

## **Leitfaden**

**„Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen bei PPP-Projekten“**

**September 2006**

**Der Leitfaden wurde erstellt unter Federführung des Landes Nordrhein-Westfalen durch die länderoffene Arbeitsgruppe zum Thema „Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen bei PPP-Projekten“ (im Auftrag der FMK) gemeinsam mit der Bundes-Arbeitsgruppe „Wirtschaftlichkeitsuntersuchung bei PPP-Projekten“.**

## Gliederung

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis .....	5
<b>1</b> Einleitung .....	<b>6</b>
<b>2</b> Zielsetzung und Aufbau des Leitfadens .....	<b>6</b>
<b>3</b> Allgemeiner Teil .....	<b>8</b>
<b>3.1</b> Begriffsdefinitionen .....	<b>8</b>
<b>3.1.1</b> Definitionselemente von PPP .....	8
<b>3.1.2</b> Vertragsmodelle .....	9
<b>3.2</b> Zielsetzung von Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen .....	<b>9</b>
<b>3.3</b> Rechtliche Grundlagen für Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen .....	<b>11</b>
<b>4</b> Phasen der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung .....	<b>11</b>
<b>4.1</b> Allgemein .....	<b>11</b>
<b>4.1.1</b> Phasen der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung .....	11
<b>4.1.2</b> Phasenübergreifende Faktoren .....	12
<b>4.2</b> Phase I der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung .....	<b>13</b>
<b>4.2.1</b> Bedarfsfeststellung, Finanzierbarkeit und Maßnahmenwirtschaftlichkeit .....	14
<b>4.2.1.1</b> Prüfung des Bedarfs, der Finanzierbarkeit und Haushaltverträglichkeit einer Maßnahme .....	14
<b>4.2.1.2</b> Projektdefinition und vorläufige funktionale Leistungsbeschreibung .....	15
<b>4.2.1.3</b> Durchführung einer groben Kostenschätzung .....	16
<b>4.2.2</b> PPP-Eignungstest .....	17
<b>4.2.2.1</b> Ermittlung und Definition von qualitativen Ausschluss- und Eignungskriterien .....	18
<b>4.2.2.2</b> Bewertung der Eignungskriterien .....	18
<b>4.2.2.3</b> Darstellung und Nutzung der Ergebnisse .....	19
<b>4.3</b> Phase II der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung .....	<b>20</b>
<b>4.3.1</b> Methodik in Phase II .....	20
<b>4.3.1.1</b> Verfahren der Investitionsrechnung .....	20
<b>4.3.1.2</b> Betrachtungszeitraum und Bezugszeitpunkt .....	20
<b>4.3.1.3</b> Wahl des Diskontierungszinssatzes .....	21
<b>4.3.1.4</b> Berücksichtigung der Preisentwicklung .....	22
<b>4.3.2</b> Konventioneller Vergleichswert (Public Sector Comparator – PSC) .....	22
<b>4.3.2.1</b> Bedeutung des PSC im Verfahren .....	22
<b>4.3.2.2</b> Zusammensetzung und Ermittlung des PSC .....	23

4.3.2.3	<b>Basisparameter PSC</b> .....	23
4.3.2.3.1	<b>Investitionsausgaben</b> .....	24
4.3.2.3.2	<b>Betriebskosten (inkl. Instandhaltung und -setzung)</b> .....	24
4.3.2.3.3	<b>Finanzierungskosten</b> .....	25
4.3.2.3.4	<b>Transaktions- und Verwaltungskosten</b> .....	26
4.3.2.3.5	<b>Risikoidentifizierung, -bewertung und -berechnung</b> .....	26
4.3.2.3.6	<b>Kosten/Erlöse bei der Verwertung</b> .....	27
4.3.3	<b>Vorläufige Wirtschaftlichkeitsuntersuchung</b> .....	28
4.3.3.1	<b>Abschätzung der PPP-Kosten</b> .....	28
4.3.3.2	<b>Gesamtabschätzung der PPP-Variante</b> .....	30
4.3.3.3	<b>Datenquellen und Dokumentation</b> .....	31
4.3.3.4	<b>Steuerliche Aspekte</b> .....	32
4.3.3.5	<b>Sensitivitäts- und Szenarioanalysen</b> .....	32
4.3.3.6	<b>Nutzwertanalyse und Kosten-Nutzen-Analyse</b> .....	32
4.3.3.7	<b>Zusammenführung der Ergebnisse aus quantitativer und qualitativer Bewertung</b> .....	33
4.3.4	<b>Entscheidung über die Ausschreibung als PPP-Projekt</b> .....	34
4.3.5	<b>Veranschlagung im Haushalt / Herstellung der Haushaltsreife</b> .....	35
4.4	<b>Phase III der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung</b> .....	35
4.4.1	<b>Ausschreibung und abschließende Wirtschaftlichkeitsuntersuchung</b> .....	35
4.4.1.1	<b>Erarbeitung der endgültigen Leistungsbeschreibung</b> .....	35
4.4.1.2	<b>Ausschreibung und Vergabeverfahren</b> .....	36
4.4.1.3	<b>Anpassung des PSC</b> .....	36
4.4.1.4	<b>Vergleich PSC mit bestem PPP-Angebot sowie Darstellung und Interpretation der Ergebnisse</b> .....	37
4.5	<b>Phase IV der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung – Projektcontrolling</b> .....	38
5	<b>Anhang</b> .....	40
5.1	<b>Vertragsmodelle</b> .....	40
5.2	<b>Methodenerörterung</b> .....	42
5.2.1	<b>Dynamische Investitionsrechnung/Barwertberechnung</b> .....	42
5.2.2	<b>Kapitalwertmethode</b> .....	44
5.2.3	<b>Annuitätenmethode</b> .....	45
5.2.4	<b>Nutzwertanalyse</b> .....	45
5.2.5	<b>Kosten-Nutzen-Analyse</b> .....	47
5.2.6	<b>Risikoidentifikation, -bewertung und -verteilung</b> .....	48

## **Abbildungs- und Tabellenverzeichnis**

Abbildung 1: Phasen der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung .....	7
Abbildung 2: Baukosten im PSC .....	29
Abbildung 3: Vorgehensweisen zur Abschätzung der PPP-Variante .....	29
Abbildung 4: Gegenüberstellung PSC – PPP-Variante.....	30
Abbildung 5: Risikomanagement.....	48
Tabelle 1: Nutzwertanalyse.....	47
Tabelle 2: Risikomatrix.....	49
Tabelle 3: Risikowertermittlung.....	49
Tabelle 4: Risikoverteilung .....	50

## 1 Einleitung

Public Private Partnership (PPP) umfasst als ganzheitliches Modell Planung, Finanzierung, Bau/Sanierung und Betrieb, ggf. auch die Verwertung öffentlicher Hochbau- und Infrastruktureinrichtungen durch Private. Die Berücksichtigung dieses ganzheitlichen Ansatzes (Lebenszyklusansatz) soll dazu beitragen, dass die ökonomischen Auswirkungen eines Projektes über die gesamte Projektlaufzeit transparent und die Kosten optimiert werden.

Mit PPP wird die Erwartung verbunden, dass sich für Einzelprojekte Effizienzvorteile gegenüber der Eigenrealisierung erzielen lassen. Diese sollen vor allem erwachsen aus

- einer Gesamtkostenoptimierung durch die Umsetzung des Lebenszyklusansatzes,
- einer optimalen Risikoverteilung zwischen dem privaten Sektor und der öffentlichen Hand,
- der Implementierung von Anreizstrukturen für weitere Optimierungen (z.B. Bonus-Malus-Regelungen) und
- dem Know-how-Transfer aus den Erfahrungen des Privaten mit vergleichbaren Projekten im In- und Ausland.

In der Realisierung von PPP-Modellen können darüber hinaus weitere Erwartungen gesetzt werden. Dazu gehören insbesondere:

- Beitrag zum Werterhalt und zur Schaffung öffentlicher Infrastruktur,
- Konzentration der öffentlichen Hand auf Kernaufgaben und
- Optimierung von Eigenrealisierungen durch PPP-Projekterfahrungen.

PPP ist eine von mehreren Beschaffungsvarianten. Maßgeblich für die Auswahl der Beschaffungsvariante ist die Wirtschaftlichkeit, die durch Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen zu unterlegen ist, bei der konventionelle und alternative Beschaffungsvarianten wertneutral und ergebnisoffen gegenübergestellt werden.

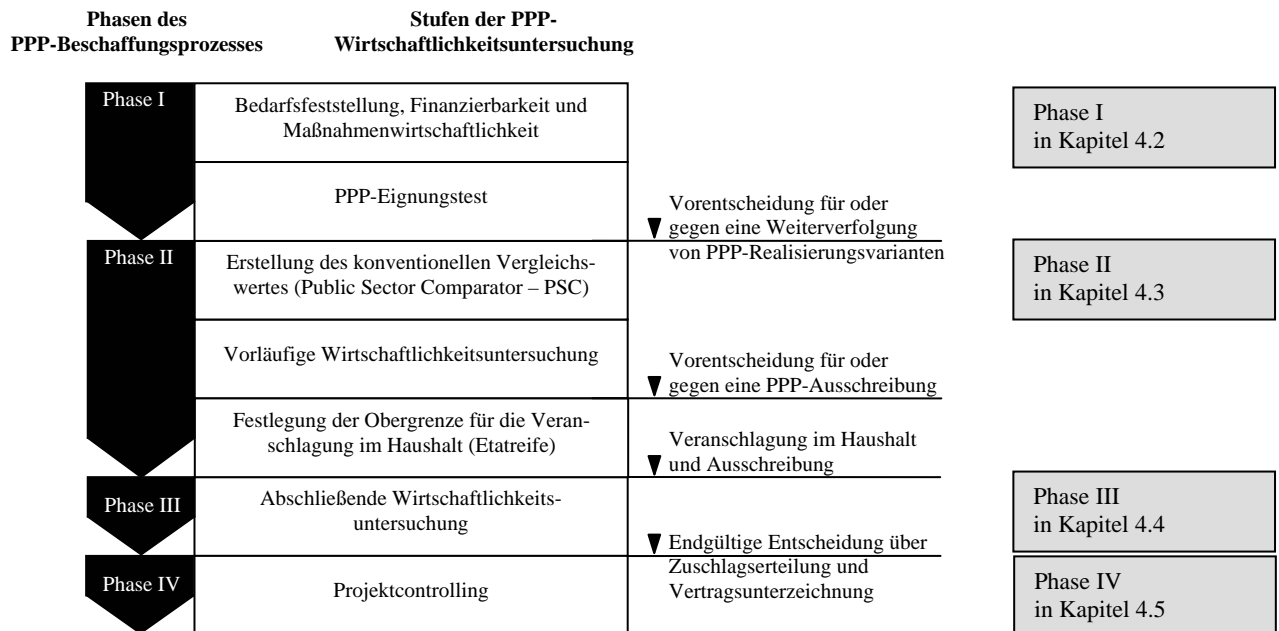
Ob sich mit PPP-Modellen die erwarteten Vorteile auch realisieren lassen, kann nicht generell, sondern nur im Einzelfall mittels Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen geprüft und bewertet werden. Diese sollten nach einheitlichen Maßstäben und Verfahren erfolgen.

## 2 Zielsetzung und Aufbau des Leitfadens

Ziel dieses sektorenübergreifenden Leitfadens ist es, über Empfehlungen zukünftig einen Mindeststandard bei der Durchführung von Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen bei PPP-Projekten zu erreichen. Dies soll durch eine umsetzungsorientierte und beispielgestützte Darstellung der einzelnen Instrumente veranschaulicht werden.

Darüber hinaus werden die Grundlagen dargestellt, die die Basis für die Entscheidung bilden, ob im Einzelfall eine Maßnahme in Eigenrealisierung oder als PPP-Projekt umgesetzt werden sollte.

Die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung umfasst vier Phasen, die in den entsprechenden Kapiteln ausführlich beschrieben werden.



**Abbildung 1: Phasen der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung**

Die Phase I, die die Bedarfsfeststellung sowie die Prüfung der grundsätzlichen Finanzierbarkeit und Maßnahmenwirtschaftlichkeit umfasst, wird im Kapitel 4.2.1 erläutert. Die Durchführung des PPP-Eignungstests wird im Anschluss unter 4.2.2 beschrieben.

Die Erstellung des konventionellen Vergleichswertes (Public Sector Comparator – PSC) und der vorläufigen Wirtschaftlichkeitsuntersuchung sind Gegenstand der Phase II und werden im Kapitel 4.3 erläutert.

Die Darstellung der abschließenden Wirtschaftlichkeitsuntersuchung der Phase III als Entscheidungsinstrument der Zuschlagserteilung folgt im Kapitel 4.4.

Das in Phase IV beinhaltete Projektcontrolling wird in Kapitel 4.5 dargestellt.<sup>1</sup>

Das abschließende Kapitel 5 enthält als Anhang vertiefende und detaillierte Erläuterungen zu einzelnen Themen und Methoden.

<sup>1</sup> Eine ggf. im Anschluss erfolgende Verwertung des Projekts wird im Rahmen dieses Leitfadens nicht weiter behandelt. Die Verwertung wird jedoch mitunter als eigene Phase betrachtet.

## 3 Allgemeiner Teil

### 3.1 Begriffsdefinitionen

#### 3.1.1 Definitionselemente von PPP

Im Verständnis dieses Leitfadens ist eine „Public Private Partnership“ (PPP)<sup>2</sup> eine langfristige, vertraglich geregelte Zusammenarbeit zwischen öffentlicher Hand und Privatwirtschaft über den gesamten Lebenszyklus öffentlicher Infrastrukturprojekte mit dem Ziel, diese wirtschaftlich zu realisieren. Diese Partnerschaft zeichnet sich insbesondere durch folgende Merkmale aus, die in den entsprechenden Kapiteln dieses Leitfadens ausführlicher behandelt werden:

PPP - langfristige, vertraglich geregelte Zusammenarbeit über den gesamten Lebenszyklus

- **Lebenszyklusansatz:** Die Leistungen, die über den gesamten Projektlebenszyklus (Planung, Bau, Finanzierung, Betrieb<sup>3</sup> und ggf. Verwertung) zu erbringen sind, werden in einer gemeinsamen Ausschreibung vergeben.
- **Risikoallokation:** Die optimale Risikoverteilung zwischen dem öffentlichen und dem privaten Partner ist eines der wesentlichen Elemente von PPP-Modellen. Anzuwenden ist der sog. Risikoverteilungsgrundsatz, der besagt, dass derjenige Partner ein Risiko übernehmen sollte, der es am besten beeinflussen kann.
- **Leistungsorientierte Vergütungsmechanismen:** Der private Partner erhält für die Leistungserbringung eine i.d.R. qualitäts-, nutzungs- oder verfügbarkeitsabhängige Vergütung. Um einen Anreiz für Optimierungen zu schaffen, können leistungsabhängige Mechanismen, wie zum Beispiel Bonus-/Malus-Regelungen, genutzt werden.
- **Outputspezifikationen:** Typischerweise gibt der öffentliche Partner bei einer PPP-Ausschreibung in einer funktionalen Leistungsbeschreibung die Ziel- und Rahmenanforderungen des Projekts (sog. Outputs; z.B. Funktion, Zweck, Standards, Qualitäten) vor. Auf welche Art und Weise diese Anforderungen erfüllt werden, also die konkrete Ausgestaltung, bleibt dabei weitgehend den Bietern überlassen.

In der Definition der Europäischen Kommission<sup>4</sup> werden zwei Arten von Public Private Partnerships unterschieden: zum einen „PPP auf Vertragsbasis“, bei denen die Partnerschaft zwischen öffentlichem und privatem Sektor auf rein vertraglichen Beziehungen basiert; zum anderen „institutionalisierte

<sup>2</sup> Teilweise wird auch von „Öffentlich Privaten Partnerschaften“ (ÖPP) gesprochen. Beide Begriffe werden in diesem Leitfaden synonym verwendet.

<sup>3</sup> Der Begriff „Betrieb“ (als Phase) wird in diesem Leitfaden weit definiert und umfasst alle Tätigkeiten, die zeitlich zwischen der Baufertigstellung und dem Ende der Nutzungsphase anfallen, also z.B. die Ver- und Entsorgung, die Reinigung und die Instandsetzung.

<sup>4</sup> Europäische Kommission (2004): Grünbuch zu Öffentlich-Privaten Partnerschaften und den gemeinschaftlichen Rechtsvorschriften für öffentliche Aufträge und Konzessionen.



PPP“, bei denen die Zusammenarbeit zwischen öffentlichem und privatem Sektor innerhalb eines eigenständigen Rechtssubjekts erfolgt, also ein gemeinsam vom öffentlichen und privaten Sektor errichtetes Wirtschaftsgebilde beinhaltet. Diese PPP können zur Gründung einer gemeinsamen Zweckgesellschaft oder zur Übernahme der Kontrolle über ein öffentliches Unternehmen durch einen Wirtschaftsteilnehmer aus dem privaten Sektor führen. Bei einer Konstruktion mit öffentlichem und privatem Anteilseigner ergeben sich jedoch Fragestellungen, die sich von denen einer „PPP auf Vertragsbasis“ deutlich unterscheiden. In diesem Leitfaden werden daher nur Modelle betrachtet, die im Verständnis der Europäischen Union als „PPP auf Vertragsbasis“ zu bezeichnen sind und die sich durch die oben genannten Merkmale, insbesondere den Lebenszyklusansatz, auszeichnen<sup>5</sup>. Dabei handelt es sich um Projekte, die durch Volumina, Komplexität, Langfristigkeit und Interdisziplinarität gekennzeichnet sind. Die Arbeit im Projektzusammenhang erfordert von der öffentlichen Hand spezielle Vorkehrungen, insbesondere im Rahmen der Projektorganisation und des -monitoring.

### 3.1.2 Vertragsmodelle

Im Rahmen von PPP-Lösungen kommen verschiedene Vertragsmodelle zur Anwendung. Dabei kann die Gestaltung der Vertragsmodelle, insbesondere der Endschaffsregelung und der Refinanzierung (z.B. Nutzerfinanzierung oder Leistungsentgelte durch den öffentlichen Partner), Auswirkungen auf den Prozess der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung haben. Die gebräuchlichsten Modelle<sup>6</sup> sind:

PPP-Projekte können in verschiedenen Vertragsmodellen geregelt werden

- **Erwerbermodell**
- **Inhabermodell**
- **Leasingmodell**
- **Mietmodell**
- **Contractingmodell**
- **Konzessionsmodell**
- **Gesellschaftsmodell**

Eine Erläuterung der Vertragsmodelle erfolgt im Kapitel 5.1.

## 3.2 Zielsetzung von Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen

Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen<sup>7</sup> (WU) verfolgen mehrere Ziele, die miteinander in engem Zusammenhang stehen:

WU verfolgt mehrere, miteinander verknüpfte Ziele

---

<sup>5</sup> Hingegen werden PPPs auf Vertragsbasis erfasst, bei denen der öffentliche Partner lediglich einen Anteil an der neu gegründeten Projektgesellschaft hält. Ziel ist hierbei nicht die gemeinsame Aufgabenwahrnehmung, wie bei institutionalisierten PPPs, sondern vielmehr die Sicherung von Mitbestimmungs- und Kontrollrechten des öffentlichen Auftraggebers.

<sup>6</sup> In der Praxis finden auch Mischmodelle Anwendung, die Elemente von mehreren der genannten Modelle kombinieren.

<sup>7</sup> Laut VV zu § 7 BHO sind Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen „Instrumente zur Umsetzung des Grundsatzes der Wirtschaftlichkeit. [...] [Sie] sind bei allen Maßnahmen durchzuführen.“

- Es sollen die **rechtlichen Anforderungen** erfüllt werden, die sich aus Regelungen auf Bundesebene (z.B. Bundeshaushaltsordnung) bzw. aus Regelungen auf Landes- und Gemeindeebene ergeben.
- Die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung dient als **Entscheidungsinstrument**. Es soll dabei festgestellt werden, welche Beschaffungsvariante die wirtschaftlichste Alternative darstellt. In den verschiedenen Phasen der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung sind mit Hilfe der jeweiligen Instrumente Entscheidungen über den weiteren Verlauf der Projektentwicklung zu treffen.
- Die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung dient als **Management- und Steuerungs-/Controllinginstrument**. Dabei sollen die Erkenntnisse aus der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung in den Prozess der Projektentwicklung und Projektsteuerung einfließen.

Die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung kann bzw. soll dabei auch die Kosten- (und ggf. Erlös-)transparenz der Eigenrealisierung steigern.

### Exkurs: PPP-Projekte und Maastricht-Kriterien

Eine Anrechnung bei der Berechnung der Maastricht-Kriterien entfällt nach einer Eurostat-Entscheidung<sup>8</sup> vom 11. Februar 2004, wenn bei PPP-Projekten der Übergang des Großteils der Risiken auf den privaten Partner sichergestellt wird. In der Eurostat-Entscheidung heißt es:

*„Eurostat empfiehlt, Vermögenswerte, die Gegenstand einer öffentlich-privaten Partnerschaft sind, nicht als Vermögenswerte des Staates zu klassifizieren und folglich nicht in der Bilanz des Sektors Staat zu verbuchen, wenn die beiden folgenden Bedingungen erfüllt sind:*

- 1. der Private Partner trägt das Baurisiko, **und***
- 2. der Private Partner trägt mindestens **entweder** das Ausfallrisiko **oder** das Nachfragerisiko.“ (H.d.V.)*

Sofern eine bestimmte Form der Verbuchung nach dem ESVG<sup>9</sup> angestrebt wird, sollten mögliche Zielkonflikte mit den hierfür geltenden Kriterien und einer optimalen Risikoverteilung bzw. der Wirtschaftlichkeit vermieden werden. Entsprechend sollten hierzu im Rahmen der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung frühzeitig Überlegungen erfolgen und die Auswirkungen insbesondere auf die Risikoverteilung und die Finanzierungsbedingungen entsprechend dargestellt werden.

PPP-Projekte müssen nicht auf Maastricht-Kriterien angerechnet werden, wenn der Großteil der Risiken auf den Privaten übergeht

<sup>8</sup> Eurostat: Behandlung öffentlich-privater Partnerschaften, 11. Februar 2004, Pressemitteilung STAT/04/18

<sup>9</sup> Europäisches System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen (ESVG)

### 3.3 Rechtliche Grundlagen für Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen

In § 7 Abs. 2 Satz 1 Bundeshaushaltsordnung (BHO) wird geregelt, wann Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen durchzuführen sind:

*„Für alle finanzwirksamen Maßnahmen sind angemessene Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen durchzuführen.“<sup>10</sup>*

Die Landeshaushaltsordnungen enthalten jeweils entsprechende Regelungen. Die Vorschriften der Bundeshaushaltsordnung und der Landeshaushaltsordnungen (LHO) beruhen auf dem gleichlautenden § 6 Abs. 2 des Haushaltsgrundsätzegesetzes (HGrG). Gemäß § 1 Satz 2 HGrG sind Bund und Länder verpflichtet, ihr Haushaltsrecht nach den Grundsätzen des Haushaltsgrundsätzegesetzes zu regeln.

Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen sind Instrumente zur Umsetzung der jeweiligen in § 7 Abs. 1 BHO/LHO geregelten Grundsätze der Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit. Die hier dargestellte Wirtschaftlichkeitsuntersuchung wird in verschiedenen Phasen der Projektentwicklung eingesetzt, um die Wirtschaftlichkeit einer geplanten Investition alternativen Lösungen gegenüber zu stellen.

§ 7 BHO und die Landeshaushaltsordnungen fordern die Durchführung einer WU für finanzwirksame Maßnahmen

WU als Instrument zur Umsetzung der Grundsätze der Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit

## 4 Phasen der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung

### 4.1 Allgemein

#### 4.1.1 Phasen der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung

Bei Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen handelt es sich um einen mehrstufigen Prozess, bei dem unter Berücksichtigung aller Kosten und ggf. Erlöse die wirtschaftlichste Realisierungsvariante prognostiziert werden soll. Der Prozess ist durch eine kontinuierliche Zunahme projektrelevanter Informationen gekennzeichnet. Ziel ist eine möglichst belastbare quantitative Abschätzung der Lebenszykluskosten der Beschaffungsvarianten.

Die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung im Verständnis dieses Leitfadens umfasst (wie in Abbildung 1 dargestellt) vier Phasen, die jeweils spezifische Instrumente beinhalten. Die ersten drei Phasen enden mit Entscheidungen, die für die Projektrealisierung von elementarer Bedeutung sind.

Am Ende von **Phase I**, die die Feststellung der Maßnahmenwirtschaftlichkeit sowie den PPP-Eignungstest umfasst, ist eine Vorentscheidung für oder gegen die Weiterverfolgung von PPP-Realisierungsvarianten zu treffen. Während eine Entscheidung zugunsten von PPP-Realisierungen noch nicht irreversibel ist, ist bei einer Entscheidung gegen PPP an dieser Stelle der

WU ist ein mehrstufiger Prozess zur Ermittlung der wirtschaftlichsten Realisierungsvariante

<sup>10</sup> Im § 7 Abs. 2 BHO heißt es weiter: „Dabei ist auch die mit den Maßnahmen verbundene Risikoverteilung zu berücksichtigen.“

PPP-Projektentwicklungsprozess abzurechnen und ggf. eine konventionelle Eigenrealisierung umzusetzen.

Die **Phase II** umfasst die Erstellung des konventionellen Vergleichswertes (Public Sector Comparator), die vorläufige Wirtschaftlichkeitsuntersuchung sowie die Festlegung der Obergrenze für die Veranschlagung im Haushalt. Am Ende dieser Phase ist eine Entscheidung zu treffen, ob eine Ausschreibung des Projektes in einer (oder ggf. mehreren) PPP-Realisierungsvariante(n) oder konventionell erfolgen soll.

Die **Phase III** beinhaltet die abschließende Wirtschaftlichkeitsuntersuchung, bei der die eingegangenen Angebote am konventionellen Vergleichswert (PSC) gemessen werden. Diese Phase endet bei nachgewiesener Wirtschaftlichkeit mit dem Zuschlag an den erfolgreichen Bieter sowie mit der Vertragsunterzeichnung.

Die **Phase IV** umfasst schließlich das begleitende und abschließende Projektcontrolling während der Vertragslaufzeit und endet dementsprechend mit dem Vertragsende. In dieser Phase ist ggf. auch die Verwertung zu berücksichtigen bzw. die vertragsabhängige Gestaltung der Endschaftsregelung umzusetzen und entsprechend in den Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen zu beachten.

Dieses Phasenverständnis bildet in den folgenden Ausführungen dieses Leitfadens die Grundlage für die Gliederung und für die Erläuterung von Instrumenten und Strukturen der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung bei PPP-Modellen.

#### **4.1.2 Phasenübergreifende Faktoren**

##### ***Datenbasis und Umgang mit Daten***

Die Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen sind auch bei PPP-Projekten als Iterationsprozess zu verstehen, d.h. als kontinuierlicher Prozess, in dessen Verlauf sich der Detaillierungs- und Genauigkeitsgrad des zur Verfügung stehenden Datenmaterials erhöht und die Entscheidungsgrundlagen daher zunehmend präziser werden. Es ist also in jeder der späteren Phasen auf Erkenntnissen aufzubauen, die in früheren Phasen gewonnen wurden. Dies ist einerseits wichtig, um eine konsistente Projektentwicklung zu gewährleisten, andererseits aber auch, um Transaktionskosten zu senken. Dieser kontinuierliche Erkenntnisprozess kann nur gewährleistet werden, wenn zu jedem Zeitpunkt die zentralen Vorgänge aufbereitet und diese wie auch die Entscheidungen dokumentiert werden. Dies gilt für jegliches Datenmaterial, das im weiteren Verlauf der Projektrealisierung relevant sein könnte (Kommunikationsvorgänge wie Briefwechsel und Besprechungsprotokolle, Ergebnisberichte, etc.).

Datenbasis vertieft sich im Verlauf der WU und muss deshalb stets genau dokumentiert werden

## Organisation von Projekten

Bei PPP-Realisierungen handelt es sich um Projekte, die sich vom konventionellen Beschaffungsvorgang vor allem durch ihre Langfristigkeit, ihre Komplexität und ihre Interdisziplinarität häufig unterscheiden. Diesen Umständen ist organisatorisch Rechnung zu tragen. Dabei sind zwei wesentliche Aspekte zu berücksichtigen:

- **Interdisziplinarität:** PPP-Projekte sollten nur von interdisziplinären Einheiten (Projektteams) durchgeführt werden. Die juristische Analyse ist ebenso wichtig wie betriebswirtschaftliche und technische Kompetenz.
- **Langfristige Steuerung:** Der öffentliche Partner muss den PPP-Partner langfristig steuern, da es anders als bei einer materiellen Privatisierung bei PPP keinen Steuerungsverzicht durch den öffentlichen Partner gibt. Die Einhaltung der vertraglichen Ziel- und Qualitätsmerkmale (Leistungsstandards) muss über die gesamte Vertragslaufzeit überprüft und die Vergütung ggf. entsprechend angepasst werden.

PPP-Projekte sollten von einem interdisziplinären Projektteam durchgeführt und langfristig gesteuert werden

Zur Projektbearbeitung sollte also ein langfristiges und interdisziplinär zusammengesetztes Projektteam mit festen Zuständigkeiten und Verantwortungsbereichen eingerichtet werden. Dieses Projektteam, das in allen Phasen der Projektentwicklung und der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung an zentraler Stelle eingebunden ist, trägt unterschiedliche Aufgaben:

- Es führt die in den jeweiligen Phasen anzuwendenden Instrumente verantwortlich durch und dokumentiert die Ergebnisse.
- Es koordiniert die interne Arbeit der öffentlichen Institution, um die Einbindung aller relevanten Bereiche und Abteilungen sicherzustellen.
- Es koordiniert die Kontakte zu externen Institutionen (z.B. Aufsichtsbehörden, PPP-Kompetenzzentren, ggf. Berater).

Projektteam ist in allen Phasen eingebunden und führt aus, koordiniert und dokumentiert die anzuwendenden Instrumente

Wegen der Vielzahl und Komplexität der Fragestellungen kann, abhängig von bereits vorliegenden Erfahrungen des öffentlichen Vorhabensträgers bzw. der Neuartigkeit der Maßnahme, die Hinzuziehung von externen Beratern sinnvoll sein. Der Leistungsumfang der externen Berater kann dabei projektindividuell Elemente sämtlicher Phasen der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung umfassen. Die Kosten der externen Beratung sind dabei mit dem zu erwarteten Lösungsbeitrag zu den jeweiligen Fragestellungen abzuwägen.

## 4.2 Phase I der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung

Zielsetzung der ersten Phase der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung ist zunächst die Ermittlung des vorhandenen Handlungs- bzw. Investitionsbedarfs auf Seiten der öffentlichen Hand, die Definition der spezifischen Projektparameter und -ziele und darauf aufbauend die Identifizierung bzw. Skizzierung möglicher Realisierungskonzepte sowie deren Rahmenbedingungen.

Phase I der WU: Bedarfsfeststellung, Finanzierbarkeit und Maßnahmenwirtschaftlichkeit sowie PPP-Eignungstest

Am Schluss dieser Phase steht die Untersuchung der grundsätzlichen Eignung des Projektes zur Realisierung als PPP, der sog. PPP-Eignungstest, sowie die Dokumentation der entsprechenden Ergebnisse.

#### **4.2.1 Bedarfsfeststellung, Finanzierbarkeit und Maßnahmenwirtschaftlichkeit**

Originäre Aufgabe der öffentlichen Hand und Grundlage für die Initiierung der weiteren Arbeitsschritte ist zunächst die Bedarfsfeststellung. Hierbei sollten neben den aktuell bestehenden Prioritäten und Qualitäts- und Leistungsstandards auch deren potenzielle zukünftige Entwicklungen berücksichtigt werden. Wird ein konkreter Bedarf festgestellt, erfolgt eine vorläufige Beurteilung der Maßnahmenwirtschaftlichkeit und der prinzipiellen Finanzierbarkeit und Haushaltsverträglichkeit des Vorhabens. Auf der Grundlage des ermittelten Bedarfs erfolgen die Definition des Projektes und dessen Ziele sowie eine vorläufige Beschreibung der geforderten Leistungen.

Bereits an dieser Stelle sollten die oft komplexen rechtlichen, technischen und wirtschaftlichen Voraussetzungen und Anforderungen überprüft werden. Eine Einbindung der beteiligten Entscheidungsträger und Aufsichtsgremien ist schon zu diesem frühen Projektzeitpunkt sinnvoll und zu empfehlen.

An dieser Stelle können neben der konventionellen Beschaffungsvariante bereits verschiedene PPP-Realisierungsvarianten betrachtet werden, die zur Deckung des Bedarfs in Frage kommen. Danach kann eine erste grobe Vorauswahl dieser Varianten getroffen werden. Dabei sollten die Bestandssicherung und die möglichen Endschaftsregelungen bereits berücksichtigt werden.

##### **4.2.1.1 Prüfung des Bedarfs, der Finanzierbarkeit und Haushaltverträglichkeit einer Maßnahme**

Die Feststellung des konkreten Handlungs- bzw. Investitionsbedarfs ist primäre Aufgabe der öffentlichen Hand bzw. des öffentlichen Vorhabensträgers (Definitionskompetenz der öffentlichen Hand). Er trifft die grundsätzliche Entscheidung über das zu realisierende Vorhaben und die Anforderungen an die während der Nutzungsdauer erforderlichen Leistungen. Für die Bedarfsfeststellung stehen unterschiedliche Verfahren und Instrumentarien zur Verfügung, die grundsätzlich auf einem qualitativen, quantitativen und zeitlichen Vergleich des vorhandenen Zustands mit dem notwendigen bzw. geplanten Zustand basieren (Soll/Ist-Vergleich). Vor dem Hintergrund der im Rahmen von PPP-Projekten langfristig einzugehenden vertraglichen Bindungen ist eine sorgfältige Prognose des Bedarfs der öffentlichen Hand von besonderer Bedeutung. Dabei ist sicherzustellen, dass nicht nur die aktuelle Angebots- und Nachfragesituation sowie bestehende Leistungsanforderungen, Qualitätsstandards und Rahmenbedingungen, sondern vielmehr auch die zukünftige Entwicklung dieser Parameter angemessen berücksichtigt werden.

Bedarfsfeststellung ist originäre Aufgabe der öffentlichen Hand
---

Bereits in dieser frühen Phase der Projektstrukturierung ist neben der grundsätzlichen Untersuchung der Maßnahmenwirtschaftlichkeit und, noch bevor die Bedarfsdefinition weiter vertieft wird und potenzielle Realisierungsvarianten und -konzepte erarbeitet werden, die finanzielle Realisierbarkeit zu überprüfen. Hierbei ist die Vereinbarkeit potentieller Realisierungsvarianten mit der aktuellen Haushaltslage sowie der mittel- und langfristigen Finanzplanung des öffentlichen Vorhabensträgers zu untersuchen.

Maßnahmenwirtschaftlichkeit und finanziellen Realisierbarkeit ist frühzeitig zu untersuchen

Bei PPP-Projekten gelten dabei sowohl für die Bedarfsfeststellung, als auch für die Untersuchung der Finanzierbarkeit und der Haushaltsverträglichkeit die gleichen Anforderungen wie für eine konventionelle Projektrealisierung.

Da es sich bei PPP letztlich um eine mögliche Beschaffungsvariante handelt, ist vorrangig die Frage zu beantworten, ob das gewünschte Projekt überhaupt langfristig vom öffentlichen Aufgabenträger finanziert werden kann, d.h. ob es haushaltsverträglich ist. Erst, wenn dies grundsätzlich bejaht wird, stellt sich die weitere Frage nach dem wirtschaftlichsten Weg zur Realisierung.

Die Durchführung von PPPs erfordert die langfristige Verfügbarkeit entsprechender Finanzmittel zur Erfüllung der später haushaltswirksamen Verpflichtungen aus den anfallenden Nutzungsentgelten über die Vertragslaufzeit von in der Regel 20 bis 30 Jahren. Diese Entgeltzahlungen stellen im kommunalen Bereich i.d.R. ein kreditähnliches Rechtsgeschäft dar (gilt nicht bei reinen Nutzerfinanzierungslösungen) und sind den Aufsichtsbehörden anzuzeigen bzw. von diesen zu genehmigen. Die Frage der Haushaltsverträglichkeit ist demnach im Vorfeld und gegebenenfalls unter Einbeziehung der Kommunalaufsichtsbehörden bzw. der Finanzministerien zu untersuchen. Im Einzelfall kann es sinnvoll sein, schon in dieser Phase die Rechnungshöfe bzw. die kommunalen Rechnungsprüfungsbehörden zu informieren. Die Anzeige- und/oder Prüfungspflichten ergeben sich aus den entsprechenden Bundes- bzw. Landesvorschriften.

Langfristige PPP-Entgeltzahlungen stellen für die Kommune ein kreditähnliches Rechtsgeschäft dar

Frühzeitige Einbindung der Aufsichtsbehörden bzw. Finanzministerien ist sinnvoll

#### **4.2.1.2 Projektdefinition und vorläufige funktionale Leistungsbeschreibung**

Eine frühzeitige klare und widerspruchsfreie Definition des Projektes bzw. der entsprechenden Ziele ist Voraussetzung für eine unmissverständliche Formulierung der Leistungsbeschreibung.

Formulierung einer klaren Projektdefinition und einer vorläufigen aber unmissverständlichen Leistungsbeschreibung

Auf Grundlage der oben beschriebenen erfüllten Haushalts- und Finanzierungsvoraussetzungen, sowie des oben festgestellten Bedarfs und der Anforderungen der öffentlichen Hand an Art und Qualität der Maßnahme gilt es, eine Projektdefinition und eine vorläufige funktionale Leistungsbeschreibung zu formulieren.

Ziel der öffentlichen Hand muss es sein, den Bedarf so zu befriedigen, dass den Grundsätzen der Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit Rechnung getragen

wird.<sup>11</sup> Vor diesem Hintergrund ist das Projekt vom öffentlichen Maßnahmenträger mit den Rahmendaten und dem Leistungsumfang in den einzelnen Wertschöpfungsstufen zu definieren. Dabei sollte unter Berücksichtigung des Lebenszyklusansatzes die Beschreibung über die reine Baumaßnahme hinausgehen und auch betriebliche und finanzielle/wirtschaftliche Komponenten beinhalten. Die Definition konkreter Ziele, die mit dem Projekt erreicht werden sollen, ist hierbei von zentraler Bedeutung. Die Projektziele stellen die Ausgangslage für eine zielgerichtete und effiziente Projektstrukturierung dar und müssen deshalb spezifisch, messbar, realistisch und zeitlich konkretisiert sein; typischerweise werden sie auf einer kapazitäts-, qualitäts- und vergütungsorientierten Basis dargestellt.

Die Beschreibung der auf einen privaten Partner zu übertragenden Leistungen hat großen Einfluss sowohl auf das spätere Vergabeverfahren, als auch auf die Vertragsgestaltung. In einer zunächst vorläufigen und möglichst funktionalen und ergebnisorientierten Leistungsbeschreibung müssen die geforderten Leistungen bzw. die wesentlichen Aufgabenbereiche der künftigen Auftragnehmer und deren Schnittstellen zum öffentlichen Vorhabensträger festgelegt werden. Dabei wird – entgegen der sonst üblichen inputorientierten Leistungsbeschreibung mit Leistungsverzeichnis – nicht mehr detailliert vorgegeben, wie eine Beschaffungsanforderung zu realisieren ist, sondern möglichst klar und nachvollziehbar formuliert, was von der Beschaffung erwartet wird. Nicht der Prozess bzw. die Input-Leistungen mit ihren einzelnen Aktivitäten stehen im Vordergrund, sondern das operational überprüfbare Ergebnis und damit die Qualität der erbrachten Output-Leistungen.

Beschreibung *was* die Anforderungen sind – nicht *wie* sie zu realisieren sind

Eine solche funktionale, d.h. outputorientierte und damit konzeptoffene Leistungsbeschreibung bietet die Möglichkeit, privatwirtschaftliche Ressourcen wie Planungs- und Innovationspotenzial sowie fachliches Know-how und Kreativität nutzbar zu machen. So können Spielräume zur Optimierung der Leistungen erschlossen und Effizienzsteigerungen und Kosteneinsparungen realisiert werden.

Funktionale, ergebnisorientierte Leistungsbeschreibung kann Effizienzpotentiale nutzbar machen

Ob und inwieweit der vorläufig beschriebene Leistungsumfang im Rahmen potenzieller Realisierungsvarianten von Privaten erbracht werden kann bzw. soll, wird sich mit fortlaufender Konkretisierung der Maßnahme verdeutlichen.

#### 4.2.1.3 Durchführung einer groben Kostenschätzung

Aufbauend auf der Projektdefinition und der vorläufigen Leistungsbeschreibung, mithin den Anforderungen des öffentlichen Vorhabensträgers, sollte eine grobe Kostenschätzung erfolgen. Grundsätzlich ist auf die Kosten, die während der gesamten Projektlaufzeit anfallen, die Lebenszykluskosten, abzustellen. Für Planungs- und Baukosten kann im Hochbau auf die übliche Kostengliederung (z.B. DIN 276) zurückgegriffen werden. Die Kostengliederung der Betriebs- und Instandhaltungskosten kann sich z.B. an DIN

Grobe Schätzung der Lebenszykluskosten auf Grundlage von Projektdefinition und vorläufiger Leistungsbeschreibung

<sup>11</sup> Vgl. § 7 BHO und entsprechende Landesvorschriften



18960 bzw. an GEFMA<sup>12</sup> 200 orientieren. Zur Kostenermittlung, insbesondere zur Ermittlung der Folgekosten, sollten eigene Daten sowie sektorspezifische Richtwerte, sog. Benchmarks (z.B. KGSt<sup>13</sup>), genutzt werden.

#### 4.2.2 PPP-Eignungstest

Nicht jedes Projekt eignet sich für die Realisierung als PPP-Modell. Notwendig ist daher die Auswahl von PPP-tauglichen Projekten, wobei die PPP- und die konventionelle Variante gleichberechtigt sind. Der PPP-Eignungstest stellt den Abschluss der ersten Phase der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung dar und entscheidet mit seinem Ergebnis über den Fortgang des Vorhabens als PPP-Projekt bzw. für oder gegen die Weiterverfolgung der PPP-Realisierungsvariante(n). Zu diesem Zeitpunkt wird jedoch noch keine irreversible Entscheidung zu Gunsten von PPP getroffen.

Der PPP-Eignungstest ist bereits zu Beginn der Projektentwicklung und damit in der ersten Phase der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung durchzuführen. Mit diesem wird die grundsätzliche Eignung einer geplanten Maßnahme für die Realisierung im Rahmen einer PPP überprüft. Dabei wird untersucht, ob die geplante Maßnahme bestimmte Anforderungen (bspw. hinsichtlich der Risikoallokation, des Projektvolumens, der Wettbewerbssituation oder gesamtwirtschaftlicher Effekte) erfüllt, die sich aufgrund der Erfahrungen aus vorangegangenen Projekten als wesentliche Erfolgsfaktoren für eine PPP-Lösung erwiesen haben.

Prüfung der grundsätzlichen PPP-Eignung einer Maßnahme zu Beginn der Projektentwicklung

Sollte sich durch den PPP-Eignungstest herausstellen, dass sich die Maßnahme nicht für eine PPP-Realisierung eignet, ist ein anderer Beschaffungsweg zu verfolgen. Die Problematik bei diesem Eignungstest liegt in erster Linie darin, dass in dem frühen Projektstadium, in dem er erstellt werden muss, nur wenige konkrete Informationen über das jeweilige Projekt vorliegen, d. h. es muss mit Plausibilitäten und Abschätzungen gearbeitet werden. Wichtig ist zudem, dass bei einem solchen Eignungstest auf größtmögliche Objektivität geachtet wird. Daraus ergibt sich, dass insgesamt ein qualitatives Vorgehen vorteilhaft ist.

Liegt keine PPP-Eignung vor, ist ein anderer Beschaffungsweg zu verfolgen

Neben der nachfolgenden grundlegenden Vorgehensweise zur Durchführung eines PPP-Eignungstests sei auf die bereits veröffentlichten Leitfäden zu diesem Thema verwiesen.<sup>14</sup>

<sup>12</sup> German Facility Management Association/Deutscher Verband für Facility Management e.V. Die neue GEFMA-Richtlinie 200 (Entwurf) bietet eine Kostengliederungsstruktur zur einheitlichen Erfassung von Kosten über den gesamten Lebenszyklus von Objekten hinweg.

<sup>13</sup> Kommunale Gemeinschaftsstelle für Verwaltungsvereinfachung (KGSt)

<sup>14</sup> Vgl. z.B. Finanzministerium NRW „PPP im Hochbau, Erste Schritte: Der PPP-Eignungstest“, 2003; Bayerischer PPP-Leitfaden (für Kommunen) „PPP zur Realisierung öffentlicher Baumaßnahmen in Bayern, Teil 1 „Grundlagen“, 2005; Bundesgutachten „PPP im öffentlichen Hochbau“, 2003

#### 4.2.2.1 Ermittlung und Definition von qualitativen Ausschluss- und Eignungskriterien

In der praktischen Durchführung des PPP-Eignungstests sollten zunächst Kriterien definiert werden, anhand derer das Projekt überprüft werden kann. Es kann dabei zwischen vier Kriterienkategorien unterschieden werden:

Definition verschiedener Prüfkriterien zur Eignungsprüfung

- **Allgemeine Kriterien:** Was ist bei der Durchführung von PPP-Projekten allgemein zu beachten? Insbesondere: Können die PPP-spezifischen Anforderungen (Lebenszyklusansatz, optimale Risikoallokation, Outputspezifikationen, leistungsorientierte Vergütung, etc.) erreicht werden?
- **Sektorenspezifische Kriterien:** Welche Anforderungen ergeben sich aus der Zugehörigkeit eines Projektes zu einem bestimmten Sektor (z.B.: Innovationszyklen bei IuK-Projekten, Verkehrsprognosen bei Verkehrsinfrastrukturprojekten, demographischer Wandel bei Schulprojekten)?
- **Modellspezifische Kriterien:** Welche Anforderungen ergeben sich aus dem gewählten PPP-Modell (z.B. Inhabermodell im Schulsektor, Konzessionsmodell im Straßensektor).
- **Projektspezifische Kriterien:** Welche Anforderungen ergeben sich aus den spezifischen Gegebenheiten des untersuchten Projektes (z.B. bestimmte institutionelle Rahmenbedingungen und Akteursstrukturen, bestimmte geographische Gegebenheiten)?

Die genaue Ausprägung der Kriterien ist von Projekt zu Projekt unterschiedlich, so dass keine abschließende, projektübergreifende Kriterienliste aufgestellt werden kann. Erste Ansatzpunkte für mögliche Kriterien können jedoch folgende Fragen bilden:

Kriterien sind immer projektspezifisch zu ermitteln – eine abschließende Liste kann es nicht geben

- Ist das Projektvolumen ausreichend hoch, um über etwaige Effizienzgewinne die Transaktionskosten zu kompensieren?
- Bestehen rechtliche und/oder projektspezifische Restriktionen, die der Realisierung als PPP-Projekt widersprechen?
- Ist es möglich, die Elemente des Projektlebenszyklus so zu verknüpfen, dass Synergieeffekte zu erzielen sind?
- Sind die Projektrisiken bekannt und ist es grundsätzlich möglich, sie an einen PPP-Partner zu übertragen?

Der Projektträger muss zunächst also einen PPP-Eignungstest konzipieren, der eine belastbare Aussage darüber zulässt, ob sich das spezifische Projekt für eine PPP-Realisierung eignet.

#### 4.2.2.2 Bewertung der Eignungskriterien

Die Kriterien sind in einem PPP-Eignungstest i.d.R. qualitativ zu bewerten. Dabei kann zunächst eine Festlegung sinnvoll sein, bei welchen Kriterien es

sich um „Muss-Kriterien“ und bei welchen es sich um „Kann-Kriterien“ handelt. Bei „Muss-Kriterien“ bzw. Ausschlusskriterien gilt, dass eine PPP-Eignung nur dann gegeben ist, wenn das Kriterium vollständig erfüllt ist (z.B. rechtliche Zulässigkeit). Ist dies nicht der Fall, so ist zu überprüfen, ob das gewählte PPP-Modell ggf. überarbeitet werden kann. Andernfalls ist zu entscheiden, ob der PPP-Beschaffungsansatz abgebrochen und ggf. eine andere Beschaffungsvariante weiterverfolgt wird. Bei „Kann-Kriterien“ gilt hingegen der Grundsatz, „je eher das Kriterium erfüllt ist, umso eher ist eine PPP-Eignung gegeben“.

Qualitative Bewertung und Beschreibung von „Muss- und Kann-Kriterien“ mit abschließender Aussage über die PPP-Eignung

Das Projekt ist dann anhand der Kriterien verbal zu bewerten. Dabei ist darauf zu achten, dass Vor- und Nachteile des Projektes sorgfältig analysiert und gegeneinander abgewogen werden. Am Ende der Bewertung sollte für jedes Kriterium eine Tendenzaussage stehen, ob eine PPP-Eignung gegeben ist.

Über diese qualitativ-verbale Analyse hinaus kann – allerdings nur bei „Kann-Kriterien“ – auch eine Quantifizierung durchgeführt werden. Dabei werden die Kriterien gegeneinander gewichtet und mit einem Punktwert versehen, so dass am Ende ein Gesamtpunktwert steht. Dies kann sinnvoll sein, wenn mehrere Realisierungsoptionen miteinander zu vergleichen sind. Es ist allerdings zu bedenken, dass dieses Vorgehen die Gefahr von Scheinobjektivität birgt, weshalb gewählte Gewichtungen immer nachvollziehbar begründet werden sollten und jeder einzelne Schritt in dem zu erstellenden Bericht bzw. in der Projektdokumentation zu erläutern ist.

#### **4.2.2.3 Darstellung und Nutzung der Ergebnisse**

Am Ende des Eignungstests sollte ein Bericht stehen, der in den Projekttakten dokumentiert wird.

Der PPP-Eignungstest erfüllt eine doppelte Funktion. Zum einen soll entschieden werden, ob die PPP-Projektentwicklung mit der nächsten Phase der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung fortgesetzt wird oder nicht. Zum anderen sollen die Ergebnisse allerdings auch Hinweise darauf geben, wie und ggf. in welchen Varianten das Geschäftsmodell für das PPP-Projekt gestaltet werden kann, um eine erfolgreiche Projektrealisierung zu gewährleisten. Somit können bereits aus dem PPP-Eignungstest Schlussfolgerungen beispielsweise für die optimale Risikoallokation, für die Zusammenstellung der zu übertragenden Lebenszykluselemente oder für mögliche Umsetzungsschwierigkeiten die sich aus der PPP-Variante ergeben könnten gezogen werden. In diesem Sinne ist die Projektentwicklung ein iterativer Prozess: die Struktur des Projektes muss zu jeder Zeit an den Erkenntnissen aus der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung gespiegelt und mit deren Hilfe verbessert werden.

Darstellung der Ergebnisse in Berichtform und Entscheidung ob PPP-Projektentwicklung fortgesetzt werden soll oder nicht

## 4.3 Phase II der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung

### 4.3.1 Methodik in Phase II

In der zweiten Phase der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung erfolgt die Quantifizierung der Beschaffungsvarianten. Ziel ist es, am Ende dieser Phase eine Entscheidung darüber zu treffen, ob eine Ausschreibung des Projektes in einer (oder ggf. mehreren) PPP-Varianten erfolgen soll oder ggf. eine konventionelle Lösung umgesetzt wird.

#### 4.3.1.1 Verfahren der Investitionsrechnung

Grundsätzlich lässt sich die Investitionsrechnung in die Gruppen der statischen und der dynamischen Verfahren unterteilen. Die statischen Verfahren sind zwar rechentechnisch einfacher zu handhaben, besitzen aber den großen Nachteil, dass sie nicht die genauen Zeitpunkte der anfallenden Zahlungsströme berücksichtigen. Sie arbeiten mit pauschalierenden Durchschnittsbetrachtungen, was gerade bei langfristig angelegten Investitionsvorhaben, wie sie für PPP typisch sind, zu gravierenden Fehlbeurteilungen führen kann.

Die Anwendung dynamischer Verfahren der Investitionsrechnung ermöglicht einen sachgerechten Vergleich der in zeitlicher Hinsicht unterschiedlichen Zahlungsströme unter Berücksichtigung der Zins- und Zinseszinsseffekte. Grundlage hierfür sind Schätzwerte für die vollständigen Zahlungsströme der Beschaffungsvarianten über den gesamten Lebenszyklus des Projektes. Bei öffentlichen Strukturmaßnahmen fallen die entsprechenden Ausgaben und Erlöse während der Projektphasen Planung, Bau, Betrieb und Verwertung zeitlich weit auseinander. Zudem werden die verschiedenen Beschaffungsvarianten in der Regel ein unterschiedliches Kostenprofil aufweisen (bei Nutzungs-, Finanzierungs-, Risikokosten).

Dynamische Verfahren ermöglichen durch Diskontierung den Vergleich verschiedener Zahlungsströme

Um einen sinnvollen monetären Vergleich der Zahlungsströme hinsichtlich ihrer wirtschaftlichen Vorteilhaftigkeit zu ermöglichen und die Auswirkungen eines Projektes über eine langfristige Vertragslaufzeit von üblicherweise 20 bis 30 Jahren bemessen zu können, müssen die zeitlich auseinander fallenden Zeitpunkte der Zahlungen berücksichtigt und vergleichbar gemacht werden.

Die hierfür gebräuchlichen dynamischen Verfahren der Barwert-/Kapitalwert- und Annuitätenmethode sind im Kapitel 5.2 beschrieben. Zusätzlich sollten jedoch auch die zu den jeweiligen Zeitpunkten tatsächlich anfallenden ausgabenwirksamen Zahlungsflüsse (Zeitwerte) einem Vergleich unterzogen werden.

#### 4.3.1.2 Betrachtungszeitraum und Bezugszeitpunkt

Bei der Berechnung der Realisierungsvarianten ist ein einheitlicher Bezugszeitpunkt anzunehmen. Die Berechnungen sind möglichst für den gleichen Betrachtungszeitraum (Planungs-, Bau-, Betriebsphase) durchzuführen. Da-

Einheitlicher Bezugszeitpunkt und Betrachtungszeitraum bei allen Realisierungsvarianten

bei hat der Projektträger über die Wahl des Zeitraums und des Zeitpunkts (Baubeginn, Betriebsbeginn o.ä.) zu entscheiden.

#### 4.3.1.3 Wahl des Diskontierungszinssatzes

Bei der Berechnung der Barwerte im Rahmen der oben beschriebenen Methoden der dynamischen Investitionsrechnung stellt sich die zentrale Frage nach der Wahl eines geeigneten Diskontierungszinssatzes.

Durch Diskontierung auf Barwerte wird die Vergleichbarkeit von Zahlungsströmen erreicht

Der Diskontierungszinssatz beschreibt die relative Wertschätzung zeitlich unterschiedlich anfallender Zahlungsströme (Ein- und Auszahlungen) und übernimmt damit die Aufgabe, die Vergleichbarkeit dieser Zahlungsströme in den verschiedenen Beschaffungsvarianten herzustellen.

Für die Bestimmung des Diskontierungszinssatzes kommt die Ableitung des Zinssatzes aus der Zinsstrukturkurve oder vereinfachend alternativ die Verwendung eines durchschnittlichen Zinssatzes in Frage. Dabei hat der öffentliche Projektträger für seine Ebene zu entscheiden, wie diskontiert werden soll. Grundsätzlich ist die Verwendung möglichst aktueller Werte aus der Zinsstrukturkurve (z.B. für Bundeswertpapiere) empfehlenswert.

Ermittlung mittels Zinsstrukturkurve oder als durchschnittlicher Zinssatz

Die täglich aktuellen Daten für die Erstellung einer Zinsstrukturkurve können beispielsweise auf der Internetseite der Bundesbank<sup>15</sup> abgerufen werden. Bei der Ermittlung des durchschnittlichen Diskontierungszinssatzes ist der Zinssatz der öffentlichen Hand für eine vergleichbare langfristige Finanzierung<sup>16</sup> (laufzeitkongruenter aktueller Marktzins) zugrunde zu legen. Bei beiden Herleitungsverfahren handelt es sich lediglich um Näherungen, da die Bestimmung eines exakten Wertes wegen des Prognosecharakters grundsätzlich nicht möglich ist.<sup>17</sup> Jedoch trifft diese Prognoseunsicherheit auf alle in der Vergleichsrechnung enthaltenen Varianten gleichermaßen zu, wenn gleich – soweit ungleiche Zahlungsströme bestehen – mit unterschiedlichen Auswirkungen.

Der Diskontierungszinssatz ist in Abhängigkeit des Investitionszeitpunktes und des aktuell am Kapitalmarkt herrschenden Zinsniveaus und der Vertragsdauer festzulegen. Bei den zu vergleichenden Beschaffungsvarianten ist jeweils der gleiche Diskontierungszinssatz in Ansatz zu bringen. Die Wahl des Diskontierungszinssatzes kann das Ergebnis der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung erheblich beeinflussen. Deshalb wird empfohlen, den gewählten Diskontierungszinssatz im Rahmen von Sensitivitäts- und Szenarioanalysen (vgl. Kapitel 4.3.3.5) zu variieren. Nur so lassen sich verlässliche Aussagen zur Robustheit des Ergebnisses bezüglich der wirtschaftlichen Vor- bzw. Nachteilhaftigkeit der Beschaffungsvarianten treffen.

Anwendung eines nominalen Diskontierungszinssatzes ist zu empfehlen

<sup>15</sup> Vgl. [www.bundesbank.de](http://www.bundesbank.de) → Statistik → Aktuelle Zahlen → Zinsen und Renditen → Tägliche Zinsstruktur am Rentenmarkt

<sup>16</sup> z.B. zehnjährige quasi risikofreie Anleiheform der Länder.

<sup>17</sup> Wenn es Richtlinien, beispielsweise eines Finanzministeriums, gibt, so sind diese zu beachten.

Unabhängig von der oben beschriebenen Entscheidung des öffentlichen Projektträgers zur Ermittlung des jeweiligen Diskontierungszinssatzes ist dieser nominal zu berechnen, wenn – wie im nächsten Kapitel empfohlen – die zukünftigen Zahlungen nominal festgelegt sind.

#### 4.3.1.4 Berücksichtigung der Preisentwicklung

Wegen der langfristigen Laufzeiten der betrachteten Beschaffungsalternativen sollten die während der Vertragslaufzeit zu erwartenden Preissteigerungen berücksichtigt werden. Im Rahmen der monetären Berechnung wird daher die Verwendung nominaler Zahlungsströme empfohlen. In diesem Fall sind die erwarteten Preissteigerungen in den pro Jahr ausgewiesenen Zeitwerten berücksichtigt. Daher ist zu deren Diskontierung ein nominaler Diskontierungszinssatz zu verwenden.

Verwendung nominaler Zahlungsströme ist zu empfehlen

Die Annahmen zur Preisentwicklung sollten dabei explizit ausgewiesen werden. Ihre Ableitung kann über Indizes erfolgen, die z.B. vom statistischen Bundesamt herausgegeben werden. Dabei sollte entsprechend den verwendeten Richtwerten eine wiederholte bzw. doppelte Indexierung ausgeschlossen werden.

Preisentwicklung kann aus Indizes abgeleitet werden

Die Auswirkungen von unterschiedlichen Annahmen zu Preissteigerungen auf das Ergebnis der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung können mittels Sensitivitäts- und Szenarienanalysen betrachtet werden.

### 4.3.2 Konventioneller Vergleichswert (Public Sector Comparator – PSC)

#### 4.3.2.1 Bedeutung des PSC im Verfahren

Im Rahmen der Erarbeitung des PSC werden die Summen aller Kosten und ggf. Erlöse geschätzt, die während des Betrachtungszeitraumes für die konventionelle Beschaffungs- und Finanzierungsvariante voraussichtlich anfallen werden. Der PSC ist die Kostenobergrenze im Rahmen der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung, die bei definierten Qualitäten und Standards im PPP-Verfahren nicht überschritten werden darf.

PSC ist die Schätzung aller Kosten und ggf. Erlöse der konventionellen Beschaffungsvariante

Die Phasen der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung sind als Prozess zu verstehen, in denen sich der PSC durch einen zunehmenden Detaillierungsgrad auszeichnet.

Im Rahmen der Phase I des Beschaffungsprozesses erfolgt die Prüfung der prinzipiellen Finanzierbarkeit und Haushaltsverträglichkeit der beabsichtigten Maßnahme (ggf. im Rahmen einer ersten groben Kostenschätzung). Im Rahmen der vorläufigen Wirtschaftlichkeitsuntersuchung (Phase II) wird der PSC als Basis für die Quantifizierung der PPP-Variante erstellt; in der abschließenden Wirtschaftlichkeitsuntersuchung (Phase III) bildet er den Maßstab (Benchmark) zur Bewertung der privatwirtschaftlichen Angebote. In

PSC ist die Kostenobergrenze in der WU

Phase IV dient der PSC als Grundlage des begleitenden und abschließenden Projektcontrollings.

Grundsätzlich ist für alle Phasen der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung allen Beschaffungsvarianten eine einheitliche Projektdefinition mit der Beschreibung der Projektziele und -voraussetzungen zugrunde zu legen.

Der PSC muss mit großer Sorgfalt erstellt werden, da er z.B. im Falle einer Aufhebung der Ausschreibung von großer Bedeutung ist (siehe Kapitel 4.3.4).

#### **4.3.2.2 Zusammensetzung und Ermittlung des PSC**

Die Grundlage des PSC bildet die konventionelle Beschaffung durch den öffentlichen Auftraggeber. Im Zuge der Aufstellung des PSC müssen sämtliche voraussichtlichen Kosten (und ggf. Erlöse) der konventionellen Beschaffungsvariante geschätzt werden. Dazu gehören:

- Investitionsausgaben (Planung und Bau)
- Finanzierungskosten
- Betriebskosten (inkl. Instandhaltung und -setzung)
- Transaktions- und Verwaltungskosten
- Risikokosten
- Ggf. Erlöse aus Gebühren oder Nutzungsentgelten
- Ggf. Kosten/Erlöse der Verwertung

Zur Quantifizierung der für den PSC relevanten Kosten muss der öffentliche Partner auf empirische Daten der eigenen Verwaltung und auf Richtwerte zurückgreifen. Sind dort nur unzureichende Daten vorhanden, können diese beispielsweise aus Vergleichsobjekten anderer Verwaltungen gewonnen werden; ggf. ist auf Schätzgrößen zurückzugreifen, die möglichst umfassend, hinreichend genau und sorgfältig ermittelt werden sollten.

Rückgriff auf empirische Daten oder Vergleichsobjekte zur Quantifizierung der Kosten

Maßstab für die Ermittlung der konventionellen Beschaffungsvariante ist dabei die jeweilige objektive Beschaffungswirklichkeit des öffentlichen Projektträgers, d.h. es sind die für die jeweilige öffentliche Gebietskörperschaft zutreffenden Werte (Benchmarks) zu ermitteln. Dabei dürfen lediglich solche Optimierungsansätze Berücksichtigung finden, die zu diesem Zeitpunkt vom öffentlichen Projektträger erkannt werden und deren Realisierung auch bei konventioneller Beschaffung des konkreten Projekts sichergestellt wäre. Dies gilt ebenfalls für Phase III der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung bis zum Ausschreibungsbeginn (siehe Kapitel 4.4.1.3).

#### **4.3.2.3 Basisparameter PSC**

Die Basisparameter des PSC bilden die Kosten für die Planungs- und Bauphase, für die Betriebs- und Unterhaltungsphase, der Finanzierung einschl. der Bauzeitzinsen sowie die Verwertungsphase inklusive Risiken. Ggf. sind zusätzlich Erlöse zu berücksichtigen.

PSC besteht aus mehreren Komponenten

Da im Rahmen der Erstellung des PSC sämtliche im Projektzusammenhang entstehende Kosten angesetzt werden, sind dem privatwirtschaftlichen Angebot beim Vergleich die bei der öffentlichen Hand verbleibenden Kosten für nicht übertragene Leistungen hinzuzurechnen.

#### 4.3.2.3.1 Investitionsausgaben

Die Investitionsausgaben setzen sich aus den Planungs- und Baukosten zusammen. Die Kostenaufstellung kann sich im Hochbaubereich an der DIN 276 orientieren.

Im Rahmen der Quantifizierung des PSC sollte eine möglichst detaillierte Kostenermittlung erfolgen. Als Mindestanforderung ist im Hochbau eine Kostenermittlung in der Gliederung der DIN 276 auf der Basis von Kostenkennwerten (Richtwerte) vorzunehmen. Der Kostenermittlung muss ein Planungskonzept zugrunde liegen, das die Machbarkeit der Maßnahme belegt. Dem Wert des PSC werden in der abschließenden Wirtschaftlichkeitsuntersuchung die Werte der PPP-Angebote mit dem Detaillierungsgrad gegenübergestellt, der dem eines Kostenanschlags gemäß DIN 276 entspricht.

Planungs- und Baukosten sollten möglichst detailliert ermittelt werden

Zur Kostenermittlung können sowohl Richtwerte (BKI<sup>18</sup>; PLAKODA<sup>19</sup>, etc.), Erfahrungswerte, z.B. aus KGSt<sup>20</sup>-Vergleichsringen, als auch eigene Daten des Projektträgers herangezogen werden. Insbesondere bei der Verwendung von Richtwerten ist zu bedenken, dass in den zugrunde gelegten Abrechnungsdaten Risiken bereits enthalten sein können. Dies muss bei der Ermittlung der Risikokosten berücksichtigt werden.

#### 4.3.2.3.2 Betriebskosten (inkl. Instandhaltung und -setzung)

Unter dem Begriff der Betriebskosten (inkl. Instandhaltung und -setzung) sind alle Kosten zu verstehen, die sich im Zusammenhang mit der Gebäudenutzung ergeben. Dazu gehören im Hochbau beispielsweise die Kosten aus dem technischen, infrastrukturellen und kaufmännischen Gebäudemanagement inkl. der Ver- und Entsorgungskosten. Als Grundlage der Kostengliederung empfiehlt sich eine Orientierung an der DIN 18960 oder der Richtlinie GEFMA 200. Sie gelten für die Kostenrechnung im Facility Management, insbesondere für die Ermittlung und die Gliederung von Nutzungskosten bei Gebäuden und Diensten.

Um diese Kosten bestimmen zu können, sollte auf Erfahrungen aus gleichartigen Objekten zurückgegriffen werden. Bei Sanierungsobjekten kann evtl. auf bislang entstandene Kosten der vergangenen Jahre zurückgegriffen werden, wobei auf die Höhe des dort zugrunde gelegten Instandhaltungsniveaus zu achten ist.

Kostenermittlung durch Rückgriff auf Erfahrungen aus gleichartigen Projekten

<sup>18</sup> Baukosteninformationszentrum Deutscher Architektenkammern (BKI)

<sup>19</sup> Planungs- und Kostendaten von Hochbaumaßnahmen der Länder (PLAKODA)

<sup>20</sup> Kommunale Gemeinschaftsstelle für Verwaltungsmanagement (KGSt)



Bei der Kalkulation der Höhe der Instandhaltungsniveaus wird auf Folgendes hingewiesen:

Grundsätzlich sind dem Vergleich zwischen konventioneller und PPP-Variante vergleichbare Instandhaltungsniveaus zugrunde zu legen (siehe Kapitel 4.4.1.4)

Um der bisherigen Beschaffungswirklichkeit im Einzelfall Rechnung zu tragen, kann es erforderlich sein, die Auswirkungen unterschiedlicher Instandhaltungsniveaus zu berücksichtigen (Quantifizierung der Auswirkungen unterschiedlicher Instandhaltungsniveaus; Berücksichtigung der qualitativen Unterschiede, die sich aus verschiedenen Instandhaltungsniveaus während der Nutzungszeit ergeben, mit Hilfe einer Nutzwertanalyse; Abbildung unterschiedlicher Instandhaltungsniveaus über eine Endwertbetrachtung), um eine Vergleichbarkeit sicherzustellen.

Zur Reduzierung des Arbeits- und Zeitaufwandes der Kalkulation sind Kennzahlen und Benchmarks hilfreich.

#### **4.3.2.3.3 Finanzierungskosten**

Die Finanzierungskosten setzen sich aus den Kosten der Bauzwischenfinanzierung (Bauzeitinsen) und den langfristigen Finanzierungskosten zusammen. Im Zuge der Berechnung der Finanzierungskosten ist die jeweilige Finanzierung des öffentlichen Projektträgers zu berücksichtigen.

Im kommunalen Bereich erfolgt die Finanzierung der konventionellen Beschaffung üblicherweise über die Aufnahme eines projektspezifischen Kredites. Kommen projektspezifisch zur Verfügung stehende Eigenmittel und/oder Fördermittel zum Einsatz, so sind diese im Rahmen der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung zu berücksichtigen.

Auf Bundes- und Länderebene werden Investitionen aus dem allgemeinen Haushalt getätigt (Gesamtdeckungsprinzip). Folglich liegt keine projektspezifische Kreditaufnahme vor.

Für Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen bei alternativer Realisierung öffentlicher Investitionen auf Bundes- und Länderebene sollen Zinssätze für gleiche Laufzeiten und Stichtage zugrunde gelegt werden, um die Finanzierungskosten abzubilden. Täglich aktualisierte Zinssätze können z.B. dem Internetangebot der Deutschen Bundesbank entnommen werden. Im Ergebnis erhält man auf diese Weise eine hypothetische Projektfinanzierung zu marktüblichen Konditionen. Diese ist hypothetisch, weil das Schuldenmanagement des Bundes und der Länder unabhängig ist von der Realisierungsform ihrer Investitionen.

Finanzierungskosten setzen sich aus Bauzwischenfinanzierungs- und langfristigen Finanzierungskosten zusammen
--

#### 4.3.2.3.4 Transaktions- und Verwaltungskosten

Transaktionskosten entstehen regelmäßig in allen Phasen der Projektdurchführung, insbesondere im Zusammenhang mit dem Vertragsabschluss zwischen den Vertragsparteien. Sie lassen sich einteilen in Anbahnungs-, Vereinbarungs-, Kontroll- und Anpassungskosten und werden zum großen Teil im Rahmen der übrigen Kosten abgebildet. Anbahnungskosten entstehen für zeitlich vorgelagerte Tätigkeiten, wie beispielsweise die Spezifikation der auszuführenden Leistungen, die Durchführung des Vergabeverfahrens zur Suche des geeigneten Vertragspartners. Vereinbarungskosten entstehen im Zusammenhang mit dem Abschluss von Verträgen. Nach dem Vertragsschluss entstehen Kontrollkosten für die Überwachung des vereinbarten Leistungsspektrums und ggf. für die Anpassung der ursprünglich vereinbarten Verträge an sich ändernde Rahmenbedingungen.

Anbahnungs-, Verwaltungs- und Beraterkosten etc. müssen im PSC berücksichtigt werden

Verwaltungskosten, die beispielsweise im Zusammenhang mit der Bauherrenfunktion und dem Vertragscontrolling anfallen, zählen zu den Transaktionskosten und müssen im PSC Berücksichtigung finden. Sie setzen sich i.d.R. aus Personal- und Sachausgaben zusammen und können beispielsweise über die Anzahl der im Projekt gebundenen Stellen öffentlicher Mitarbeiter quantifiziert werden.

Auch externe Beraterkosten (z.B. Notar- oder Rechtsanwaltskosten) stellen Transaktionskosten dar und müssen bei der Kostenermittlung berücksichtigt werden.

#### 4.3.2.3.5 Risikoidentifizierung, -bewertung und -berechnung

Das Risikomanagement ist ein Prozess, der nicht ausschließlich an einem einzelnen Punkt der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung durchzuführen ist. Vielmehr handelt es sich beim Risikomanagement ebenso wie bei der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung um einen fortlaufenden Prozess, der in verschiedene Schritte eingeteilt werden kann. Diese Schritte werden im Kapitel 5.2.6 ausführlich dargestellt.

Risikomanagement stellt einen fortlaufenden und phasenübergreifenden Prozess dar

In der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung sind die mit einem Projekt verbundenen Risiken und deren Verteilung zu berücksichtigen. Die Risikoidentifizierung sollte sich im Regelfall an den Lebenszyklusphasen orientieren. Die kaum praktikable Bewertung einer Vielzahl von Einzelrisiken sollte vermieden und dem Eindruck einer Scheingenauigkeit durch die Bildung von Risikokategorien entgegengewirkt werden. Wichtige Risikokategorien sind z.B.:

Um Scheingenauigkeiten zu vermeiden, sollten zusammenfassende Risikokategorien gebildet werden

- **Planungsrisiken**
- **Baurisiken**
- **Finanzierungsrisiken**
- **Risiken aus Betrieb, Unterhaltung und Wartung**
- **Verwertungsrisiken**

Einzelrisiken von großer Bedeutung, wie z.B.

- **Terminrisiken**
- **Insolvenzrisiken**
- **Nachfragerisiken**

müssen den Risikokategorien zugeordnet und bewertet werden.

Risiken sind zunächst nur als kalkulatorische Kosten bewertbar und nicht unmittelbar haushalts- bzw. zahlungswirksam. Sie sind daher separat auszuweisen.

Zu bewerten sind diejenigen Risiken, die an den privaten Partner übertragen werden können bzw. sollen. Darüber hinaus kann aus Transparenzgründen ggf. auch die Ermittlung und Darstellung der beim öffentlichen Partner verbleibenden Risiken erfolgen.

#### **4.3.2.3.6 Kosten/Erlöse bei der Verwertung**

Beim Inhabermodell verbleibt das Eigentum dauerhaft bei der öffentlichen Hand. Daher erfolgt grundsätzlich keine Verkehrswertbetrachtung.

Bei Mietmodellen liegt das Eigentum beim Privaten. Der Mieter hat das Mietobjekt nach Vertragsablauf grundsätzlich an den Vermieter zur weiteren Verwertung zurückzugeben. Hieraus folgen wechselseitige Rechte und Chancen sowie Pflichten und Risiken der Vertragsparteien: So korrespondiert z.B. das Recht des Vermieters zur Vereinnahmung von Verwertungserlösen aus Verkauf und Anschlussvermietung auf eigene Rechnung mit der Pflicht des Mieters zur Rückgabe des Mietobjekts nach Vertragsablauf. Andererseits entspricht die Rücknahmepflicht des Vermieters zur Verwertung einer beispielsweise schadstoffbelasteten Immobilie und anschließender Verwertung auf eigenes Risiko einem korrespondierenden Rückgaberecht des Mieters.

Verwertungsrisiko ist ggf. zu berücksichtigen

In Mietverträgen, die ein Optionsrecht des Mieters vorsehen, den Vertragsgegenstand zum Vertragsende zum (künftigen) Verkehrswert zu erwerben, hält der Private nach Ablauf der Vertragszeit sowohl das Verwertungsrisiko wie auch die Verwertungschance. Sind feste Optionspreise vorgesehen, übernimmt der Private das Verwertungsrisiko bis zur Höhe des Kaufoptionspreises; sofern der Verkehrswert über dem Optionspreis liegt, hält der Optionsberechtigte die Wertsteigerungschance.

In diesen vorgenannten Optionsfällen ist der künftige Verkehrswert des Vertragsgegenstandes in der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung zu berücksichtigen und zu überprüfen, wie sich vergleichsweise im konventionellen Verfahren und im PPP-Verfahren Kosten sowie, Chance und Risiko für den Fall "Das Eigentum liegt am Ende bei der öffentlichen Hand" (Ankauf zum Optionspreis) bzw. für den Fall "Das Eigentum liegt am Ende nicht bei der öffentlichen Hand" (Nichtausübung der Kaufoption und Rückgabe im PPP-

Vertrag, Veräußerung zum Verkehrswert beim konventionellen Verfahren) darstellen.

### 4.3.3 Vorläufige Wirtschaftlichkeitsuntersuchung

Nach der Ermittlung des konventionellen Vergleichswertes ist als Grundlage für die Entscheidung über eine PPP-Ausschreibung von der projektdurchführenden Stelle eine vorläufige Wirtschaftlichkeitsuntersuchung durchzuführen. Aufbauend auf einer möglichst präzisen Ermittlung des PSC soll der öffentliche Projektträger alle verfügbaren und mit vertretbarem Aufwand beschaffbaren Informationen nutzen, um zu einer fundierten Einschätzung zu gelangen, ob und in welcher Variante PPP im Vergleich zur konventionellen Realisierung wirtschaftlich vorteilhaft sein kann. Mit Hilfe der folgenden Methodik kann ermittelt werden, welche der zur Auswahl stehenden Realisierungsvarianten vorteilhaft ist.

Durchführung einer vorläufigen WU

#### 4.3.3.1 Abschätzung der PPP-Kosten

Ausgehend von dem zuvor ermittelten PSC sind die Kosten für die PPP-Variante abzuschätzen. Dabei sind alle Phasen des Projektlebenszyklus zu berücksichtigen, die in das PPP-Modell eingebracht werden sollen. Dies gilt für Bau und Betrieb ebenso wie für die Finanzierung. Darüber hinaus sind ggf. auch die Planung, die Verwertung und mögliche Erlöse zu berücksichtigen.

Bei der Abschätzung der PPP-Variante kann auf die folgend beschriebenen und in Abbildung 3 entsprechend gekennzeichneten drei Vorgehensweisen zurückgegriffen werden:

Abschätzung der Kosten für die PPP-Variante kann in drei Vorgehensweisen erfolgen

1. Sind die Kosten für die PPP-Variante einzelbetraglich abschätzbar oder mit vertretbarem Aufwand zuverlässig zu ermitteln, so sind diese Werte zu nutzen.
2. Ist in einzelnen Kostenbereichen keine einzelbetragliche Erfassung der Kosten der PPP-Variante möglich, so sollte mit vertretbarem Aufwand eine detaillierte Abschätzung der prozentualen Zu- und Abschläge gegenüber dem PSC erfolgen. Dies soll für alle Kostenarten erfolgen, die in die Ermittlung des PSC eingeflossen sind und die noch nicht mit der im ersten Schritt beschriebenen Methode geschätzt werden konnten.
3. Als Mindestanforderung ist eine pauschale Abschätzung der Zu- und Abschläge bezogen auf die im PSC genutzten Kostengruppen (z.B. Baukosten, Betriebskosten) vorzunehmen.

Die Basis bzw. die Herleitung der hierbei verwendeten Zu- und Abschläge ist detailliert zu begründen.

Des Weiteren sind die Kosten zu ermitteln, die auch bei einer Realisierung als PPP-Variante beim jeweiligen öffentlichen Partner verbleiben.

Das Berechnungsmodul sollte so entworfen werden, dass einerseits eine alternative Nutzung dieser drei Vorgehensweisen ermöglicht wird und andererseits auch zu einem späteren Zeitpunkt beispielsweise prozentuale durch absolute Schätzwerte ersetzt werden können. Damit wird es möglich, die im fortschreitenden Projektverlauf verbesserten Daten aus Erfahrungen und Informationen in der Berechnung zu berücksichtigen.

Das folgende fiktive Beispiel soll das Vorgehen verdeutlichen, wobei die eingesetzten Werte nur illustrativen Charakter besitzen (lediglich die gelb unterlegten Felder sind Eingabefelder, die übrigen sind automatische Berechnungsfelder). In der oberen Abbildung 2 werden beispielhaft die Eingaben für die Baukosten im PSC visualisiert; bei den übrigen Kosten ist ebenso vorzugehen.

	B	C	D	E	F	G	H	I
1	<b>Wirtschaftlichkeitsuntersuchung</b>							
2	<b>Eingaben</b>							
3								
4								
5								
6	Objektname			Schule				
7								
26								
27	<b>1000 Baukosten (netto)</b>			<b>Konventionell</b>				
28				<b>€ nominal</b>				
29				Konventionell				
30				2006	2007	2008	Summe	
31								
32	1010	Bauplanung		202.400	202.400		404.800	
33	1200	Herrichten und Erschließen		5.635	5.635		11.270	
34	1300	Bauwerk - Baukonstruktion		1.744.500	1.744.500		3.489.000	
35	1400	Bauwerk - Technische Anlage		351.500	351.500		703.000	
36	1500	Außenanlagen		765.740	765.740		1.531.480	
37	1600	Ausstattung		9.350	9.350		18.700	
38	1700	Bürgerschaftskosten					0	
39	1800	Transaktionskosten		25.000	25.000		50.000	
40	1900	Sonstige Investitionskosten / Umzugskosten		17.250	17.250		34.500	
41	<b>1000 - 1900 Summe</b>			<b>3.121.375</b>	<b>3.121.375</b>	<b>0</b>	<b>6.242.750</b>	

Abbildung 2: Baukosten im PSC

	B	C	D	P	Q	R	S	T	U	V	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD
1	<b>Wirtschaftlichkeitsuntersuchung</b>																
2	<b>Eingaben</b>																
3																	
4																	
5																	
6	Objektname																
7																	
26				<b>PPP auf Privaten übertragen</b>													
27	<b>1000 Baukosten (netto)</b>																
28																	
29																	
30																	
31																	
32	1010	Bauplanung															
33	1200	Herrichten und Erschließen															
34	1300	Bauwerk - Baukonstruktion															
35	1400	Bauwerk - Technische Anlage															
36	1500	Außenanlagen															
37	1600	Ausstattung															
38	1700	Bürgerschaftskosten															
39	1800	Transaktionskosten															
40	1900	Sonstige Investitionskosten / Umzugskosten															
41	<b>1000 - 1900 Summe</b>			<b>0</b>	<b>5.974.593</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Abbildung 3: Vorgehensweisen zur Abschätzung der PPP-Variante

In der praktischen Umsetzung muss sich der Projektträger in diesem Schritt intensiv mit dem gewählten PPP-Geschäftsmodell auseinandersetzen. Dabei ist zu analysieren, in welcher Höhe sich Vor- und Nachteile aus der Integration von Elementen der Wertschöpfungskette, aus der Übertragung von Projektrisiken sowie aus anderen spezifischen Merkmalen des Geschäftsmodells ergeben. Zu beachten sind dabei unter anderem folgende Fragestellungen:

- Kann eine Gesamtkostenoptimierung durch die Umsetzung des Lebenszyklusansatzes erzielt werden?

Mögliche Vor- und Nachteile der PPP-Variante müssen analysiert werden

- Ist eine optimale Risikoverteilung zwischen dem privaten Sektor und der öffentlichen Hand möglich?
- Können Anreizstrukturen für weitere Optimierungen (z.B. Bonus-Malus-Regelungen) implementiert werden?
- Welche Effekte ergeben sich aus einem Know-how-Transfer aus den Erfahrungen des Privaten mit vergleichbaren Projekten im In- und Ausland?

Die intensive Auseinandersetzung mit dem PPP-Geschäftsmodell bezieht sich also in diesem Schritt auf zwei notwendige Teilschritte: zum einen müssen die relevanten Fragestellungen identifiziert werden, zum anderen müssen die entsprechenden Bewertungen durchgeführt werden. Die relevanten Fragestellungen unterscheiden sich dabei je nach Projekt, so dass ein endgültiger Fragenkatalog nicht vorgegeben werden kann.

Identifikation relevanter Fragestellungen und deren Bewertung

### Exkurs: Remanenzkosten

Im Rahmen der Realisierung von PPP-Lösungen ist es unter Umständen nicht zu vermeiden, dass Kosten bei der öffentlichen Hand verbleiben (z.B. Kosten für Personalkapazitäten oder unkündbare Verträge, die bei der öffentlichen Hand verbleiben müssen, aber keinen unmittelbaren Leistungsbezug in der PPP-Variante entfalten). Diese Remanenzkosten sind den Kosten des PPP-Modells zuzuschlagen, wenn keine anderweitige Beschäftigung für diese Personen gefunden werden können bzw. diese vom PPP-Unternehmer nicht übernommen werden.

#### 4.3.3.2 Gesamtabstschätzung der PPP-Variante

Aus den eingegebenen Abschätzungen können – in analoger Vorgehensweise zur Ermittlung des PSC – die Zahlungsströme der PPP-Variante ermittelt werden; durch Diskontierung erhält man den Barwert. Diese Ergebnisse sollten dann der Summe der Zahlungsströme sowie dem Barwert des PSC, also der konventionellen Variante gegenübergestellt werden (vgl. Abbildung 4), so dass eine Entscheidung über die Ausschreibung getroffen werden kann.

Gegenüberstellung der Ergebnisse der konventionellen und der PPP-Variante

Wirtschaftlichkeitsuntersuchung						
Effizienzdarstellung						
	Konventionell		PPP		Differenz PPP -	
	absolut	In Prozent	absolut	In Prozent gegenüber	absolut	In Prozent
Summe Zahlungsströme	27.653.025	100,00%	25.486.973	92,17%	-2.166.052	-7,83%
Summe Barwerte	17.125.845	100,00%	16.180.931	94,48%	-944.914	-5,52%

Abbildung 4: Gegenüberstellung PSC – PPP-Variante

Der Projektträger hat an dieser Stelle außerdem zu entscheiden, ob und in welchem Ausmaß (positive und negative) unmittelbare steuerliche Effekte berücksichtigt werden. Diese können dann in die Berechnungen als Ergän-

zung für eine weitergehende Bewertung mit einbezogen werden. Etwaige Remanenzkosten müssen ebenfalls Berücksichtigung finden.

### 4.3.3.3 Datenquellen und Dokumentation

Alle Schritte, die im Rahmen der hier beschriebenen Vorgehensweise unter-  
nommen werden, sind in den Projektunterlagen zu dokumentieren. Dies gilt  
insbesondere für die vorgenommenen Schätzungen. Hier ist detailliert fest-  
zuhalten, auf welcher Basis und aus welchen Gründen die jeweiligen An-  
nahmen und Eingaben festgelegt wurden.

Annahmen und resul-  
tierende Ergebnisse  
müssen detailliert  
dokumentiert werden

Mögliche Datenquellen für die Abschätzung sind z.B.:

- Eigene Erfahrungen aus früheren Projekten
- Erfahrungen aus vergleichbaren Projekten anderer Projektträger
- Analyse der möglichen Kostensenkungspotentiale anhand allgemein vorliegender Informationen (z.B. Lohnkosten auf Grund anderer Tarifstruktur des Privaten)
- ggf. Einbindung externer Berater

Ebenso sind etwaige Argumente festzuhalten, die gegen die gewählten An-  
nahmen bzw. Eingaben sprechen. In diesem Fall muss zusätzlich begründet  
werden, warum diese Argumente verworfen wurden. Sollte auf eine Berück-  
sichtigung anderer Annahmen beispielsweise in Sensitivitätsanalysen ver-  
zichtet worden sein, so ist auch dies zu dokumentieren. Am Ende steht somit  
– neben den Berechnungen – immer ein Abschlussbericht, aus dem der Mei-  
nungsbildungsprozess und die getroffenen Annahmen transparent hervorge-  
hen und der mit einer Empfehlung über das weitere Vorgehen innerhalb des  
Phasenmodells abschließt.

#### **Exkurs: Errechnung der PPP-Variante in einem komplexen Finanzmodell**

In Ausnahmefällen kann für neuartige Projekte mit besonderer Komplexität  
und hohem Investitionsvolumen über die hier dargestellte Vorgehensweise  
hinaus auch die Darstellung in einem komplexen Finanzmodell denkbar  
sein. Dieses beinhaltet i.d.R. die Darstellung der Kosten und ggf. Erlöse in  
einem Cashflow-Modell und kann zudem auch die Aufstellung einer Plan-  
Bilanz und Plan-Gewinn- und Verlustrechnung beinhalten.

Diese umfangreiche Darstellung, die in der Praxis zwar vereinzelt Anwen-  
dung findet, ist trotz des damit für den öffentlichen Projektträger verbunde-  
nen erheblichen Arbeits- und Kostenaufwandes mit prognosebedingten Un-  
sicherheiten verbunden und in dieser Phase nicht zu empfehlen.

Der Projektträger sollte die aus seiner Sicht effektivste Methode wählen,  
wobei Transaktionskosten und erreichbare Genauigkeit einander gegenüber  
gestellt und Aspekte wie Projekterfahrung und Investitionsvolumen berück-  
sichtigt werden sollten.

Ermittlung der PPP-  
Variante ist im Aus-  
nahmefall auch in  
einem komplexen  
Finanzmodell denkbar

#### 4.3.3.4 Steuerliche Aspekte

Für die Behandlung steuerlicher Effekte (siehe Kapitel 4.3.3.2) im Rahmen der Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen ist die Sichtweise des jeweiligen Maßnahmenträgers einzunehmen. Steuerlich bedingte Unterschiede zwischen konventioneller Variante und PPP-Lösung können z.B. bei der Umsatz- und Grundsteuer auftreten.

Sichtweise des jeweiligen Maßnahmenträgers ist einzunehmen

#### 4.3.3.5 Sensitivitäts- und Szenarioanalysen

Da sowohl der PSC als auch die PPP-Variante Annahmen beinhalten, sollte die Stabilität der Ergebnisse mit Hilfe von Sensitivitäts- und Szenarioanalysen überprüft werden.

Die **Sensitivitätsanalyse** dient als Mittel zur Prüfung der Auswirkungen von Veränderungen einzelner Einflussfaktoren auf das Ergebnis der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung. Mit ihrer Hilfe können diejenigen Größen identifiziert werden, die in Folge des Prognoserisikos einen großen Einfluss auf das Ergebnis der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung haben. Solche kritischen Eingangsgrößen sind insbesondere die Investitionsausgaben, die Finanzierungskosten, Risikoansätze und die Folgekosten. Diese Größen können so lange variiert werden, bis der Zielwert (z.B. Barwert) über- oder unterschritten wird, um so deren kritische Schwelle zu ermitteln. Abhängigkeiten der einzelnen Zielgrößen untereinander können mit Hilfe der Sensitivitätsanalyse nicht erfasst werden.

Variation der Einflussfaktoren zur Einschätzung der Robustheit der Ergebnisse

Daher empfiehlt es sich, zusätzliche **Szenarioanalysen** durchzuführen. Auf Grundlage der im Rahmen der Sensitivitätsanalyse ermittelten kritischen Größen können verschiedene Szenarien (base case; best case; worst case) konstruiert werden. Ausgehend vom „base case“ (Basisfall), welches das Grundscenario darstellt, werden mögliche Änderungen des Zielwertes durch Variation der kritischen Größen untersucht. Somit können die kritischen Größen sowohl für den günstigsten („best case“-Szenario) als auch für den ungünstigsten Fall („worst case“-Szenario) variiert werden. Das Ergebnis dieser drei Szenarien zeigt eine Bandbreite auf. Ist das Ergebnis selbst im ungünstigsten Fall stabil, wird das Risiko einer Fehlentscheidung minimiert.

Erstellung von drei Szenarien: best case, base case und worst case

#### 4.3.3.6 Nutzwertanalyse und Kosten-Nutzen-Analyse

Die **Nutzwertanalyse** ermöglicht eine Bewertung auch solcher Kosten- und Nutzenaspekte, die nicht in Geldwerten erfassbar sind. Dies erfolgt unter Verwendung von Zielkriterien und deren Gewichtung zur Feststellung der Teilnutzen je Kriterium und des Gesamtnutzwertes einer Projektvariante.

Berücksichtigung qualitativer Faktoren durch Anwendung der Nutzwertanalyse

Frühzeitig festgelegte Kriterien können – soweit sie nicht bereits monetär berücksichtigt sind – im Rahmen einer Nutzwertanalyse bei der Projektauswahl Berücksichtigung finden; solche Kriterien können beispielsweise städtebaulicher, ökologischer, baukultureller oder sozioökonomischer Natur sein.



Die Nutzwertanalyse besteht aus folgenden Schritten:

- Festlegung und Gewichtung der Bewertungskriterien und damit einer Zielhierarchie
- Beurteilung der Maßnahme anhand der Kriterien und damit Ermittlung der jeweiligen Zielerreichungsgrade
- Berechnung der Ergebnisse als Teilnutzwerte und Gesamtnutzen

Die Durchführung dieser Schritte wird in Kapitel 5.2.4 detailliert beschrieben.

Für Maßnahmen, die nicht zu vernachlässigende gesamtwirtschaftliche Auswirkungen haben, sind gesamtwirtschaftliche Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen geeignet. Die **Kosten-Nutzen-Analyse** (siehe Kapitel 5.2.5) ist dabei das umfassendste Verfahren zur Wirtschaftlichkeitsuntersuchung. Nicht-monetäre Effekte sind dabei jedoch nur von Bedeutung, wenn sie bei verschiedenen Realisierungsvarianten in sehr unterschiedlichem Ausmaß auftreten.

#### **4.3.3.7 Zusammenführung der Ergebnisse aus quantitativer und qualitativer Bewertung**

Bei der Entscheidung, ob die konventionelle Beschaffungsvariante oder eine der PPP-Varianten wirtschaftlicher ist, sind die Ergebnisse der monetären Bewertung und der Nutzwertanalyse gegenüber zu stellen. Führen monetäre Bewertung und Nutzwertanalyse zu unterschiedlichen Vorteilhaftigkeitsentscheidungen (z.B. ist die PPP-Variante nach der Kapitalwertmethode wirtschaftlicher, weist jedoch einen geringeren Nutzwert auf), sind weiterführende Analysen erforderlich. Hierzu sind die unterschiedlichen Ergebnisse auf einer einheitlichen Bewertungsskala zusammenzuführen. Derartige Sachverhalte bedingen ein systematisches Auswahlverfahren und eine nachvollziehbare Begründung der Entscheidung für eine der beiden Realisierungsvarianten.

Methodisch besteht zum einen die Möglichkeit, wiederum auf die Nutzwertanalyse zurückzugreifen, indem die monetär bewerteten Faktoren als zusätzliche Bewertungskriterien aufzunehmen und entsprechend ihrer Relevanz zu gewichten sowie mit Punkten (Zielerreichungsgraden) zu versehen sind. Dabei ist darauf zu achten, dass die Gewichtung der monetären Kriterien in einem angemessenen Verhältnis zu den qualitativen Zielkriterien steht, wobei der Schwerpunkt der Gewichtung auf die monetären Kriterien zu legen ist. Alternativ besteht auch die Möglichkeit, die quantitativen und qualitativen Aspekte gesondert zu betrachten und in einem nachgelagerten Verfahrensschritt über eine Abweichungsanalyse oder durch Bildung von Nutzen-Kosten-Quotienten die wirtschaftliche Vorteilhaftigkeit festzustellen.

Abschließend ist darauf hinzuweisen, dass im Rahmen der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung – unter Beachtung des Ermittlungsaufwands – die wesentlichen quantitativen und qualitativen Aspekte zu berücksichtigen sind, so dass eine umfassende Bewertung der wirtschaftlichen Vorteilhaftigkeit mög-

Sowohl quantitative als auch qualitative Aspekte sind in der WU angemessen zu berücksichtigen

lich wird. Die Kriterien zur Beurteilung der Wirtschaftlichkeit sollten sich dabei in den Zuschlagskriterien widerspiegeln.

#### 4.3.4 Entscheidung über die Ausschreibung als PPP-Projekt

Auf Basis des Ergebnisses der beschriebenen vorläufigen Wirtschaftlichkeitsuntersuchung ist zu entscheiden, ob das Projekt als PPP-Variante oder als konventionelle Beschaffungsvariante ausgeschrieben werden soll.

Entscheidung über die Ausschreibungsvariante erfolgt anhand der Ergebnisse der vorläufigen WU

An dieser Stelle sollte – auch bei einer funktionalen Ausschreibung – besonderer Wert auf eine sorgfältige Projektbeschreibung gelegt werden. Diese dient nicht nur als Basis für die folgende Ausschreibung, sondern fungiert gleichzeitig auch als Basis für das zukünftige Projektcontrolling. Nur mit einer sorgfältigen Projektbeschreibung (insb. der Projektziele, der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen sowie der Vorgaben für den privaten Partner) können eine Kontrolle des Projekterfolgs einerseits und eine Kontrolle der Leistungserbringung durch den privaten Partner andererseits erfolgen.

Ist das Risiko nach Einschätzung der derzeitigen Rechtslage weitestgehend ausgeschlossen, dass durch die Aufhebung des PPP-Vergabeverfahrens Kosten entstehen (Schadensersatz) und wird im Rahmen der vorläufigen Wirtschaftlichkeitsuntersuchung ein vergleichbar wirtschaftliches Ergebnis der PPP-Lösung gegenüber dem PSC festgestellt, liegt es im Ermessen des fachlich zuständigen Ressorts bzw. des Projektträgers, ob eine PPP-Ausschreibung durchgeführt oder eine Eigenrealisierung weiterverfolgt wird, soweit die haushaltsmäßigen Voraussetzungen hierfür gegeben sind. Ist ein Interessenbekundungsverfahren nach § 7 Abs. 2 Satz 2 BHO oder entsprechender Vorschriften der Länder durchgeführt worden, ist das Ermessen dahingehend eingeschränkt, dass ein Verfahren zur Vergabe öffentlicher Aufträge durchzuführen ist, wenn die private Lösung voraussichtlich wirtschaftlich ist (vgl. VV Nr. 3 zu § 7 BHO).

Bei Ausschreibung der PPP-Variante sollte in den Vergabeunterlagen grundsätzlich darauf hingewiesen werden, dass die Ausschreibung aufgehoben wird, falls die abschließende Wirtschaftlichkeitsuntersuchung auf der Basis der eingegangenen PPP-Angebote ergibt, dass die konventionelle Beschaffungsvariante (PSC) wirtschaftlicher ist als das beste PPP-Angebot. Bei PPP-Modellen, die die Anwendung von § 63 Abs. 2 Satz 2 BHO bzw. § 65 BHO oder entsprechender Vorschriften der Länder bedingen, muss gemäß diesen Vorschriften das PPP-Angebot wirtschaftlicher sein.

Eine Aufhebung der Ausschreibung kann gemäß § 26 Nr. 1 VOB/A bzw. VOL/A erfolgen, wenn kein Angebot eingegangen ist, das den Ausschreibungsbedingungen entspricht, Verdingungsunterlagen grundlegend geändert werden müssen oder andere schwerwiegende Gründe bestehen.<sup>21</sup>

<sup>21</sup> Gemäß § 26 Abs. 1 lit. c) VOL/A kann die Ausschreibung auch aufgehoben werden, wenn sie kein wirtschaftliches Ergebnis gehabt hat.

Wurde die vorläufige Wirtschaftlichkeitsuntersuchung sorgfältig erstellt, trifft die Vergabestelle kein Verschulden an der Aufhebung und Schadensersatzansprüche der Bieter bestehen nicht.

Soweit die Voraussetzungen nach § 20 Nr. 2 VOB/A bzw. VOL/A vorliegen, ist eine Entschädigung für die Erarbeitung der PPP-Angebote zu bezahlen.

#### **4.3.5 Veranschlagung im Haushalt / Herstellung der Haushaltsreife**

Zur haushaltsrechtlichen und haushaltssystematischen Behandlung von PPP-Projekten und zur Herstellung der Haushaltsreife, erarbeitet der Bund/Länder-Arbeitsausschuss „Haushaltsrecht und Haushaltssystematik“ entsprechende Empfehlungen.

### **4.4 Phase III der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung**

#### **4.4.1 Ausschreibung und abschließende Wirtschaftlichkeitsuntersuchung**

Aufbauend auf den Erkenntnissen und Vorarbeiten aus den vorherigen Arbeitsschritten folgt in der dritten Phase der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung die Vorbereitung und Durchführung des Vergabeverfahrens. Ziel ist die Ermittlung des für den öffentlichen Vorhabensträger wirtschaftlichsten Angebots.

Ermittlung des wirtschaftlichsten Angebots
--

Von besonderer Bedeutung sind hierbei die sorgfältige Erstellung der Vergabeunterlagen bzw. insbesondere der endgültigen Leistungsbeschreibung sowie ein unter Wahrung wettbewerblicher Aspekte durchgeführter Vergabeprozess. Unmittelbar vor der Zuschlagserteilung ist der Nachweis zu erbringen, ob das PPP-Angebot gegenüber der konventionellen Beschaffungsvariante wirtschaftlich vorteilhaft ist.

##### **4.4.1.1 Erarbeitung der endgültigen Leistungsbeschreibung**

Die Vergabeunterlagen beinhalten die Aufforderung zur Angebotsabgabe, ggf. Bewerbungsbedingungen und als wesentlichen Bestandteil die endgültige Leistungsbeschreibung. Sie legt Inhalt und Umfang der zu erbringenden Leistungen fest und baut auf der im Rahmen der Bedarfsfeststellung erstellten vorläufigen Leistungsbeschreibung (siehe Kapitel 4.2.1.2) auf. Dabei werden Erkenntnisse berücksichtigt, die im bisherigen Verlauf der Projektentwicklung gewonnen wurden.

Um Missverständnisse und Interpretationsspielräume zu vermeiden, sollten die zu erbringenden Leistungen für alle Bieter eindeutig und erschöpfend beschrieben und so ein klar umrissenes Leistungsspektrum dargestellt wer-

den.<sup>22</sup> Wie schon zuvor erläutert werden im Rahmen einer ergebnisorientierten funktionalen Leistungsbeschreibung durch die Umschreibung des Zwecks, der Funktion und weiterer Rahmenanforderungen (sog. Outputspezifikationen) Eckpunkte und Standards des Projekts vorgegeben. Dadurch steht den Bietern die konkrete Ausgestaltung des ausgeschriebenen Gesamtpakets offen, und die nötigen Gestaltungsspielräume für innovative und optimierte Umsetzungskonzepte sowie das Einbringen bieterspezifischen Know-hows werden gewährt. Damit kommt es zu einem Preis- und Qualitätswettbewerb, mit dem die technisch, wirtschaftlich und gestalterisch beste sowie funktionsgerechte Lösung ermittelt werden kann.

Leistungen müssen eindeutig und erschöpfend beschrieben werden -  
„So genau wie nötig, so offen wie möglich“

Im Rahmen des Angebotes bzw. als Folge durchgeführter Markterkundungen kann den Bietern zudem die Möglichkeit zur Unterbreitung von Änderungsvorschlägen zu den vorgegebenen Vertragsstrukturen bzw. der Risikoverteilung eingeräumt werden.

#### **4.4.1.2 Ausschreibung und Vergabeverfahren**

Hier ist zu klären, ob bzw. inwieweit die ausgewählte PPP-Realisierungsvariante vergaberechtlichen Ausschreibungspflichten unterliegt. Die Ausschreibungspflicht eines öffentlichen Auftrags ist nach den Regeln des Vierten Teils des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB) und den Grundsätzen zur Vergabe öffentlicher Aufträge zu prüfen.

Bei PPP-Modellen ist – schon wegen der regelmäßig hohen Investitionsvolumina und der damit einhergehenden Überschreitung der Schwellenwerte – üblicherweise davon auszugehen, dass sie europaweit ausschreibungspflichtig sind. Selbst wenn dies nicht der Fall ist, ist die Durchführung eines wettbewerblichen Verfahrens aus haushaltsrechtlichen Gründen erforderlich und überdies unter Gesichtspunkten darin bedingter Effizienzsteigerungen als sinnvoll anzusehen.

Nach der Prüfung und Festlegung der anzuwendenden Vergabe- und Verdingungsordnung und der Art des Vergabeverfahrens folgt dessen Durchführung. Zu Einzelheiten sei auf den Vergaberechtsleitfaden der PPP Task Force im BMVBS sowie den der PPP-Task Force NRW verwiesen.

#### **4.4.1.3 Anpassung des PSC**

Der PSC stellt den maßgeblichen Vergleichswert für die wirtschaftliche Vorteilhaftigkeit einer Beschaffungsvariante dar. Er ist gemäß den obigen Ausführungen in Kapitel 4.3.2 mit größtmöglicher Sorgfalt und Genauigkeit aufzustellen und festzuschreiben.

Der PSC ist jedoch nicht statisch. Im Rahmen der Erstellung der endgültigen Leistungsbeschreibung kann es sich durchaus als notwendig erweisen, Kosten- und Erlösbestandteile des PSC anzupassen. So kann gewährleistet

In bestimmten Fällen kann eine Anpassung des PSC notwendig sein

<sup>22</sup> Vgl. § 9 VOB/A, § 8 VOL/A

werden, dass die Qualitäten den Nutzeranforderungen entsprechen und ein wirtschaftliches und bezahlbares Niveau festgelegt wird. Im Zuge der Erstellung der Ausschreibungsunterlagen sollten die Qualitätsanforderungen der baulichen und betrieblichen Leistungen regelmäßig geprüft und ggf. angepasst werden. Sofern Änderungen vorgenommen werden, müssen diese auch bei dem zugrunde gelegten PSC berücksichtigt werden.

Eine Anpassung ist ebenso bei elementaren Veränderungen der Ausgangsposition bzw. der Rahmenbedingungen geboten. Dies gilt z.B. bei einer Änderung des ursprünglichen Projekt- und/oder Leistungsumfangs oder der Projektlaufzeit. Weiterhin hat beispielsweise eine Anpassung an das am Stichtag vorliegende Zinsniveau der Finanzierungskosten zu erfolgen.

Im Verlauf des Vergabeverfahrens und hier insbesondere im Rahmen von Bieterverhandlungen kann deutlich werden, dass ursprüngliche Annahmen wie z.B. die geplante Risikoverteilung bzw. der Umfang der auf den Privaten zu übertragenden Risiken vom Markt nicht akzeptiert werden. Auch in diesem Fall ist der PSC anzupassen.

Die in den privaten Angeboten enthaltenen Ansätze zur Effizienzsteigerung bzw. Kostensenkung sowie Innovationen und Optimierungen gegenüber der technischen, baulichen und organisatorischen Ausgestaltung der konventionellen Beschaffungsvariante dürfen nicht in den PSC übertragen werden.<sup>23</sup> Lediglich Optimierungsansätze innerhalb des in Kapitel 4.3.2.2 definierten Bereichs dürfen berücksichtigt werden.

Optimierungen aus privaten Angeboten dürfen *nicht* in den PSC übernommen werden

Die folgenden beispielhaft aufgeführten Tatbestände können eine Anpassung des PSC nötig machen:

- **Änderungen bei den Rahmenbedingungen/Grundannahmen**
- **Änderungen bei Projektumfang und/oder -laufzeit**
- **Änderungen bei Leistungsumfang bzw. Qualitätsanforderungen**
- **Änderung der Risikoverteilung und/oder -bewertung**

Grundsätzlich soll der PSC zu jedem Zeitpunkt der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung einen realistischen und fairen Vergleichsmaßstab für alle potenziellen Realisierungsvarianten darstellen.

#### **4.4.1.4 Vergleich PSC mit bestem PPP-Angebot sowie Darstellung und Interpretation der Ergebnisse**

Im Rahmen der zuvor beschriebenen Angebotswertung und der Vertrags- bzw. Bieterverhandlungen sind die Angebote der privaten Bieter zu bewerten und hinsichtlich ihrer wirtschaftlichen Vorteilhaftigkeit untereinander und mit der konventionellen Beschaffungsvariante zu vergleichen.

Kernpunkt der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung ist der abschließende Vergleich der wirtschaftlichsten Angebote mit dem PSC als Benchmark. Vor-

Leistungs- und Qualitätsstandard, Projektlaufzeit und Risikoverteilung müssen zum Vergleich der Varianten einheitlich sein

<sup>23</sup> Zudem ist ein Vergabeverfahren zum Zweck der Marktforschung gemäß § 16 Nr. 2 VOB/A bzw. VOL/A unzulässig.

raussetzung für diese Gegenüberstellung und die Vergleichbarkeit der Varianten sind ein einheitlicher Leistungs- und Qualitätsstandard, eine einheitliche Projektlaufzeit sowie die Berücksichtigung der Risiken.

Im Rahmen der Gegenüberstellung der besten Angebote mit dem PSC sind sowohl sämtliche entscheidungsrelevanten quantitativen als auch unmittelbar auftragsbezogene qualitative Aspekte zu berücksichtigen. Die Kriterien zur Beurteilung der Wirtschaftlichkeit decken sich dabei regelmäßig mit den Zuschlagskriterien, so dass das Ergebnis des Variantenvergleichs eine geeignete Basis für die Erteilung des Zuschlags bzw. den Vertragsabschluss darstellt.

Durch die abschließende Gegenüberstellung der Gesamtkosten der konventionellen Beschaffungsvariante und der periodischen Entgelte des PPP-Modells in Form der Summen der Zahlungsströme und der Barwerte – unter Berücksichtigung von Remanenzkosten – werden die Einspar- bzw. Effizienzpotentiale aufgedeckt und die endgültige Entscheidung für oder gegen eine PPP-Realisierung begründet<sup>24</sup>. Dabei ist zu berücksichtigen, dass dem wirtschaftlichsten PPP-Angebot die beim öffentlichen Partner verbleibenden Kosten (z.B. Bauherrenfunktion) zugeschlagen werden.

Gegenüberstellung der Gesamtkosten der konventionellen und der Nutzungsentgelte der PPP-Variante unter Berücksichtigung der verbleibenden Kosten

Die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung bzw. die Darstellung der Vorgehensweise, der Grundannahmen und Ausgangsposition, der Arbeitsschritte und der abschließenden Ergebnisse in Berichtsform stellt die Grundlage für das kommunalaufsichtsrechtliche Genehmigungsverfahren dar.

#### **4.5 Phase IV der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung – Projektcontrolling**

Das Projektcontrolling ist ein systematisches Prüfverfahren, das dazu dient, während der Durchführung (begleitendes Controlling) und nach dem Abschluss der Maßnahme (abschließendes Controlling) ausgehend von der Planung festzustellen, ob und in welchem Ausmaß die Ziele erreicht werden bzw. wurden und bei auftretenden Problemen frühzeitig Gegenmaßnahmen einzuleiten.

Die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung endet erst mit dem endgültigen Abschluss des Projektes, also abhängig vom Vertrag nach etwa 20 - 30 Jahren. Innerhalb dieser Zeit sind vom Projektträger weitere Aufgaben zu erledigen:

Projektteam sollte während der Bau- und zu Beginn der Betriebsphase fortbestehen

- Überwachung der Vertragseinhaltung durch den privaten Partner in allen Lebenszyklusphasen (z.B. Bauüberwachung); Mängelmanagement im Zusammenhang mit etwaigen Bonus-/Malus-Systemen; Ermittlung des Vergütungsanspruchs des privaten Partners
- Kontrolle der Projektrisiken, insb. Schadensregulierung der zurückbehaltenen Risiken

<sup>24</sup> Eine weitere Möglichkeit ist ein Vergleich der laufzeitenkongruenten Ausgabenannuitäten (siehe Kapitel 5.2.3).

- ggf. Vertragsänderungsmanagement und Abwicklung von Schiedsfragen
- Umsetzung der vertraglich vereinbarten Endschaftsregelung
- Dokumentation und Auswertung des Projektverlaufs; Evaluierung der PPP-Realisierungsvariante und Ausarbeitung von Empfehlungen für künftige Projekte

Um frühzeitig über Probleme und offene Fragen innerhalb des Projektes informiert zu sein, kann die Gründung eines regelmäßigen Arbeitskreises („Jour fixe“) von Auftragnehmer und Auftraggeber sinnvoll sein. Dies gilt insbesondere in der Planungs- und Bauphase. Mit einem solchen Gremium kann die Kommunikation zwischen den Vertragsparteien institutionalisiert werden, so dass etwaige Konflikte so frühzeitig wie möglich gelöst werden können.

Jour Fixe kann insbesondere in der Planungs- und Bauphase sinnvoll sein

Darüber hinaus kann das Projekt den ggf. bereits bestehenden allgemeinen Controllingsystemen unterworfen werden.

## 5 Anhang

### 5.1 Vertragsmodelle

#### ▪ Erwerbmodell<sup>25</sup>

Der private Auftragnehmer übernimmt bei diesem Modell auf einem in seinem Eigentum stehenden Grundstück Planung, Bau, Finanzierung und den Betrieb einer Immobilie, die von der öffentlichen Hand genutzt wird; die Laufzeit beträgt i.d.R. 20 – 30 Jahre. Zum Vertragsende geht das Eigentum an Grundstück und Gebäude auf den öffentlichen Auftraggeber über. Das Entgelt besteht in einer regelmäßigen Zahlung an den Auftragnehmer; es wird bei Vertragsschluss festgesetzt und besteht aus den Komponenten für Planung, Bau, Betrieb (Facility Management), Finanzierung und Erwerb der Immobilie inkl. Grundstück, einschließlich möglicher Zuschläge für den betriebswirtschaftlichen Gewinn, der auch die Risikübertragung abdeckt.

#### ▪ Inhabermodell<sup>26</sup>

Das Inhabermodell entspricht grundsätzlich dem Erwerbmodell. Im Unterschied zu diesem betrifft das Projekt aber ein Grundstück des öffentlichen Auftraggebers. Auf diesem wird vom privaten Auftragnehmer ein Gebäude neu errichtet oder saniert. Der öffentliche Auftraggeber wird bzw. bleibt daher bereits mit der Errichtung bzw. Sanierung Eigentümer des Gebäudes. Dem privaten Auftragnehmer wird während der Betriebsphase ein umfassendes Nutzungs- und Besitzrecht an der Immobilie eingeräumt werden, damit er eine Rechtsgrundlage für die vereinbarten eigenständig durchgeführten Tätigkeiten in der Betriebsphase erhält.

#### ▪ Leasingmodell<sup>27</sup>

Der private Auftragnehmer übernimmt hier Planung, Bau, Finanzierung und Betrieb einer Immobilie. Anders als beim Erwerbmodell besteht jedoch keine Verpflichtung zur Übertragung des Gebäudeeigentums am Ende der Vertragslaufzeit. Der Auftraggeber hat vielmehr ein Optionsrecht, die Immobilie entweder zurückzugeben oder zu einem vorab fest kalkulierten Restwert zu erwerben. Neben der Kaufoption sind auch Mietverlängerungsoptionen oder Verwertungsabreden möglich. Als Nutzungsentgelt zahlt der Auftraggeber regelmäßige Raten („Leasingraten“) an den Auftragnehmer in bei Vertragsschluss feststehender Höhe; Bestandteile dieser Raten ist das

---

<sup>25</sup> Wird auch als BOT-Modell (*Build-Operate-Transfer*, wobei *Transfer* für zivilrechtlichen Eigentumstransfer auf den öffentlichen Auftraggeber am Ende der Vertragslaufzeit steht) bzw. als Ratenkauf oder Mietkauf mit Planungs- und Betreiber-Elementen bezeichnet.

<sup>26</sup> Wird auch als BTO-Modell (*Build-Transfer-Operate*, wobei *Transfer* für zivilrechtlichen Eigentumstransfer auf den öffentlichen Auftraggeber bereits zu Beginn der Vertragslaufzeit steht) bzw. als Ratenkauf oder Mietkauf mit Planungs- und Betreiber-Elementen bezeichnet.

<sup>27</sup> Wird auch als BOO-Modell (*Build-Operate-Own*; der Private bleibt grundsätzlich über die Vertragslaufzeit hinaus Eigentümer des Wirtschaftsguts) bzw. als Investorenmodell bezeichnet.



Entgelt für die (Teil-)Amortisation der Planungs-, Bau- und Finanzierungskosten einerseits und den Betrieb (Facility Management) andererseits. Der Preis, zu dem der öffentliche Auftraggeber das Eigentum am Ende der Vertragslaufzeit erwerben kann, ist ebenfalls bereits im Zeitpunkt des Vertragschlusses fixiert.

- **Mietmodell<sup>28</sup>**

Das Mietmodell entspricht weitgehend dem Leasingmodell, jedoch ohne Kaufoption mit zuvor festgelegtem Kaufpreis. Allenfalls kann das Gebäude zum im Zeitpunkt des Vertragsablaufs zu ermittelnden Verkehrswert erworben werden. Der Auftraggeber zahlt regelmäßige Raten an den Auftragnehmer in bei Vertragsschluss feststehender Höhe; Bestandteile dieser Raten sind das Entgelt für die Gebrauchsüberlassung („Miete“) und den Betrieb (Facility Management).

- **Contractingmodell**

Das Vertragsmodell erfasst (Ein-)Bauarbeiten und betriebswirtschaftliche Optimierungsmaßnahmen von bestimmten technischen Anlagen oder Anlagenteilen durch den Auftragnehmer in einem Gebäude des öffentlichen Auftraggebers. Die Laufzeit beträgt ca. 5 – 15 Jahre, das Entgelt besteht in regelmäßigen, bei Vertragsschluss festgesetzten Zahlungen zur Abdeckung von Planungs-, Durchführungs-, Betriebs- und Finanzierungskosten des Auftragnehmers.

- **Konzessionsmodell (Nutzerfinanzierung)**

Beim Konzessionsmodell verpflichtet sich der Auftragnehmer, eine bestimmte Leistung auf eigenes wirtschaftliches Risiko unmittelbar an den Bürger zu erbringen. Im Gegenzug erhält er das Recht, seine Kosten über Entgelte oder Gebühren von Nutzern zu finanzieren. Er steht in unmittelbarer vertraglicher Beziehung zu den Nutzern. Die Berechtigung zur Entgelt- oder Gebührenerhebung wird durch Verleihung der Berechtigung zur Erhebung einer Gebühr oder durch eine Tarifgenehmigung zur Erhebung eines privatrechtlichen Entgelts übertragen. Gegenstand einer Konzession kann sowohl eine Bau- wie auch eine Dienstleistung sein.

Hinsichtlich des Eigentumsübergangs zum Vertragsablauf sind unterschiedliche Regelungen möglich (z.B. automatischer Eigentumsübergang auf den Auftraggeber ohne Schlusszahlung, Entschädigung zu einem fest vereinbarten Preis oder zum Verkehrswert, Verlängerungsoptionen). Der Auftraggeber kann sich gegebenenfalls im Rahmen einer Anschubfinanzierung auch an den Kosten des Auftragnehmers beteiligen oder Zuschüsse zum laufenden Betrieb zusichern.

---

<sup>28</sup> Wird auch als BOO-Modell (*Build-Operate-Own*; der Private bleibt grundsätzlich über die Vertragslaufzeit hinaus Eigentümer des Wirtschaftsguts) bzw. als Investorenmodell bezeichnet.

- **Dienstleistungskonzession**

Liegt der ganz überwiegende Schwerpunkt auf der Erbringung von Dienstleistungen des Facility Managements, Betriebs oder der Finanzierung, so liegt eine Dienstleistungskonzession vor.

- **Baukonzession**

Enthält die Vertragsleistung jedoch einen nicht nur unerheblichen Anteil an Bauleistungen (Errichtung/Sanierung eines Bauwerks), so ist die Konzession nach der deutschen Rechtsprechung zum Vergaberecht als Baukonzession zu qualifizieren.

▪ **Gesellschaftsmodell**

Bei den sog. Gesellschaftsmodellen werden öffentliche Aufgaben (z.B. Finanzierung und Durchführung eines Infrastrukturprojekts) auf eine Objektgesellschaft übertragen, an der der öffentliche Partner (oftmals mehrheitlich) neben einem oder mehreren privaten Unternehmen, deren Gesellschaftsanteile nicht ausschließlich von der öffentlichen Hand getragen werden, beteiligt ist. Die gesellschaftsvertragliche Vereinbarung kann mit weiteren PPP-Vertragsmodellen kombiniert werden.

Andere Bezeichnung: Kooperationsmodell. Organisatorisch erfolgt bei den Kooperationsmodellen, die insbesondere im Bereich der Wasserversorgung bzw. der Abwasserentsorgung Anwendung finden, zumeist eine Aufspaltung in die "Besitzgesellschaft", die das Eigentum an den Anlagen hält und mehrheitlich der öffentlichen Hand gehört, und eine "Betriebsgesellschaft", welche die Anlagen von der Besitzgesellschaft mietet oder pachtet und eigenverantwortlich führt.

## **5.2 Methodenerörterung**

### **5.2.1 Dynamische Investitionsrechnung/Barwertberechnung**

Das Prinzip der dynamischen Investitionsrechenverfahren ist die Diskontierung, d.h. das Abzinsen auf einen einheitlichen Bezugszeitpunkt. Es werden hierbei die Ausgaben und/oder Einnahmen, die zu verschiedenen Zeitpunkten (= Zeitwerte) anfallen, durch Umrechnung auf einen zuvor festzulegenden einheitlichen Bezugszeitpunkt vergleichbar gemacht. Dies ergibt einen entsprechenden Barwert (auch Gegenwartswert genannt).

Dieser Barwert zukünftiger Zahlungsströme ist also der Betrag, der heute als ihr wirtschaftliches Äquivalent erachtet wird. Zur Ermittlung bzw. Diskontierung ist ein geeigneter Diskontierungszinssatz zu verwenden. Da das rechnerische Ergebnis stark von dessen Höhe beeinflusst wird und dem Diskontierungszinssatz dadurch eine wichtige Bedeutung zukommt, sollte seine Festlegung genau überdacht werden.

Die Ermittlung von Barwerten ist auch integraler Bestandteil der beiden nachfolgend beschriebenen Verfahren (Kapitalwert- und Annuitätenmethode).

Zusätzlich zur Barwertermittlung können auch die zu den jeweiligen Zeitpunkten anfallenden ausgabenwirksamen Zahlungsflüsse (Zeitwerte) einem Vergleich unterzogen werden (haushaltmäßige Betrachtungsweise).

**Beispiel:**

Welchen Barwert hat eine in 10 Jahren anfallende Ausgabe/Einnahme in Höhe von 10.000,- € heute bei einem unterstellten Diskontierungszinssatz i.H.v. 5 %?

**Barwert** heute = **Zeitwert** in 10 Jahren • **Abzinsungsfaktor** 10 Jahre, 5 %

d.h. Barwert = 10.000,- € \*  $(1+0,05)^{-10} = 6.139,13$  €

Das Beispiel zeigt, dass Zahlungen, die zu unterschiedlichen Zeitpunkten anfallen, nicht einfach nach der Höhe der Ein- und Ausgaben als Zeitwerte (= Nominalprinzip) zu vergleichen sind, weil insbesondere bei langfristiger Kapitalbindung die Wirkung von Zins- und Zinseszinsen erhebliche Wertveränderungen bedeuten und daher berücksichtigt werden müssen.

Nur die Diskontierung ermöglicht eine wirtschaftlich sinnvolle Vergleichbarkeit von Zahlungen, die zu unterschiedlichen Zeitpunkten anfallen. Für den Vergleich von verschiedenen alternativen Investitionen müssen daher – getrennt für jede einzelne Investitionsmöglichkeit – alle zukünftigen Zahlungen diskontiert und anschließend die Summe der Barwerte gebildet werden.

Die Wirtschaftlichkeits-Kenngröße wird hier in einer einzigen Zahl, nämlich der Summe der Barwerte ausgedrückt. Die günstigste Alternative hat den höchsten Barwertvorteil gegenüber anderen Varianten mit niedrigeren Summen an Barwerten.

**Hinweis:** Alternativen mit unterschiedlicher Laufzeit können mit der Barwertmethode nur eingeschränkt vergleichbar gemacht werden. Für einen solchen Vergleich sind die Barwerte in gleichbleibende Annuitäten umzurechnen (Annuitätenmethode) oder es ist eine Ergänzungsinvestition einzuführen.

**Exkurs: Barwertbetrachtung vs. tatsächliche zukünftige Haushaltsbelastungen**

Wenn der Barwertvorteil z.B. des günstigsten PPP-Angebotes im Vergleich zum PSC (ob als absoluter Betrag oder in Prozent) als Hauptentscheidungskriterium herangezogen wird, ist es möglich, dass eine nach der Barwertmethode wirtschaftliche Lösung realisiert wird, die aber den Aspekt der Haushaltsbelastungen aus den insbesondere in der ferneren

Zukunft liegenden Zeitwerten nur unzureichend widerspiegelt. Der Grund hierfür ist die Tatsache, dass sich der Abzinsungseffekt durch die Diskontierung umso stärker auswirkt, je weiter entfernt die zukünftigen Zeitwerte vom Bezugszeitpunkt liegen.

Zur umfassenden Beurteilung sollte daher neben der Ermittlung der Barwerte als Entscheidungsgröße auch die Summe der Zeitwerte – als tatsächlich haushaltswirksame Größe – dargestellt und den Entscheidungsträgern bewusst gemacht werden.

## 5.2.2 Kapitalwertmethode

Wie bei der Barwertmethode werden auch bei der Kapitalwertmethode alle Zahlungsströme auf einen einheitlichen Zeitpunkt abgezinst und damit vergleichbar gemacht. Die Kapitalwertmethode – als spezielle Ausprägung der Barwertmethode – ermittelt dabei den Kapitalwert, indem die Differenz zwischen dem Barwert sämtlicher Einzahlungen und dem Barwert sämtlicher Auszahlungen (einschließlich der Anschaffungsauszahlung) gebildet wird. Wenn im Einzelfall unterstellt wird, dass die Einzahlungen und Auszahlungen in der jeweiligen Periode einheitlich vor- bzw. nachschüssig anfallen, kann alternativ auch die in jeder Periode anfallende Differenz zwischen Einnahmen und Ausgaben abdiskontiert werden. Wie im obigen Exkurs dargestellt, kann dadurch jedoch der Bezug zu den Ausgangsgrößen verloren gehen.

Bei dem Vergleich von mehreren Investitionsmöglichkeiten ist die mit dem höchsten Kapitalwert zu bevorzugen.

Die Anwendung der Kapitalwertmethode ist nur dann sinnvoll, wenn es sich um Investitionen handelt, denen nicht nur Ausgaben, sondern auch Einnahmen (in unterschiedlicher Höhe bei den verschiedenen Alternativen) eindeutig zugerechnet werden können. Hierzu gehört z.B. ein ggf. anfallender Verkaufserlös für die Immobilie am Ende der Laufzeit.

Die Kapitalwertmethode führt jedoch auch dann zu richtigen Ergebnissen, wenn keine oder nur geringe Einzahlungen zu erwarten sind. Es ist dann diejenige Alternative vorteilhafter, die den betragsmäßig niedrigsten negativen Kapitalwert aufweist.

Da es sich bei der Kapitalwertmethode um ein Verfahren zur Ermittlung der Wirtschaftlichkeit längerfristig wirkender finanzwirksamer Maßnahmen handelt, stellt sie vor dem Hintergrund der Langfristigkeit von PPP-Projekten hierfür eine geeignete Methode dar.

### **Hinweis:**

Aus Gründen der kaufmännischen Vorsicht wird häufig gefordert bei jährlicher Diskontierung die Einnahmen nachschüssig und die Ausgaben vorschüssig anzusetzen. Zweckmäßiger ist jedoch eine genaue zeitliche Zuordnung der Einnahmen und Ausgaben bei monatlicher Diskontierung vorzu-

nehmen bzw. hilfsweise mit unterjähriger Diskontierung zu arbeiten. Dies erfolgt durch geeignete Korrekturfaktoren für die Barwerte.

### **5.2.3 Annuitätenmethode**

Die Vorteilhaftigkeit von Investitionsalternativen lässt sich ggf. auch mit Hilfe der Annuitätenmethode ermitteln. Bei der Annuitätenmethode wird der Kapitalwert einer Investition gleichmäßig auf die Nutzungsdauer verteilt, so dass die Zahlungsfolge aus Einzahlungen und Auszahlungen in die so genannte Annuität umgewandelt wird. Im Gegensatz zur Barwert- bzw. Kapitalwertmethode wird also nicht der Gesamtzielwert ermittelt, sondern der Zielwert pro Periode.

Daher ist eine Anwendung der Annuitätenmethode insbesondere dann sinnvoll, wenn Barwerte von Investitionen mit unterschiedlicher Nutzungsdauer vergleichbar gemacht werden sollen.

Die Ermittlung der Annuität erfolgt durch Multiplikation des Barwertes der Einnahmen bzw. Ausgaben mit dem Annuitätenfaktor (Wiedergewinnungsfaktor). Sofern sich die Annuitäten nicht bereits aus dem Sachverhalt als jährlich konstante Größe ergeben (z.B. vertraglich festgelegte Mietzahlungen), müssen zunächst die Barwerte der Ausgaben und Einnahmen ermittelt werden.

Bei einem Alternativenvergleich ist die Variante mit der größten positiven bzw. geringsten negativen Differenz von Einnahme- und Ausgabeannuität vorzuziehen.

Es kann sinnvoll sein, lediglich die Ausgaben-Annuitäten zu vergleichen, wenn keine Einnahmen vorliegen oder diese nur schwer schätzbar, aber bezüglich ihrer Höhe für alle Varianten vergleichbar sind.

Zu den in 5.2.1 bis 5.2.3 benannten Methoden sei darüber hinaus auf die vielfältige Literatur zu diesem Thema verwiesen.<sup>29</sup>

### **5.2.4 Nutzwertanalyse**

Zur Entscheidungsfindung bei der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung sind neben den direkt ermittelten monetären Kosten häufig weitere Kosten- und Nutzenaspekte heranzuziehen. Sind diese nicht monetär erfassbar, kann die Nutzwertanalyse Verwendung finden.

#### **a) Festlegung und Gewichtung der Bewertungskriterien**

Ausgangspunkt zur Festlegung der Bewertungskriterien sind die bei der Bedarfsfeststellung definierten qualitativen Projektziele zumindest in einzel-

---

<sup>29</sup> Vgl. z.B. Kruschwitz, Investitionsrechnung, München Wien, 2000; Finanzierung und Investition, Oldenburg 2004; Perridon, Steiner, Finanzwirtschaft der Unternehmung, Vahlen, München 2004

ggf. auch in gesamtwirtschaftlicher Hinsicht. Qualitative Aspekte, die sowohl bei der konventionellen als auch bei der PPP-Variante identisch sind, haben bei der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung keinen Einfluss auf die Entscheidungsfindung und können vernachlässigt, der Vollständigkeit der Analyse wegen aber benannt werden.

Zur Festlegung der Bewertungskriterien (Ziele) sind alle entscheidungsrelevanten qualitativen Aspekte zu identifizieren und in einem hierarchischen Zielsystem zu erfassen. Hierbei wird der Zielbeitrag der einzelnen Kriterien zum Gesamtnutzen berechnet. Um die Praktikabilität der Nutzwertanalyse zu gewährleisten, sollten nicht zu viele Zielkriterien in die Auswertung einbezogen werden (ca. 8 - 10). Ferner ist bei der Auswahl der Bewertungskriterien folgendes zu berücksichtigen:

- **Operationalität** (Kriterien müssen genau beschrieben, nachvollziehbar und messbar sein.)
- **Hierarchiebezogenheit** (Kriterien, die einer gemeinsamen Kategorie angehören, müssen gruppenweise entsprechenden Zwischenzielen untergeordnet werden.)
- **Unterschiedlichkeit** (Verschiedene Kriterien müssen auch unterschiedliche Merkmale beschreiben.)
- **Nutzenunabhängigkeit** (Die Erfüllung eines Kriteriums darf nicht die Erfüllung eines anderen voraussetzen.)

Im Anschluss an die Bestimmung sind die Bewertungskriterien entsprechend ihrer Bedeutung zu gewichten (Summe der Gewichte = 100 v. H.). Im Falle eines hierarchischen Zielsystems muss eine Gewichtung der Bewertungskriterien auf jeder Ebene getrennt erfolgen (relative Zielgewichtung).

Da es sich bei der Gewichtung der Bewertungskriterien um ein subjektives Element der Nutzwertanalyse handelt, sollte zur stärkeren Objektivierung die Gewichtung von mehreren Personen(-gruppen) unabhängig durchgeführt und die Ursachen für ggf. auftretende Abweichungen ermittelt werden.

## **b) Ermittlung des Nutzens bzw. des Zielerreichungsgrades**

In einem nächsten Schritt muss der Zielbeitrag der einzelnen jeweils rangniedrigsten Kriterien anhand einer Notenskala bewertet werden. Mit dieser Benotung wird die Zielerreichung für die verschiedenen Beschaffungsvarianten (sowohl konventionell als auch PPP-Varianten) beurteilt. Hierzu wird zweckmäßigerweise eine Notenskala von 0 – 10 benutzt: Note 10 = bestmögliche, Note 5 = befriedigende / mittelmäßige, Note 1 = gerade noch zulässige Mindest-Zielerreichung. Note 0 bedeutet eine unzulässige Unterschreitung der Mindestanforderung und führt meist zum Ausschluss der Alternative.

## **c) Ermittlung des Teilnutzwertes**

Zur Berechnung des einzelnen Teilnutzens (Teilnutzwerte) müssen die Noten des jeweiligen Bewertungskriteriums mit der spezifischen Gewichtung multipliziert werden. Die Nutzwerte der konventionellen und der PPP-

Realisierungsvarianten ergeben sich aus der Multiplikation der Teilnutzen der Kriterien mit den jeweiligen Gewichten der Teilziele und der anschließenden Addition der Ergebnisse. Der Nutzwert dient als Vergleichsmaßstab zur Bewertung der Realisierungsvarianten untereinander; die Alternative mit dem größeren Nutzwert ist im Ergebnis die vorteilhaftere. Die Relation des erreichten Gesamtnutzwertes im Verhältnis zum maximal erreichbaren gibt einen Maßstab zur Beurteilung der Gesamtzieelerreichung.

Bewertungskriterien (Ziele)	Relative Zielgewichtung	Teilnutzenbestimmung				Nutzwertbestimmung	
		PPP-Variante		Konventionelle Variante		PPP-Variante	Konventionelle Variante
K	100	Note	Teilnutzen	Note	Teilnutzen		
<b>K 1</b>	<b>50</b>						
K 1a	3	5	15	3	9	750	450
K 1b	2	3	6	6	12	300	600
K 1c	4	6	24	4	16	1200	800
K 1d	1	8	8	5	5	400	250
<b>K 2</b>	<b>25</b>						
K 2a	5	1	5	4	20	125	500
K 2b	3	9	27	5	15	675	375
K 2c	2	5	10	2	4	250	100
<b>K 3</b>	<b>25</b>						
K 3a	6	6	36	7	42	900	1050
K 3b	4	8	32	2	8	800	200
<b>Nutzwert</b>						<b>5400</b>	<b>4325</b>

Tabelle 1: Nutzwertanalyse

### 5.2.5 Kosten-Nutzen-Analyse

Die Kosten-Nutzen-Analyse ist das umfassendste Verfahren zur Wirtschaftlichkeitsuntersuchung. Anders als bei einzelwirtschaftlichen Verfahren findet im Allgemeinen eine gesamtwirtschaftliche Betrachtung statt, d. h. alle positiven wie negativen Wirkungen der Maßnahme sind in Ansatz zu bringen, unabhängig davon, wo und bei wem sie anfallen. Je nach Grad der Erfassung und der Möglichkeit zur Monetarisierung lassen sich die aufzunehmenden Positionen gliedern in:

- **direkte Kosten/Nutzen**,  
die auf Grund verfügbarer Marktpreise direkt ermittelt werden (z.B. die Investitionsausgaben)
- **indirekte Kosten/Nutzen**,  
diese lassen sich zwar objektiv messen, müssen aber erst über Vergleichabschätzungen monetär bewertet werden (z.B. Lärmbelastungen, Zeitersparnisse)
- **nicht monetarisierbare Kosten/Nutzen**,  
die sich einer objektiven Bewertung ganz entziehen oder nur über ei-

ne Vorteils-/Nachteilsdarstellung oder einer Nutzwertanalyse zu bewerten sind (z.B. Veränderung des Landschaftsbildes).

Zeitlich unterschiedlich anfallende Kosten und Nutzen sind zu diskontieren und durch die Rechnung mit Kapitalwerten bzw. Annuitäten zu berücksichtigen.

Voraussetzung für den Einsatz der Kosten-Nutzen-Analyse ist eine spezifische Vorgabe des öffentlichen Projektträgers, welche die Ziele, die zu erfassenden Maßnahmewirkungen, Bewertungsmaßstäbe etc. enthält, um die Erstellung einer Kosten-Nutzen-Analyse zu vereinfachen und eine übergreifende Vergleichbarkeit sicherzustellen.

Nicht-monetäre Effekte sind jedoch nur von Bedeutung, wenn sie bei verschiedenen Realisierungsvarianten in sehr unterschiedlichem Ausmaß auftreten.

## 5.2.6 Risikoidentifikation, -bewertung und -verteilung

Wie bereits im Kapitel 4.3.2.3.5 beschrieben, stellt das Risikomanagement einen fortlaufenden Prozess dar. Im Folgenden sind die verschiedenen Schritte dargestellt und erläutert<sup>30</sup>:

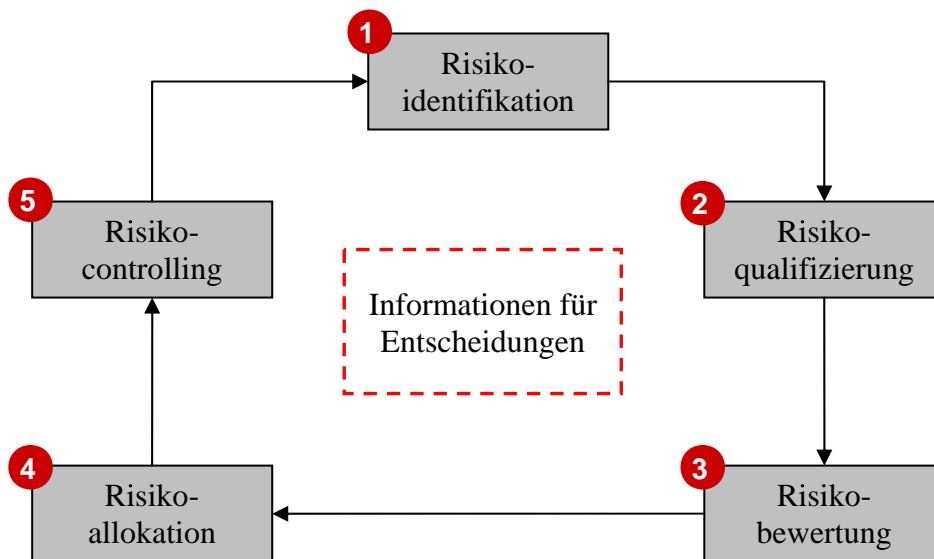


Abbildung 5: Risikomanagement

Im **ersten Schritt** sind die Risiken zu identifizieren. Dabei sollten zunächst Risikokategorien definiert werden, die sich an den Lebenszyklusphasen des Projektes orientieren können (also: Planungsrisiken, Baurisiken, Betriebsrisiken, etc.). Diesen Risikokategorien können dann Einzelrisiken (z.B. Baukostenrisiko, Bauzeitrisiko) zugeordnet werden. Die gängige Form zur Risi-

<sup>30</sup> Vgl. weiterführend z.B. Finanzministerium NRW „PPP im Hochbau: Wirtschaftlichkeitsvergleich“ (S. 36 ff.), 2003; Bundesgutachten „PPP im öffentlichen Hochbau“ (Band III, Arbeitspapier 5), 2003



koidentifikation ist die Diskussion von Risikolisten im Rahmen von Risikoworkshops, die interdisziplinär besetzt sein sollten.

Im **zweiten Schritt** sind diese Risiken qualitativ zu analysieren. Dabei empfiehlt sich zunächst die Aufstellung einer allgemeinen Risikomatrix mit einem Grobraster. In dieser werden die Risiken nach ihrer noch nicht genau spezifizierten Eintrittswahrscheinlichkeit und Schadenshöhe geordnet, wie es in der folgenden Tabelle exemplarisch aufgezeigt wird:

	Schadenshöhe			
		Gering	Mittel	Hoch
Eintrittswahrscheinlichkeit	Hoch			Risiko D
	Mittel			Risiko C
	Gering	Risiko A	Risiko B	

**Tabelle 2: Risikomatrix**

Anhand einer solchen Risikomatrix kann entschieden werden, welche Risiken im weiteren Verlauf prioritär quantitativ zu analysieren sind. Dies ist insbesondere bei Risiken der Fall, deren Eintrittswahrscheinlichkeit und/oder Schadenshöhe als „hoch“ angesehen wird.

Im **dritten Schritt** werden dann zur quantitativen Bewertung die wichtigsten Risiken mit einem Risikowert belegt. Dabei gilt, dass sich der Risikowert aus der Multiplikation von Schadenshöhe und Eintrittswahrscheinlichkeit ergibt. Im Einzelfall kann es möglich sein, Risikowerte aus einem Versicherungsmarkt zu ermitteln. Bei der Risikobewertung, also der Feststellung von Eintrittswahrscheinlichkeit und Schadenshöhe der betrachteten Risiken, sind – soweit vorhanden – empirische Statistiken und Datenbestände zu Grunde zu legen. Soweit im Einzelfall noch keine entsprechenden Erhebungen in ausreichendem Maße vorliegen sollten, können hilfsweise Erfahrungswerte herangezogen werden. Die projekt- und vertragsspezifischen Besonderheiten sind dabei zu berücksichtigen. Die Ermittlung des Risikowerts kann auch gestaffelt erfolgen, wie die folgende Tabelle zeigt:

<b>Risiko: „Überschreitung der Baukosten“ (angenommene Baukosten: 20 Mio. €)</b>			
Über-/ Unterschreitung um:	Schadenshöhe	Wahrscheinlichkeit	Risikowert
- 10 %	- 2.000.000	5 %	<b>- 100.000</b>
0 %	0	20 %	<b>0</b>
+ 10 %	+ 2.000.000	40 %	<b>+ 800.000</b>
+ 20 %	+ 4.000.000	25 %	<b>+ 1.000.000</b>
+ 30 %	+ 6.000.000	10 %	<b>+ 600.000</b>
<b>Gesamt</b>			<b>+ 2.300.000</b>

**Tabelle 3: Risikowertermittlung**

Nachdem die Risiken bewertet wurden, müssen sie im **vierten Schritt** auf die Partner verteilt werden. Die endgültige Risikoallokation wird jedoch erst in den vertraglichen PPP-Vereinbarungen festgelegt. Die optimale Risikoverteilung zwischen dem öffentlichen und dem privaten Partner ist eines der wesentlichen Elemente von PPP-Modellen. Anzuwenden ist der sog. Risikoverteilungsgrundsatz, der besagt, dass derjenige Partner ein Risiko übernehmen sollte, der es am besten beeinflussen kann.

Darüber hinaus ist es allerdings auch möglich, das Risiko an einen Dritten, insbesondere eine Versicherung, zu übertragen. Dies ist dann sinnvoll, wenn die Risikoprämie niedriger ist als der von beiden Partnern ermittelte Risikowert. Insgesamt gilt, dass nicht eine maximale Risikoübertragung angestrebt wird, sondern eine optimale, die dem oben genannten Risikoverteilungsgrundsatz möglichst weitgehend entspricht.

Risiko	Öffentlicher Partner	Geteilt	PPP-Partner
Risiko A	X		
Risiko B			X
Risiko C		X (z.B. 40:60)	
Risiko D			X

**Tabelle 4: Risikoverteilung**

Die sich aus der Risikoverteilung ergebenden, von den einzelnen Partnern zu tragenden Risikokosten sind in der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung als Kostenfaktoren bei den einzelnen Varianten zu berücksichtigen. Dies gilt auch für zu zahlende Risikoprämien.

Das Verfahren der Risikoidentifizierung, -bewertung und -verteilung unterliegt einem Lern- und Entwicklungsprozess, der bisher noch am Anfang steht und hängt in starkem Maße von der verfügbaren Datengrundlage ab. Daher sind die Eingangsgrößen zurzeit in einigen Bereichen schwer validierbar. Die Durchführung von Sensitivitätsanalysen ist daher sinnvoll.

Nach Abschluss der Risikoallokation ist in der gesamten Projektlaufzeit und am Projektende ein Risikocontrolling durchzuführen (**fünfter Schritt**). Dabei haben einerseits beide Partner Maßnahmen zu treffen, die notwendig sind, um den Eintritt eines Schadens zu verhindern; andererseits sind auftretende Schadensfälle mit der vereinbarten Risikoallokation rückzukoppeln, so dass festgelegt werden kann, welcher Partner für die Schadensregulierung zuständig ist.

Die Erkenntnisse aus dem Risikocontrolling beeinflussen wiederum die Risikoidentifikation und den gesamten Risikomanagementprozess in anderen Projekten.