

Lebenszyklusorientiertes Management öffentlicher Liegenschaften am Beispiel von Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen

Kurzbericht: März 2008

Projektleitung:

Bauhaus-Universität Weimar:

Prof. Dr.-Ing., Dipl.-Wirtsch.-Ing. Hans Wilhelm Alfen

Autoren:

Bauhaus-Universität Weimar:

Prof. Dr.-Ing., Dipl.-Wirtsch.-Ing. Hans Wilhelm Alfen

Dr.-Ing. Katrin Fischer

Dipl.-Ing., Dipl.-Wi.-Ing. (FH) Anke Schwanck

Dipl.-Wirtsch.-Ing. Frank Kiesewetter

Hochschul-Informations-System GmbH:

Dr. Freia Steinmetz

Dr.-Ing. Volkhard Gürtler

Der Forschungsbericht wurde im Rahmen der Forschungsinitiative „Zukunft Bau“ mit Mitteln des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung gefördert.

Aktenzeichen: Z6-10.08.187-06.6 / II 2-f20-06-020

Die Verantwortung für den Inhalt des Berichtes liegt bei den Autoren.

Ziel der Forschungsaufgabe

Wissenschaftseinrichtungen und Hochschulen stehen in den nächsten Jahren in Folge der Föderalismusreform und der Abschaffung des Hochschulbauförderungsgesetzes vor besonderen Herausforderungen, die nur unter effizienter Ausnutzung aller vorhandenen Ressourcen zu meistern sind. Der zunehmende Wettbewerb zwischen den Hochschulen um Studierende und Ressourcen, die Einführung von Bachelor- und Masterstudiengängen im Zuge des Bologna-Prozesses, eine erweiterte Autonomie der Hochschulen, der Sanierungsstau bei den Hochschulliegenschaften sowie die Notwendigkeit, die internationale Wettbewerbsfähigkeit in der Forschung zu verbessern, geben dabei die Rahmenbedingungen vor. Insbesondere durch den kumulierten Bau-, Sanierungs- und damit Finanzierungsbedarf wird ersichtlich, dass immobilienbezogene Entscheidungen langfristig über den gesamten Lebenszyklus zu treffen sind, damit ein schleichender Wertverlust vermieden wird. Hierbei stellt sich die Frage, wie das Liegenschaftsmanagement der Hochschul- und Wissenschaftsimmobilien organisiert sein sollte und welche rechtlichen sowie finanziellen Voraussetzungen gegeben sein müssen, um für den Immobilienbestand langfristige Entscheidungen treffen und umsetzen zu können. Hierzu ist es erforderlich, die bestehenden Strukturen und Formen im Liegenschaftsmanagement zu analysieren und zu vergleichen, um geeignete Lösungen zu identifizieren, die zu einer wirtschaftlicheren Bereitstellung der Immobilien führen.

Da Public Private Partnership (PPP) die Umsetzung des Lebenszyklusansatzes für bestimmte Beschaffungsmaßnahmen ermöglicht, sind immer stärker auch im Bereich der Hochschulen Modelle der Zusammenarbeit mit privaten Unternehmen (PPP o.a.) gefragt, um die anstehenden Herausforderungen meistern zu können. Dabei ist der Hochschul- und Wissenschaftsbau hinsichtlich seiner organisatorischen, technischen und nutzungsbedingten Anforderungen ein besonders komplexer PPP-Gegenstand, bei dem bisher auf nur wenige Erfahrungen zurückgegriffen werden kann.

Die Voraussetzung für Entscheidungen über den Lebenszyklus von Immobilien, sowohl für den Gesamtbestand als auch für Einzelmaßnahmen, ist eine entsprechende Datenlage, die bisher kaum an den Hochschulen, Studentenwerken und wissenschaftlichen Einrichtungen in der entsprechenden Tiefe, Aktualität, Aussagekraft und Qualität verfügbar ist. Hier wird die Notwendigkeit gesehen, aus der Vielzahl verfügbarer Informationen, wesentliche Daten gebündelt, strukturiert und mit einem einheitlichen Verständnis zu sammeln und zentral den entsprechenden Entscheidungsträgern zur Verfügung zu stellen.

Als besonders problematisch erweist sich die in ihrer Gliederungstiefe unzureichende Datenlage zu gebäude- und nutzungsspezifischen Kosten von Hochschulliegenschaften. Daher ist es unerlässlich, aus der Vielzahl verfügbarer Informationen die wesentlichen Daten zu identifizieren, zu strukturieren und daraus den zusätzlichen Datenbedarf abzuleiten.

Ziel des Forschungsprojektes ist es, die anstehenden Veränderungsprozesse im Hinblick auf ein lebenszyklusorientiertes Liegenschaftsmanagement zu analysieren, zu strukturieren und wissenschaftlich zu begleiten. Ausgehend von den Rahmenbedin-

gungen sollen Handlungs- und Gestaltungshilfen für die Praxis entwickelt werden, die spezifisch für Hochschulen, Wissenschaftseinrichtungen und Studentenwerke anwendbar sind. Im Forschungsprojekt sollen dabei konkrete Pilotprojekte begleitet werden, um die Erfahrungen in die Untersuchung einfließen zu lassen. Es soll ein Datenmodell entwickelt werden, das Entscheidungen im lebenszyklusorientierten Liegenschaftsmanagement bei Neu-, Umbau- und Sanierungsmaßnahmen und die Wahl von Beschaffungsvarianten unterstützt.

Durchführung der Forschungsaufgabe

Es wird ein Lösungsansatz gewählt, der die Analyse, Strukturierung und wissenschaftliche Begleitung von Veränderungsprozessen umfasst. Die Untersuchung erfolgt auf drei Ebenen:

1. Immobilienportfolioebene: Lebenszyklusorientierte Betrachtung des Gesamtbestandes an Liegenschaften,
2. Projektebene: Analyse und Bewertung lebenszyklusorientierter Vertrags- und Organisationsformen mit privater Beteiligung,
3. Datenebene: Analyse vorhandener Daten und Kennzahlen für eine Lebenszyklusbetrachtung;
Erarbeitung eines Datenmodells zum Kostencontrolling.

Die Analyse der Immobilienportfolioebene beinhaltet die Untersuchung und Bewertung bestehender Rahmenbedingungen und vorhandener Ansätze des Lebenszyklusmanagements im Hochschul- und Wissenschaftsbereich und dessen Umsetzung in der Liegenschaftsverwaltung.

Die Untersuchung auf Projektebene basiert auf einer Auswertung von Fallbeispielen aus dem nationalen und internationalen Hochschul- und Wissenschaftsbereich. Konkrete Projektbeispiele wurden dabei wissenschaftlich begleitet und ausgewertet. Hierzu wurden Modellprojekte bei den Hochschulen und Studentenwerken ausgewählt. Mit Vertretern dieser beteiligten Institutionen wurden dann anhand einer vorab erstellten Checkliste zur PPP-Eignung persönliche Interviews vor Ort geführt und nach Fertigstellung des PPP-Eignungstests die Ergebnisse vorgestellt und gemeinsam diskutiert.

Teil der Forschungsarbeit waren vier Workshops, die als Diskussionsforen für Vertreter von Hochschulen, Wissenschaftseinrichtungen, Studentenwerken und Fachministerien dienten. Die Ergebnisse der Workshops sind in die Untersuchung eingeflossen.

- | | |
|------------|--|
| 21.11.2006 | Workshop „PPP im Hochschulbau“ in Hannover |
| 21.03.2007 | Workshop „Hochschulen“ im Rahmen der Tagung „7. Betriebswirtschaftliche Symposium-Bau“ in Weimar |
| 12.06.2007 | Workshop „Lebenszyklusorientiertes Management von Hochschulen“ in Hannover |
| 04.10.2007 | Workshop „PPP-Eignung und Vorgehensweise bei Hochschulprojekten“ in Weimar |

Im weiteren Verlauf des Forschungsprojektes wurde ein Datenmodell erarbeitet, welches eine mögliche Struktur zur Erfassung von Lebenszyklusdaten bei Immobilien von Hochschulen und wissenschaftlichen Einrichtungen ermöglicht. Dieses kann bei praktischer Umsetzung als Grundlage für Investitionsentscheidungen im Liegenschaftsbestand dienen. Hierfür wurden zusätzlich Gespräche mit Hochschulvertretern geführt, um die bisherigen Erfahrungen bei der Datenerfassung zu nutzen. Außerdem wurden Vergleiche bestehender Datenerfassungssysteme durchgeführt, um deren Leistungsvermögen einschätzen zu können.

Zusammenfassung der Ergebnisse

Die Umsetzung des Lebenszyklusansatzes im Liegenschaftsmanagement öffentlicher Immobilien wird vor allem von organisatorischen, rechtlichen und wirtschaftlich-finanziellen Rahmenbedingungen beeinflusst.

Daher wurde zunächst untersucht, welche Besonderheiten das Liegenschaftsmanagement im Hochschul- und Wissenschaftsbereich aufweist. Die Analyse des Liegenschaftsbestandes im Hochschul- und Forschungssektor hat ergeben, dass dieser durch eine heterogene Gebäudestruktur gekennzeichnet ist. Um dennoch eine Einordnung von Einzelmaßnahmen zu ermöglichen, wurden Cluster, also Gruppen gleichartiger Projekte, gebildet. Als Hauptkriterien des Clustering wurden der Technisierungsgrad, die Art der Maßnahme und der Handlungsbedarf ausgewählt. Diese Kriterien sind die bestimmenden Faktoren, die aus immobilienwirtschaftlicher Sicht Entscheidungen im Gesamtbestand der Liegenschaften und für Einzelprojekte beeinflussen. Die folgende Abbildung zeigt zusammenfassend die Kombinationen der entscheidenden Merkmale:

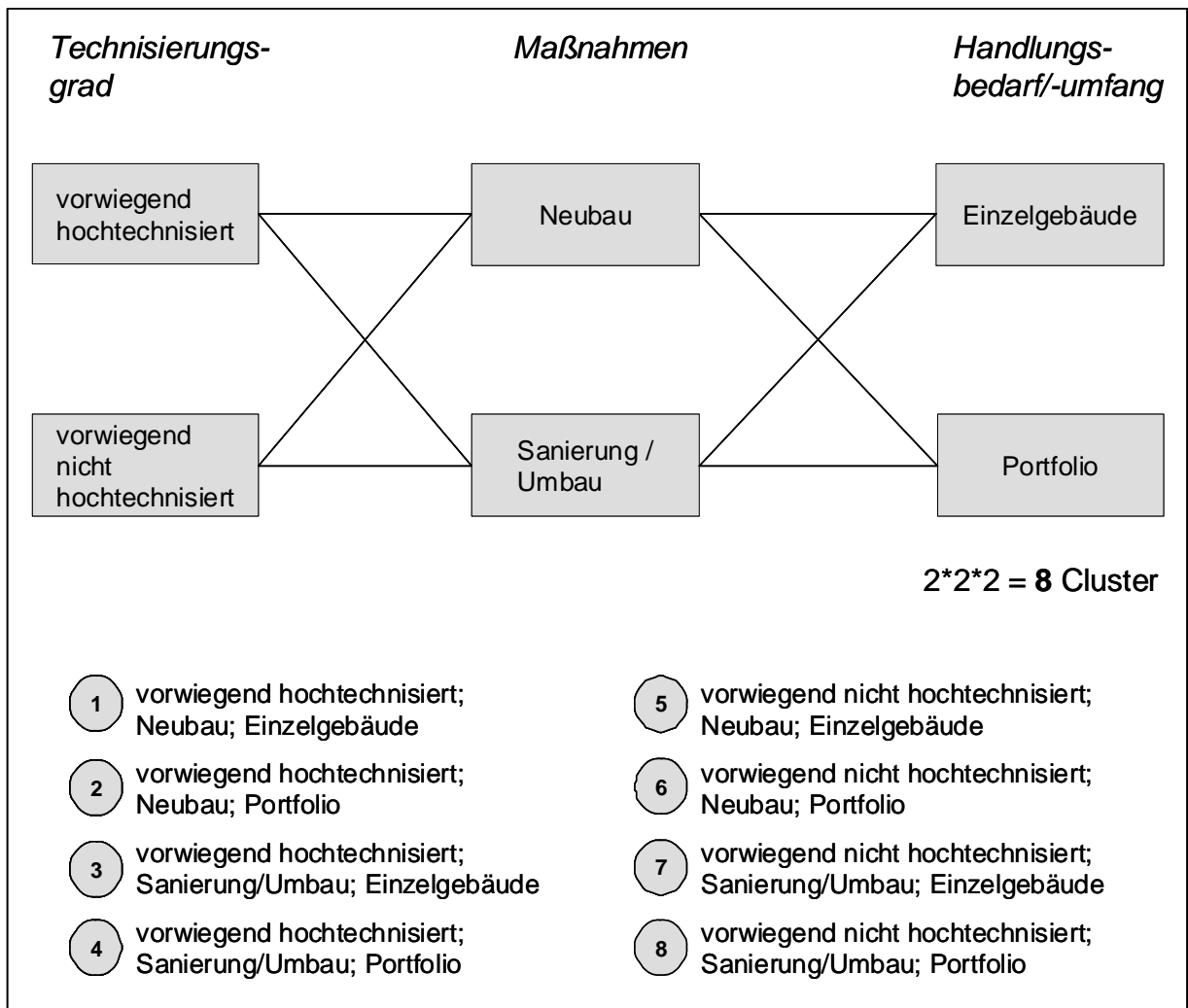


Abbildung: Clusterbildung

Der Hochschul- und Wissenschaftsbereich ist durch eine große Anzahl gesetzlicher Bestimmungen auf Bundes- und Landesebene geregelt. Aktuell zeichnet sich die Tendenz ab, dass rechtlich die Verantwortung für die Hochschulbildung und die damit in Zusammenhang stehende Finanzierung in größerem Maße vom Bund auf die Länder übertragen wird. Das erfordert Neuregelungen in der Hochschulgesetzgebung der Länder. In einigen Bundesländern gibt es gleichzeitig Bestrebungen, den Hochschulen mehr Autonomie zu ermöglichen und eine rechtliche oder wirtschaftliche Selbständigkeit zu erlangen.

Die folgende Übersicht stellt den Ist-Zustand der Verteilung der Organisationsmodelle für das Liegenschaftsmanagement bei Hochschulen dar.

Modell	Liegenschafts- verwaltung	Planung & Bau	Bau- unterhaltung	Bewirtschaftung	Anzahl nach BL*
1	Landesbetrieb	Landesbetrieb	Landesbetrieb	Landesbetrieb	1
2	Landesbetrieb	Landesbetrieb	Landesbetrieb	Hochschule	6
3	Ministerium	Landesbetrieb	Landesbetrieb	Hochschule	2
4	Hochschule	Landesbetrieb	Landesbetrieb	Hochschule	6
5	Hochschule	Landesbetrieb	Hochschule	Hochschule	2
6	Hochschule	Hochschule	Hochschule	Hochschule	4

* Verteilung nach Bundesland (BL); Summe größer 16, da z. T. Parallelsysteme

Tabelle: Verteilung der Modelle nach Bundesländern

Die Bewertung der vorhandenen Modelle im Liegenschaftsmanagement hat ergeben, dass für ein lebenszyklusorientiertes Management die Verantwortung für Planung, Bau, Bauunterhaltung, Bewirtschaftung und Liegenschaftsverwaltung aus einer Hand erfolgen muss. Dies ist nur möglich, wenn

- die Institution (Hochschule, Wissenschaftseinrichtung bzw. Studentenwerk),
- eine Landesliegenschaftsverwaltung oder
- eine Hochschulliegenschaftsgesellschaft

die kompletten Planungs-, Bau- und Betreiberleistungen sowie evtl. die Verwertung für die Immobilie übernimmt. Die Institution muss dann auch den entsprechenden rechtlichen und wirtschaftlichen Handlungsrahmen zugewiesen bekommen. Ein dergestalt umfassendes, zentralisiertes Liegenschaftsmanagement wird derzeit nur in wenigen Fällen praktiziert. Formen, die bisher anzutreffen sind, beinhalten eine rechtliche Selbständigkeit wie im Stiftungsmodell des Landes Niedersachsen oder eine wirtschaftliche Selbständigkeit wie im Falle der Hochschulen des Landes Bremen. An welcher Institution das Liegenschaftsmanagement verortet werden sollte, ist von der Größe und Art der Einrichtung abhängig.

Insgesamt ist anzunehmen, dass sich ein solcher Strukturwandel im Liegenschaftsmanagement von Hochschulen, Studentenwerken und Wissenschaftseinrichtungen nur langsam vollziehen lässt. Mit der Beschaffungsvariante Public Private Partnership (PPP), bei der private Unternehmen Planung, Bau, Finanzierung, Betrieb und ggf. die Verwertung der Immobilie über einen langen Vertragszeitraum von zumeist 20 bis 30 Jahren übernehmen, steht - wie den anderen öffentlichen Sektoren - auch den Hochschulen, Studentenwerken und wissenschaftlichen Einrichtungen für Einzelmaßnah-

men oder den Gesamtbestand ein lebenszyklusorientiertes Verfahren zur Verfügung. Es wurde daher untersucht, welche Faktoren mit PPP national und international im Hochschul- und Wissenschaftsbereich vorliegen und wie PPP-Projekte in Deutschland zukünftig strukturiert werden können. Der internationale Vergleich zeigt, dass bereits erfolgreiche lebenszyklusorientierte PPP-Projekte im Hochschul- und Forschungssektor existieren. Diese Projekte belegen, dass die Besonderheiten von Hochschul- und Wissenschaftsimmobilien kein Hindernis für die Beteiligung Privater darstellen.

Hierzu wurde untersucht, welche Erfolge mit PPP national und international im Hochschul- und Wissenschaftsbereich vorliegen und wie PPP-Projekte in Deutschland zukünftig strukturiert werden können.

Ergebnis der Untersuchung ist, dass im internationalen Vergleich bereits erfolgreiche lebenszyklusorientierte Projektrealisierungen in Form von PPP-Modellen im Bildungssektor existieren. Diese Projekte zeigen, dass die Besonderheiten von Hochschul- und Wissenschaftsimmobilien offensichtlich kein Hindernis für die Beteiligung Privater darstellen.

Um die PPP-Projektrealisierung als mögliche Beschaffungsvariante in Deutschland zu untersuchen, wurde im Rahmen der Forschungsarbeit ein spezifischer PPP-Eignungstest für Hochschulen, Studentenwerke und wissenschaftliche Einrichtungen entwickelt, der in der Frühphase eines Projektes die Eignung des Projektes für PPP überprüfbar machen soll. Damit sämtliche Informationen geordnet und umfassend für den Eignungstest gesammelt und ausgewertet werden können, wurde eine Checkliste als vorbereitende Informationssammlung erarbeitet, die die Besonderheiten von Hochschulen, Wissenschaftseinrichtungen und Studentenwerken berücksichtigt. Die Checkliste umfasst drei Teile:

1. Projektsteckbrief;
2. rechtliche, finanzielle und organisatorische Rahmenbedingungen sowie
3. projektspezifische Parameter.

Der PPP-Eignungstest wurde bei 13 ausgewählten Modellprojekten eingesetzt und anschließend weiter angepasst, so dass im Ergebnis des Forschungsprojektes der PPP-Eignungstest den Hochschulen, Studentenwerken und Wissenschaftseinrichtungen zur Verfügung gestellt werden kann. Der PPP-Eignungstest betrachtet folgende Kriterien:

- finanzielle Machbarkeit,
- rechtliche Machbarkeit,
- Einordnung in den Liegenschaftsbestand,
- Leistungsumfang und -bestandteile,
- Projektvolumen,
- Marktinteresse,
- Vergütungsmechanismen und
- Risikoverteilung.

Mit dem PPP-Eignungstest ist eine erste qualitative Einschätzung der PPP-Eignung einer Maßnahme durch die Hochschule, das Studentenwerk bzw. die wissenschaftliche Einrichtung selbst möglich. Darüber hinaus erfüllt der PPP-Eignungstest weitere Funktionen. Er dient auch als

- projektgestaltendes Instrument,
- zeigt systematisch den aktuellen Handlungsbedarf auf,
- kann zu politischen Veränderungen führen und
- bewirkt einen Wissenszuwachs bei den Projektbeteiligten, auf den später zurückgegriffen werden kann.

Die Untersuchung der Modellprojekte im PPP-Eignungstest hat ergeben, dass ein großes Potenzial besteht, mit einer PPP-Projektrealisierung erfolgreich eine lebenszyklusorientierte Beschaffungsvariante für Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen umzusetzen und Kosteneinsparungen im Vergleich zur konventionellen Projektrealisierung zu erreichen. Für die Mehrzahl der Projekte wurde die Eignung der Maßnahme als PPP festgestellt. Allerdings wurde auch ermittelt, dass vielfach die finanzielle Machbarkeit für die Projekte noch nicht gesichert war. Dies ist in der Regel mit der fehlenden wirtschaftlichen Selbständigkeit der Hochschulen, d.h. mit der Abhängigkeit von Landeszuwendungen zu begründen.

Abgesehen von der finanziellen Machbarkeit lag eine PPP-Eignung bei elf Projekten vor. Zwei Projektstudien hatten zum Ergebnis, dass keine PPP-Eignung vorlag. Ausschlaggebend hierfür waren vor allem die projektspezifischen Rahmenbedingungen. Die Risikoübertragung auf den privaten Partner wäre in diesen Fällen nur in geringem Maße möglich und Lebenszyklusoptimierungen kaum realisierbar gewesen.

Die Bewertung der Vertragsmodelle hat ergeben, dass das PPP-Inhabermodell für Hochschulen, Studentenwerke und wissenschaftliche Einrichtungen besonders geeignet zu sein scheint, da sich die Grundstücke häufig im Eigentum des öffentlichen Partners befinden. Außerdem sprechen die meist langen Nutzungsdauern von Immobilien für Hochschulen und wissenschaftlichen Einrichtungen und die relativ große Planungssicherheit für den substantiellen Raumbedarf für den Verbleib des Eigentums der Immobilien beim öffentlichen Auftraggeber.

In der Untersuchung der Modellprojekte wurde auch erkennbar, dass die Daten zu Flächen sowie zu Bau- und Betriebskosten bei den einzelnen Hochschulen in unterschiedlicher Qualität vorliegen. Oftmals sind mit Hilfe der vorliegenden Daten Aussagen zu Lebenszykluskosten nur unter großer Unsicherheit zu treffen.

Grundsätzlich bedingt ein lebenszyklusorientiertes Management die Verfügbarkeit aussagekräftiger Daten. Diese Daten sind als Entscheidungsgrundlage für alle Aspekte des Liegenschaftsmanagements wie beispielsweise die Ermittlung des Investitions- und Instandhaltungsbedarf, die Bewertung alternativer Beschaffungsvarianten oder die Optimierung im Facility Management essentiell. Bisher wurden die Daten für die Bau- und die Nutzungsphase von den Akteuren im Hochschulsektor, abhängig von ihrer Zuständigkeit für die jeweilige Lebenszyklusphase, getrennt und auf unterschiedliche

Weise erfasst. Vor diesem Hintergrund und basierend auf der Analyse der derzeitigen Datenerfassung bei den Hochschulen, Ländern und anderen Einrichtungen wurde ein Zielsystem und ein Datenmodell entwickelt, das die Anforderungen an ein lebenszyklusorientiertes Kostencontrollinginstrument erfüllt.

Anschließend der Forschungsbedarf wird insbesondere bei der Untersuchung der Hochschulfinanzierung und der Fördermöglichkeiten nach Wegfall des HBFG gesehen. Diese Untersuchung sollte eine Analyse des Verhältnisses zwischen Investitionsbedarf und vorhandenen Investitionsprogrammen des Bundes und der Länder beinhalten.

Im Bereich des Financial Engineering besteht anschließender Forschungsbedarf bei der Analyse und Standardisierung der Finanzierungsinstrumente hinsichtlich Risikostruktur und Instandhaltungszyklen. Es sollte detailliert untersucht werden, wie Projekte gebündelt werden können, um alternative Finanzierungselemente (z. B. Hochschulfonds, REITs) einsetzen zu können.

Weiterer Forschungsbedarf besteht bei der Entwicklung spezifischer Instrumente für Leistungsanpassungen während der Betriebsphase, da insbesondere durch neue Anforderungen in Forschung und Lehre im Lebenszyklus Leistungsanpassungen notwendig werden.

Auf Basis des entwickelten Datenmodells sollten zukünftig die Investitions-, Bewirtschaftungs- und Risikokosten durch die Auswertung empirischer Daten ermittelt und systematisiert werden. In dieser Auswertung sollten konventionelle Beschaffungsvarianten und Projekte mit privater Beteiligung berücksichtigt werden.