eignungstests ⇒ Finanzierung vollständig ungesichert	
6	4.10.2007	© Professur BWL im Bauwesen 2007

Prüfkriterien Eignungstest	
Forschungsprojekt „Lebenszyklusmanagement Hochschulen“	
Bauhaus-Universität Weimar	
Projekt- übersicht	<b>Rechtliche Machbarkeit:</b>
Prüfkriterien Eignungstest	<b>Hindernisse:</b>
Zusammen- fassung Ergebnisse Eignungs- tests	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Landesliegenschaftsgesellschaften               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kontrahierungszwang,</li> <li>- Möglichkeit der Kündigung bestehender Mietverträge,</li> <li>- Übertragung bestehender Flächen auf die Hochschule</li> </ul> </li> <li>⇒ Zustimmung auf Länderebene</li> </ul>
	<b>Unterstützung bei Realisierung:</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ PPP-Arbeitsgruppen / Task Forces der Länder</li> <li>⇒ PPP Task Force des Bundes</li> </ul>
7	4.10.2007
	© Professur BWL im Bauwesen 2007

Prüfkriterien Eignungstest	
Forschungsprojekt „Lebenszyklusmanagement Hochschulen“	
Bauhaus-Universität Weimar	
Projekt- übersicht	<b>Einordnung des Projektes in das Liegenschaftsmanagement:</b>
Prüfkriterien Eignungstest	<b>Die Schnittstellen zum Liegenschaftsmanagement der Hochschule konnten in allen Projekten definiert werden!</b>
Zusammen- fassung Ergebnisse Eignungs- tests	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ <b>zu beachten ist bei einer PPP-Realisierung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aktuelle Ressourcen werden frei bei:                   <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ der Bewirtschaftung,</li> <li>▪ für Koordinationsaufgaben frei</li> </ul> </li> <li>- gleichzeitig werden zusätzliche Ressourcen in der Verwaltung benötigt für:                   <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ausschreibung und Vergabe eines PPP-Projektes,</li> <li>▪ Überprüfung der Qualität der vertraglich vereinbarten Leistungen des privaten Partners</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
8	4.10.2007
	© Professur BWL im Bauwesen 2007

Prüfkriterien Eignungstest	
Forschungsprojekt „Lebenszyklusmanagement Hochschulen“	
Bauhaus-Universität Weimar	
Projekt- übersicht	<b>Leistungsumfang und –bestandteile:</b>
Prüfkriterien Eignungstest	<b>übertragender Leistungsumfang:</b>
Zusammen- fassung Ergebnisse Eignungs- tests	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Finanzierung,</li> <li>▪ Planungsleistung,</li> <li>▪ Bauleistung,</li> <li>▪ Betreiberleistung:               <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Hochschulen oft gebunden durch Rahmenverträge auf Landesebene</li> <li>⇒ Alternative: Weitergabe des Verbrauchsmengenrisikos</li> </ul> </li> <li>▪ Verwertung:               <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ untergeordnete Bedeutung bei Projekten</li> </ul> </li> </ul> <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"> <li>▪ fortgeschrittener Projektrealisierung</li> <li>▪ Einschränkungen durch Denkmalschutzanforderungen</li> </ul>
9	4.10.2007
© Professur BWL im Bauwesen 2007	

Prüfkriterien Eignungstest	
Forschungsprojekt „Lebenszyklusmanagement Hochschulen“	
Bauhaus-Universität Weimar	
Projekt- übersicht	<b>Projektvolumen:</b>
Prüfkriterien Eignungstest	<b>Projektvolumen muss ausreichend groß sein, um Transaktionskosten zu kompensieren</b>
Zusammen- fassung Ergebnisse Eignungs- tests	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Transaktionskosten sind nicht proportional zur Projektgröße/ Projektvolumen</li> <li>⇒ Transaktionskosten projektspezifisch</li> <li>⇒ Quantitative Bewertung der Transaktionskosten in Wirtschaftlichkeitsuntersuchung</li> <li>⇒ bei Hochschulen ist mit relativ hohen Transaktionskosten zu rechnen:               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Projekte individuell</li> <li>▪ auf spezifische Projekterfahrungen aus anderen Projekten kann teilweise zurückgegriffen werden</li> </ul> </li> </ul>
10	4.10.2007
© Professur BWL im Bauwesen 2007	

Prüfkriterien Eignungstest	
Forschungsprojekt „Lebenszyklusmanagement Hochschulen“	
Bauhaus-Universität Weimar	
Projekt- übersicht	<b>Bieterseite und Marktstruktur:</b>
Prüfkriterien Eignungstest	<b>Wettbewerb kann erzielt werden:</b>
Zusammen- fassung Ergebnisse Eignungs- tests	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Markt für PPP-Projekte inzwischen schon weit entwickelt</li> <li>- umfangreiche Erfahrungen liegen bei den Bietern vor.</li> <li>- Interesse auf Veranstaltungen zu PPP-Projekten an Hochschulen ist zu verzeichnen</li> </ul> <p>⇒ Interesse an Realisierung vorhanden.</p>
	<b>Wettbewerb kann nicht erzielt werden:</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Private Anbieter besitzen noch keine Erfahrungen bei Realisierung als PPP-Projekt: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ hohe Denkmalpflegerischen Anforderungen</li> </ul> </li> <li>- Gründe ergeben sich aus Kombination der Prüfkriterien zur PPP-Eignung, z.B.: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ geringes Optimierungspotential für Privaten</li> <li>▪ schwer einschätzbare Risiken</li> <li>▪ fortgeschrittener Realisierungsfortschritt</li> </ul> </li> </ul> <p>⇒ Interesse der privaten Anbieter wird eher gering eingestuft.</p>
11	4.10.2007
	© Professur BWL im Bauwesen 2007

Prüfkriterien Eignungstest	
Forschungsprojekt „Lebenszyklusmanagement Hochschulen“	
Bauhaus-Universität Weimar	
Projekt- übersicht	<b>Vergütungsmechanismus:</b>
Prüfkriterien Eignungstest	<b>Effizienzvorteile über outputorientierte, funktionale Leistungsbeschreibungen für Bau und Betrieb</b>
Zusammen- fassung Ergebnisse Eignungs- tests	<p>⇒ Anreizmechanismen können implementiert werden, z.B. durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Übertragung Verbrauchsmengenrisiko</li> </ul> <p>⇒ Optimierungspotential für Privaten vorhanden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Potential für Innovation,</li> <li>▪ Potential Erfahrungsvorsprünge zu integrieren</li> </ul>
	<b>Outputorientierte, funktionale Leistungsbeschreibungen für Bau und Betrieb nur eingeschränkt möglich</b>
	<p>⇒ Anreizmechanismen können nur eingeschränkt implementiert werden, da z.B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ bauliche Zwänge und Einschränkungen vorhanden</li> </ul> <p>⇒ geringes Optimierungspotential für Privaten, z.B. durch</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ hohe Denkmalschutzanforderungen,</li> <li>▪ bauphysikalische Einschränkungen sind nicht zu beseitigen,</li> <li>▪ andere verrichtungsorientierte Leistungsbeschreibungen sind notwendig</li> </ul>
12	4.10.2007
	© Professur BWL im Bauwesen 2007

Prüfkriterien Eignungstest	
Forschungsprojekt „Lebenszyklusmanagement Hochschulen“	
Bauhaus-Universität Weimar	
Projekt- übersicht  Prüfkriterien Eignungstest  Zusammen- fassung Ergebnisse Eignungs- tests	<b>Risikoverteilung:</b>  <b>Übersicht i.R. zu verteilende Projektrisiken:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Baugrundrisiko</li> <li>- Bausubstanzrisiko für Bestandsgebäude</li> <li>- Kostenüberschreitungsrisiken in der Planungs-, Bau- und Betriebsphase</li> <li>- Denkmalschutz</li> <li>- Genehmigungsrisiken</li> <li>- Finanzierungsrisiken</li> <li>- Gesetzliche Risiken</li> <li>- Steueränderungsrisiken</li> <li>- Betriebsrisiken für das Gebäude</li> <li>- Verwertungsrisiko</li> </ul>
	<b>Bereitschaft zur Risikoverteilung:</b> ⇒ Es besteht generell die Bereitschaft seitens der Hochschulen, die Risiken angemessen zwischen den Partnern zu verteilen.
	<b>Risikotransfer auf den Privaten ist nur in geringem Umfang möglich:</b> ⇒ privater Partner kann viele Risiken nur schwer bewerten, ⇒ Risikotransfer auf Privaten bietet keinen Effizienzvorteil
	13      4.10.2007

© Professur BWL im Bauwesen 2007

Prüfkriterien Eignungstest			
Forschungsprojekt „Lebenszyklusmanagement Hochschulen“			
Bauhaus-Universität Weimar			
Projekt- übersicht  Prüfkriterien Eignungstest  Zusammen- fassung Ergebnisse Eignungs- tests	<b>Finanzielle Machbarkeit</b>	<b>Ausschluss- kriterien für PPP- Eignung</b>	<b>PPP-Eignungstest:</b> ⇒ <b>projektgestaltendes Instrument</b> ⇒ <b>zeigt Handlungsbedarf auf</b> ⇒ <b>kann politische/ rechtliche Veränderungen bewirken</b> ⇒ <b>bewirkt Wissenszuwachs bei den Beteiligten, auf die zurückgegriffen werden kann</b> ⇒ <b>schätzt Projekteignung für PPP-Realisierung ein</b>
	<b>Rechtliche Machbarkeit</b>		
	<b>Einordnung in den HS-Liegenschaftsbestand</b>		
	<b>Leistungsumfang und -bestandteile</b>	<b>Potential für Effizienz</b>	
	<b>Projektvolumen</b>		
	<b>Marktinteresse</b>		
	<b>Vergütungsmechanismen</b>		
	<b>Risikoverteilung</b>		
14      4.10.2007	© Professur BWL im Bauwesen 2007		

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**

Dipl.-Ing., Dipl.-Wirtsch. Ing (FH) **Anke Schwanck**

Professur BWL im Bauwesen

Bauhaus-Universität Weimar

[anke.schwanck@bauing.uni-weimar.de](mailto:anke.schwanck@bauing.uni-weimar.de)

Tel.: 03643-58 4384

Dr. Freia Steinmetz

## Lebenszyklusansatz im Hochschulliegenschaftsmanagement- Bedingung für PPP?

Workshop

PPP – Eignung und Vorgehen bei Hochschulprojekten

04. Oktober 2007 in Weimar



HIS

Finanziell  
gefördert  
durch:

FORSCHUNGSINITIATIVE  
Zukunft BAU

HOCHTIEF  
PPP SOLUTIONS

HIS  
Hochschul  
Informations  
System GmbH

## Agenda

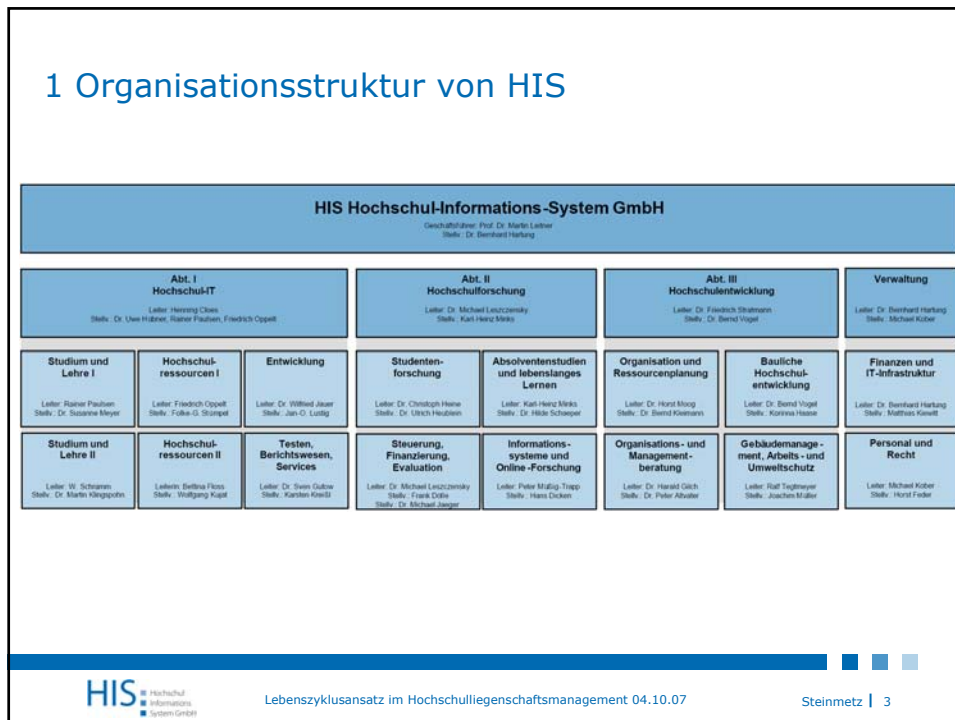
1. Einleitung
2. Ziele und Anforderungen an ein lebenszyklusorientiertes Liegenschaftsmanagement
3. Konventionelle und neuere Organisationsmodelle für das Liegenschaftsmanagement von Hochschulen
4. Überprüfung der Modelle auf PPP-Eignung
5. Fazit

HIS  
Hochschul  
Informations  
System GmbH

Lebenszyklusansatz im Hochschulliegenschaftsmanagement 04.10.07

Steinmetz | 2

# 1 Organisationsstruktur von HIS



# 1 PPP-Aktivitäten bei HIS

## Seit 2005: Grundlagenprojekt

- Bestandsaufnahme PPP im Hochschulbau (Befragung 2005)
- Kontakte zu Arbeitskreisen und Experten
- Bildung eines Arbeitskreises PPP im Hochschulbau
- Ansprechpartner für Hochschulen und Ministerien

## Seit 11/2006: Forschungsprojekt in Kooperation mit der Bauhaus-Universität Weimar und der Hochtief PPP Solutions GmbH:

Lebenszyklusorientiertes Management öffentlicher Liegenschaften am Beispiel von Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen (Projekt endet 03/2008)



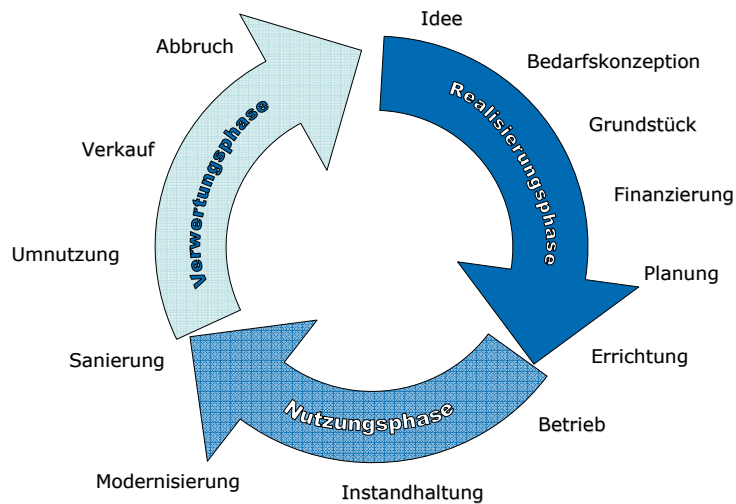
## Agenda

1. Einleitung
2. Ziele und Anforderungen an ein lebenszyklusorientiertes Liegenschaftsmanagement
3. Konventionelle und neuere Organisationsmodelle für das Liegenschaftsmanagement von Hochschulen
4. Überprüfung der Modelle auf PPP-Eignung
5. Fazit

## 2 Lebenszyklusansatz

- Die Erfassung von Folgekosten einer Investition bereits in der Planungsphase ermöglicht die wirtschaftliche Steuerung künftiger Kosten
- Erzeugt Anreize für phasenübergreifendes Kapazitäts- und Leerstandsmanagement sowie für die Erschließung zusätzlicher Einnahmequellen
- Ziel: Optimierung der Gebäudegestaltung und -funktion durch die Berücksichtigung der in und um das Gebäude ablaufenden Prozesse

## 2 Phasen Lebenszyklusansatz



## 2 Ziele eines lebenszyklusorientierten LM

- **Erhöhung der operativen Effizienz**
  - Reibungslose und flexible Abläufe
  - Bessere Reaktionsfähigkeit auf veränderte Anforderungen
  - Erzielung möglicher Synergieeffekte
  - Nachhaltige Optimierung der Bereitstellungskosten
- **Erfordert: Darstellung des künftigen Mittelbedarfs für Bau und Nutzung**
  - Transparente und verursachungsgerechte Baunutzungskosten-Rechnung
  - Sachgerechte Kostenansätze

## 2 Anforderungen an lebenszyklusorientiertes LM

- Entwicklung und Implementierung von lebenszyklusorientierten Organisationsmodellen zum Zweck der Optimierung von Unterbringung und Betrieb der Hochschulen
- Entwicklung von Kostenansätzen und Budgetierungsmodellen für den Lebenszyklus
- Konzeption und Implementierung eines Kostenrechnungs- und Controllingsystems für den Bau- und Bewirtschaftungsbereich

## Agenda

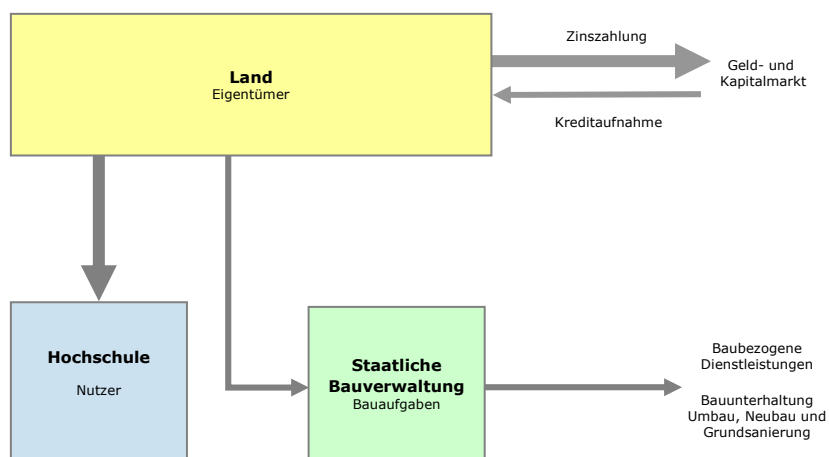
1. Einleitung
2. Ziele und Anforderungen an ein lebenszyklusorientiertes Liegenschaftsmanagement
3. Konventionelle und neuere Organisationsmodelle für das Liegenschaftsmanagement von Hochschulen
4. Überprüfung der Modelle auf PPP-Eignung
5. Fazit

### 3 Organisationsmodelle im Liegenschaftsmanagement

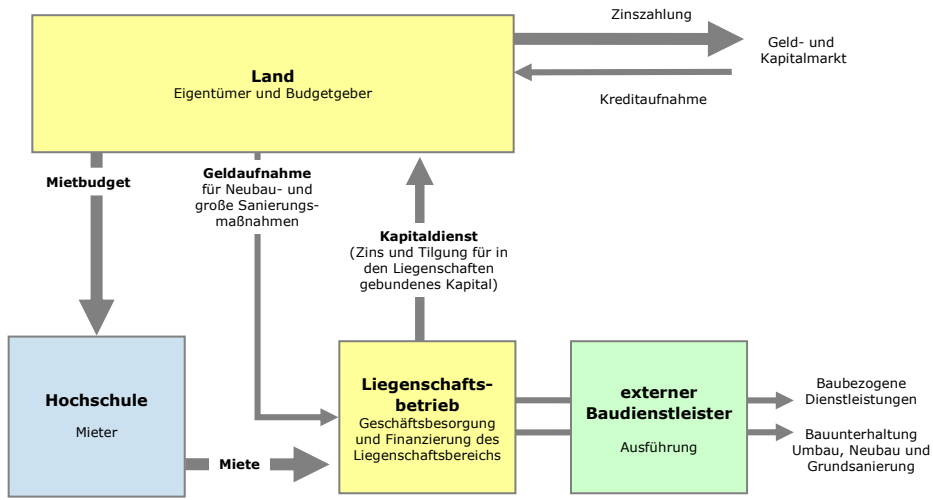
Organisationsmodelle im Liegenschaftsmanagement der Hochschulen unterscheiden sich in Abhängigkeit von Aufgabenverteilung und Finanzierung:

- Konventionelles Modell
- Vermieter-Mieter-Modell
- Eigentümermodell
- Teilmodelle

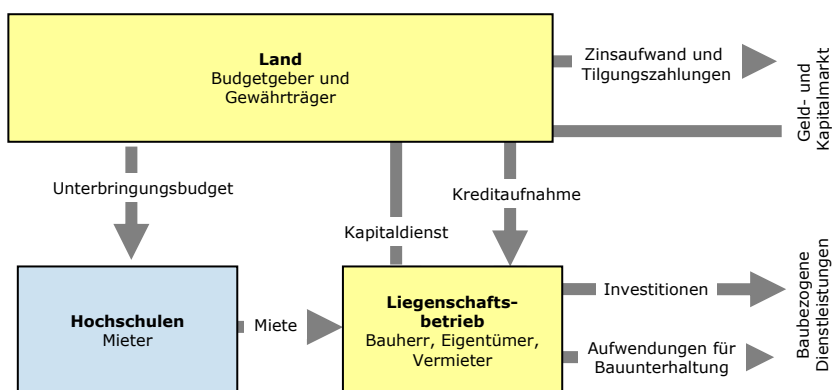
### 3 Konventionelles Organisationsmodell



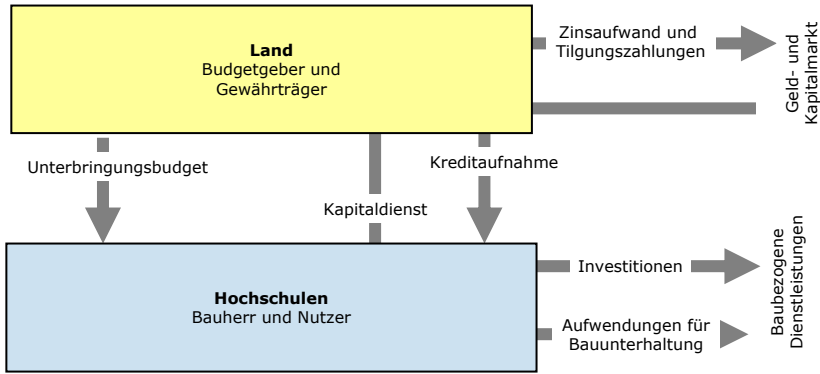
### 3 Modifiziertes konventionelles Organisationsmodell



### 3 Vermieter-Mieter-Modell (idealtypische Skizze)



### 3 Eigentümermodell (idealtypische Skizze)



### 3 Modelle nach Grad der Hochschulautonomie

	Eigentum an den Liegenschaften	Entscheidung über Baumaßnahmen			Bauftragung und Überwachung der Baumaßnahmen	Nutzung der Liegenschaften durch die Hochschulen
		Große Baumaßnahmen	Kleine Baumaßnahmen	Bauunterhaltung		
Konventionelles Modell	Land <sup>1)</sup>	Land (in Absprache mit den Hochschulen)			Bauverwaltung <sup>2)</sup>	unentgeltlich
Modifizierte konventionelle Ausgestaltung	Land <sup>1)</sup>	Land (in Absprache mit den Hochschulen)	Hochschulen (bis Kostenobergrenze)	Hochschulen (innerhalb des Budgetrahmens)	Bauverwaltung <sup>2)</sup>	unentgeltlich
Hochschulen als Mieter (ggf. Landesbetrieb/Sondervermögen)	Land <sup>1)</sup> (ggf. Landesbetrieb/Sondervermögen)	Hochschulen (innerhalb des Budgetrahmens)		Land (ggf. Landesbetrieb)	Bauverwaltung <sup>2)</sup> (ggf. Landesbetrieb)	Gegen Mietzahlung
Hochschulen als "wirtschaftlicher Eigentümer"	Land <sup>1)</sup> (Sondervermögen)	Hochschulen (innerhalb des Budgetrahmens)			Hochschulen (ggf. Bauverwaltung) <sup>3)</sup>	Gegen Wahrnehmung der Eigentümeraufgaben
Hochschulen als rechtlicher Eigentümer	Hochschulen	Hochschulen			Hochschulen	Gegen Wahrnehmung der Eigentümeraufgaben

<sup>1)</sup> Mit Ausnahme des Körperschaftsvermögens

<sup>2)</sup> Im Regelfall, ggf. Hochschulen bis zu festgesetzten Wertgrenzen

<sup>3)</sup> Wenn Kontrahierungszwang weiterhin besteht

### 3 Vereinfachte Variantenübersicht

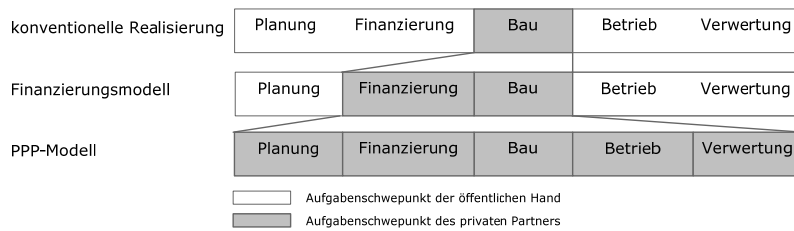
Modell	Liegenschafts- verwaltung	Planung & Bau	Bauunterhaltung	Bewirtschaftung
0 (1)	Landesbetrieb	Landesbetrieb	Landesbetrieb	Landesbetrieb
1 (6)	Landesbetrieb	Landesbetrieb	Landesbetrieb	Hochschule
2 (2)	Ministerium	Landesbetrieb	Landesbetrieb	Hochschule
3 (5)	Hochschule	Landesbetrieb	Landesbetrieb	Hochschule
4 (2)	Hochschule	Landesbetrieb	Hochschule	Hochschule
5 (4)	Hochschule	Hochschule	Hochschule	Hochschule

() = Verteilung nach BL;  $\Sigma > 16$ , da z.T. Parallelsysteme

### Agenda

1. Einleitung
2. Ziele und Anforderungen an ein lebenszyklusorientiertes Liegenschaftsmanagement
3. Konventionelle und neuere Organisationsmodelle für das Liegenschaftsmanagement von Hochschulen
4. Überprüfung der Modelle auf PPP-Eignung
5. Fazit

## 4 Beschaffungsvarianten

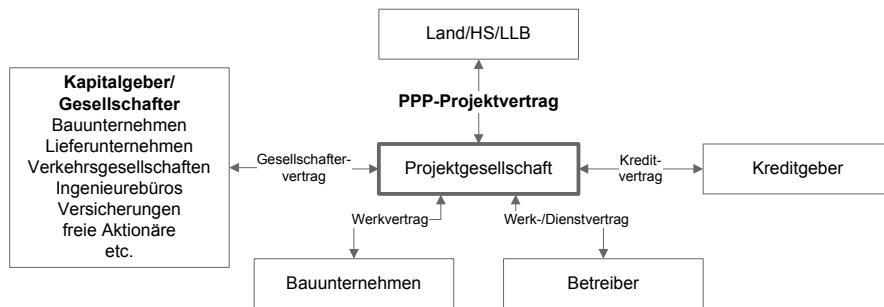


## 4 Bedeutung PPP

- langfristige, organisatorisch und vertraglich geregelte Zusammenarbeit von *öffentlichen und privaten Partnern* zum Zwecke der Realisierung eines oder mehrerer öffentlicher Bauvorhaben
- im engeren Sinne - zeitlich befristete Zusammenarbeit die Aufgaben beinhaltet, welche im Rahmen der Planung, der Erstellung, der Finanzierung sowie der Nutzung und der Verwertung von Bauwerken zu erbringen sind
- eine *lebenszyklusorientierte Betrachtung* wodurch eine nachhaltige Beschaffung erreicht wird
- Analyse der Wechselwirkung zwischen Investitions-, Finanzierungs- und Bewirtschaftungskosten



## 4 Vertragsbeziehungen im PPP-Modell



## 4 PPP-Organisationsmodelle

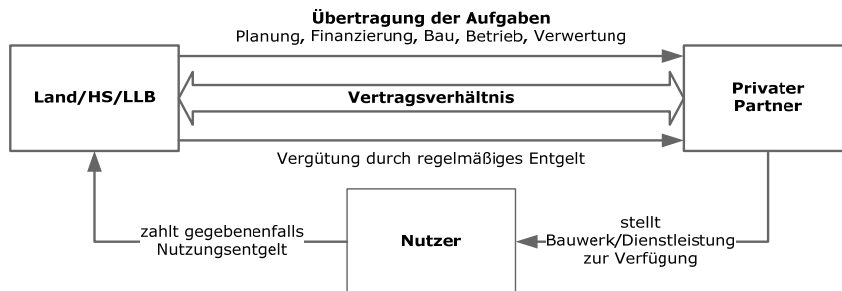
Differenzierung nach Aufgabenverteilung, Refinanzierung und Beteiligung an der Projektgesellschaft

- Betreibermodelle
- Konzessionsmodelle
- Kooperationsmodelle

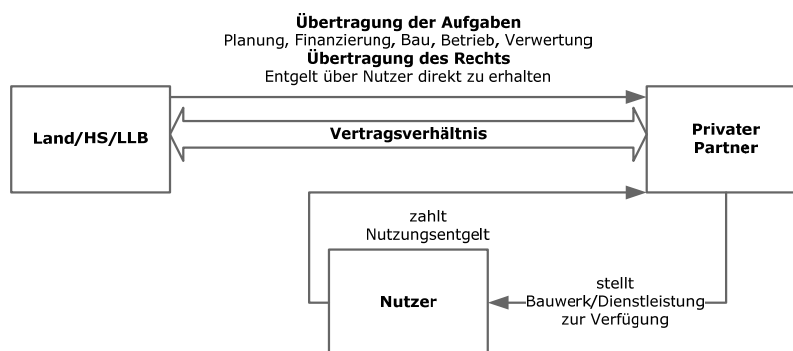
Darüber hinaus: Differenzierung nach Endschaftsregelung

- Erwerbmodell
- Inhabermodell
- Leasingmodell
- Vermietungsmodell

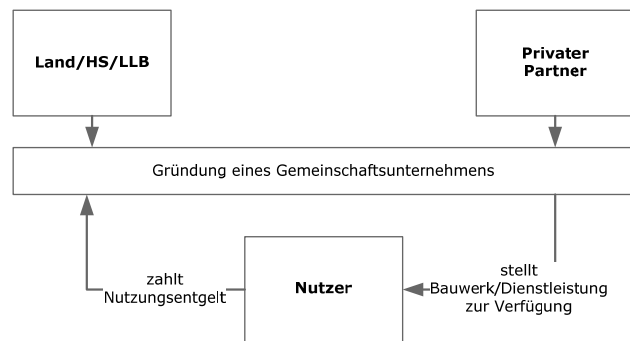
## 4 PPP-Betreibermodell



## 4 PPP-Konzessionsmodell



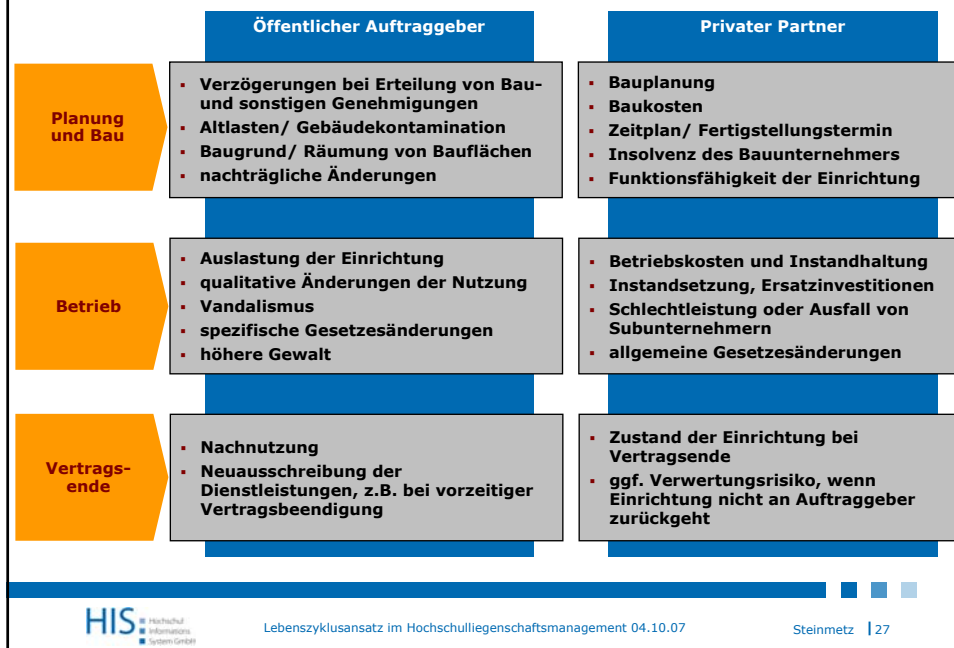
## 4 PPP-Kooperationsmodell



## 4 Prüfkriterien für PPP-Eignung

<b>Grad der Leistungsübertragung</b>	<b>Lebenszyklusansatz möglich und praktikabel? Leistungsübertragung insbesondere in der Betriebsphase machbar und gewollt?</b>
<b>Risikoverteilung</b>	<b>Optimaler Risikotransfer aus Sicht des Projektträgers gewollt?</b>
Ergebnisorientierte Leistungsbeschreibung	Outputorientierung für das Projekt geeignet und beabsichtigt?
Projektvolumen	Projektgröße für die Amortisation der komplexitäts-bedingten Transaktionskosten ausreichend?
Marktinteresse	Ausreichendes Interesse privater Unternehmen zu vermuten und sicherzustellen?
Vergütungsmechanismen und Leistungsanreize	Ausgeschriebene Leistungen in messbare Größen fassbar und mit praktikablen Vergütungsmechanismen zu verbinden? Anreizsysteme denkbar?

## 4 Beispielhafte Risikoverteilung



## Agenda

1. Einleitung
2. Ziele und Anforderungen an ein lebenszyklusorientiertes Liegenschaftsmanagement
3. Konventionelle und neuere Organisationsmodelle für das Liegenschaftsmanagement von Hochschulen
4. Überprüfung der Modelle auf PPP-Eignung
5. Fazit

## Fazit

Frage: Ist der Lebenszyklusansatz im Management von Hochschulliegenschaften verwirklicht?

Frage: Sind – mit Blick auf das Liegenschaftsmanagement - die Voraussetzungen für die Anwendung von PPP im Hochschulsektor gegeben?

Vielen Dank  
für Ihre Aufmerksamkeit !



Ansprechpartner bei HIS:

Dr. Freia Steinmetz  
Tel.: 0511/1220-182  
[f.steinmetz@his.de](mailto:f.steinmetz@his.de)

Dipl.-Ing. Volkhard Gürtler  
Tel.: 0511/1220-235  
[guertler@his.de](mailto:guertler@his.de)

# Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen (WU) für PPP-Projekte

unter besonderer Berücksichtigung des Risikomanagements

Dipl. Ing., M.Sc. Michael Frank

04.10.2007 Weimar

1

## Umfangreiche Erfahrung


### Ausgewählte Referenzen

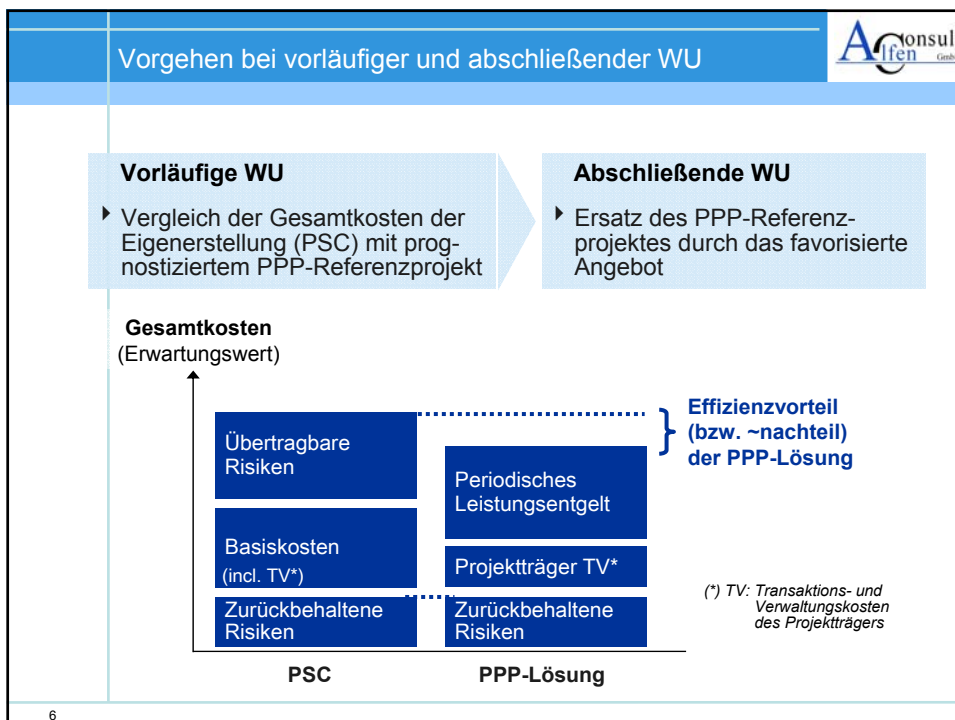
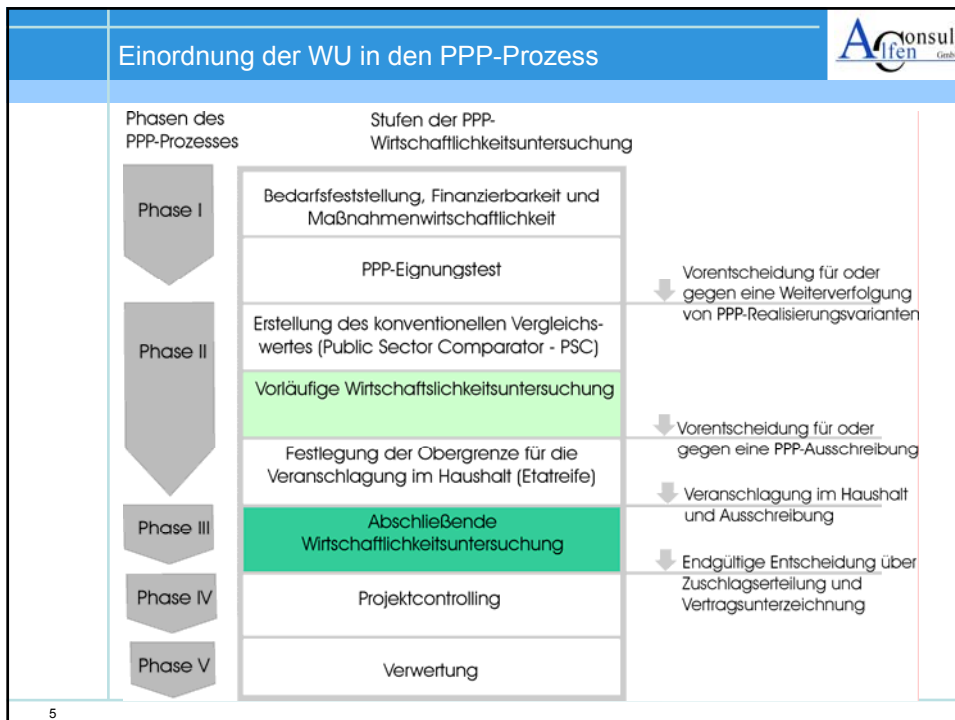
- Ruhr-Universität Bochum
- Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt
- Georg-August-Universität Göttingen
- Fürst-Wrede-Kaserne, München
- Allgemeines Krankenhaus Viersen
- ...




2


Agenda		
	<p><b>1. Teil: Einführung zu Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen (WU) bei PPP-Projekten</b></p> <p><b>2. Teil: Risikomanagement in der WU</b></p> <p><b>3. Teil: Vorgriff → Ansatz der Finanzierungsvarianten in einer WU</b></p>	
3		


Agenda		
	<p><b>1. Teil: Einführung zu Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen (WU) bei PPP-Projekten</b></p> <p><b>2. Teil: Risikomanagement in der WU</b></p> <p><b>3. Teil: Vorgriff → Ansatz der Finanzierungsvarianten in einer WU</b></p>	
4		




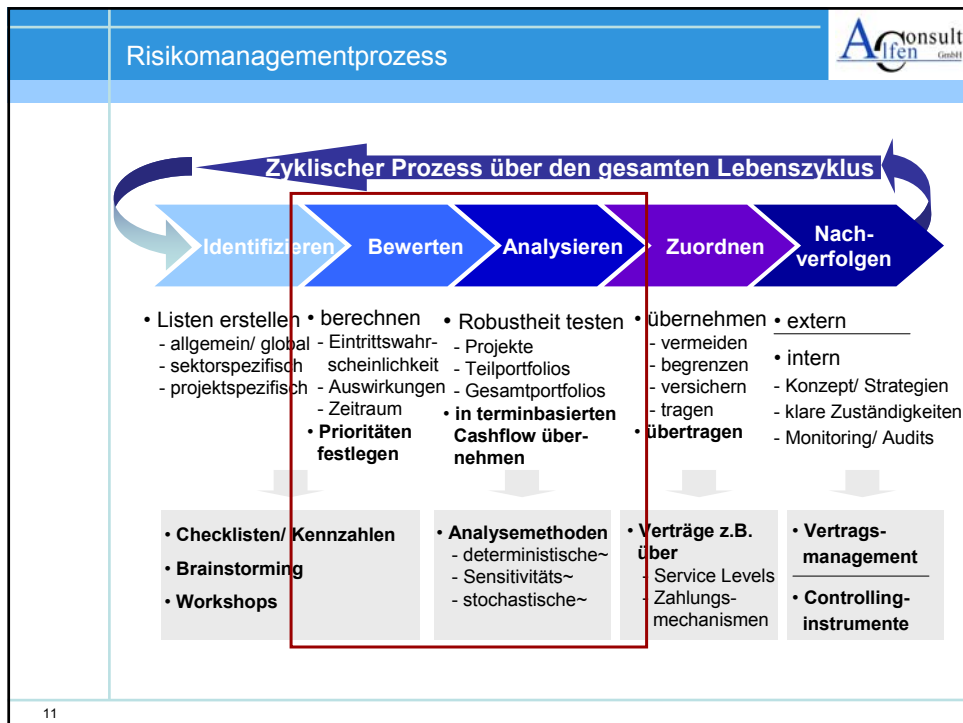



Häufige Problemstellungen bei der WU		
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Unpräzise Projektdefinition</li> <li>▪ Orientierung an der Beschaffungsrealität als Grundlage PSC: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschaffung nach Liquiditätslage vs. zeitnahe Implementierung</li> <li>• Einhaltung von Erhaltungsstandards</li> <li>• Risikobewusstsein der öffentlichen Hand</li> <li>• konkurrierende Kostenschätzung (Zwang zur Realität vs. sportlicher Ergeiz)</li> </ul> </li> <li>▪ Verlässlichkeit der Datenlage zur Schätzung von Kosten- und Risiken <ul style="list-style-type: none"> <li>• fehlende Daten zu Lifecycle Kosten (insbes. Erhaltung und Betrieb)</li> <li>• mangelnde Benchmarks (Hochbau besser als Infrastruktur)</li> </ul> </li> <li>▪ Bestimmung / Festlegung des Diskontierungssatzes</li> <li>▪ Berücksichtigung der föderalen Zuständigkeiten („Brille“ der WU)</li> <li>▪ Berücksichtigung von Steuern und Steuerrückflüssen</li> <li>▪ Berücksichtigung qualitativer Aspekte (Kosten-Nutzen~ bzw. Nutzwertanalyse)</li> </ul>	

Allgemeine Prinzipien der WU (FMK-Leitfaden)		
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ einheitliche Projektdefinition als Basis für beide Varianten</li> <li>▪ Berücksichtigung der Beschaffungswirklichkeit des öffentlichen Projektträgers (Benchmarks, Finanzierungsbedingungen etc.)</li> <li>▪ Verwendung von Schätzgrößen (PSC) und Angeboten (PPP) statt Parallelausschreibung</li> <li>▪ Darstellung des Finanzierungsmodells und der Finanzierungsstruktur</li> <li>▪ Anwendung von dynamischen Methoden der Investitionsrechnung</li> <li>▪ Berücksichtigung von Risiken .....</li> </ul>	

Agenda	
<p><b>1. Teil: Einführung zu Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen (WU) bei PPP-Projekten</b></p> <p><b>2. Teil: Risikomanagement in der WU</b></p> <p><b>3. Teil: Ansatz der Finanzierungsvarianten in einer WU</b></p>	
9	

Eckpunkte Risikomanagement (FMK-Leitfaden)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ In einer WU sind die mit dem Projekt verbundenen Risiken zu berücksichtigen (siehe PPP-BeschIG)</li> <li>▪ Empirische Daten zur Risikobewertung verwenden, wenn nicht verfügbar hilfsweise Erfahrungswerte heranzuziehen</li> <li>▪ Bei <u>geringem</u> Datenbestand auf die Einschätzung von Risikokategorien ausweichen, anstatt Einzelrisiken zu bewerten (Scheingenauigkeit vermeiden)</li> <li>▪ Vorschlag für Risikokategorien: Planungs-, Erstellungs-, Betriebs- und Bauunterhalts- sowie Verwertungsrisiken; Einzelrisiken wie z.B. das Insolvenzrisiko kann in jeder der Risikokategorie gegeben sein mit jeweils unterschiedlich starker Auswirkung</li> <li>▪ Abschätzung von Eintrittswahrscheinlichkeit und Schadensausmaß ist ein geeignetes Vorgehen zur Risikobewertung</li> <li>▪ Durchführung von Sensitivitätsanalysen zur Abschätzung der Robustheit der Ergebnisse bei Variation der Risiken</li> <li>▪ Risikoverteilungsgrundsatz anwenden</li> </ul>	
10	



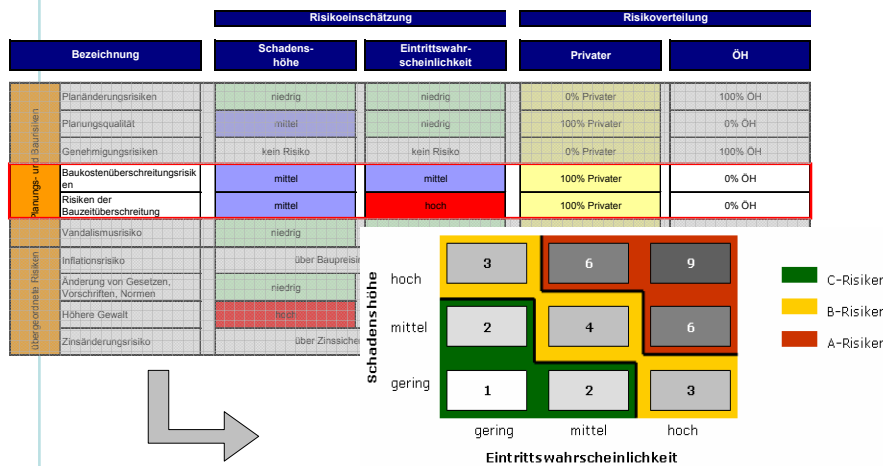
- Grundsätze bei der Risikokostenermittlung 
- **Risiken und Chancen (-erwartungen) „haben ihren Preis“**
    - Risiken zu minimieren, erfordert Zeit, Kapital, andere Ressourcen
    - Risiken und Chancen beeinflussen die Rendite
  - **Risikokosten sind von der individuellen Risikomanagementkompetenz abhängig (ÖP vs ÖP als auch ÖP vs PP und PP vs PP)**
  - **Der Risikokostenermittlung wird von subjektiven Erwartungen und Interessen beeinflusst:**
    - Wettbewerb ÖP vs PP
    - Wettbewerb PP vs PP
  - **Jedes Risiko muss möglichst genau beschrieben und abgegrenzt werden (Vermeidung des „Vergleichs Äpfel mit Birnen“)**
  - **Daher: Risikomanagement gilt für beide Beschaffungsvarianten**
- 12

- Die Risikokostenermittlung sollte „nach bestem Wissen“ und so genau wie möglich und nötig ermittelt werden
  - Die Kostenermittlung sollte besser „ungefähr richtig“ als „exakt falsch sein“ (Scheingenauigkeit vermeiden)
  - Konzentration auf das Wesentliche (ABC-Analyse und Kategorisierung)
  - Nicht mit „Kanonen nach Spatzen schießen“ (z.B. Risikoanalyse)
- Die Risikokostenermittlung kann erfolgen auf Basis von:
  - Erfahrungswerten (empirische Daten aus der Vergangenheit)
  - statistischen Auswertungen (dito)
  - Hilfsmittel zur Plausibilisierung (z.B. ausländische Erfahrung)
  - Knowledge Management (in Zukunft)
  - Expertenwissen (Workshops, Delphi, Einzelgutachter)

Baugrundrisiken (Altlasten, Kontamination)				1,20%	600.000,00 €
Bezugsgröße	50.000.000 €	Schadenshöhe [%]	Wahrscheinlichkeit [%]	Risikowert	Risikokosten
geringere Kosten		0,00%	0,00%	0,00%	0,00 €
keine Abweichung		0,00%	75,00%	0,00%	0,00 €
geringe Überschreitung		4,00%	20,00%	0,80%	400.000,00 €
mäßige Überschreitung		8,00%	5,00%	0,40%	200.000,00 €
starke Überschreitung		16,00%	0,00%	0,00%	0,00 €

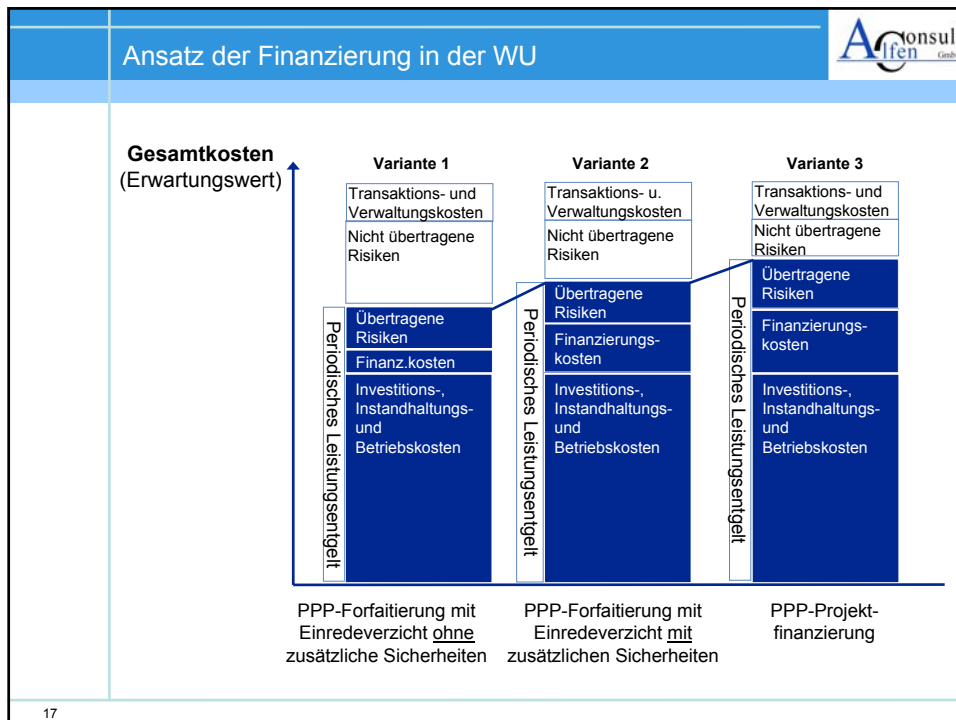
ABC-Analyse

- qualitative Einschätzung von Eintrittswahrscheinlichkeit und Schadenshöhe bezüglich eines bestimmten Ereignisses



Agenda		Aconsult GmbH
	<p><b>1. Teil: Einführung zu Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen (WU) bei PPP-Projekten</b></p> <p><b>2. Teil: Risikomanagement in der WU</b></p> <p><b>3. Teil: Vorgriff → Ansatz der Finanzierungsvarianten in einer WU</b></p>	
15		

Ansatz der Finanzierung in der WU		Aconsult GmbH
<b>Höhe der Finanzierungskosten und Zusammenhang mit Risikotransfer</b>		
	Projektfinanzierung	(Teil-) Forfaitierung m. E.
Referenzzinssatz (z.B. EURIBOR)	- Höhe des Referenzzinssatzes ist unabhängig von der jeweiligen Finanzierungsform	
Risiko- bedingte Finanzierungs- kosten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Umfassender Risikotransfer, dadurch höhere risikoabhängige Zinsmarge der Bank</b></li> <li>- Durchführung Due Diligence und Monitoring durch Bank, dadurch höhere Transaktionskosten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Geringere Risikoübertragung, dadurch geringere Zinsmarge der Bank (Kommunalkreditkonditionen)</b></li> <li>- keine Due Diligence, kein Monitoring durch Bank, dadurch geringere Transaktionskosten</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Je nach Finanzierungsart sind bestimmte Risiken abgedeckt</li> <li>- Je höher der Risikotransfer an die Bank, desto höher die Finanzierungskosten</li> </ul>	
16		



- Aconsult  
Alfen GmbH
- ## Zusammenfassung & Schlussfolgerungen
- ▶ WU ist **Strukturierungs- und Entscheidungsinstrument**
  - ▶ WU muss im Verlauf des Verfahrens **konkretisiert und fortgeschrieben** werden
  - ▶ WU bei Hochschulprojekten stellt besondere Herausforderung dar, da konventionelle Beschaffungsvarianten stark differieren und unterschiedliche Schnittstellen im Detail analysiert werden müssen
  - ▶ Risiken müssen in geeigneter Weise berücksichtigt werden → Nutzen der Erfahrungen aus anderen Sektoren!
  - ▶ Berücksichtigung von unterschiedlichen **Finanzierungsvarianten** und Vergleich der unterschiedlichen Risikostrukturen
  - ▶ Die zusätzlichen Kosten auf Seiten des öffentlichen AG, insbes. die Kosten für zurückbehaltene **Risiken**, **müssen berücksichtigt** werden
  - ▶ Keine pauschalen Aussagen zur Vorteilhaftigkeit einer Beschaffungsvariante möglich
- 18

## Kontaktdaten



Dipl.-Ing. M.Sc.  
**Michael Frank**

Alfen Consult GmbH  
Geschäftsbereichsleiter Hochbau

Lisztstraße 4  
99423 Weimar

Tel.: 03643 – 77 129 12  
Fax.: 03643 – 77 129 22  
michael.frank@alfen-consult.de

[www.alfen-consult.de](http://www.alfen-consult.de)

## Outputspezifikationen und Vergütungsmechanismen


Dipl.-Ing. Katrin Fischer  
Bauhaus-Universität Weimar  
Professur Betriebswirtschaftslehre im Bauwesen



Workshop „PPP – Eignung und Vorgehensweise bei Hochschulprojekten“  
04.10.2007 Weimar



## Agenda

1. Besonderheiten von Betreiberleistungen in verschiedenen Hochbausektoren
2. Ergebnisorientierte Leistungsbeschreibungen und Anreizmechanismen
3. Auswertung von Erfahrungen im Betrieb von PPP-Projekten in UK und Australien
4. Wege für Deutschland



	<div style="text-align: right;">              Bauhaus-Universität Weimar         </div>
	<p style="text-align: center;"><b>Agenda</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Besonderheiten von Betreiberleistungen in verschiedenen Hochbausektoren</b></li> <li>2. Ergebnisorientierte Leistungsbeschreibungen und Anreizmechanismen</li> <li>3. Auswertung von Erfahrungen im Betrieb von PPP-Projekten in UK und Australien</li> <li>4. Wege für Deutschland</li> </ol>
3	© Bauhaus-Universität Weimar, Katrin Fischer 2007

	<div style="text-align: right;">              Bauhaus-Universität Weimar         </div>
	<p style="text-align: center;"><b>Hoheitliche Aufgabe oder private Betreiberleistung?</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Umfang der möglichen Betreiberleistungen variiert in Abhängigkeit von gesetzlichen oder politischen Bestimmungen in den einzelnen Ländern</b></p> <p><b>Bildungssektor:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Übernahme von Sekretariatsaufgaben</li> <li>• Einstellung von Lehrpersonal</li> <li>• Erstellung von Stunden- und Flächenbelegungsplänen</li> </ul> <p><b>Justiz:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewachung von Gefangenen</li> </ul> <p><b>Verwaltung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organisation von Veranstaltungen</li> <li>• Vermietung von Räumen</li> </ul> <div style="text-align: right;">  </div>
4	© Bauhaus-Universität Weimar, Katrin Fischer 2007

	
Bauhaus-Universität Weimar	
<p style="text-align: center;"><b>Betrieb erfordert vielfach Spezialwissen</b></p> <p><b>Besondere Anforderungen an die Sicherheit (z.B. Botschaft, Forschung, Militär, JVA)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Personalauswahl der Dienstleister muss nach besonderen Kriterien erfolgen</li> </ul> <p><b>Hohe Anforderungen an die Reinigung (z.B. Krankenhäuser, Labors)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reaktive Reinigungsleistungen können erforderlich sein</li> <li>• Hohe Hygienestandards erfordern qualifiziertes Personal</li> </ul> <p><b>Hohe Anforderungen an die technischen Dienstleistungen (z.B. Forschung, Krankenhäuser)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Probleme können durch hohe technische Anforderungen entstehen, z.B. Schallschutz oder hohe Temperaturanforderungen</li> </ul>	  
5	© Bauhaus-Universität Weimar, Katrin Fischer 2007

	
Bauhaus-Universität Weimar	
<b>Drittnutzungsmöglichkeiten</b>	
<p><b>Gewährleistung der Flexibilität für Drittnutzer (während/nach Vertragslaufzeit)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Installation von Klimaanlage, Rohrleitungen, Elektro- und Kommunikationstechnik lässt eine freie und veränderbare Nutzung der Räume zu</li> <li>• Nutzung für Vorlesungen und Konferenzen</li> <li>• Drittnutzungsmöglichkeiten für gewerbliche Veranstaltungen außerhalb der Vorlesungszeit sind vorgesehen</li> </ul>	 <p style="text-align: right;"><b>Southbank Epicentre, Brisbane (Universitätscampus)</b></p> <p>Gebäude in Windtunnelform        Quelle: <a href="http://www.southbank.edu.au">http://www.southbank.edu.au</a>, 30.06.2007</p> <p>AG: australische Ministerium für Arbeit, Ausbildung und Jugend        AN: Axiom Education Queensland Pty Limited: Bank ABN Amro, The John Holland Group (Construction), Spotless Facilities Management        Fertigstellung: 2008, Investitionsvolumen. \$ 550 Mio.</p>
6	© Bauhaus-Universität Weimar, Katrin Fischer 2007

BWL im Bauwesen  
Bauhaus-Universität Weimar

## Agenda

- Besonderheiten von Betreiberleistungen in verschiedenen Hochbausektoren
- **Ergebnisorientierte Leistungsbeschreibungen und Anreizmechanismen**
- Auswertung von Erfahrungen im Betrieb von PPP-Projekten in UK und Australien
- Wege für Deutschland

7 © Bauhaus-Universität Weimar, Katrin Fischer 2007

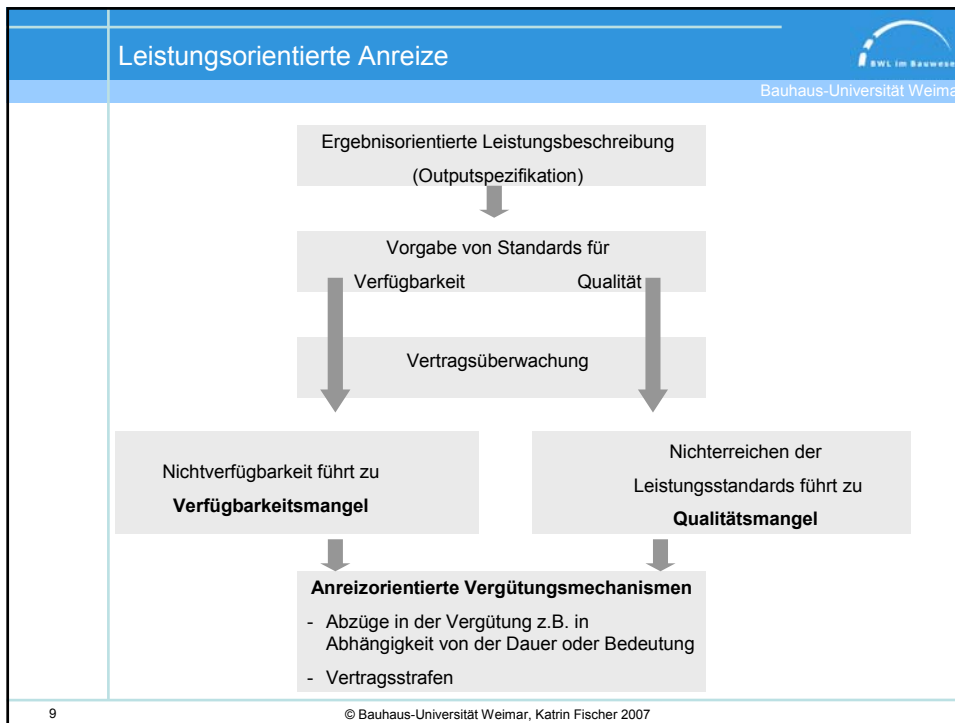
BWL im Bauwesen  
Bauhaus-Universität Weimar

## Planungsprozess in PPP-Projekten

**Ergebnisorientierte Leistungsbeschreibung**

Phase	Verantwortliche Verwaltungseinheit
1. Bedarfplanung	Öffentlicher Auftraggeber
2. Nutzungskonzept	Öffentlicher Auftraggeber
3. Betriebskonzept	Öffentlicher Auftraggeber
4. Raumkonzept	Öffentlicher Auftraggeber
5. Outputspezifikationen	Öffentlicher Auftraggeber
6. Betreiberkonzept	Privater Auftragnehmer
7. Planung, Bau, Finanzierung, Betrieb	Privater Auftragnehmer

8 © Bauhaus-Universität Weimar, Katrin Fischer 2007



**Beispiel Outputspezifikation**

BWL im Bauwesen  
Bauhaus-Universität Weimar

**Reinigungsleistungen im Krankenhaus (Australien)**

Leistungsindikator	Mangelart	Mangelpunkte Priorität der Fläche	Reaktions-/ Behebungs- zeit	Kontroll- periode	Messmethode
Revierpläne sind zur Abstimmung vorzulegen	Qualitätsmangel	5 Punkte	1 Woche	monatlich	Abgleich mit Vereinbarung Meldung Helpdesk
Qualität der Leistungserbringung muss klinischen Reinigungsstandards entsprechen	Qualitätsmangel	5 Punkte	-	monatlich	Reinigungskontrollbuch Behördliche Prüfungen
Reinigung wird gemäß Revierplan durchgeführt	Qualitätsmangel	1 Punkt pro Funktionsfläche	20 min/ 40 min	auf Anfrage	Abgleich mit Revierplan
Reaktive Reinigung wird entsprechend Zeitvorgabe durchgeführt	Verfügbarkeitsmangel	Hohe/ mittlere/ niedrige Priorität der betroffenen Fläche	-	kontinuierlich	Abgleich mit Vereinbarung Meldung Helpdesk

10 © Bauhaus-Universität Weimar, Katrin Fischer 2007

Kontrollinstrumente																			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Monitoring-methode</th> <th>Beschreibung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Meldung des Mangels durch die Nutzer oder die Projektgesellschaft und Aufzeichnung bei einer Stör- und Meldestelle (Helpdesk)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Inspektionen, Bauzustandsbegehungen</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Vergleich mit Kennzahlen (externes/internes Benchmarking)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Selbstkontrolle der Projektgesellschaft (z.B. Reinigungskontrollbücher, Checklisten)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Elektronische Erfassung von Fehlern durch zentrale Steuerungstechnik oder CAFM-System</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Nutzerzufriedenheit : Umfragen, Erfassung von Beschwerden, Interviews</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Protokollierung der gesetzlich vorgeschriebenen Kontrollen (z.B. Brandschutz)</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Kontrollen durch den öffentlichen Auftraggeber (Stichproben, Anzahl Auswertung Beschwerden, Überprüfung der Berichte des Privaten)</td> </tr> </tbody> </table>	Monitoring-methode	Beschreibung	1	Meldung des Mangels durch die Nutzer oder die Projektgesellschaft und Aufzeichnung bei einer Stör- und Meldestelle (Helpdesk)	2	Inspektionen, Bauzustandsbegehungen	3	Vergleich mit Kennzahlen (externes/internes Benchmarking)	4	Selbstkontrolle der Projektgesellschaft (z.B. Reinigungskontrollbücher, Checklisten)	5	Elektronische Erfassung von Fehlern durch zentrale Steuerungstechnik oder CAFM-System	6	Nutzerzufriedenheit : Umfragen, Erfassung von Beschwerden, Interviews	7	Protokollierung der gesetzlich vorgeschriebenen Kontrollen (z.B. Brandschutz)	8	Kontrollen durch den öffentlichen Auftraggeber (Stichproben, Anzahl Auswertung Beschwerden, Überprüfung der Berichte des Privaten)
Monitoring-methode	Beschreibung																		
1	Meldung des Mangels durch die Nutzer oder die Projektgesellschaft und Aufzeichnung bei einer Stör- und Meldestelle (Helpdesk)																		
2	Inspektionen, Bauzustandsbegehungen																		
3	Vergleich mit Kennzahlen (externes/internes Benchmarking)																		
4	Selbstkontrolle der Projektgesellschaft (z.B. Reinigungskontrollbücher, Checklisten)																		
5	Elektronische Erfassung von Fehlern durch zentrale Steuerungstechnik oder CAFM-System																		
6	Nutzerzufriedenheit : Umfragen, Erfassung von Beschwerden, Interviews																		
7	Protokollierung der gesetzlich vorgeschriebenen Kontrollen (z.B. Brandschutz)																		
8	Kontrollen durch den öffentlichen Auftraggeber (Stichproben, Anzahl Auswertung Beschwerden, Überprüfung der Berichte des Privaten)																		

11

© Bauhaus-Universität Weimar, Katrin Fischer 2007

Vergütungsmechanismen in PPP-Projekten (international)	
	<p><b>Leistungsorientierte Vergütungsmechanismen:</b> Die Vergütung orientiert sich an der tatsächlich erbrachten Leistungsqualität.</p> <p><b>Verfügbarkeitsorientierte Vergütungsmechanismen:</b> Die Vergütung erfolgt in Abhängigkeit der Verfügbarkeit von Räumen, Flächen oder Leistungen.</p> <p><b>Mengenorientierte Vergütungsmechanismen:</b> Die Vergütung erfolgt entsprechend der verbrauchten Mengen (z.B. Strom, Wasser, Gas). Die Verbrauchsmenge kann vertraglich festgelegt sein.</p> <p><b>Erfolgsorientierte Vergütungsmechanismen:</b> Die Vergütung erfolgt nur beim Erreichen bestimmter Optimierungsziele.</p>

12

© Bauhaus-Universität Weimar, Katrin Fischer 2007

Agenda	
	<p>1. Besonderheiten von Betreiberleistungen in verschiedenen Hochbausektoren</p> <p>2. Ergebnisorientierte Leistungsbeschreibungen und Anreizmechanismen</p> <p><b>3. Auswertung von Erfahrungen im Betrieb von PPP-Projekten in UK und Australien</b></p> <p>4. Wege für Deutschland</p>
13	© Bauhaus-Universität Weimar, Katrin Fischer 2007

Ergebnisse aus Befragungen und Projektauswertungen	
	<p><b>Basierend auf verschiedenen Studien, z.B.:</b></p> <p>KPMG, Effectiveness of operational contracts in PFI, UK 2005  HM Treasury, Strengthening long-term partnerships, UK 2006  New South Wales Treasury, Post Implementation Review, Australien 2005  PartnershipsUK, Report on Operational PFI Projects, UK 2006</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• überwiegende Mehrheit der öffentlichen Nutzer ist mit den erbrachten Betreiberleistungen zufrieden</li> <li>• Benchmarking-Aktivitäten bisher noch wenig durchgeführt</li> <li>• Kontroll- und Vergütungsmechanismen werden in einigen Projekten als zu kompliziert bzw. nicht effektiv empfunden</li> <li>• Vertragliche Vereinbarungen sollten in einfache Anweisungen für Mitarbeiter und Nutzer überführt werden</li> <li>• Information und Kommunikation der Projektpartner wird in allen Phasen als wichtig empfunden</li> <li>• Formale Regelungen für Besprechungen und Berichte werden empfohlen</li> <li>• Änderungsmechanismen sind für größere Änderungen gut anwendbar, für kleinere Sachverhalte weniger</li> </ul>
14	© Bauhaus-Universität Weimar, Katrin Fischer 2007

Agenda	
	<p>1. Besonderheiten von Betreiberleistungen in verschiedenen Hochbausektoren</p> <p>2. Ergebnisorientierte Leistungsbeschreibungen und Anreizmechanismen</p> <p>3. Auswertung von Erfahrungen im Betrieb von PPP-Projekten in UK und Australien</p> <p><b>4. Wege für Deutschland</b></p>
15	© Bauhaus-Universität Weimar, Katrin Fischer 2007

Übertragbarkeit von Erfahrungen	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sorgfältige und umfassende Ausschreibungsvorbereitung von PPP-Projekten</li> <li>• Engere Verzahnung von ergebnisorientierten Leistungsbeschreibungen mit Vergütungsmechanismen notwendig</li> <li>• Leistungsindikatoren müssen sinnvoll und messbar sein</li> <li>• Engere Verzahnung von ergebnisorientierten Leistungsbeschreibungen mit Vergütungsmechanismen notwendig</li> <li>• Stärkere vertragliche Implementierung von Möglichkeiten für Leistungsänderungen vorsehen</li> </ul>
16	© Bauhaus-Universität Weimar, Katrin Fischer 2007

Dipl.-Ing.  
**Katrin Fischer**

Bauhaus-Universität Weimar  
Professur Betriebswirtschaftslehre im  
Bauwesen

Marienstraße 7A  
99421 Weimar

Tel.: 03643-58 45 63  
Fax: 03643-58 45 65  
Katrin.fischer@bauing.uni-weimar.de

[www.uni-weimar/Bauing/bwlbau](http://www.uni-weimar/Bauing/bwlbau)

[www.symposium-bau.de](http://www.symposium-bau.de)

**Ab 1.10.2007**

Alfen Consult GmbH

Lisztstraße 4  
99423 Weimar

Tel.: 03643 – 77 129 15  
Fax.: 03643 – 77 129 22  
katrin.fischer@alfen-consult.de

[www.alfen-consult.de](http://www.alfen-consult.de)





Finanzierung von PPP–Projekten  
im Hochschulbau  
Helmut Faust  
Oktober 2007 in Weimar



## Private PPP - Finanzierung

- Finanzierungsmittel werden vom privaten Partner bereitgestellt (Eigen- und Fremdkapital).
- Mögliche Vorzieheffekte
- Umfassende Kostentransparenz und Budgetierung
- Kontrolle der Wirtschaftlichkeit auch durch Kapitalgeber
- Kapitalverlustrisiko und Kapitalkostenrisiko (Zinsrisiko) liegen beim privaten Partner.
- Lange Laufzeiten von 20 Jahren und darüber hinaus

Seite 2



## Risikotransfer

- Zins und Tilgung (wie auch alle sonstigen laufenden Ausgaben) müssen mit den Einnahmen aus dem Projekt erwirtschaftet werden.
- Risikoverlagerung auf privaten Partner und finanzierende Banken
  - Finanzielles Fertigstellungsrisiko
  - Kostenrisiken
  - Kapitalrisiken
  - Nachfragerisiken
- Optimierung der Risikokosten
- Effizianzanreiz durch private Risikoverlagerung

Seite 3



## Kostensicherheit



Seite 4



## Erfolgsfaktor Risikotransfer

Preisgünstige Bereitstellung der öffentlichen Leistung

bedingt

Gewinnung von Ertragspotenzialen und sparsamen Einsatz von Ressourcen

bedingt

Anreiz- und Sanktionsmechanismen für effiziente und betriebswirtschaftlich optimierte Planung, Bau und Betrieb

bedingt

Verlagerung von Risiken und Chancen auf den Privaten

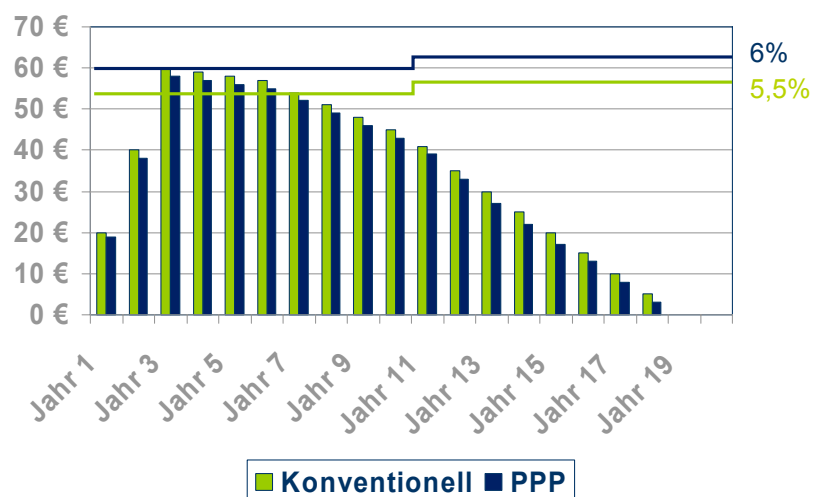


Risikotransfer ist Kernelement bei PPP !

Seite 5



## Finanzierungskonditionen



Seite 6



## Grundmodelle der PPP Finanzierung

### Kommunale Forfaitierung

- eingeschränkter Risikotransfer in der Nutzungsphase
- günstige Finanzierungsbedingungen
- kein Eigenkapital erforderlich
- kleine Losgrößen möglich

### Projektfinanzierung

- Weitgehender Risikotransfer
- Eigenkapitalanteil von ca. 10% erforderlich
- Korrelierend zum Risikotransfer höhere Finanzierungs- und Transaktionskosten
- Losgrößen von mindestens ca. EUR 20 Mio. erforderlich
- Keine öff. Verschuldung i.S. des Defizitkriteriums (Maastricht)

Seite 7



## Finanzierungsrisiken Bauphase

### Fertigstellungsrisiken

- Leistungsfähigkeit und Bonität des Baupartners / Technologiepartners
- Generalunternehmervertrag mit Festpreisvereinbarung und fixer Terminstellung
- An Baufortschritt gebundene Zahlungsfälligkeiten
- Vertragsstrafenregelung / Haftung GU
- Baufortschrittskontrolle durch Technischen Berater der Bank

### Leistungsrisiken

- Leistungsumfang und Risikoverteilung back to back
- Zusicherungen und Garantieleistungen
- Ring Fencing
- Versicherungen

Seite 8



## Ring Fencing / Auszahlung nach Baufortschritt

- Durch Abtretung von Rechten der Projektgesellschaft und deren Gesellschaftsanteilen, ergänzt durch Direktvereinbarungen mit dem öffentlichen Auftraggeber, wird eine Auffanglösung im Krisen- oder Insolvenzfall ermöglicht.
- Durch Auszahlung nach Baufortschritt wird sichergestellt, dass ein mindestens dem jeweiligen Auszahlungsstand entsprechender Vermögenswert von den Sicherungsrechten erfasst wird.

Seite 9



## Finanzierungsrisiken Nutzungsphase / 1

- **Zahlungsrisiken**
  - Nutzerentgeltfinanzierung ?
- **Kalkulatorische Risiken**
  - Langfristige Preissicherung
  - Prognoserechnung für Kosten- und Einnahmeseite
  - Cash-Flow Wasserfall
  - Reservekonten
  - Cover Ratios
  - Tail end
  - Technische Due Diligence

Seite 10



## Finanzierungsrisiken Nutzungsphase

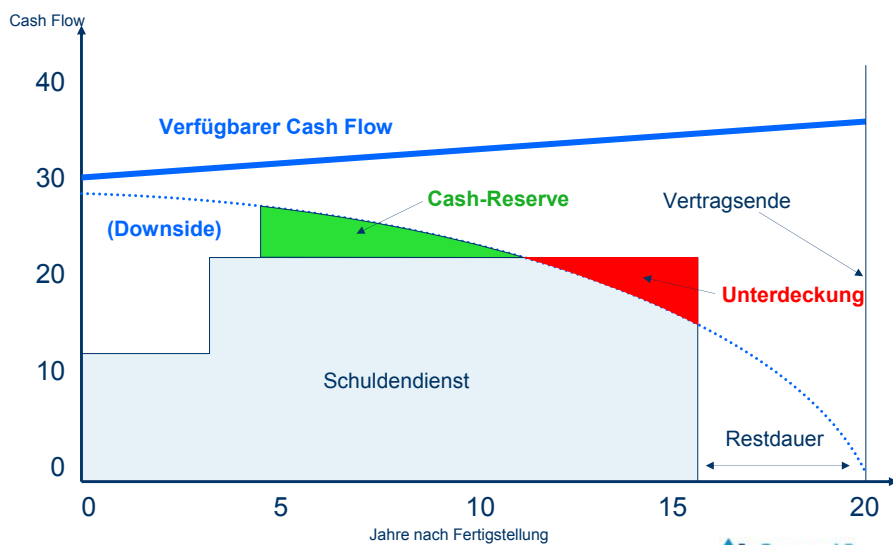
/ 2

- **Leistungsrisiken**
  - Preisabzüge bei Leistungsdefiziten
  - außerordentliche Kündigungsrechte
  - Kompensationszahlungen und Eintrittsrechte der Bank bei vorzeitiger Vertragsbeendigung
- **Volumens- und Preisrisiken**
  - Marktuntersuchungen / Gutachten
  - Einmalige oder laufende Zuschüsse
  - Konzessionsdauer
- **Rahmenbedingungen**
- **Höhere Gewalt**
  - Versicherungen, exzessive Versicherungskosten

Seite 11



## Modellrechnung



Seite 12



## PPP im Hochschulsektor

- Vielschichtige Verantwortlichkeiten in der Hochschulverwaltung
- Zielkonflikt zwischen Prämissen der Wirtschaftlichkeit und der Forschungsexzellenz
- Schwierige Schnittstelle zwischen Facility Management (tertiär), technischer Unterstützung (sekundär) und Forschungsbetrieb (primär).
- Einbeziehung öffentlicher Zuschüsse / Forschungsmittel
- Veränderungen des Raum- und Flächenbedarfs
- Einbezug Drittnutzungspotenzial
- Technologiespezifische Fragen

Seite 13



## PPP im Technologiesektor

- Hohe Komplexität der Beschaffung
- Schwierige Festlegung der Spezifikationen, wenig Standardsituationen
- Häufiger Anpassungsbedarf durch kurze Produktzyklen und Innovationen
- Projekte häufig Teil von Entwicklungsprogrammen
- Restriktiver Umgang mit Informationen, geringe Transparenz
- Schwer bestimmbare Technologierisiken
- Wenige Anbieter, beschränkter Wettbewerb

Seite 14



**PPP-Projekte mit der BayernLB.  
Am Ende immer ein gelungener Wurf.**

Erfolgsmodell Public-Private Partnership. Neue Dynamik für öffentliche Projekte. PPP steht für schnelle Realisierung, hohe Qualität in der Ausführung und günstige Bewirtschaftung. Eine Chance für die öffentliche Hand. Eine Herausforderung für private Anbieter und Investoren. Und eine maßgebende Aufgabe für uns. Wir sind seit Jahren weltweit erfolgreicher PPP-Finanzierungspartner. Unser Angebot reicht von Kommunalfinanzierungsmodellen über Limited-Recourse-Projektfinanzierungen bis zur Eigen- und Nachrangkapitalabschaltung. Und im Verbund mit den Sparkassen sind wir ganz in Ihrer Nähe. Kurz: Beste Voraussetzungen – für einen gelungenen Wurf.

www.bayernlb.de

**Vielen Dank  
für Ihr Interesse !**

**Helmut Faust**  
**Leiter PPP Deutschland**  
 Tel.: 089 2171 22505  
 email: [helmut.faust@bayernlb.de](mailto:helmut.faust@bayernlb.de)





## Public-Private-Partnership-Initiative des Landes Nordrhein-Westfalen



Workshop „PPP-Eignung und  
Vorgehensweise bei Hochschul-  
projekten“

Beraterauswahl bei PPP

Weimar, 04. Oktober 2007

Dr. Frank Littwin  
Leiter der PPP-Task-Force  
beim Finanzministerium NRW



PPP-Task-Force NRW

Status 05.2007 - Page 1

## Wozu externe Beratung?



1. Arbeitsentlastung; fehlende personelle Ressourcen
2. Nutzung von in der Verwaltung nicht vorhandener Kompetenzen
3. Haftungsüberwälzung
4. Höhere Überzeugungskraft ggü. Gremien/Aufsichtsbehörden und Politik
5. Erfahrung aus vergleichbaren Projekten
6. Erhöhtes Interesse bei Bietern an der Teilnahme im Ausschreibungsverfahren

PPP-Task-Force NRW

Status 05.2007 - Page 2

## Ablauf des Auswahlverfahrens



- 1. Beschränkte oder europaweite Ausschreibung**
- 2. Teilnahmewettbewerb (Projektskizze und Zeitplan)**
- 3. Aufforderung zur Abgabe eines Angebots**
- 4. Präsentation von 3 bis 5 Beratern**
- 5. Aushandeln des Beratervertrages**

PPP-Task-Force NRW

Status 05.2007 - Page 3

## Inhalt der Beratungsleistung



- 1. Juristische Beratung**
  - Vergaberecht
  - Vertragsrecht/ggf. Gesellschaftsrecht
  - Öffentliche Sicherheiten/Grundstücksübertragungen
- 2. Wirtschaftliche Beratung**
  - Wirtschaftlichkeitsuntersuchung
  - Organisationsmodelle
- 3. Technische Beratung**
- 4. Finanzierungsberatung**
  - Steuerliche Optimierung
  - Finanzierungsmodell/Sicherheitenkonzept
- 5. Projektsteuerung**

PPP-Task-Force NRW

Status 05.2007 - Page 4



## Auswahlkriterien - im Teilnahmewettbewerb -

1. Einhaltung der Frist und ggf. weiterer formaler Kriterien
2. Fachliche Eignung
3. Leistungsfähigkeit
4. Referenzen
  - Welche konkreten Aufgabenstellungen bewältigt?
  - Welche Mitarbeiter waren in den konkreten Projekten tätig?
  - Ansprechpartner auf öffentlicher Seite benannt?
  - Begrenzung der Zahl der zu wertenden Referenzen?

PPP-Task-Force NRW

Status 05.2007 - Page 5



## Problemkreise

1. Verfahrensart: VOL oder VOF
2. Ausschluss einzelner Berater aufgrund „schlechter Erfahrungen“?  
Nur wenn dadurch Unzuverlässigkeit, fehlende Leistungsfähigkeit oder fehlende Fachkunde begründet wird und damit die entsprechende Eignung nicht vorhanden ist.
3. Trennung der Beratungsleistungen?  
Gesamtausschreibung ist rechtlich möglich, aber nicht zwingend. Wenn Gesamtausschreibung, dann gute Gründe für eine Trennung in Fachlose, z.B. Haftung, Steuerrecht, Versicherung.
4. Optionale Ausschreibung weiterer Phasen bereits mit der Machbarkeitsstudie?
5. Projektantenproblematik bei Ausschreibung weiterer Phasen
6. Vertragsverlängerungen oder -änderungen nach Abschluss der Machbarkeitsstudie

PPP-Task-Force NRW

Status 05.2007 - Page 6

## Eignungs- und Zuschlagskriterien



Im unterschwelligen Bereich: Gestaltungsspielraum der Vergabestelle, der nur durch das Diskriminierungsverbot und Transparenzgebot beschränkt wird.

### Mögliche Zuschlagskriterien:

- Angebotspreis
- Schlüssigkeit und Leistungsinhalt des Beratungskonzepts (aufgrund des schriftlichen Angebots und der Präsentation)
- Projektteam

Insgesamt Vergabe von 100 Punkten

**Hinweis:** Bewertungskriterien und ggf. Unterkriterien müssen bekanntgemacht werden

PPP-Task-Force NRW

Status 05.2007 - Page 7

## Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



**Dr. Frank Littwin**  
Leiter der PPP-Task Force  
beim Finanzministerium  
des Landes Nordrhein-Westfalen

Tel: +49 - (0)211- 4972 - 2409

e-mail: [frank.littwin@fm.nrw.de](mailto:frank.littwin@fm.nrw.de)

- [www.ppp.nrw.de](http://www.ppp.nrw.de) -



PPP-Task-Force NRW

Status 05.2007 - Page 8

# Vertragsgestaltung bei PPP-Projekten von Hochschulen

Workshop Bauhaus-Universität Weimar  
Dr. Nikolas von Strengé – 4. Oktober 2007



## Gliederung

- Grundlagen der Vertragsgestaltung
- Vertragsbeziehungen in PPP-Projekt
- Wesentliche Regelungsbereiche eines Projektvertrages
- Besonderheiten im Hochschulbau



## Grundlagen der Vertragsgestaltung

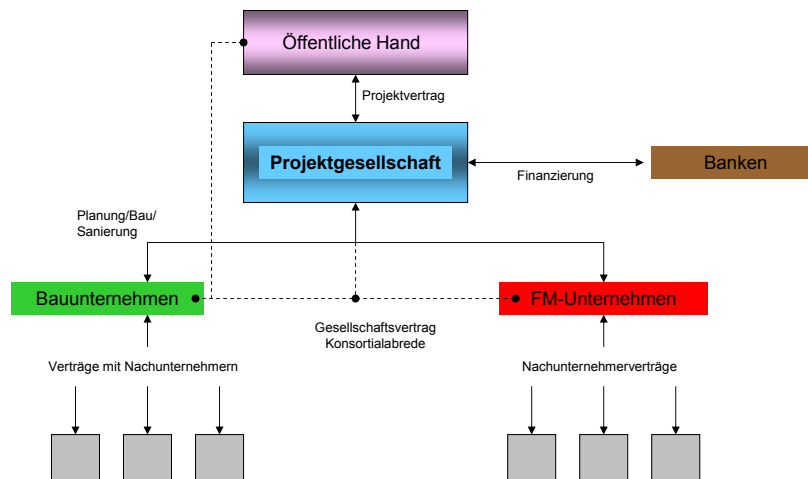
### ■ Public Private Partnership (PPP)

- Vielfältige Kooperationsformen zwischen der Eigenrealisierung durch die öffentliche Hand und der umfassenden Aufgabenprivatisierung

### ■ Klassische PPP-Modelle

- **Inhabermodell** – Errichtung / Sanierung im Bestand der öffentlichen Hand
- **Erwerbermodell** – Öffentliche Hand erwirbt Eigentum bei Vertragsende
- **Leasing- bzw. Vermietungsmodell** – Öffentliche Hand nutzt Immobilie nur mietweise, aber Kaufoption bei Vertragsende
- **Gesellschaftsmodell** - Auftragnehmer der vorgenannten Modelle ist eine gemischtwirtschaftliche Projektgesellschaft
- **Konzessionsmodell** - Refinanzierung durch (Dritt-)Nutzerentgelte

## Vertragsbeziehungen in PPP-Projekt



## Wesentliche Regelungsbereiche des Projektvertrages I

- **Vertragsgegenstand und Leistungsumfang**
  - Neuerrichtung oder Sanierung von Gebäuden
  - Planung
  - Finanzierung
  - Betrieb (mit genauer Schnittstellendefinition!)
  - Nachträgliche Änderung des Leistungsumfangs
  
- **Entgeltregelung**
  - Integration aller zur Verfügung stehender Fördermittel
  - Anreizorientiertes Vergütungssystem (Bonus / Malus)
  - Ggf. beschränkter Einredevorzicht (Forfaitierung)
  - Umsatzsteuerfreiheit des „Finanzierungsanteils“

## Wesentliche Regelungsbereiche des Projektvertrages II

- **Prüfung der ordnungsgemäßen Leistungserfüllung**
  - Abnahme baulicher Leistungen
  - Prüfung der Betriebsleistungen (Kontrollrechte)
  - Fristenkalender (Vertragsstrafe)
  
- **Informations-, Mitwirkungs- und Entscheidungsrechte**
  - Planungsphase (Freigabe der Ausführungsplanung)
  - Bauüberwachung, Bauoberleitung (Controllingstelle)
  - Berichtswesen (Jour fixe)
  
- **Sicherheiten und Versicherungen**
  - Eigenkapitalausstattung Projektgesellschaft
  - Bürgschaften (Bau- und Betriebsphase)
  - Patronatserklärungen (hart oder weich)

### Wesentliche Regelungsbereiche des Projektvertrages III

- **Vertragsanpassungsverfahren, insbes. Anpassung der Vergütung**
  - Anpassung mit Abnahme / Übernahme
  - Bei nachträglicher Änderung des Leistungsumfangs
  - Indexierung
- **Zusicherungen, Gewährleistungen, Leistungsstörungen**
  - Gesetzliche Regelungen (VOB/B oder BGB)
  - Garantien / Vertragsstrafen
  - Wiederaufbauklauseln
  - Nachunternehmerhaftung
- **Streitbeilegung**
  - Vertragsbeirat (einstimmige und Mehrheitsentscheidungen)
  - Schlichtungsverfahren (z. B. nach SOBau)

### Wesentliche Regelungsbereiche des Projektvertrages IV

- **Finanzierung**
  - Eintrittsrechte der Fremdkapitalgeber
  - Ggf. Einredeverzichtserklärung
  - Kontroll- und Mitwirkungsrechte der Banken
- **Vertragslaufzeit und Kündigungsrechte**
  - Abhängig von Nutzung der Immobilie
  - Rechtsfolgen der Kündigung (abhängig von Vertetenmüssen)
- **Sonstige Regelungen**
  - Zustand der Gebäude bei Vertragsende
  - Ggf. Personalübergang
  - Geheimnisschutz
  - Abtretung und Change-of-Control



## Besonderheiten des Hochschulbaus I

### ■ Forschung und Lehre

- Relevanz abhängig von Schnittstellen im Betrieb
- Grundgesetzlicher Schutz von Forschung und Lehre
  - Staatliche Gewährleistungsverantwortung hinsichtlich Aufgabenerfüllung und Trägerschaft hoheitlicher Aufgaben
  - Spielraum hinsichtlich Form sowie Art und Weise der Aufgabenwahrnehmung



PPP grundsätzlich zulässig, aber (u. a.):

- Keine Vorgaben des Privaten hinsichtlich Umfang und Inhalt von F & L
- Zuschüsse des Landes für F & L müssen an Universität bzw. Fakultät erfolgen
- Wissenschaftliches Personal beim Land bzw. Universität beschäftigt
- Sicherstellung von F & L durch Heimfallrechte bei Schlecht- oder Nichterfüllung

## Besonderheiten des Hochschulbaus III

### ■ Finanzierung des Hochschulbaus

- Föderalismusreform: Hochschulbau keine Gemeinschaftsaufgabe (Art. 91a GG) von Bund und Ländern mehr
- Regel: Investitionsförderung und laufender Betrieb durch Länder
- Bis 2019: Finanzierungshilfe durch Bund (Höhe der Finanzhilfen steht bis 2013 fest), vgl. Art. 143c GG
- Finanzmittel des Bundes auf „Ausbau und Neubau“ beschränkt, d.h. nicht für Betrieb und Unterhaltung (h. M.)
- Außerdem: Förderung von Einzelvorhaben durch Vereinbarung zwischen Bund und Ländern, insb. für Forschungsbauten an Hochschulen einschließlich Großgeräte, Art. 91b GG
  - Vorherige Klärung der Finanzierung zwischen Fach- und Finanzministerium sowie Universität (Landeshochschulplan, Hochschulentwicklungsplan)
  - Absicherung der haushaltskonformen Verwendung der Mittel im PPP-Projektvertrag

## Besonderheiten des Hochschulbaus IV

### ■ Sonstige Besonderheiten

- Beteiligungsmöglichkeit der Universitäten an wirtschaftlichen Unternehmen beschränkt
  - Bei PPP-Projektgesellschaften wohl aber zu rechtfertigen
- Kreditaufnahme durch Universitäten beschränkt
  - Vorteil für PPP wegen Einbeziehung sämtlicher Kosten (auch Betrieb und Unterhaltung) und Berücksichtigung kaufmännischer Grundsätze
- Rechtzeitige Einbindung aller Entscheidungsträger (Präsidium, Fachbereiche, Senat, Studierendenschaft etc.) und sonstigen Betroffenen (ggf. Einbindung in Verhandlungen)
- Sofern Land und nicht Universität Eigentümer der Grundstücke: dreiseitige Vereinbarung erforderlich

## Ihre Ansprechpartner



**Dr Michael Schäfer**

T +49 40 36 90 61 26

F +49 40 36 90 61 55

E michael.schaefer@freshfields.com



**Dr Nikolas von Streng**

T +49 40 36 90 61 26

F +49 40 36 90 61 55

E nikolasvon.streng@freshfields.com

Freshfields Bruckhaus Deringer  
Alsterarkaden 27  
20354 Hamburg

© Freshfields Bruckhaus Deringer 2007

Die Informationen, Meinungen und Rechtsansichten in diesem Dokument sind nicht als umfassende Darstellung gedacht und können eine individuelle, auf die Besonderheiten des Sachverhalts bezogene Beratung nicht ersetzen. Mögliche Gesetzesänderungen und Rechtsprechungen, die nach dem angegebenen Veröffentlichungsdatum wirksam werden, sind nicht berücksichtigt.



Switch on the **future.**  
- **PPP Solutions** by HOCHTIEF

1

## Your Speaker Klaus Böde

<b>Bis 1989</b>	<b>Mining Engineering Studies at TU Berlin and Pennsylvania State University USA</b>
<b>1990</b>	<b>Thyssen Shaft sinking GmbH, Germany (Mining) Assistant to the Board of Directors</b>
<b>1992</b>	<b>Underground Engineer in Shaft sinking Project</b>
<b>1994</b>	<b>Assignment to Controlling – Implementation of SAP</b>
<b>1997</b>	<b>Joining HOCHTIEF in the Department of Strategic Development</b>
<b>1998</b>	<b>Head of Controlling, Regional Unit Russia, Moscow</b>
<b>2000</b>	<b>Head of Controlling VSB, Czech Republic</b>
<b>2003</b>	<b>HTP Infrastructure Development – Director Commercial Management</b>
<b>2005</b>	<b>HOCHTIEF PPP Solutions UK / Ireland Ltd - CFO</b>

2

## Examples of International PPP Projects in the Education Sector

### Case Study on Cork School of Music

Prepared for Workshop "PPP – Eignung und Vorgehensweise bei Hochschulprojekten"

4<sup>th</sup> October, 2007

Bauhaus - Universität Weimar (BUW)

Klaus Boede

HOCHTIEF PPP Solutions (UK) Limited



## Content

- HOCHTIEF PPP Solutions (UK) Limited
- HOCHTIEF in Education
- PPP's in the University Sector
- Cork School of Music
- Project Structure
- Financing / Securitization
- Construction / FM Services
- Payment Mechanism
- Risk Allocation
- Personnel Management
- Communication / Interfaces / Dealing with problems
- Client Satisfaction
- Summary and Conclusions

## HOCHTIEF PPP Solutions (UK) Limited

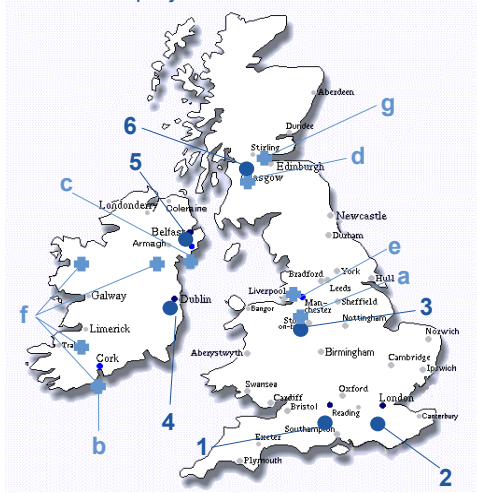
- HOCHTIEF is one of the leading international providers of construction-related services (development, construction, concession and service / maintenance)
- Group turnover in 2005: EUR 14.9bn with 41,000 employees
- Involved in ca. 25 PFI / PPP projects & five airports worldwide
- HOCHTIEF PPP Solutions (UK) Limited is a 100% subsidiary of HOCHTIEF PPP Solutions GmbH
- Purpose of business is to acquire PFI / PPP projects in the British and Irish market
- Start was accelerated by purchasing a number of Preferred Bidder projects from Jarvis Plc (12/04)

## HOCHTIEF IN EDUCATION – IRELAND & UK

- HOCHTIEF has now over 40 experienced professionals in the PPP unit in the UK and Ireland.
- HOCHTIEF is now an established presence in the Education sector in the UK and Ireland.
- HOCHTIEF makes full use of its global network and expertise to provide the best solution depending on the situation.
- HOCHTIEF closed 7 education projects since 2005 and acquired one project.
- Currently bidding on 5 other projects, 2 schools and one office project in Republic of Ireland and Northern Ireland, 1 school project in Scotland and 1 Library in England.

## HOCHTIEF PPP Solutions (UK & Ireland) Limited

Offices and projects



● **Offices:**

1. Swindon (registered)
2. London
3. Cheshire (Head)
4. Dublin
5. Belfast
6. Irvine

■ **Projects (PB & closed / acquired):**

- a) Manchester (closed)
- b) Cork (closed)
- c) Bangor & Comber (closed)
- d) North Ayrshire (closed)
- East Ayrshire (closed)
- e) Salford (closed)
- f) Five Schools (acquired)
- g) West Lothian (closed)

## UK & Ireland Projects

### UK & Ireland PFI Portfolio

	No of students	No of Schools	Capex	Contract Volume	Investment	Share-holding
Sports College Manchester	1,750	1	€ 42m	€ 170m	€ 2m	50%
Cork School of Music	3,300	1	€ 47m	€ 210m	€ 4m	50%
Schools North Ayrshire	3,750	4	€ 112m	€ 565m	€ 6m	50%
Schools East Ayrshire	4,100	7	€ 108m	€ 476m	€ 6m	50%
Bangor & Nendrum	1,820	2	€ 55m	€ 213m	€ 5m	40%
Five Irish Schools	3,500	5	€ 93m	€ 251m	€ 2m	50%
West Lothian	2,300	2	€ 9 m	€ 396m	€ 6m	50%
Salford Schools	2,100	2	€ 53m	€ 222m	€ 2m	50%
<b>Total</b>	<b>22,620</b>	<b>24</b>	<b>€ 599m</b>	<b>€ 2,503m</b>	<b>€ 33m</b>	

## PPP for Universities in England/Ireland

- Structural deficits and decade-long under funding of the public services demanded rethinking
- For the financing of investment projects in the educational sector the aim therefore is to strive for partnerships of the state and private sector.
- In the meantime 15 % of projects are carried out as PPP in the UK → UK takes on a pioneering position across Europe.

=> Over 700 PPP Projects delivering investment of over £49 billion have been signed since 1992

	Schools	University/Colleges	Total
UK	218	12	230
Ireland	1	2	3

## Why PPP for Universities?

- Quick and reliable implementation of the required construction works
- Cost Savings in comparison to conventional solutions
- Fixed price for building and operating performances for up to 30 years
- Preservation of the constructional substance during the operating time
- Assured priority of the university operations over building-related measures
- Disposition of the property at the public authorities



## PPP for Universities in England/Ireland

Universities are able to commission high-quality buildings for following reasons:

- They are largely autonomous and can set their own criteria.
- Most university buildings are one-off commissions that require a carefully considered response to an end user's brief.
- Universities potentially have access to additional funds to supplement central government grants to secure the quality of building they require. These sources include borrowings, third-party funding bodies and private donors.
- The brief is typically developed by the end users, in conjunction with the estates and finance team.
- As owner-occupiers, universities will consider in detail the impact of the building on the remainder of the estate and on operating costs during the planning stage.

## Cork School of Music – Project Overview

**First PPP Project of  
HOCHTIEF in Ireland**

**Unique, Landmark  
project**

**High quality design  
combined with high  
service level provision**



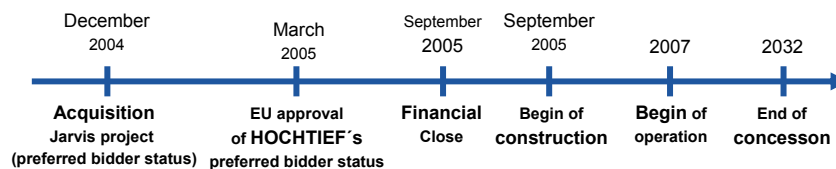
## Cork School of Music, Ireland – Project Brief

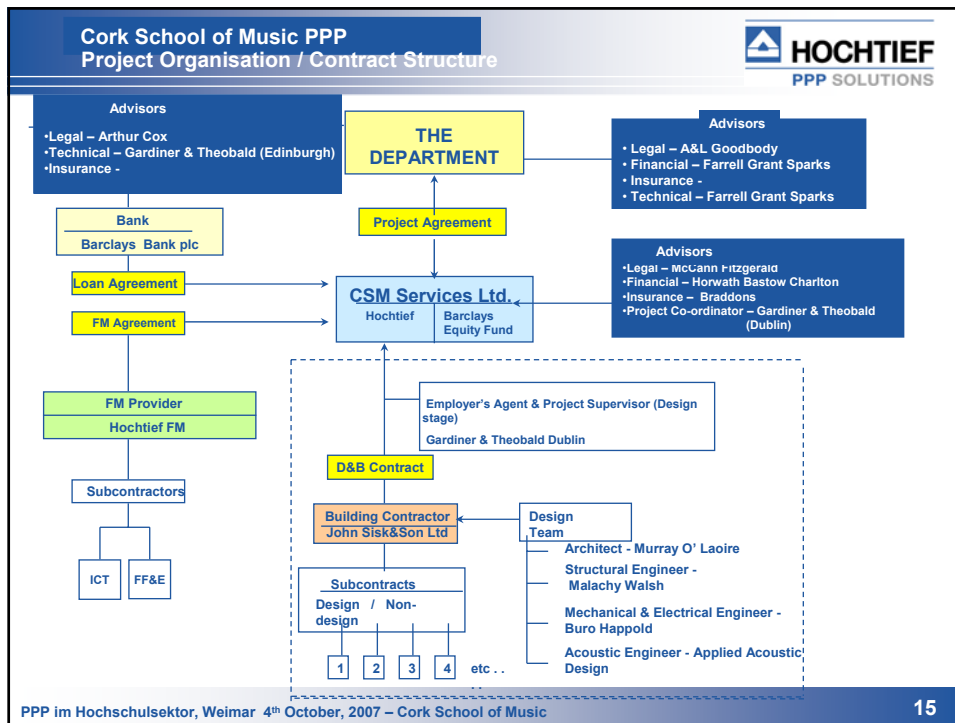
<b>Project</b>	Design, finance, construction and operation of 1 new build specialist school of music
<b>Project Volume</b>	EUR 140 m (Unitary Charge), EUR 54 m (Capex, Bau)
<b>Project Size</b>	One building Gross internal floor area: 10.500 qm
<b>Project Partners</b>	HOCHTIEF PPP Solutions Ireland (50 %) Barclays Private Equity (Europ. Infrastr. Fund) (50 %)
<b>Construction Period</b>	2005 - 2007, 24 month planned, opening 2 month
<b>Concession Period</b>	2005 - 2032
<b>Senior Lender</b>	Barclays Bank PLC.
<b>Construction Provider</b>	John Sisk & Son Ltd.
<b>FM Provider</b>	Hochtief FM



## Cork School of Music, Ireland

### Time-Schedule/Milestones





**HOCHTIEF**  
PPP SOLUTIONS

### Financing / Sources and Uses of Funds

Sources of Funds	EUR m		Uses of Funds	EUR m	
Equity	3.60	5.0 %	Constr. Capex	54.00	74 %
EB/Subdebt	4.30	6.0 %	Development Costs	12.40	17 %
Senior Debt	64.00	88.0 %	Constr. Interest & Financing Fees	4.30	6 %
Cash Flow Contribution	0.62	1.0 %	WC	1.80	2 %
<b>TOTAL</b>	<b>72.5</b>	<b>100.0 %</b>	<b>TOTAL</b>	<b>72.50</b>	<b>100 %</b>

PPP im Hochschulsektor, Weimar 4<sup>th</sup> October, 2007 – Cork School of Music 16

## Financing (cont'd)

### Amount/Type

of Loan:            approx. EUR 64m, 25y senior term loan ("Term Loan")  
                         approx. EUR 4m, 2y equity bridge ("EB")  
                         approx. EUR 3m, 25y debt service reserve facility ("DSRF")

## Securitization

### Security Structure:

The financing comprises a standard security package, that is effectively non-recourse to the SPV shareholders.

- First fixed and floating charge over SPV assets and first charge over Project Company shares
- Pledge over project accounts
- Prefunded maintenance reserve account
- Letter of Credit to support the Equity Bridge
- Direct agreements between the lenders and the Council and other direct agreements with main sub-contractors

## Construction / FF &E

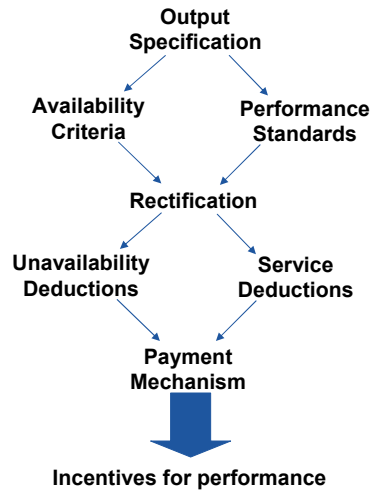
- Gross floor area 10.500 m2, 4 storey building plus roof part
- 400 seat auditorium
- Black Box Theatre
- Fully Professional 48 – track digital recording studio
- Library
- 60 sound acoustically treated air conditioned teaching / rehearsal / practice studios (“built as rooms within rooms to ensure acoustic containment”) + plus 12 larger classrooms. Studios are in use for more than 70 hours per week.
- 54 new pianos (Steinways largest single order ever of Type B Grand Piano’s , with the cost of more than EUR 3 m)
- Restaurant (open to public)
- Facilities for 450 full time and 3500 part-time students

Geoff Spratt, Director Cork School of Music:  
“HOCHTIEF have more than delivered on what was expected of them”

## FM Services

- |                       |                               |
|-----------------------|-------------------------------|
| • Catering            | • Cleaning                    |
| • Estates Maintenance | • Grounds Maintenance         |
| • Security            | • Caretaking                  |
| • FM Management       | • Utilities Management        |
| • Helpdesk            | • Waste Collection & Disposal |
| • Pest Control        | • Revenue Collection          |
| • Porters             | • Reception & Telephony       |
| • IT & Communications | • Storage Management          |
| • Transport           | • Piano Maintenance           |

## FM Services - Payment Mechanism



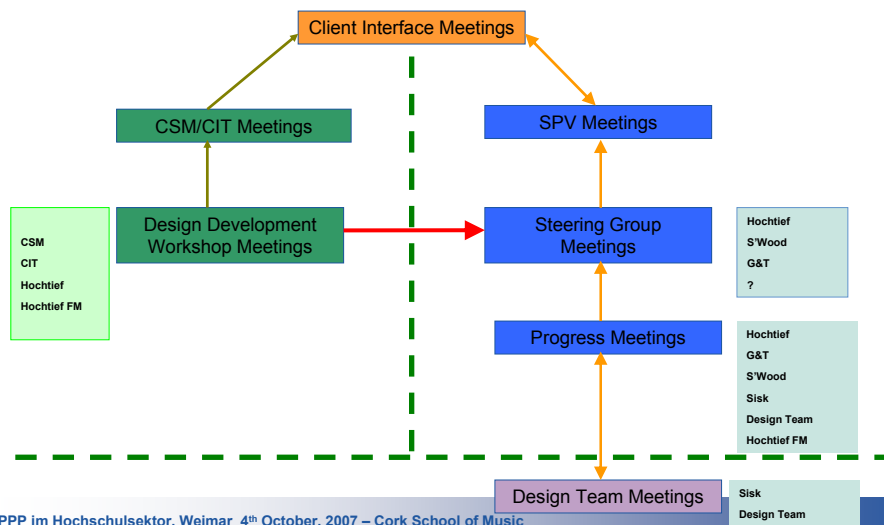
## PFI Process Risk Allocation

RISK	Govt	Shared	SPV
Land Acquisition	√		
Title	√		
Planning		√	
Ground Conditions			√
Design			√
Programme / Cost Overrun			√
Commissioning			√
Maintenance			√
Lifecycle			√
Handback Condition			√
Performance of Services			√
Performance Monitoring		√	
Demand Risk	√		
Payment of Unitary Payment	√		
Utility Consumption	√		√
Utility Cost	√		
Insurance Placement (benchmarked)			√
Increase in Insurance Premia		√	
Uninsurability	√		
Relief Events		√	
Compensation Events	√		
General Change of Law		√	
Specific Change of Law	√		
Force Majeure		√	

## Personnel Management

- The project is managed from PPP Solutions UK / Ireland with the qualified staff of taken over from Jarvis
- All maintenance and lifecycle work is contracted out of the SPV (according to be selected solution for FM some of the risks involved might be borne by the SPV)
- The SPV has a limited number of personnel, mostly management and technical/commercial supervision roles as all construction, maintenance and lifecycle work (see above) is subcontracted out of the SPV. An SPV is employing 14 – 15 people

## Communication Interfaces / Dealing with problems



## Client Satisfaction

Geoff Spratt, Director CSM, declared:

- “It’s a world centre of excellence! What HOCHTIEF have provided is based on the assertion that this is precisely the sort of provision one should make to enable and ensure the study of music and drama can take place in the right context”
- The Cork School of Music will remain – certainly for the foreseeable future – by far the largest, most complex, and most significant. It is attracting incredible national and international attention because of the extraordinary quality of vision, architecture, design, build, and fit-out.
- HOCHTIEF staff in Ireland managed to remain appropriately client-orientated whilst ensuring that the Hochtief “bottom-line” remained secure.
- The fact that it has been delivered within budget and two months ahead of schedule is also constantly on the tongue of everybody who matters in Ireland.
- All those in Ireland who, at worst, have been openly hostile to the PPP process – are slowly but surely beginning to accept this is the way forward for Ireland in the 21st century.

## Summary and Conclusions

- Outstanding Project, state of the art facilities
- 24 month construction time planned, however completed in 22 month.
- Project complete well within budget
- The partnership spirit dominated throughout the project between the public (the Department of Education & Science for the Cork School of Music) “P” and the Private (Hochtief) “P”
- Excellent team spirit



## Contact details

**Klaus Böde**  
**HOCHTIEF PPP Solutions (UK) Limited**  
**Epsilon, Windmill Hill Business Park**  
**Whitehill Way**  
**Swindon**  
**SN5 6NX**  
**United Kingdom**  
**[www.hochtief-pppsolutions.com](http://www.hochtief-pppsolutions.com)**

Tel.: ++44 (0) 1793 735 324

Mobile: ++44 (0) 7733 36 35 26

[klaus.boede@hochtief.de](mailto:klaus.boede@hochtief.de)

Herausgeber:

Bauhaus-Universität Weimar  
Professur Betriebswirtschaftslehre im Bauwesen  
Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirtsch.-Ing. Hans Wilhelm Alfen  
Marienstraße 7a  
99423 Weimar  
Telefon: 03643 / 58-4592 Fax: -4565  
[wilhelm.alfen@bauing.uni-weimar.de](mailto:wilhelm.alfen@bauing.uni-weimar.de)

Verantwortlich für den Inhalt der Vorträge sind die jeweiligen Referenten.

© 2007 Bauhaus-Universität Weimar  
Alle Rechte vorbehalten.