

# Forschungsprojekt "Ermittlung von Lebenszykluskosten und Vergleich verschiedener Beschaffungs-varianten im Hochbau unter Berücksichtigung institutionenökonomischer Erkenntnisse (LV-bau)"

## Kurzfassung des Endberichts

Projektbearbeitung und -leitung:

- Prof. Dr. Thorsten Beckers (TU Berlin - WIP)
- Dipl. Wirtsch.-Ing. Felix Wagemann (TU Berlin - WIP)
- M. Sc. Andrej Ryndin (TU Berlin - WIP)
- Dr. Jan Peter Klatt (vormals TU Berlin - WIP)

Bei der Projektbearbeitung und Erstellung des Endberichts haben folgende Experten mitgewirkt:

- Prof. Henning Balck (IPS Institut für Projektmethodik und Systemdienstleistungen)
- Prof. Dr. Bernd Kochendörfer (KVL Bauconsult GmbH)
- Dipl. Ing. John-Albert Giebelhausen (KVL Bauconsult GmbH)

**Das Forschungsvorhaben LV-bau ist mit Mitteln aus der Forschungsinitiative „Zukunft Bau“ des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) gefördert worden (Aktenzeichen: SF – 10.08.18.7-10.21 / II 3 – F20-10-1-050). Die fachliche Betreuung ist durch das Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) erfolgt.**

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

**28. Februar 2014**



Bundesministerium  
für Verkehr, Bau  
und Stadtentwicklung



Bundesamt  
für Bauwesen und  
Raumordnung

FORSCHUNGSINITIATIVE  
**ZukunftBAU**

# 1 Ziel der Forschungsaufgabe

## **THEMATISCHE EINORDNUNG**

In dem vorliegenden Endbericht des im Rahmen der Forschungsinitiative "Zukunft Bau" geförderten Forschungsprojektes "Ermittlung von Lebenszykluskosten und Vergleich verschiedener Beschaffungsvarianten im Hochbau unter Berücksichtigung institutionenökonomischer Erkenntnisse (LV-bau)" wird schwerpunktmäßig der Beschaffungsvariantenvergleich zwischen konventioneller Beschaffungsvariante und Public-Private-Partnership-Ansatz (PPP) hinsichtlich der Realisierung eines Hochbauvorhabens untersucht. Dabei steht insbesondere die Analyse des Vorgehens bei der (quantitativen und qualitativen) Vergleichsanalyse bezüglich der Lebenszykluskosten (Methodik der WU) sowie möglicher Ansätze zur Reduktion der dabei auftretenden Probleme im Vordergrund. Zudem wird diskutiert, inwieweit im Rahmen des Beschaffungsvariantenvergleichs weitere, nicht direkt mit den Lebenszykluskosten in Verbindung stehende Effekte berücksichtigt werden sollten. Ferner wird analysiert, welche Bedeutung die Komplexität der WU-Erstellung vor dem Hintergrund der bei den Akteuren vorliegenden Fehlanreize hat und wie Opportunismusprobleme begrenzt werden können.

Der Endbericht gliedert sich in zwei Bände: Band I, der Hauptband ("Eine (institutionen-)ökonomische Analyse der Kalkulation von Lebenszykluskosten und der Erstellung von Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen bei PPP-Vorhaben"), setzt sich mit den zentralen Forschungsfragen auseinander, auf die im Folgenden eingegangen wird. In Band II ("Bauteilorientierte Lebenszykluskosten – Methodische Grundlagen für Nachhaltiges Bauen in Langzeit-Immobilienprojekten") erfolgen ergänzende und teilweise über die zentralen Forschungsfragen hinaus gehende Überlegungen.

## **MOTIVATION UND AKTUELLER BEZUG**

Das Investitionsvolumen des öffentlichen Hochbaus macht einen signifikanten Anteil an den Haushaltsmitteln für Investitionen aus. Die Realisierung der Hochbauvorhaben erfolgte in der Vergangenheit vorwiegend über die sogenannte konventionelle Beschaffungsvariante. Seit dem Jahre 2002 hat in Deutschland – wie auch in vielen anderen Ländern – der sogenannte PPP-Ansatz für die Realisierung öffentlicher Infrastrukturvorhaben an Bedeutung gewonnen. Grundsätzlich sollte die Entscheidung zur Wahl einer bestimmten Beschaffungsvariante vom Wirtschaftlichkeitskriterium geleitet sein. Dazu sind Analysen in Form von "Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen" (WU) durchzuführen. In diesem Kontext gibt es Hinweise, dass sowohl die Vorgaben in den Leitfäden als auch die Praxis der Erstellung von WU methodische Defizite aufweisen. Diese Probleme stehen u.a. in Verbindung damit, dass institutionenökonomische Erkenntnisse bezüglich der Auswirkungen der Beschaffungsvariante auf die mit der Realisierung verbundenen Kosten in nicht ausreichendem Maße berücksichtigt werden. Infolgedessen ist die Belastbarkeit der Aussagen von WU beeinträchtigt. Weiterhin dürften die auftretenden Probleme auch dadurch verstärkt werden, dass die an der Beschaffungsentscheidung beteiligten Akteure z.T. erheblichen Fehlanreizen unterliegen.

## 2 Durchführung der Forschungsaufgabe

Für die Analyse der vorstehenden Themen wird vornehmlich auf die Neue Institutionenökonomik (NIÖ) zurückgegriffen. Die NIÖ wird in diesem Bericht vor allem auf zwei Aspekte angewendet: Einerseits werden auf Basis institutionenökonomischer Erkenntnisse die relative Eignung der Beschaffungsvarianten und die Implikationen im Zusammenhang mit der Kostenermittlung und dem -vergleich diskutiert. Andererseits wird die NIÖ auch auf Fragen der Erstellung der WU und der Governance von Beschaffungsentscheidungen angewendet. Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen der Bau- und Nutzungskostenplanung fließen ebenfalls in die Analyse ein. Insbesondere hierzu, aber auch zu anderen Aspekten des Projektberichts ist dabei im Rahmen einer interdisziplinären Zusammenarbeit die Expertise von Prof. Dr. Bernd Kochendörfer und John-Albert Giebelhausen (beide KVL Bauconsult GmbH) sowie Prof. Henning Balck (Balck (IPS Institut für Projektmethodik und Systemdienstleistungen) eingeflossen. Die Untersuchung wird ferner gestützt durch eine empirische Auswertung der Praxis der Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen bei PPP-Vorhaben in Deutschland und – in begrenztem Umfang – auch in Großbritannien.

## 3 Zusammenfassung der Ergebnisse

Die Analyse der Methodik des Beschaffungsvariantenvergleichs zeigt, dass derzeit in Bezug auf viele Aspekte der WU noch kein gefestigtes Wissen und in diesem Zusammenhang nur in begrenztem Maße Konsens bzgl. der einzusetzenden Methoden und Inputs existiert. Damit einhergehend treten Kontrahierungsprobleme bei der WU-Erstellung auf. Auf Basis der Analysen wurden die folgenden, im Endbericht zu dem Forschungsvorhaben dargestellten Handlungsempfehlungen abgeleitet.

### 3.1 Überarbeitung der WU-Methodik

Ein zentrales Element zur Begrenzung der Kontrahierungsprobleme stellt die Kodifizierung von Wissen dar. Insbesondere die Verbesserung der Leitfäden ist vor dem Hintergrund des begrenzten Methodenkonsenses anzustreben, wobei vor allem auf folgende Aspekte zu achten ist.

#### **SYSTEMATISIERUNG DER DISKUSSION DER KOSTENWIRKUNGEN**

In den Leitfäden sollte eine umfassendere und systematischere Diskussion der relativen Kostenwirkungen zwischen den Beschaffungsvarianten erfolgen. Dies sollte insbesondere unter Einbezug grundlegender Erkenntnisse bezüglich der Auswirkungen der Transaktions-, Akteurs-, Marktcharakteristika sowie der institutionellen Rahmenbedingungen erfolgen als auch mit besonderem Bezug zur Diskussion der kostensteigernden und -senkenden Effekte der Beschaffungsvarianten. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Bedeutung von Transaktionskosten nicht vernachlässigt wird.

#### **VERTIEFUNG DER KOSTENERMITTLUNGS- UND -VERGLEICHSMETHODIK**

Weiterhin sollte die Kostenermittlungs- und -vergleichsmethodik in Bezug zu folgenden Punkten vertieft in den Leitfäden dargestellt werden:

- Grundsätzliches Vorgehen der input- und outputorientierten Kostenermittlung sowie Implikationen in Bezug auf die Datenverfügbarkeit und die notwendigerweise zu treffenden Annahmen,
- Diskussion der relativen Kostenermittlungen in Verbindung mit Kostenschwerpunktüberlegungen, wobei dieser Ansatz besonders geeignet erscheint für eine Abschätzung der Kostenwirkungen zwischen den Beschaffungsvarianten, sowie
- Ansätze zur Verbesserung der Kostenermittlung, insbesondere zur engeren Verzahnung und gegenseitigen Plausibilisierung der input- und outputorientierten Kostenermittlung, zur Korrektur des erwarteten Schätzfehlers infolge von Unterschieden bei der technischen Komplexität sowie zur Korrektur Optimism Bias-induzierter Fehler.

#### ***ÜBERARBEITUNG DER VERWENDUNG DES RISIKOBEGRIFFES UND DER METHODISCHEN IMPLIKATIONEN***

Es scheint darüber hinaus eine differenzierte Bezeichnung von "Risiko" (im Sinne einer Varianz) und "(erwarteten) Kostenüberschreitungen" (infolge von Kostenunterschätzungen bei Planwerten) angebracht, wobei diese beiden Aspekte auch mit unterschiedlichen methodischen Implikationen einhergehen. Das Konzept des Risikos ist grundsätzlich im Kontext des Beschaffungsvariantenvergleichs relevant und zwar dann, wenn es um die Bewertung der Auswirkungen der Risikoallokation zwischen der öffentlichen Hand und dem privaten PPP-Auftragnehmer geht. Davon abzugrenzen sind die (erwarteten) Kostenunterschätzungen, die im Rahmen des Planungsprozesses auftreten. Grundsätzlich – und das sollte in einem Leitfaden stets betont werden – sind Erwartungswerte der Kosten zu ermitteln und zu vergleichen. Die existierenden methodischen Ansätze zur Korrektur der Kostenunterschätzungen (u.a. die Nutzung von Workshops) können als (überwiegend) sinnvoll eingestuft werden, sollten dann aber auch so bezeichnet werden. Hier wäre eine Klarstellung wünschenswert, wobei auch die Verwendung des Begriffs "Risikoworkshop" überdacht werden sollte. Grundsätzlich ist bei der Korrektur der (erwarteten) Kostenunterschätzungen im Zusammenhang einer relativen Kostenermittlung darauf zu achten, dass bei den PPP-Kosten stets erst der Erwartungswert der Kosten der KBV ermittelt und anschließend die relative Kostenermittlung durchgeführt wird.

#### ***STÄRKERER EINSATZ QUALITATIVER ANALYSEELEMENTE UND QUALITATIVER ANALYSEN***

Darüber hinaus sollte eine Vertiefung bezüglich des Einsatzes qualitativer Analyseelemente und Analysen erfolgen. Qualitative Analyseelemente dienen vor allem der Begründung und vertieften Erläuterung des quantitativen Kostenvergleichs sowie zur Generierung und Plausibilisierung der zu treffenden Annahmen. Qualitative Analysen sind vor allem dann einzusetzen, wenn die Quantifizierung nicht sinnvoll möglich, was beispielsweise in sehr frühen Projektphasen der Fall sein dürfte.

Bezüglich des Einsatzes qualitativer Analyseelemente und Analysen sollte in Betracht gezogen werden, die qualitativen Analysen in den Leitfäden nicht nur auf den PPP-Eignungstest zu begrenzen. Stattdessen sollte betont werden, dass sie – bei Ermangelung von empirischen Daten und zur vertieften Begründung von Annahmen – in allen Phasen der WU Anwendung finden können und sollten. Dabei sollte auch erwogen werden, auf Basis zunehmender Erfahrungen mit den Beschaffungsvarianten sektor- und ggf. projekttypspezifische Prüffragen zu entwickeln, um den Anwendern des Leitfadens Orientierung für die Entwicklung ihrer projektspezifischen Überlegungen zu geben. Derartige

Prüffragen sollten dabei eng verzahnt werden mit der systematischen Diskussion der kostensteigernden und -senkenden Effekte.

#### **METHODIK DER ANNAHMENGENERIERUNG SOWIE TRANSPARENZ UND NACHVOLLZIEHBARKEIT VON ANNAHMEN**

Grundsätzlich sollte umfassend auf die Bedeutung von Annahmen und die daraus erwachsenden Implikationen eingegangen werden. Annahmen werden im Rahmen der WU-Erstellung stets notwendig sein, was explizit thematisiert werden sollte, um dem potentiellen Missverständnis eines "Rechenautomaten" (im Sinne einer Automatisierung der Beschaffungsentscheidung) vorzubeugen. Um dem Anwender bei dieser zentralen Aufgabe zu unterstützen, sollte der Prozess der Annahmengenerierung vertieft in Leitfäden diskutiert und auch auf die Bedeutung der systematischen Dokumentation hingewiesen werden. Dabei können auch die bereits angesprochenen Prüffragen helfen, die Annahmengenerierung besser zu strukturieren. Weiterhin sollten stärkere Vorgaben in Bezug auf die Nachvollziehbarkeit und Transparenz der Annahmen gemacht werden. Einerseits kann dies durch Vorgaben zum stärkeren Einsatz der bereits angesprochenen qualitativen Analyseelemente erfolgen, andererseits sollten Vorgaben zur Aufbereitung der Eingangsgrößen und Ergebnisse gemacht werden.

#### **ADÄQUATER UMGANG MIT DER ERGEBNISUNSIKERHEIT**

Darüber hinaus sollte der Leitfaden stärker die mit den Ergebnissen einhergehende Unsicherheit – insbesondere aufgrund der zahlreichen zu treffenden Annahmen – reflektieren. Die bisher zumeist empfohlenen Sensitivitäts- und Szenarioanalysen stellen dabei einen sinnvollen Ausgangspunkt für die Bildung von Bandbreiten dar, jedoch sollten die aus ihnen folgenden Erkenntnisse nicht in einem separaten Abschnitt der WU behandelt werden, sondern stärker in die Ergebnisaufbereitung integriert werden. So erscheint es beispielsweise sinnvoll, wenn der Leitfaden vorsähe, statt Punktwerten Bandbreiten der geschätzten Kosten der Beschaffungsvarianten im Endergebnis der WU darzustellen.

#### **ÜBERARBEITUNG DES PHASENSPEZIFISCHEN VORGEHENS**

Die Vertiefung der Methodik sollte auch mit der Überarbeitung des phasenspezifischen Vorgehens der WU einhergehen. Hierbei sollten vor allem die folgenden Erkenntnisse berücksichtigt werden:

- **In allen Phasen der WU:** Engere Verknüpfung von qualitativen Analysen bzw. Analyseelementen und der Quantifizierung der Kosten.
- **Im PPP-Eignungstest und der vorläufigen WU:** Stärkere Fokussierung auf die Quantifizierung der relevanten Kostenwirkungen anhand einer Kostenschwerpunkt Betrachtung in Verbindung mit der (vorwiegend) relativen Kostenermittlung des PPP-Ansatzes.
- **In der abschließenden WU:** Erstellung der internen Vergleichswerte (insbesondere Vertiefung und Anpassung des PSC) und Anpassung der Bieterangebote zur umfassenden, gegenseitigen Plausibilisierung der internen Vergleichswerte mit den Bieterangeboten.

#### **BERÜCKSICHTIGUNG WEITERER GESAMTWIRTSCHAFTLICHER UND / ODER PROGRAMMBEZOGENER EFFEKTE**

Neben den methodischen Vorgaben zu Kostenermittlung und -vergleich sollten Leitfäden auch Empfehlungen geben, wann und wie weitere Effekten mit gesamtwirtschaftlicher Wirkung und / oder Bezug

zur Programmebene im Rahmen der WU zu berücksichtigen sind. Die zusätzliche Berücksichtigung derartiger Effekte kann zu einer umfassenderen Bewertung der Beschaffungsvarianten führen und darüber hinaus der Generierung von Wissen für die Programm-Ebene (im Sinne einer "Feedback-Schleife") dienen. Leitfäden sollten Vorgaben machen, in welchen Situationen die Berücksichtigung derartiger Effekte in Betracht gezogen werden sollte. Dabei empfiehlt sich grundsätzlich, die Betrachtung der weiteren Effekte ergänzend in einem zusätzlichen Kapitel der WU oder dem Appendix durchzuführen.

### **3.2 Verbesserung der Daten und Informationsbasis**

Neben der Überarbeitung der Methodik sollte auch die Verbesserung der Datenbasis angestrebt werden, um die Qualität der Kostenermittlung zu verbessern. Empirische Daten zu den Beschaffungsvarianten sollten dabei vor allem zentral auf Programmebene gesammelt und bereitgestellt werden. Bezüglich der konventionellen Beschaffungsvariante sollte dabei grundsätzlich angestrebt werden, die Defizite der Datenverfügbarkeit, insbesondere bezüglich der Folgekosten sowie der Kosten des wertschöpfungsstufenübergreifenden Managements zu reduzieren. Dabei ist auch eine stärkere Verknüpfung der Daten zu Investitions- und Folgekosten wünschenswert, um beispielsweise im Rahmen der Ermittlung der Lebenszykluskosten Interdependenzen bzgl. der Qualitätswahl besser quantifizieren zu können. Darüber hinaus wäre es für die Korrektur von Kostenunterschätzungen sinnvoll, systematische Auswertungen von Plankosten zu definierten Planungszeitpunkten gegenüber den tatsächlich realisierten Kosten durchzuführen, um darüber bessere Aussagen zu den (erwarteten) Kostenunterschätzungen generieren zu können. Die Verbesserung der Datenverfügbarkeit sollte dabei auch mit Blick auf den PPP-Ansatz erfolgen. Dazu sollten die Datenbanken umfassender die der Realisierung zugrunde liegende institutionelle Lösung erfassen, um entsprechende Annahmen zu diesbezüglichen Auswirkungen auf die Realisierungskosten auch empirisch stützen zu können.

Allerdings ist davon auszugehen, dass die Probleme in Bezug auf die Datenverfügbarkeit nur verbunden mit hohen Kosten und letztlich doch nur in begrenztem Ausmaß reduzierbar sein werden, was auf mehrere Gründe zurückzuführen ist. Zum einen ist zu erwarten, dass der Aufwand zum Aufbau derartiger Datenbanken sehr hoch sein wird, insbesondere wenn Kosten über die gesamte Vertragslaufzeit bzw. sogar darüber hinaus über den gesamten Lebenszyklus erfasst werden sollen. In diesem Kontext ist zudem darauf hinzuweisen, dass sich die Datenverfügbarkeit aufgrund der notwendigerweise langen Betrachtungszeiträume nicht ad hoc, sondern nur über einen längeren Zeitraum verbessern lassen wird. Zum anderen ist davon auszugehen, dass die Komplexität der Vertragsbeziehungen, insbesondere im Rahmen der PPP-Realisierung, die Erfassung und die Auswertung der Daten erheblich erschwert. In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass allein in Bezug auf die Investitionskosten konventioneller Bauvorhaben die existierenden Datenbanken keine aussagekräftigen Analysen bzgl. der Auswirkungen der verschiedenen (konventionellen) Vertragsformen, die seit Jahrzehnten angewendet werden und bei denen im Vergleich mit PPP-Vorhaben sehr kurze Vertragslaufzeiten vorliegen, auf die Investitionskosten ermöglichen. Insgesamt ist daher festzuhalten, dass Verbesserungen der Datenverfügbarkeit durchaus wünschenswert sind, aber wohl – gerade bezüglich PPP-

Vorhaben – nur in einem sehr begrenzten Maße auch erreicht werden können.<sup>1</sup> Insofern ist bei der Einschätzung des diesbezüglichen Verbesserungspotentials Realismus geboten.

### **3.3 Organisation der WU-Erstellung und Reduktion polit-ökonomisch erklärbarer Fehlanreize**

Vor dem Hintergrund, dass der vermehrten Kodifizierung von Know-how und der verbesserten Bereitstellung von Daten Grenzen gesetzt sein werden, ist anzumerken, dass gewisse Probleme hinsichtlich der Nachvollziehbarkeit von WU stets verbleiben werden. Daher sollte darüber hinaus in Betracht gezogen werden, die Organisation der WU-Erstellung so zu gestalten, dass die Probleme infolge von Nachvollziehbarkeits- und insofern auch Kontrahierungsproblemen möglichst reduziert werden, worauf folgend eingegangen wird.

#### ***BEREITSTELLUNG VON IMPLIZITEM KNOW-HOW***

Neben der Bereitstellung von explizitem Wissen in Form von Methoden sowie Daten und Informationen ist außerdem erforderlich, dass implizites Know-how in ausreichendem Umfang zur Verfügung steht. Dies ist sowohl auf Programmebene für die Kodifizierung von Wissen als auch insbesondere auf der Projektebene für die Erstellung der WU erforderlich. Dabei erscheint es sinnvoll, dieses Know-how in ausreichendem Umfang auf zentraler Ebene bereitzustellen. Im Zusammenhang mit der zentralen Bereitstellung sollten organisatorische Lösungen gesucht werden, bei denen Opportunismuspotentiale im Kontext erheblicher Kontrahierungsprobleme beim Bezug von Know-how reduziert werden. Projektübergreifend tätige öffentliche Organisationen können dabei vor dem Hintergrund der mit dem Aufbau von implizitem Know-how verbundenen Skaleneffekte und Spezialisierungsvorteile einerseits und den Ineffizienzen des Contracting Out aufgrund von Kontrahierungsproblemen andererseits sinnvolle Organisationsmodelle darstellen.

#### ***EINSATZ EINER ZUSÄTZLICHEN EXTERNEN SICHT BEI DER ERSTELLUNG DER WU***

Im Rahmen der WU-Erstellung sollte weiterhin in Betracht gezogen werden, das interne, direkt mit der WU-Erstellung befasste Projektteam durch eine externe Sicht zu begleiten. Die externe Sicht kann einer Plausibilisierung der Annahmen, insbesondere zur Begrenzung von Optimism Bias-Problemen, dienen und damit der Verbesserung der Kostenermittlung und des -vergleichs insgesamt. Darüber hinaus können durch die externe Sicht (im Sinne einer aktiv begleitenden Prüfung) Opportunismusprobleme im Zusammenhang mit der WU-Erstellung begrenzt werden. Zur Umsetzung dieses Ansatzes können unterschiedliche organisatorische Lösungen genutzt werden. Da die externe Sicht mit zusätzlichem Ressourcenbedarf verbunden sein wird, sollte die Entscheidung bezüglich ihres Einsatz-

---

<sup>1</sup> Allerdings gibt es neuere, noch nicht in der breiten Praxis angewendete Ansätze, die das Potential bergen die diesbezüglichen Probleme der Datenverfügbarkeit langfristig zu reduzieren. Dabei ist beispielsweise auf den in BALCK (2014) angesprochenen Ansatz des lebenszyklusorientierten Kostenmanagements hinzuweisen.

In diesem Kontext sei auch auf ein derzeit laufendes Forschungsvorhaben der Forschungsinitiative "Zukunft Bau" hingewiesen, welches sich – ergänzend zum Leitfadens WU Hochbau – mit der Erfassung und Bewertung derzeit existierender Datengrundlagen für die Kostenermittlung im Kontext von WU auseinandersetzt (Titel des Forschungsprojektes: "Deskription und Evaluation von Datenquellen für Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen").

zes auch in Abhängigkeit der Projekteigenschaften getroffen werden. In diesem Kontext sollte stets auch das Kriterium der "Wirtschaftlichkeit der WU" berücksichtigt werden. Insbesondere bei großem Projektvolumen und Projekten, die infolge ihrer spezifischen Charakteristika mit zahlreichen Annahmen verbunden sind, kann der Einsatz der externen Sicht eine sinnvolle Ergänzung darstellen.

***ERHÖHUNG VON TRANSPARENZ UND (EXTERNER) KONTROLLINTENSITÄT***

Um die mit der Erstellung von WU verbundenen Opportunismusprobleme infolge von Nachvollziehbarkeits- und Kontrahierungsproblemen zu begrenzen, sollte auch überlegt werden, wie auf der Programmebene noch stärkere Kontrollsysteme etabliert werden können. Neben der bereits angesprochenen Erhöhung der Transparenz und Nachvollziehbarkeit der WU, die letztlich notwendige Voraussetzung für eine effektive Kontrolle sind, sollten dabei insbesondere Ansätze zur Verbesserung der Governance von Beschaffungsentscheidungen in Betracht gezogen werden:

- Prüfung durch nicht-direkt an der Beschaffungsentscheidung beteiligte Organisationen, insbesondere die verpflichtende Trennung von Akteuren, die an der Erstellung und dem Nachvollzug der Ergebnisse der WU beteiligt sind.
- Veröffentlichung der WU-Dokumente, um durch die interessierte Öffentlichkeit einen Kontrolldruck aufzubauen, wobei hinsichtlich einzelner Veröffentlichungsentscheidungen Abwägungen zwischen den Vorteilen der Transparenz und etwaigen Nachteilen, z.B. negative Auswirkungen auf den Wettbewerb in Vergabeverfahren, erfolgen sollten.

***REDUKTION VON POLIT-ÖKONOMISCH ERKLÄRBAREN FEHLANREIZEN***

Zur Verbesserung der Governance von Beschaffungsentscheidungen sollte über die methodischen und organisatorischen Ansätze hinaus versucht werden, die mit einzelnen Realisierungsvarianten verbundenen polit-ökonomisch erklärbaren Fehlanreize zu reduzieren. In diesem Zusammenhang sind beispielsweise beim PPP-Ansatz die Vorzieheffekte zu erwähnen.