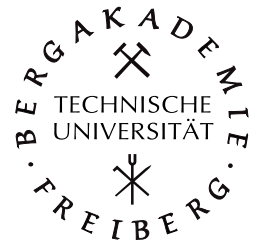


TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERGAKADEMIE FREIBERG

Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

Lehrstuhl für ABWL, speziell Baubetriebslehre

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Kfm. Dieter Jacob



Erstellung eines Gerüsts für einen Public Sector Comparator bei 4 Pilotprojekten im Schulbereich

Forschungsendbericht

Stand: 23.07.2003

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	IV
Tabellenverzeichnis.....	IV
Abkürzungsverzeichnis.....	VI
Zusammenfassung.....	1
1 Einführung	13
2 Pilotprojekte.....	15
2.1 Erftkreis.....	15
2.1.1 Ausgangssituation.....	15
2.1.2 Beschreibung des Vorhabens	15
2.1.3 Zeitplanung	17
2.2 Monheim	17
2.2.1 Ausgangssituation.....	17
2.2.2 Beschreibung des Vorhabens	19
2.2.3 Zeitplanung	20
2.3 Meschede	20
2.3.1 Ausgangssituation.....	20
2.3.2 Beschreibung des Vorhabens	21
2.3.3 Zeitplanung	22
2.4 Witten.....	22
2.4.1 Ausgangssituation.....	22
2.4.2 Beschreibung des Vorhabens	23
2.4.3 Zeitplanung	24
2.5 Zusammenfassung	24
3 Wirtschaftlichkeitsvergleich für delegierbare Aufgaben	26
3.1 Grundlagen zum Wirtschaftlichkeitsvergleich	26
3.1.1 Notwendigkeit von Wirtschaftlichkeitsvergleichen.....	26
3.1.2 Alternative Investitionsrechenverfahren	27
3.1.3 Maßstäbe zur Effizienzbeurteilung.....	28
3.1.4 Struktur der Barwertmethode im Wirtschaftlichkeitsvergleich	31
3.1.5 Definition der inhaltlichen Vergleichsgrundlage	33
3.2 Vorgehensweise beim Wirtschaftlichkeitsvergleich	34
3.2.1 Untersuchungsschritte	34
3.2.2 Laufende Überprüfung des Public Sector Comparator (PSC)	39
3.2.3 Bearbeitungsdauer	39

3.3 Risikotransfer bei Betreibermodellen.....	39
3.3.1 Risikoentstehung und seine Beschreibung.....	39
3.3.2 Optimale Risikoverteilung	40
3.3.3 Risikoanalyseschritte	41
3.3.4 Beispielhafte Risikomatrix.....	44
3.3.5 Wichtigste Risiken.....	45
3.3.6 Risikobewertung.....	47
3.4 Transaktions-, Regie- und Verwaltungskosten	48
3.4.1 Transaktionskosten bei Eigenbau und Betreibermodellen.....	48
3.4.2 Regie- und Verwaltungskosten bei Eigenbau und Betreibermodellen	50
3.4.3 Kostenübersicht	51
3.5 Zusammenfassung	52
4 Auswertung der Sekundärquellen	55
4.1 Erkenntnisse einiger Landesrechnungshöfe und Gemeindeprüfungsanstalten	55
4.1.1 Häufiges Abweichen der tatsächlichen Baukosten von den ursprünglich berechneten und in den Haushaltsplänen veranschlagten (RH Berlin)	55
4.1.2 Sehr unterschiedlich aufwendige Bauweise am Beispiel von Kindergärten (Bay ORH).....	56
4.1.3 Grundlegende Schwächen von Bauverwaltungen (u.a. GPA Baden-Württemberg).....	57
4.1.4 Mangelnde Unterhaltung der Grundstücke und baulichen Anlagen (Bay ORH)	60
4.1.5 Höhe der Baunebenkosten und Schnittstellenrisiken (RH Baden-Württemberg)...	61
4.2 Mehrkosten der öffentlichen Bauverwaltung (Prof. Blecken).....	62
4.3 Bericht über die künftige Durchführung der Bauaufgaben des Bundes (BM Bau)	63
4.4 Ergebnisse der Auswertung der Bundesbaumaßnahmen in Berlin	64
4.5 Leitfaden Nachhaltiges Bauen (BBR)	65
4.6 KGSt-Bericht zur Hochbauunterhaltung und eigene Recherchen	66
4.7 Zentralstelle für Bedarfsbemessung und Wirtschaftliches Bauen (ZBWB).....	68
4.8 Zusammenfassung	69
5 Herangehensweise an die Primärerhebung.....	73
5.1 Analyse der Situation in den Pilotkommunen	73
5.2 Erstellung des Datenerhebungsbogens.....	73
5.3 Auswahl der Vergleichsobjekte (Regionen) und Datenerhebung in den ausgewählten Regionen.....	74
6 Empirische Erkenntnisse zur Risikobewertung	76
6.1 Bauphase.....	76
6.2 Planungsphase und Projektsteuerung.....	78

6.3 Planungs- und Bauzeit.....	80
6.4 Betriebsphase	82
6.4.1 Anteile der Baunutzungskosten	82
6.4.2 Bauunterhaltung	83
6.5 Zusammenfassung	98
7 Empirische Erkenntnisse zu Regie- und Verwaltungskosten (fixe und variable Bestandteile).....	101
7.1 Regie- und Verwaltungskosten.....	101
7.1.1 Untersuchung des Bundesministeriums für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau	102
7.1.2 Daten aus Pilotkommunen	102
7.1.3 Daten aus überregionalem Vergleich.....	103
7.2 Fixe und variable Bestandteile.....	104
7.3 Zusammenfassung	105
8 Anhang	107
8.1 Tabelle Risikoverteilung.....	107
8.2 Herangehensweise an die Primärerhebung	112
8.2.1 Analyse der Situation in den Pilotkommunen.....	112
8.2.2 Erstellung des Datenerhebungsbogens	113
8.2.3 Auswahl der Vergleichsobjekte (Regionen) und Datenerfassung in den ausgewählten Regionen.....	114
8.2.4 Datenerhebungsbogen zur Datenerhebung NRW im Schulsektor.....	127
8.2.5 Datenbeschaffung in Großbritannien und den Niederlanden	131
8.3 Steuern Deutschland	133
8.4 Vergleichsring Schulverwaltung Städte, KGSt-Kennzahlenwerte	144
8.5 Abweichungen bei den Baukosten	145
8.6 Abweichungen bei den Baunebenkosten	147
8.7 Betriebskosten von Grund- und Oberschulen eines Bezirks einer Großstadt	149
8.8 PFI in Schools in Großbritannien	152
8.9 E-Mails.....	159
Literaturverzeichnis.....	160

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Verteilung der Schulen Monheim in Abhängigkeit vom Baujahr	19
Abbildung 2: Effizienzpyramide	30
Abbildung 3: Wirtschaftlichkeitsvergleich Eigenbau und Betreibermodell.....	31
Abbildung 4: Risikotransfer und Effizienz (Value for Money)	41
Abbildung 5: Zahlungsprofile Eigenbau und PPP-Realisierung	46
Abbildung 6: Anzahl der Schulen je Schultyp und Pilotprojekt.....	115
Abbildung 7: Verteilung der Grundschulen nach der Schülerzahl.....	116
Abbildung 8: Verteilung der Grundschulen nach der Fläche.....	117
Abbildung 9: Verteilungsschema der Umsatzsteuer	141

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Eckdaten Schule Erftkreis	15
Tabelle 2: Eckdaten Pilotvorhaben Erftkreis	16
Tabelle 3: Eckdaten Schulen Monheim.....	18
Tabelle 4: Eckdaten Pilotprojekt Monheim	19
Tabelle 5: Eckdaten Schulen Meschede.....	21
Tabelle 6: Eckdaten Schulen Witten	23
Tabelle 7: Beispiel PSC.....	32
Tabelle 8: Beispielhafte Risikomatrix	45
Tabelle 9: Verteilung der projektspezifischen Kosten bei Betreibermodellen	52
Tabelle 10: Verteilung der übergeordneten Kosten.....	52
Tabelle 11: Verteilung der Kosten der Erstellung des Wirtschaftlichkeitsvergleichs	52
Tabelle 12: Baukostensteigerungen bei Hochbaumaßnahmen Berlins	55
Tabelle 13: Ausgaben für den Bauunterhalt.....	60
Tabelle 14: Kostenunterschiede zwischen öffentlichen und privaten Auftraggebern	63
Tabelle 15: Vergabesummen pro Mitarbeiter im Vergleich	63
Tabelle 16: Verhältnis der Planungs- und Bauherrenkosten zu den Herstellkosten in %	64
Tabelle 17: Durchschnittliche Lebenserwartung von baulichen und technischen Anlagen....	65
Tabelle 18: Umfang der Primärerhebung	75
Tabelle 19: Zusammenfassung zu Baukostenüberschreitungen	77
Tabelle 20: Verhältnis der Baunebenkosten zur HU-Bau, Vergabe-, Abrechnungs- und Gesamtsumme bei Neu-/Erweiterungsbauten	78
Tabelle 21: Verhältnis der Baunebenkosten zur HU-Bau, Vergabe-, Abrechnungs- und Gesamtsumme bei Sanierungen.....	79

Tabelle 22: Planungs- und Bauzeiten bei Neu-/Erweiterungsbauten	80
Tabelle 23: Planungs- und Bauzeiten bei Sanierungen	80
Tabelle 24: Bauverzug im Vergleich Eigenbauten zu PFI/PPP	82
Tabelle 25: Betriebskosten der untersuchten Schulen	85
Tabelle 26: Anteil der Verwaltungskosten an den Kosten der Gebäudewirtschaft bei kleinen Kommunen	104
Tabelle 27: Risikoverteilung	111
Tabelle 28: Gegenwärtiger Stand der Pilotprojekte	112
Tabelle 29: Kostenrichtwerte für Neubau von Sonderschulen	125
Tabelle 30: Auswertung ausgewählter Kostengruppen bei Sonderschulen	126
Tabelle 31: Berechnung des Umsatzsteuermehrbetrages, Beispiel 1	137
Tabelle 32: Berechnung des Umsatzsteuermehrbetrages, Beispiel 2	138
Tabelle 33: USt-Mehrkosten bei unterschiedlichem Leistungsumfang	140
Tabelle 34: Beispielberechnung für Umsatzsteuerrückflüsse	142
Tabelle 35: Entwicklung der Umsatzsteuersätze	143
Tabelle 36: Vergleichsring Schulverwaltung Städte, KGSt-Kennzahlenwerte	144
Tabelle 37: Abweichungen bei den Baukosten (Neubau/Erweiterungen)	145
Tabelle 38: Abweichungen bei den Baukosten (Sanierungen)	146
Tabelle 39: Abweichungen bei den Baunebenkosten (Neubau/Erweiterungen)	147
Tabelle 40: Abweichungen bei den Baunebenkosten (Sanierungen)	148
Tabelle 41: Betriebskosten von Grundschulen eines Bezirks einer Großstadt	150
Tabelle 42: Betriebskosten von Oberschulen eines Bezirks einer Großstadt	151
Tabelle 43: Berechnung der Einsparungen einer Stichprobe von PFI-Projekten gegenüber dem Wert des PSC und Bewertung der Risikoübertragung	153
Tabelle 44: Verbesserte Baubeschaffung mit PFI	154
Tabelle 45: Ergebnisse der Baubeschaffung bei PFI	154
Tabelle 46: Ermittlung des „Optimism Bias“	155
Tabelle 47: Kostenvergleich zwischen PSC und PFI-Varianten (Kosten real und abgezinst)	156
Tabelle 48: Kosten in Prozent der PSC-Gesamtkosten (PSC = 100 Prozent)	157

Abkürzungsverzeichnis

BGF	Bruttogeschossfläche
FF	Funktionsfläche
GPA	Gemeindeprüfungsanstalt
HNF	Hauptnutzfläche
Mw.	Mittelwert
n.b.	nicht benannt
NF	Nutzfläche
RF	Reinigungsfläche
RH	Rechnungshof
St.-Abw.	Standardabweichung
SZ	Schülerzahl
VF	Verkehrsfläche

Zusammenfassung

Schulpilotprojekte

Aufgrund der PPP-Initiative der nordrhein-westfälischen Landesregierung wurden im Jahr 2002 vom Finanzministerium die Kommunen Erftkreis, Monheim, Witten und Meschede als Pilotkommunen für PPP-Realisierungen mit Betreiberkomponente ausgewählt. Diese PPP-Konzepte beinhalten den Bau bzw. die Sanierung einzelner Schulen oder Poollösungen mit mehreren Schulen und den dazugehörigen Turnhallen. Bei den zu sanierenden Schulgebäuden handelt es sich zum überwiegenden Teil um Grundschulen. Die zweite Gruppe bilden die weiterführenden Schulen. Nach dem Baujahr kann man Gründerzeitschulen und die Bauten der 50er bis 70er Jahre unterscheiden. Der Großteil der Schulen in den Pilotkommunen wurde in den 60er und 70er Jahren errichtet. Die vier ausgewählten Pilotprojekte haben die Gemeinsamkeit, dass für die PPP-Realisierung ein Betreibermodell zugrunde gelegt wird, das heißt, dass bei der Vergabe die Planung, der Bau und Betrieb sowie die Wartung und Instandhaltung auf einen privaten Betreiber übertragen werden sollen. Für die Erbringung dieser Leistungen zahlt die Kommune eine leistungsabhängige Nutzungsgebühr an den privaten Betreiber. Der Betrieb umfasst z. B. Bürodienstleistungen, Hausmeister- und Reinigungsleistungen. Je nach Ausgestaltung der Verträge und Projekte sollen bestimmte Leistungen wie beispielsweise Hausmeister- und Reinigungsaufgaben zunächst optional ausgeschrieben werden. Die Lehr- und unterrichtsbezogenen Aufgaben sind von der Übertragung auf den privaten Anbieter ausgeschlossen. Eine Drittnutzung der Gebäudeteile durch den privaten Anbieter ist denkbar, die Entscheidung ist jedoch projektbezogen in Abhängigkeit vom Auslastungsgrad zu treffen. Je nach Ausgestaltung der Verträge sind in den Projekten unterschiedliche Vertragslaufzeiten von 20 bis zu 25 Jahren angedacht.

Die Kommunen wurden vom Finanzministerium ausgewählt, weil die Projektkonstellationen einen großen Anwendungsspielraum für PPP ermöglichen und das finanzielle Mindestvolumen von 10 bis 15 Mio. EUR erfüllen. Diese Projekte versprechen somit die besten Chancen, Effizienzvorteile zu realisieren und die Erfahrungen auf folgende Projekte übertragen zu können.

Im Erftkreis handelt es sich um den Neubau einer Sonderschule mit Schwimmbad und Turnhalle. Es wird von einem Bauvolumen von ca. 16,5 Mio. EUR ausgegangen. In Monheim umfasst die PPP-Lösung Neubau-, Erweiterungs- und Sanierungsmaßnahmen an 13 Schulen und 12 Turnhallen der Kommune. Die geschätzten Investitionskosten belaufen sich auf 20 bis 24 Mio. EUR. Das PPP-Konzept in Meschede umfasst den Neubau von zwei Schulen und Sanierungsarbeiten an den 16 bestehenden Schulgebäuden. Das geschätzte

Investitionsvolumen beläuft sich auf 11,1 Mio. EUR. In Witten handelt es sich um Erweiterungs-, Neubau- und Sanierungsarbeiten von zwei Schulen. Das Investitionsvolumen für die vom Rat beschlossene Standort- bzw. Realisierungsvariante wird auf 12,9 Mio. EUR geschätzt.

In den Kommunen Monheim, Erftkreis und Witten liegen bereits erste Machbarkeitsstudien mit Wirtschaftlichkeitsvergleichen der Realisierungsalternativen der Projekte vor. In allen drei Kommunen kamen die Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen zu dem Ergebnis, dass eine PPP-Realisierung der Projekte Effizienzvorteile gegenüber einer traditionellen Eigenrealisierung aufweist. Monheim und Erftkreis befinden sich seit April 2003 mit dem europaweiten Teilnahmewettbewerb im Vergabeverfahren. In Witten werden bis November 2003 die Vertrags- und Ausschreibungsunterlagen durch die Berater vorbereitet und zusammengestellt. In Meschede erfolgt zurzeit die Bestandsaufnahme des Gebäudebestandes, um den Sanierungs- und Investitionsbedarf zu ermitteln. Danach soll sich die Erstellung der Machbarkeitsstudie mit Wirtschaftlichkeitsvergleich anschließen.

Wirtschaftlichkeitsvergleich zwischen Eigenrealisierung und PPP

Damit dem Grundsatz der Wirtschaftlichkeit genüge getan wird, ist in der Regel auf Grundlage des Minimalprinzips ein Wirtschaftlichkeitsvergleich durchzuführen. Dadurch können Effizienzvorteile und Einsparungen einer Realisierungsvariante ermittelt und eine Argumentationsgrundlage sowie Rechtfertigung gegenüber politischen Gremien und Rechnungshöfen geschaffen werden. Der Wirtschaftlichkeitsvergleich wird in mehreren Stufen durchgeführt.

Die anhand der dynamischen Investitionsrechnung ermittelten Barwerte und die Ergebnisse der durchgeführten Risiko- und Szenarioanalysen ermöglichen eine Aussage über die Wirtschaftlichkeit und Einsparpotenziale der Realisierungsvarianten.

Die Grundlage des Vergleichs und damit auch den ersten Schritt der Berechnung bildet die Ermittlung der mit der Eigenrealisierung des Projektes einhergehenden Belastung für die öffentliche Hand. Diese umfasst die Feststellung der mit dem Projekt verbundenen Kosten und des Nutzens, die Abbildung in periodenbezogenen Zahlungsströmen sowie die Diskontierung der Zahlungsströme auf den Bezugszeitpunkt der Berechnung. Der so ermittelte Public Sector Comparator (PSC) für die Eigenrealisierungsvariante bildet die Basis für den Vergleich und dient als Grundlage zur Beurteilung der eingehenden PPP-Angebote.

Die vorläufige Kostenschätzung für das privatwirtschaftliche Realisierungsangebot erfolgt zunächst kalkulatorisch durch Berücksichtigung von angenommenen Effizienzvorteilen und Risiken des Privaten, und mittels relativer Auf- und Abschläge auf die Ergebnisse der qualitativen und quantitativen Datenerfassung der Eigenbauvariante. Eine breite Datenbasis für den PSC und diese Bewertung lag in Deutschland bisher nicht vor. Die vorliegende Arbeit beschreitet in dieser Hinsicht Neuland (vgl. Kapitel sechs und sieben).

Der ermittelte PSC dient als Benchmark für alle PPP-Angebote bei der Durchführung des Vergabeverfahrens. Dabei ist die laufende Überprüfung des PSC notwendig, um gegebenenfalls eine Anpassung an geänderte Ausschreibungsbedingungen vornehmen zu können. Beim Angebotsvergleich werden die Erwartungswerte der kalkulatorischen Schätzungen der PPP-Variante durch die realen Angebotssummen ersetzt. Diese sollten am Ende des Vergabeverfahrens den PSC unterschreiten oder wenigstens nicht überschreiten. Es ist schwierig, den Zeitaufwand für Wirtschaftlichkeitsvergleiche im Voraus zu bestimmen, da er in besonderem Maße von der Qualität und Quantität der vorhandenen Daten der öffentlichen Hand und vom Objektumfang abhängt.

Ein echtes PPP-Projekt zeichnet sich durch eine bestimmte Risikoübertragung auf den privaten Partner aus. Dabei ist der optimale Risikotransfer der wichtigste effizienzsteigende Faktor schlechthin. Er ist unter den individuellen Rahmenbedingungen eines geplanten Projektes zu ermitteln. Die Risikoanalyse setzt sich aus Risikoidentifikation, Risikoklassifikation, Risikobewertung und risikopolitischen Maßnahmen zusammen. Durch die Zuordnung der einzelnen Risikowerte lässt sich die Summe der Risiken ermitteln, die die einzelnen Vertragspartner zu tragen haben.

Auf der Grundlage einer ABC-Analyse wurden die wichtigsten Risiken (Baukosten, Planungs- und Bauzeit, Betriebskosten, Instandhaltungskosten inklusive Vandalismusrisiko/Werterhalt, Qualität der Leistung/des Service, Restwertrisiko, Verfügbarkeit, gesetzliche Risiken wie z. B. Brandschutznormen, Wärmeschutzverordnung, Glasfassaden-norm, Denkmalschutz, Steuerrisiko) für die spätere empirische Erhebung identifiziert. Qualität der Leistung, Verfügbarkeit und gesetzliche Risiken waren für uns dabei nicht quantifizierbar, weil sie nur individuell in Risikoworkshops bestimmbar sind. Zusätzlich wurden von der öffentlichen Hand das Insolvenzrisiko, das Indexierungsrisiko und das Obsoleszenzrisiko als besonders problematisch angesehen. Die beiden letzteren Risiken können bei einem echten PPP-Modell durch unterschiedliche Regelungen vertraglich abgefangen werden. Beim Insolvenzrisiko steht der Auftraggeber wegen der späteren Zahlungsweise sogar besser dar, als es bei einem Eigenbau der Fall wäre.

Um einen aussagefähigen Wirtschaftlichkeitsvergleich durchführen zu können, sind immer die Transaktions-, Regie- und Verwaltungskosten der öffentlichen Hand zu berücksichtigen. Während die Transaktionskosten (externe Kosten mit tendenziell variablem Charakter) bei Betreibermodellen eher höher liegen werden, sind die Regiekosten (Kosten der Verwaltungsbetriebe innerhalb des öffentlichen Haushalts) und die Verwaltungskosten (Verwaltungsgemeinkosten) bei PPP als der „Outsourcing-Variante“ niedriger. Das Ausmaß der Veränderung ist vom Umfang der übertragenen Aufgaben abhängig.

Es soll noch darauf hingewiesen werden, dass das Personal der öffentlichen Verwaltung im Grunde genommen die gleiche Leistungsfähigkeit wie das Personal der Privatwirtschaft hat. Allerdings bestehen bei der öffentlichen Hand Organisationsnachteile, da die öffentliche Hand eher unter Demokratie- als unter Effizienzgesichtspunkten aufgestellt wird. Zudem müsste das Controlling der öffentlichen Hand verbessert werden, um überhaupt Optimierungsrechnungen durchführen zu können.

Auswertung der Sekundärquellen

Um für das Gerüst eines PSC die wichtigen Risiken sowie Regie- und Verwaltungskosten der öffentlichen Hand quantifizieren zu können, haben wir zunächst die zur Verfügung stehenden Sekundärquellen möglichst vollständig ausgewertet.

Der **Rechnungshof Berlin** ermittelte in seinem Bericht aus 2001 ein häufiges Abweichen der tatsächlichen Baukosten von den ursprünglich berechneten (im Mittel 44 bis 47 Prozent) und in den Haushaltsplänen veranschlagten. Als Ursachen wurden unzutreffende Kostenermittlungen, Änderungen von Bedarf oder Nutzungsanforderungen, eine unzureichende Kostensteuerung und die Entwicklung der Baupreise angegeben.

Der **Bayerische Oberste Rechnungshof** konstatierte in seinem Bericht aus 1998 Kostenüberschreitungen bei Kindergärten, die aus einer sehr unterschiedlichen Bauweise resultierten – wie beispielsweise Dachverglasung oder Galeriekonstruktionen (zwischen 1.927 und 10.411 DM/m² ZHNF). Zudem wurde eine mangelnde Unterhaltung der Grundstücke und baulichen Anlagen festgestellt. Für die Zukunft wurde damals ein steigender Bedarf an Bauunterhaltungsmitteln durch ein zunehmendes Alter der Gebäude und einen hohen Technikanteil prognostiziert.

Die **Gemeindeprüfungsanstalt Baden-Württemberg** hat 1995/96 bzw. 2002 festgestellt, dass das öffentliche Bauwesen für Manipulationen – insbesondere bei Vergabe und Abrechnung – anfällig ist.

Der **Rechnungshof Rheinland-Pfalz** konstatierte in seinem Bericht aus dem Jahr 2000, dass durch die Gemeinden eine Übertragung von Bauherrenaufgaben auf Projektsteuerer mit zum Teil verheerenden Folgen stattgefunden hat. Daher können die Gemeinden aufgrund ihrer Gesamtverantwortung auf ein Mindestmaß an eigener Fachkompetenz nicht verzichten.

Der **Rechnungshof Baden-Württemberg** hat in seinem Bericht aus dem Jahr 1997 Schwachstellen im Verwaltungshandeln und bei Planungs- und Baudurchführungsabläufen (z. B. hohes Kostenniveau durch hohe Standards) sowie zu hohe Kostenveranschlagungen festgestellt. Daher schlägt er ein Modell des „kombinierten Planungs- und Preiswettbewerbes“ zur besseren Nutzung des Know-how des Marktes vor. Zudem ist die Bauunterhaltung zu optimieren. Der Rechnungshof merkte weiterhin an, dass die Personalstruktur nicht rechtzeitig an die geänderten Anforderungen bei der Hochbauverwaltung angepasst worden ist. Eine Effizienzsteigerung bei der Hochbauverwaltung und die Auseinandersetzung mit neuen Formen der Planung, Ausschreibung, Vergabe und Baudurchführung wären dringend erforderlich.

In einer Untersuchung aus dem Jahr 2000 hat der Rechnungshof Baden-Württemberg je nach Eigenleistungsanteil der öffentlichen Hand unterschiedliche Anteile der externen Baunebenkosten an den Gebäudekosten ermittelt. Zudem führte er aus, dass sich durch alternative Vergabeformen (z. B. Zusammenfassung sämtlicher Gewerke und Vergabe zu festen Kosten und Terminen) Kostenvorteile ausschöpfen lassen; bei gewerkeweiser Vergabe seien insbesondere Schnittstellenrisiken problematisch.

Die **Untersuchung von Prof. Blecken** zu den Mehrkosten der öffentlichen Bauverwaltung aus dem Jahr 1998 hat ergeben, dass die Gesamtprojekt- und Transaktionskosten der öffentlichen Hand nicht ersichtlich sind und dass eine Unterteilung in eine Kostenarten-, Kostenstellen- und Kostenträgerrechnung sowie eine umfassende und eindeutige Erhebung des Datenmaterials nicht möglich sind. Zudem wurden bei einzelnen Kostenarten zum Teil erhebliche Kostenunterschiede zwischen öffentlichen und privaten Auftraggebern festgestellt. So wurden für den Eigenbau der öffentlichen Hand 18 Prozent höhere Bauherren- und Planungskosten, 14 Prozent höhere Herstellkosten und 7 Prozent höhere Nachtragskosten ermittelt.

Der Bericht über die künftige Durchführung der Bauaufgaben des Bundes (**BM Bau**) aus dem Jahr 1998 konstatierte ein unbefriedigendes Verhältnis der Bauvolumina/Bauausgaben zum Verwaltungskostenaufwand, insbesondere in den alten Bundesländern. Die Vergabesummen pro Mitarbeiter schwanken in Abhängigkeit vom Bauherrn zwischen 0,5 Mio. DM/a und 10 Mio. DM/a. Das BM Bau kam zu dem Schluss, dass eine Umorganisation der Bauverwaltung erforderlich ist: Anzustreben wäre ein schrittweise verschlankter Personalkörper zur Durchführung von Kernaufgaben in Ortsnähe.

Die Ergebnisse der Auswertung der **Bundesbaumaßnahmen in Berlin** aus dem Jahr 2001 ergaben ein verändertes Anforderungsprofil der technisch Bediensteten im Hinblick auf eine Verstärkung der rechtlichen und wirtschaftlichen Kompetenz und die Notwendigkeit einer Widerspiegelung dieses veränderten Profils in der verwaltungsinternen Aufbau- und Ablauforganisation. Bei den untersuchten Baumaßnahmen wurde eine durchschnittliche Kostensteigerungsrate von 14,7 Prozent ermittelt.

Der **Leitfaden Nachhaltiges Bauen** (herausgegeben vom Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung) aus dem Jahr 2001 stellte eine durchschnittliche Lebenserwartung von baulichen und technischen Anlagen zwischen 10 Jahren (Anstrich, Fernmeldeanlagen) und 30 Jahren (Fassade, Außenfenster und konstruktive Einbauten) fest.

Der **KGSt-Bericht** zur Hochbauunterhaltung aus dem Jahr 1984 unterscheidet zwischen den drei Einflussgrößen Technikanteil, Gebäudealter und Renovierungsturnus/nutzungsabhängiger Verschleiß. Für den Technikanteil wird ein Richtsatz von 1,2 Prozent empfohlen bei einem durchschnittlichen Technikanteil von 25 Prozent des Wiederbeschaffungswertes. Die Multiplikatoren reichen von 0,8 (bei 15 Prozent Technikanteil) bis 1,5 (bei 50 Prozent Technikanteil). In Bezug auf das Gebäudealter schwanken die Multiplikatoren zwischen 0,4 (bei Gebäudealter bis 10 Jahre) und 1,3 (bei Gebäudealter über 80 Jahre). Für die Einflussgröße Renovierungsturnus/nutzungsabhängiger Verschleiß wurde für Verwaltungsgebäude u.ä., Werkstatt- und Garagengebäude u.ä. sowie Wohnhäuser ein Multiplikator von 0,9, für Schulen (ohne Grundschulen), Jugendeinrichtungen, Kindertagesstätten u.ä. ein Multiplikator von 1,1 ermittelt.

Bei eigenen Recherchen bei der **BASF** wurde von der BASF ein Reparaturfaktor bei den Instandhaltungskosten von Schulungsgebäuden von drei Prozent p.a. genannt, um den Werterhalt der Gebäude zu sichern.

Die Zentralstelle für Bedarfsbemessung und Wirtschaftliches Bauen (**ZBWB**) als Organisationseinheit des Finanzministeriums Baden-Württemberg macht jedes Jahr Erhebungen zu den regelmäßig oder unregelmäßig wiederkehrenden Kosten, die für sämtliche baulichen Anlagen und den zugehörigen Grundstücken entstehen. Allerdings werden keine Daten zu den Abweichungen zwischen Planung und Abrechnung ermittelt.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass bei der konventionellen Beschaffung von baulichen Anlagen durch die öffentliche Hand ein größeres Effizienzpotenzial noch gehoben werden kann. Zahlreiche Probleme und Defizite, wie die fehlenden Gesamtprojekt- und Verwaltungskosten der öffentlichen Hand, das häufig unbefriedigende Verhältnis der Bauvolumina/Bauausgaben, die häufigen Abweichungen der Baukosten und Bauzeiten von den ursprünglichen Plandaten, die für einen Werterhalt unzureichende Bauunterhaltung, die zu hohen Kostenveranschlagungen sowie die Schwachstellen im Verwaltungshandeln erfordern einen dringenden Handlungsbedarf. So wurden neue Formen der Planung, Ausschreibung, Vergabe und Baudurchführung angemahnt sowie ein verändertes Anforderungsprofil der technischen Bediensteten in Hinsicht auf eine Verstärkung der rechtlichen und wirtschaftlichen Kompetenz gefordert, die sich im verwaltungsinternen Aufbau- und Ablauforganisation widerspiegeln sollte. Wettbewerb wäre in diesem Zusammenhang förderlich.

Primärerhebung

Da die Daten aus den Sekundärquellen zur quantitativen Bewertung von Risiken und zur Quantifizierung der Regie- und Verwaltungskosten bei Schulen nicht ausreichend waren, musste zusätzlich eine zeit- und ressourcenaufwendige überregionale Primärerhebung durchgeführt werden. Diese bezog sich auf Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Sachsen und West-Berlin. Im Ausland haben wir uns um Daten aus Großbritannien und den Niederlanden bemüht. Trotz dieser Anstrengungen war die Grundgesamtheit der erhobenen Daten für eine weiterführende statistische Auswertung zu gering. Deshalb haben uns Statistiker geraten, eine sinnvolle Clusterung (Gründerzeitschulen, Schulen der 60er und 70er Jahre, Grundschulen – weiterführende Schulen, Neu-/Erweiterungsbauten – Sanierungen) zur Gewährleistung einer möglichst guten Aussagefähigkeit der Ergebnisse durchzuführen. Der für die Primärerhebung entwickelte Datenerhebungsbogen kann auch von den Kommunen verwendet werden, um die Daten für die traditionelle Eigenbauvariante zu erfassen.

Daraus abgeleitete empirische Erkenntnisse zur Risikobewertung

Die Erkenntnisse zur Risikobewertung beruhen auf der eigenen Primärerhebung und der Auswertung der Sekundärliteratur. Das Risiko manifestiert sich in der Differenz zwischen Abrechnungs- und Ausschreibungsergebnis.

Bauphase

Die Untersuchungen haben ergeben, dass die Haushaltsansätze im Vergleich zu den erzielten Vergabepreisen zu hoch veranschlagt wurden. Die durchschnittliche Reserve betrug bei Neu- und Erweiterungsbauten 10,5 Prozent und bei Sanierungen 11,4 Prozent.

Bei der Gegenüberstellung von Vergabe- und Abrechnungspreisen konnten für die Neu- und Erweiterungsbauten in den meisten Fällen keine signifikanten Abweichungen festgestellt werden. Dieses auf den ersten Blick positive Ergebnis muss allerdings relativiert werden, da dies in der Regel mit Einbußen bei den Baustandards oder dem Leistungsumfang einhergeht. Somit stimmen die tatsächlich abgerechneten Baukosten zumindest im Endergebnis relativ gut mit den Vergabepreisen überein. Bei den Sanierungen hingegen waren bei allen untersuchten Vorhaben die tatsächlich abgerechneten Bausummen höher als die Vergabegesamtsumme (im Durchschnitt 11 Prozent). Unter Berücksichtigung der Reserve entsprechen die Baukosten letztendlich wieder ungefähr dem Haushaltsansatz.

Für die Festlegung des Risikoaufschlages wurden die Auswertungsergebnisse verschiedener Studien und die eigenen empirischen Ergebnisse zugrunde gelegt. Bei relativ einfachen und kleineren Hochbauprojekten, wie sie Schulen in der Regel darstellen, erscheint für die kalkulierten Baukosten ein durchschnittlicher Risikoaufschlag in Höhe von 10 bis 20 Prozent als durchaus gerechtfertigt.

Planungsphase und Projektsteuerung

Die Auswertung der eigenen empirischen Untersuchung hat ergeben, dass bei den Baunebenkosten – unabhängig davon, ob es sich bei dem betrachteten Vorhaben um einen Neu-/Erweiterungsbau oder eine Sanierung gehandelt hat – Abrechnungs- und Vergabesummen ungefähr übereinstimmen. Denn die Höhe des Honorars der externen Planungsbeteiligten richtet sich nach der HOAI und ist demnach vorherbestimmbar, so lange die Bausumme unverändert bleibt. Bei einer Spreizung von 5,1 bis 16,9 Prozent beträgt der Anteil der externen Baunebenkosten dabei ca. 10 Prozent an den Gesamtkosten. Auch hier wird der Haushaltsansatz in der Regel zu hoch angesetzt, bei Neubauten und Erweiterungen im Schnitt etwa 5 Prozent und bei Sanierungen sogar 20 Prozent zu hoch.

Allerdings zeigt sich das eigentliche Risiko einer ungenügenden Planungs- oder Projektsteuerungsleistung nicht in dieser Phase. Die Konsequenzen daraus werden erst in der Bau- und Betriebsphase sichtbar.

Planungs- und Bauzeit

Die ermittelten Zeiträume für Planungs- und Bauzeiten enthalten nicht die teilweise sehr langen Vorlaufzeiten bei Bauprojekten der öffentlichen Hand. Aber auch die teilweise festgestellten langen Planungs- und Bauzeiten lassen vermuten, dass bei einem privatwirtschaftlichen Projektablauf kürzere Zeiträume benötigt werden. Dies wurde auch von unterschiedlichen Landesrechnungshöfen berichtet (siehe Kapitel vier).

Bei einer privatwirtschaftlichen Realisierung sind zwei Entwicklungen in Bezug auf die Planungs- und Bauzeit zu beachten. Zum einen werden die veranschlagten Planungs- und Bauzeiträume in der Regel wesentlich verkürzt (Planungsphase beim Eigenbau ist bis zu dreimal länger als beim Investorbau, Bauphase beim Eigenbau ist im Vergleich zum Investorbau zum Teil doppelt so lang). Zum anderen werden die verkürzten Zeiträume auch tatsächlich eingehalten. Beim Eigenbau hingegen tritt häufig Zeitverzug auf. Dies wurde auch in Großbritannien vom Finanzministerium bestätigt.

Betriebsphase

Unsere Untersuchungen haben ergeben, dass die wichtigsten Betriebskostenkomponenten Reinigung, Hausmeister und Heizung sind und in der Summe ca. 90 Prozent der gesamten Betriebskosten ausmachen. Gleichzeitig wurde festgestellt, dass die Ausgaben für die Bauunterhaltung unter dem tatsächlichen Bedarf liegen und in den meisten Kommunen weit unter die vertretbare Grenze gedrückt wurden. Da der Hausmeister auch Reinigungs- und Instandhaltungsleistungen übernehmen könnte, ergeben sich hier Interdependenzen. Die Instandhaltungskosten lagen regelmäßig unter den Hausmeisterkosten, so dass die Notwendigkeit eines Hausmeisters ohne Zusatzaufgaben („Hausmeisterkrankheit“) als sehr kritisch gesehen werden muss. Zwischen Art und Instandsetzung der Fußböden sowie Glasflächen und den Reinigungskosten besteht ein starker Zusammenhang. Ebenso besteht ein starker Zusammenhang zwischen dem Zustand der Fenster und den Heizungskosten.

Bei den Betriebskosten ergab sich flächenbezogen eine große Schwankungsbreite. So weisen die sanierten Objekte eine Standardabweichung bei der Reinigung von 38 Prozent, beim Hausmeister von 53 Prozent und bei der Heizung von 34 Prozent auf. Mit Sicherheit lässt sich feststellen, dass die Hausmeisterkosten flächenbezogen mit zunehmender Gebäudegröße abnehmen. Ein Teil der Standardabweichung lässt sich durch eine

projektspezifische Analyse reduzieren. Unseres Erachtens bleibt aber ein anzusetzendes Restrisiko von ca. 10 bis 20 Prozent übrig.

Das Risiko bei unterlassener Bauunterhaltung besteht aus den Auswirkungen auf den Gebäudewert und der Herabsetzung der Funktionsfähigkeit. In einem Wirtschaftlichkeitsvergleich drückt sich dies primär so aus, dass der Restwert am Ende des Betrachtungszeitraums sinkt. Um einen Werterhalt zu erreichen, müssten dazu außerhalb der Gewährleistungsfrist durchschnittlich ca. zwei bis drei Prozent p.a. für Bauunterhaltung ausgegeben werden. Bei reinem Funktionserhalt, aber negativen Rückwirkungen auf die Betriebskosten, könnte der Wert auch niedriger sein.

Empirische Erkenntnisse zu Regie- und Verwaltungskosten

Die Erkenntnisse zu den Regie- und Verwaltungskosten¹ resultieren aus der eigenen Primärerhebung und der Auswertung der Sekundärliteratur.

Der Personalaufwand für die Verwaltung der Objektbewirtschaftung bei größeren Kommunen lag bei ca. 25 bis 35 Prozent der Objektbewirtschaftungskosten. Der Verwaltungskostenanteil bei kleineren Kommunen lag mit einem Mittelwert von ca. 12 Prozent deutlich niedriger.

Zumindest bei kleineren Kommunen konzentrieren sich die fixen Kosten auf die Verwaltungskosten der Gebäudewirtschaft. Variable Kosten treten vor allem bei Baumaßnahmen auf, die in der Regel durch Fremdaufträge an freiberufliche Architekten, Ingenieure und Betreuungsunternehmen entstehen.

Bei Großstädten und auf Länderebene stellt sich die Fixkostensituation anders dar. Da ein beträchtliches Maß an Kapazität in eigenen Hochbauverwaltungen vorgehalten wird, kommen zu den Fixkosten der Gebäudebewirtschaftung noch diese fixen Personalkosten der Hochbauverwaltung hinzu. Werden dann allerdings keine oder nur sehr kleine Baumaßnahmen durchgeführt, kann es vorkommen, dass dieser Anteil den der Gebäudebewirtschaftung oder sogar das Bauvolumen übersteigt. Bei tatsächlichen Baumaßnahmen werden wegen fehlender aktueller Bauerfahrung dann letztlich trotzdem oftmals externe Kräfte engagiert. Die Hochbauverwaltung sollte sich daher auf Projekte mit repetitivem Charakter beschränken. Die öffentliche Hand braucht für Überwachungszwecke von PPP-Projekten dann weniger, aber tendenziell höher qualifiziertes Personal.

¹ Die externen Transaktionskosten umfassen primär Anwalts- und Beraterkosten, die projektspezifisch sind.

In strategischer Hinsicht sollte höchstens die Grundausrüstung und die Überwachung mit eigenem Personal abgedeckt werden, Auslastungsspitzen sollten immer von Fremdpersonal als variablem Kostenfaktor übernommen werden. Hier zeigt sich die Verknüpfung zwischen Einzelprojektbetrachtung und Gesamtstrategie einer Gebietskörperschaft. Die Gesamtstrategie könnte mit Instrumenten wie der Balanced Scorecard operationalisiert werden. Die Personalfixkosten der öffentlichen Hand (Bauamt, Gebäudewirtschaft, ...) werden durch eine privatwirtschaftliche Realisierung im Zeitablauf abgebaut. Hier wären ähnliche Effekte wie beim Outsourcing der Großindustrie zu erwarten.

Weitere Aspekte für das PSC-Gerüst

Der Diskontierungsfaktor ist nicht mit absoluter Sicherheit zu bestimmen, da u.a. betriebswirtschaftlich die Frage des richtigen Eigenkapitalanteils noch nicht geklärt ist. Auch bei kleineren Veränderungen des Diskontierungsfaktors, der sich in der Größenordnung des Fremdkapitalzinses bewegt, sollte der Barwertvorteil, anders als bei Finanzleasingmodellen, relativ stabil bleiben aufgrund des hohen Anteils von Betriebs- und Instandhaltungskosten in der Lebenszyklusbetrachtung. Dies kann durch eine Variantenrechnung verifiziert werden.

Bei der Übertragung von personalintensiven Dienstleistungen, wie z.B. Reinigung und Catering auf den privaten Anbieter entstehen für die Gemeinden signifikante Umsatzsteuermehrbelastungen im Vergleich zur traditionellen Eigenrealisierung. Diese Umsatzsteuer kommt fast ausschließlich dem Bund und den Ländern zugute. Daher ist beim Public Sector Comparator (PSC) die Ebene der Gemeinde (public entity) und die Ebene des konsolidierten öffentlichen Sektors (public sector) zu unterscheiden.

Aus konsolidierter Sicht des öffentlichen Sektors wäre die von Unternehmen insbesondere auf Personalkosten anfallende zusätzliche Mehrwertsteuer vom Ausgabenbarwert der gezahlten Mietraten abzuziehen, um so zu einem korrigierten Ausgabenbarwert zu gelangen. In zwei Modellrechnungen wurden die Mehrbelastungen bei Neubauten mit 2,03 und bei Sanierungen mit 4,26 Prozent-Punkten des Lebenszykluskostenbarwertes festgestellt (vgl. Anhang, Unterkapitel 8.3).

Idealerweise ist bereits bei der Ausschreibung die im Angebot der Privaten enthaltene implizite Mehrwertsteuer abzufragen, um den Vergleichsmaßstab für den öffentlichen Sektor exakt ermitteln zu können.

Unabhängig vom Wirtschaftlichkeitsvergleich führen PPP-Projekte letztlich zu Wettbewerb und mehr Transparenz, was ökonomisch in einer dynamischen Betrachtung per se als positiv zu werten ist.

1 Einführung

Das Finanzministerium des Landes Nordrhein-Westfalen erteilte im August 2002 der Technischen Universität Bergakademie Freiberg den Forschungsauftrag zur Erstellung eines Gerüsts für einen Public Sector Comparator bei vier Schul-Pilotprojekten. Das Arbeitsprogramm umfasste dabei folgende Punkte:

- Identifizierung der wesentlichen Risiken im Projektlebenszyklus von Neu-/Erweiterungsbauten und Sanierungsmaßnahmen und deren kostenrechnerische Bewertung. Grundlage bildet dabei die Auswertung von überregionalem statistischem Datenmaterial. Bei der Beschaffung des Datenmaterials aus Nordrhein-Westfalen wurde eine Unterstützung durch den Auftraggeber zugesagt.
- Bestimmung eines Mengengerüsts für Transaktionskosten (z. B. Überwachungs- und Regiearbeiten bei konventioneller Variante, Überwachungsaufwand bei privatwirtschaftlicher Variante). Hier waren letztlich auch übergeordnete Verwaltungskosten zu berücksichtigen sowie eine Aufteilung nach fixen und variablen Bestandteilen vorzunehmen.
- Wissenschaftliche Clearingstelle für die vier kommunalen Pilotprojekte in Nordrhein-Westfalen.

Als Arbeitsgrundlage dienten u.a.:

- statistisches Datenmaterial über abgeschlossene vergleichbare Bauvorhaben aus Nordrhein-Westfalen (vom Finanzministerium Nordrhein-Westfalen zur Verfügung zu stellen bzw. zu vermitteln),
- überregionales Datenmaterial über vergleichbare Projekte (Eigenerhebung),
- umfangreiche Literatur aus dem In- und Ausland (Großbritannien, Niederlande etc.).

Das grundlegende Anliegen bestand in der Erstellung eines Gutachtens, in dem allgemeine Gesetzmäßigkeiten für die Pilotprojekte erarbeitet werden, und nicht in der Erstellung eines Leitfadens bzw. einer Ausführungsrichtlinie. Dem Gutachten liegt das Betreibermodell zugrunde². Andere Modelle wie beispielsweise das Mogendorfer Modell, Finanzierungsleasing oder Organisationsprivatisierung bleiben demnach außen vor. Des weiteren erfolgt bei der Betrachtung eine Konzentration auf den Public Sector Comparator (PSC), also den Vergleichsmaßstab der öffentlichen Eigenerstellung. Die für den vorläufigen Wirtschaftlichkeitsvergleich ebenfalls bedeutsame Schätzung des Nutzungsentgeltes bei PPP-Realisierung wird nicht betrachtet. Dies hat zweierlei Gründe. Zum einen ist die

² Vgl. PPP-Task-Force: Public Private Partnership in NRW, Ein Strategiepapier der PPP-Task-Force, hrsg. vom Finanzministerium des Landes Nordrhein-Westfalen, 2003 sowie die Zusammenfassung zu Punkt 2.

Thematik PSC durch ein neues BGH-Urteil wieder hochbrisant geworden.³ Zum anderen liegen mit Strelasund- und Hochmoselquerung zwei warnende Projektbeispiele vor, die trotz positiver Machbarkeitsstudie abgebrochen wurden. Die Konzentration auf den PSC impliziert darüber hinaus, dass die Betrachtung aus der Sicht des gesamten öffentlichen Sektors, das heißt aus Sicht von Bund, Ländern und Gemeinden konsolidiert erfolgt und nicht aus dem alleinigen Blickwinkel einer einzelnen Gebietskörperschaft.

Aus der Aufgabenstellung des Forschungsauftrages ergab sich für den Forschungsendbericht nachfolgende Gliederung. Zunächst wird in Kapitel zwei der Sachstand der Schul-Pilotprojekte Erftkreis, Monheim, Meschede und Witten kurz dargestellt. Anschließend wird in Kapitel drei der Wirtschaftlichkeitsvergleich für delegierbare Aufgaben beschrieben. Danach folgt in Kapitel vier die Auswertung der deutschen Sekundärquellen. Im Kapitel fünf wird die Herangehensweise an die primäre Datenerhebung beschrieben. Danach folgen in den Kapiteln sechs und sieben die auf der Datenerhebung beruhenden, empirisch gewonnenen Erkenntnisse zur Risikobewertung und zu den Transaktions-, Regie- bzw. Verwaltungskosten. Im Anhang sind ausführliche Darstellungen zu ausgewählten Kapiteln bzw. weitere Informationen und Dokumente, die im Zusammenhang mit der Auftragsdurchführung stehen, zusammengestellt.

Jedes Kapitel schließt mit einer Zusammenfassung ab. Eine Ausnahme bildet Kapitel fünf, da dieses Kapitel bereits die Zusammenfassung der ausführlichen Beschreibung zur Herangehensweise an die primäre Datenerhebung ist, die sich im Anhang befindet (Unterkapitel 8.2).

³ BGH-Urteil III ZR 201/01 vom 12.12.2002 (Oderwitz-Urteil).

2 Pilotprojekte

2.1 Erftkreis

Es handelt sich um Pilotprojekte einer Sonderschule mit angeschlossener Turnhalle in Frechen-Habbelrath (Erftkreis).

2.1.1 Ausgangssituation

Der Erftkreis als Träger der Sonderschulen unterhält zurzeit sieben Schulen mit folgenden Ausprägungen:

- 3 Schulen für Geistigbehinderte (derzeit 286 Schüler)
- 2 Schulen für Sprachbehinderte im Primärbereich (derzeit 189 Schüler)
- 1 Schule für Erziehungshilfe im Primärbereich (derzeit 105 Schüler) und
- 1 Schule für Erziehungshilfe in der Sekundarstufe I.

Ausgangspunkt des Projekts ist die Sonderschule in Frechen, die aufgrund ihrer baulichen Gegebenheiten nicht den Ansprüchen an eine behindertengerechte Schule genügt. Als Beispiele seien eine geringe Grundstücksgröße, mehrgeschossige Bauweise oder nicht rollstuhlgerechte Verkehrsflächen genannt, die die Arbeit für Betreuer und Kinder erschweren.

Die Sonderschule wurde 1971 errichtet und beinhaltet auch ein Schwimmbad. Nachfolgend in Kürze die Eckdaten:

	Name der Schule	Grundstück m ²	Gebäudebaujahr	Schulj. 2001/02 Anzahl d. Schüler	BGF/HNF m ²
1 SO	Sonderschule Frechen	3.727	1971	121	3.730/1.990

Tabelle 1: Eckdaten Schule Erftkreis

Die Schülerzahlen bewegten sich in den letzten zehn Jahren zwischen 90 und 103, wobei in den letzten Jahren ein leichter Anstieg zu verzeichnen war. Die Betreuung wird durch 26 Lehrkräfte und 12 Zivildienstleistende sicher gestellt.

2.1.2 Beschreibung des Vorhabens

Die geschilderten Nachteile des derzeitigen Baukörpers der Sonderschule führten im Erftkreis zu der Entscheidung, einen Neubau zu errichten. Es handelt sich also um ein reines **Neubauprojekt**. Der Neubau soll dabei den spezifischen Ansprüchen der Schüler genügen, also behindertengerecht ausgebaut werden und ebenfalls ein Schwimmbad beinhalten. Als

Referenzobjekt hinsichtlich der Ausstattung der Räumlichkeiten wird die Königin-Juliana-Schule in Bonn angeführt. Außerdem soll auch der Neubau einer Dreifachturnhalle Bestandteil des Projektes sein. Eine mögliche Drittnutzung der Turnhalle ist derzeit nicht vorgesehen, da eine 100-prozentige Auslastung durch Vereine und Veranstaltungen des Erftkreises gesichert wird.

Für die neu zu errichtenden Gebäude sind folgende Eckdaten geplant:

		Grundstück m ²	HNF m ²	VF/FF m ²	Umb. Raum m ³
1 SO	Schule Sporthalle	8.700	4.423	1.171/562	18.500 18.500

Tabelle 2: Eckdaten Pilotvorhaben Erftkreis

Für das Projekt wurde ein Bauvolumen von 16,5 Mio. EUR geschätzt, dass sich aus 11,5 Mio. EUR Baukosten für die Schule, 4,1 Mio. EUR Baukosten für die Sporthalle und 0,9 Mio. EUR für das Grundstück zusammensetzt.⁴

Anhand der Zahlen lassen sich für den Neubau weit höhere Flächen erkennen, die auf die ungenügende Raumsituation in der derzeitigen Sonderschule zurückzuführen sind. Neben der Errichtung der Sonderschule und der Dreifachsporthalle soll auch deren technisches, infrastrukturelles und kaufmännisches Gebäudemanagement in die Hände Privater gelegt werden. Seitens des Auftraggebers wurden dazu Bereiche identifiziert, die für einen privaten Betreiber geeignet wären. Der Betreiber errichtet auf der Grundlage der vom Erftkreis erstellten Raumbücher die Sonderschule und die Sporthalle, die dann über die Vertragslaufzeit an den Erftkreis vermietet wird. Die Instandhaltung, Renovierung und Wartung sind dabei mit eingeschlossen. Weitere Serviceleistungen wie Reinigung und Bürodienstleistungen werden über Serviceverträge geregelt. Die Nutzungsgebühren sind dabei über ein Bonus-Malus-System leistungsabhängig gestaltet. Die Kontrolle erfolgt über regelmäßige Evaluation durch den Nutzer. Das Grundstück wird der Projektgesellschaft für die Vertragslaufzeit von 25 Jahren verpachtet.

Ausgeschlossen sind die Bereiche der Ausstattung, der Krankengymnastik und lehr- und unterrichtsbezogene Aufgaben.

⁴ Die Angaben zu den Kosten und Größen des Neubaus stammen aus Schätzungen des Erftkreises.

2.1.3 Zeitplanung

Auf die von der Landesregierung initiierte PPP-Initiative haben sich mehrere nordrhein-westfälische Kommunen, darunter auch der Erftkreis als Pilotkommune beworben. Nach eingehender Prüfung der Kommunen erfolgte im Juni 2002 die Zusage des Finanzministeriums, im Rahmen eines Werkvertrages die Beratungsleistungen für das Projekt mitzufinanzieren. Die Projektvorteile des Erftkreis liegen vor allem darin, dass es sich um ein Projekt handelt, das den Handlungsspielraum und die Komponenten von PPP-Projekten nicht einschränkt. Da der Erftkreis Planung, Bau, Finanzierung und auch den Betrieb in das PPP-Modell einbeziehen will, sind die Chancen zur Realisierung von Einsparpotentialen groß.

Nach der Beauftragung der Berater (Juli 2002 Arbeitsgemeinschaft Prof. Weiss & Partner / Andersen Luther) durch den Erftkreis entwickelten diese, auf Grundlage des vom Erftkreis zur Verfügung gestellten Datenmaterials über die Kostensituation in den vorhandenen Schulen, verschiedene Alternativen der Bereitstellung. Dabei wurden zunächst rechtliche Rahmenbedingungen der Übertragbarkeit verschiedener Aufgabenbereiche geklärt und Finanzierungsformen vorgestellt (Präsentation im September 2002). Eine erste vorläufige vergleichende Wirtschaftlichkeitsrechnung wurde im Oktober 2002 vorgestellt. Darauf folgte im November die Präsentation einer umfangreichen Machbarkeitsstudie, die in einer vergleichenden Wirtschaftlichkeitsrechnung die privatwirtschaftliche Lösung als wirtschaftlichste Bereitstellungsform ergab. Die Laufzeit des Vertrages wurde mit 25 Jahren veranschlagt.

Seit Ende April 2003 befindet sich der Erftkreis durch die eingestellte Bekanntmachung des Projektes im Supplement zum Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften im Vergabeverfahren mit europaweitem Teilnahmewettbewerb. Im Juni 2003 wurden die Teilnehmer ausgewählt, die zur Abgabe eines Angebotes aufgefordert werden sollen. Als Verfahrensart wurde das Verhandlungsverfahren gewählt. Bis Ende 2003 soll es zum Vertragsabschluss kommen. Die weitere Planung sieht eine Fertigstellung im Jahre 2005 vor.

2.2 Monheim

2.2.1 Ausgangssituation

Die Stadt Monheim ist Trägerin von 13 allgemeinbildenden Schulen bzw. Schulkomplexen. Aufgrund zu geringer Bauunterhaltung ist an den Schulen ein erheblicher Sanierungsrückstau entstanden. Außerdem werden weitere Kosten für Umbauten, Anbauten

und Erweiterungen veranschlagt. Zusätzlich dazu wurden 2001 PCB-Belastungen in 7 von 13 Objekten festgestellt, davon werden in drei Objekten die zulässigen Grenzwerte überschritten. Dieser zusätzliche Bedarf für sofort notwendige PCB-Dekontamination beläuft sich auf rund 3 Mio. EUR (Kalkulationsgrundlage ist eine Probesanierung). Diesen anstehenden Maßnahmen steht ein Haushaltsfehlbetrag von 5,7 Mio. EUR in 2002 gegenüber.

Nachfolgend eine Übersicht über die Gebäudeeckdaten der Monheimer Schulen:

Nr.	Name der Schule	Grundstück m ²	Gebäudebaujahr	Schulj. 2001/02 Anzahl d. Schüler	BGF/NF m ²
1	Alexander-v.-Humboldt-Schule	8.037	1964	194	2310/1525
GR	Turnhalle		1964		835/645
2	Anton-Schwarz-Schule	20.483	1967	386	5445/3480
HS	Turnhalle		1967		660/510
3	Astrid-Lindgren-Schule	3.200	1958, 1975	203	1345/895
GR					
4	Comenius-Schule	6.110	1962	154	3450/2280
SO	Turnhalle		1971		648/500
5	Geschw.-Scholl-Schule	20.625	1967/68	259	6720/4440
GR	Turnhalle		1967/68		650/500
6	Grundschule Sandberg	4.675	1985	165	1820/1200
GR					
7	Hermann-Gmeiner-Schule	13.200	1971	273	2730/1800
GR	Turnhalle		1971		575/445
8	Liselott-Diem-Sporthalle	7.463	1983		1770/1365
9	Lise-Meitner-Realschule	13.060	1973/79	636	5580/3685
RS	Turnhalle		1974		1465/1130
10	Lottenschule	6.180	1931, 1975	344	2430/1610
GR	Turnhalle		1933		410/320
11	Otto-Hahn-Gymnasium	29.342	1970/73/74	1.195	10120/6680
GY	Turnhalle		1979		2325/1790
12	Peter-Ustinov-Gesamtschule	24.176	1966/85/95/96	1.207	14920/9880
GS	Turnhalle		1966		550/425
13	Sporthalle Sandberg	3.475	1985		2025/1560
14	Wilhelm-Busch-Schule	9.470	1974	224	1610/1130
GR	Turnhalle		1971		840/650
15	Winrich-v.-Kniprode-Schule	5.843	1942, 1952	237	1900/1250
GR	Turnhalle		1951		475/365
	Summen	175.339		5.477	73608/50060

Tabelle 3: Eckdaten Schulen Monheim

Wie aus der Tabelle zu ersehen ist, wurde ein Großteil der Schulgebäude zwischen 1960 und 1980 erbaut. Die Schul- und Sportanlagen sind in einem sanierungsbedürftigen Zustand und erfordern Entscheidungen über deren Aufgabe oder Sanierung.

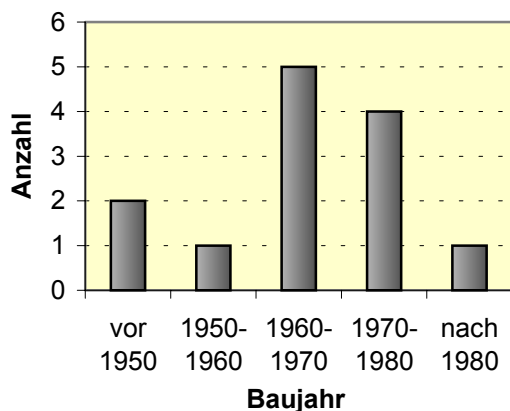


Abbildung 1: Verteilung der Schulen Monheim in Abhängigkeit vom Baujahr

2.2.2 Beschreibung des Vorhabens

Geplant ist eine Sanierung und teilweiser Neubau von Schulobjekten im Rahmen eines PPP-Projektes. Dabei werden die **Schulen als Pool** eingebracht und die Sanierung, Neubau, PCB-Dekontamination, Bauunterhaltung und Betrieb auf Private übertragen. Eine Übersicht über die Maßnahmen stellt sich wie folgt dar:

Erweiterungs- und Neubaubedarf:	3.890 m² BGF geschätzt	6,8 Mio. EUR
allgemeiner Sanierungsbedarf		3,3 Mio. EUR
PCB-Sanierung bis 2006		2,8 Mio. EUR
Einbezug weiterer Maßnahmen:	Optimierung der Sportanlagen	1,3 Mio. EUR
Schulhofneugestaltung		0,15 Mio. EUR
Brandschutz		0,12 Mio. EUR
Medienkonzept		0,93 Mio. EUR
Optimierung der Energieversorgung		1,92 Mio. EUR
gesamte Investitionskosten inklusive späterer PCB-Sanierung		24 Mio. EUR

Tabelle 4: Eckdaten Pilotprojekt Monheim

Die Übertragung der Hausmeister- und Reinigungsaufgaben wird lediglich optional ausgeschrieben, da diese Themen stark kommunalpolitisch umstritten sind.

Für eine voraussichtliche Vertragslaufzeit von 20 Jahren werden die zu übertragenden Aufgaben (Neubau, Erweiterung, Sanierung, Unterhaltung, Bewirtschaftung)

ergebnisorientiert beschrieben und ein fixes Entgelt mit Anpassungstatbeständen vereinbart. Das Eigentum an den Grundstücken verbleibt bei der Kommune, und die vorhandenen Gebäude werden dabei dem Auftragnehmer zur Sanierung überlassen.

2.2.3 Zeitplanung

Die zeitliche Ablaufplanung wurde wie folgt für das Pilotprojekt Monheim festgelegt. Ende Februar 2002 kam es zu einer Präsentation eines PPP-Modells im Haupt- und Finanzausschuss. Es folgten der Grundsatzbeschluss des Rates "PPP Modell für Monheimer Schulgebäude" und eine konstituierende Sitzung der Lenkungsgruppe „Schulen“. Im Mai 2002 wurde ein Vertrag über Beratungsleistungen mit der WestKC abgeschlossen. Der Abschluss eines Kooperationsvertrages mit dem Finanzministerium NRW folgte im Juli desselben Jahres. Anfang 2003 wurde eine Machbarkeitsstudie vorgelegt, die die privatwirtschaftliche Realisierung für vorteilhaft erachtete. Aufgrund dessen wurde beschlossen, das Projekt auszuschreiben. Seit April 2003 läuft das Vergabeverfahren mit europaweitem Teilnahmewettbewerb. Nach eingehenden Analysen soll es dann im Dezember 2003 zur Zuschlagserteilung und dem Abschluss des Vertrages kommen.

2.3 Meschede

2.3.1 Ausgangssituation

Die Stadt Meschede ist Trägerin von 15 Schulen, darunter 9 Grund-, 3 Haupt-, 1 Realschule, 1 Gymnasium und 1 Sonderschule. Je 2 Grundschulen sind organisatorisch zusammengelegt (Berge/Grevenstein und St. Johannes), und eine Grundschule ist mit der Sonderschule baulich zusammengelegt (Marien-Grundschule-Elisabeth-Sonderschule), so dass es sich insgesamt um 16 Schulgebäude handelt.

Nr.	Name der Schule	Gebäudebaujahr	Schulj. 1998/99 Anzahl d. Schüler	BGF/NF m²
1	Berge/Grevenstein	1960	138	582/301
GR	6	1964		627/429
2	St. Johannes	1963		1249/645
GR	7	1910	169	993/610
3	Marien-Grundschule		342	
GR	8	1971/1974		4242/2989
4	Elisabeth-Sonderschule		84	
SO	9			
5	Severinus-Grundschule	1961	59	923/473
GR	10			
6	Emhildisgrundschule	1965	294	3409/1984
GR	11			
7	St. Nikolaus-Grundschule	1955/1961/1965	271	3177/2022
GR	12			
8	Martin-Luther-Grundschule	1900/1954	181	1523/917
GR	13			
9	St. Jacobus-Grundschule	1954	110	958/556
GR	14			
10	Don-Bosco-Grundschule	1962	113	1583/798
GR	15			
11	Franz-Stahlmecke-Hauptsch.	1953/1955	241	3548/1864
HS	16			
12	Katholische Hauptschule	1965/1967	275	3722/2309
HS	17			
13	Konrad-Adenauer-Hauptsch.	1971/197	271	4230/2464
HS	18			
14	Realschule	1977/2000	541	3979/2719
RS				
15	Gymnasium	1968/1970/1977	704	9093/5231
GY				

Tabelle 5: Eckdaten Schulen Meschede

An den städtischen Schulen ist durch unzureichende Bauunterhaltung ein Sanierungsstau von rund 7 Mio. EUR aufgelaufen.

2.3.2 Beschreibung des Vorhabens

Im Rahmen des Projektes soll der Neubau einer Grundschule in Meschede mit 12 Klassen (Bauvolumen rund 3,75 Mio. EUR nach Schätzung BKI Deutsche Architektenkammern GmbH, Stuttgart) und der Neubau einer Gymnastikhalle in Freienohl (Kostenschätzung 0,35 Mio. EUR) abgewickelt werden.

Weiterhin sollen die bestehenden Gebäude saniert werden, damit umfasst das Projekt analog dem Projekt in Monheim Neubau- und Arbeiten im Bestand als **Poollösung**.

2.3.3 Zeitplanung

Bereits im April 2002 hatte die Stadt Meschede die Sanierung ihrer Schulen dem Finanzministerium benannt. Im November 2002 wurde ein entsprechender Kooperationsvertrag abgeschlossen. Meschede wird durch die Rechtsanwalts- und Steuerberatungssozietät Walter Hoppenberg, die Firma Assmann Beraten + Planen und Prof. Alfen von der Universität Weimar beraten. Zur Zeit erfolgt die systematische Erfassung des vorhandenen Gebäudebestandes der Schulen und die Zusammenstellung aller weiteren Unterlagen. An die Untersuchungen soll sich die Erstellung der Machbarkeitsstudie anschließen. Bis voraussichtlich Ende 2003 sollen die Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen mit einer Handlungsempfehlung abgeschlossen werden und rechtliche Fragen geklärt sein.

2.4 Witten

2.4.1 Ausgangssituation

Die Stadt Witten wurde durch die Schulaufsichtsbehörde zu investiven Maßnahmen im Schulbereich aufgefordert, die im Rahmen einer Wirtschaftlichkeitsuntersuchung geprüft werden. Das Projekt umfasst dabei das Schiller-Gymnasium und die Adolf-Reichwein-Realschule.

Das Schiller-Gymnasium ist zurzeit an zwei Standorten untergebracht, die Klassenstufen 5-8 werden am Standort Sonnenschein unterrichtet, während die Klassenstufen 9-13 im innerstädtischen Hauptgebäude untergebracht sind. Die Gebäude am innerstädtischen Standort weisen nach Schätzungen der Verwaltung einen Sanierungsbedarf von ca. 1,25 Mio. EUR auf. Außerdem ist die räumliche Trennung der einzelnen Standorte nicht optimal.

Die Adolf-Reichwein-Realschule befindet sich in einem sehr stark sanierungsbedürftigen Zustand, so dass die Schulaufsichtsbehörde bei der Stadt Witten Verbesserungen des baulichen Zustandes anmahnte. Die Stadt Witten hat sich entschieden, diesen Schulstandort aufzugeben und die Adolf-Reichwein-Realschule in einem anderen Gebäude unterzubringen.

Die Eckdaten für die beiden Schulen in ihrer gegenwärtigen Form stellen sich wie folgt dar:

	Name der Schule	Standorte	Gebäudebaujahr	Schulj. 2002/03 Anzahl d. Schüler
1 GY	Schiller-Gymnasium	Innenstadt Sonnenschein	1901/57/58 1966/72/68	847
2 RS	Adolf-Reichwein-Realschule Standort Sonnenschein	Stadtteil Witten-Mitte	Hauptgebäude 1966 Variel Trakt 1972	602
	Standort Halde Annen	Stadtteil Annen	Neubau	

Tabelle 6: Eckdaten Schulen Witten

2.4.2 Beschreibung des Vorhabens

Geplant ist die Zusammenführung des Schiller-Gymnasiums an einem Standort durch einen Erweiterungsbau auf dem städtischen Schulgrundstück in der Innenstadt. Die Baukosten für den neu zu errichtenden Erweiterungsbau wurden nach dem Grobelementesystem auf ca. 5,9 Mio. EUR geschätzt. Die Gesamtinvestitionssumme inklusive der Sanierungsmaßnahmen am bestehenden Gebäude belaufen sich auf ca. 7,15 Mio. EUR. Da ein Absinken der Schülerzahlen absehbar ist, wird eine spätere Drittnutzung von Gebäudeteilen im Innenstadtbereich erwogen.

Für die Realschule wurde aufgrund des hohen Investitionsbedarfs die Aufgabe des Standortes in Betracht gezogen. Als neue Standorte stehen alternativ die frei werdenden Gebäude am Standort Sonnenschein bzw. eine Brachfläche am Standort Halde Annen zur Verfügung. Dem geschätzten Sanierungsbedarf am Standort Sonnenschein von ca. 1,05 Mio. EUR und Neubaubedarf von ca. 2,9 Mio. EUR stehen am Standort Halde Annen Neubaukosten von ca. 12,7 Mio. EUR gegenüber.

Im Rahmen der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung soll untersucht werden, inwiefern sich die beschriebenen Schulprojekte unter Einbezug von Leistungen in der Planungs-, Bau- und Betriebsphase für eine alternative Bereitstellungsform eignen. Ausgangspunkt der Betrachtung war zunächst die Festlegung verschiedener Qualitäts- und Leistungsstandards. Diese unterschiedlichen Kostenbelastungen werden dann über die Vertragslaufzeit sowohl für eine privatwirtschaftliche als auch die konventionelle Bereitstellung berechnet und gegenübergestellt. Neben dem Vergleich der Eigenbaurealisierung und der PPP-Variante wird im haushaltsorientierten Ansatz die für die Realisierung der Schulbauprojekte nötigen periodischen Zahlungsströme den bisher im Haushalt vorgesehenen Mitteln gegenüber gestellt, um festzustellen, ob diese zu ergänzen sind.

2.4.3 Zeitplanung

Nachdem sich die Stadt Witten erfolgreich als Pilotkommune im Finanzministerium des Landes Nordrhein-Westfalen beworben hatte, wurde Ende Januar 2003 ein Beratervertrag mit der Rechtsanwaltsgesellschaft Luther Menold und dem Beratungsunternehmen PSPC-Consult GmbH geschlossen. Letzteres ist mit der Erstellung des Wirtschaftlichkeitsvergleiches betraut. Der Endbericht wurde am 9. Mai termingerecht vorgelegt. Im Juni 2003 kam es zu einer positiven Ratsentscheidung für die Realisierung der Schulbauprojekte mit einem PPP-Modell. Des Weiteren hat der Rat am 15. Juli 2003 die Realisierungsvariante des Erweiterungsbaus des Schiller-Gymnasiums und der Standortverlagerung der Adolf-Reichwein-Realschule beschlossen. In den nächsten Monaten sollen die Berater in einer 2. Phase die Ausschreibungs- und Vertragsunterlagen erarbeiten. Nach der jetzigen Terminplanung soll die Bekanntmachung im Supplement zum Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft Mitte November 2003 erfolgen und eine Zuschlagserteilung nach dem durchgeführten Verhandlungsverfahren ist für Mitte 2004 angedacht.

2.5 Zusammenfassung

Aufgrund der PPP-Initiative der nordrhein-westfälischen Landesregierung wurden im Jahr 2002 vom Finanzministerium die Kommunen Erftkreis, Monheim, Witten und Meschede als Pilotkommunen für PPP-Realisierungen mit Betreiberkomponente ausgewählt. Diese PPP-Konzepte beinhalten den Bau bzw. die Sanierung einzelner Schulen oder Poolösungen mit mehreren Schulen und den dazugehörigen Turnhallen. Bei den zu sanierenden Schulgebäuden handelt es sich zum überwiegenden Teil um Grundschulen. Die zweite Gruppe bilden die weiterführenden Schulen. Nach dem Baujahr kann man Gründerzeitschulen und die Bauten der 50er bis 70er Jahre unterscheiden. Der Großteil der Schulen in den Pilotkommunen wurde in den 60er und 70er Jahren errichtet. Die vier ausgewählten Pilotprojekte haben die Gemeinsamkeit, dass für die PPP-Realisierung ein Betreibermodell zugrunde gelegt wird, das heißt, dass bei der Vergabe die Planung, der Bau und Betrieb sowie die Wartung und Instandhaltung auf einen privaten Betreiber übertragen werden sollen. Für die Erbringung dieser Leistungen zahlt die Kommune eine leistungsabhängige Nutzungsgebühr an den privaten Betreiber. Der Betrieb umfasst z. B. Bürodienstleistungen, Hausmeister- und Reinigungsleistungen. Je nach Ausgestaltung der Verträge und Projekte sollen bestimmte Leistungen wie beispielsweise Hausmeister- und Reinigungsaufgaben zunächst optional ausgeschrieben werden. Die Lehr- und unterrichtsbezogenen Aufgaben sind von der Übertragung auf den privaten Anbieter ausgeschlossen. Eine Drittnutzung der Gebäudeteile durch den privaten Anbieter ist denkbar, die Entscheidung ist jedoch projektbezogen in Abhängigkeit vom Auslastungsgrad

zu treffen. Je nach Ausgestaltung der Verträge sind in den Projekten unterschiedliche Vertragslaufzeiten von 20 bis zu 25 Jahren angedacht.

Die Kommunen wurden vom Finanzministerium ausgewählt, weil die Projektkonstellationen einen großen Anwendungsspielraum für PPP ermöglichen und das finanzielle Mindestvolumen von 10 bis 15 Mio. EUR erfüllen. Diese Projekte versprechen somit die besten Chancen, Effizienzvorteile zu realisieren und die Erfahrungen auf folgende Projekte übertragen zu können.

Im Erftkreis handelt es sich um den Neubau einer Sonderschule mit Schwimmbad und Turnhalle. Es wird von einem Bauvolumen von ca. 16,5 Mio. EUR ausgegangen. In Monheim umfasst die PPP-Lösung Neubau-, Erweiterungs- und Sanierungsmaßnahmen an 13 Schulen und 12 Turnhallen der Kommune. Die geschätzten Investitionskosten belaufen sich auf 20 bis 24 Mio. EUR. Das PPP-Konzept in Meschede umfasst den Neubau von zwei Schulen und Sanierungsarbeiten an den 16 bestehenden Schulgebäuden. Das geschätzte Investitionsvolumen beläuft sich auf 11,1 Mio. EUR. In Witten handelt es sich um Erweiterungs-, Neubau- und Sanierungsarbeiten von zwei Schulen. Das Investitionsvolumen für die vom Rat beschlossene Standort- bzw. Realisierungsvariante wird auf 12,9 Mio. EUR geschätzt.

In den Kommunen Monheim, Erftkreis und Witten liegen bereits erste Machbarkeitsstudien mit Wirtschaftlichkeitsvergleichen der Realisierungsalternativen der Projekte vor. In allen drei Kommunen kamen die Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen zu dem Ergebnis, dass eine PPP-Realisierung der Projekte Effizienzvorteile gegenüber einer traditionellen Eigenrealisierung aufweist. Monheim und Erftkreis befinden sich seit April 2003 mit dem europaweiten Teilnahmewettbewerb im Vergabeverfahren. In Witten werden bis November 2003 die Vertrags- und Ausschreibungsunterlagen durch die Berater vorbereitet und zusammengestellt. In Meschede erfolgt zurzeit die Bestandsaufnahme des Gebäudebestandes, um den Sanierungs- und Investitionsbedarf zu ermitteln. Danach soll sich die Erstellung der Machbarkeitsstudie mit Wirtschaftlichkeitsvergleich anschließen.

3 Wirtschaftlichkeitsvergleich für delegierbare Aufgaben

Ziel des Wirtschaftlichkeitsvergleichs ist es, eine nachvollziehbare, transparente und belastbare Aussage hinsichtlich der Vorteilhaftigkeit der untersuchten privatwirtschaftlichen Modelle und Angebote gegenüber dem öffentlichen Eigenbau treffen zu können. Mit welchen privatwirtschaftlichen Modellen der Wirtschaftlichkeitsvergleich durchgeführt wird, hängt im Wesentlichen von den projektspezifischen und politischen Rahmenbedingungen ab. Zusätzlich können, sofern das zu untersuchende privatwirtschaftliche Modell im Vorfeld festgelegt wurde, auch verschiedene Qualitäts- und Leistungsstandards mit den Ausgaben des öffentlichen Eigenbaus verglichen werden.

3.1 Grundlagen zum Wirtschaftlichkeitsvergleich

3.1.1 Notwendigkeit von Wirtschaftlichkeitsvergleichen

Die Prüfung der Wirtschaftlichkeit bei öffentlichen Investitionen ergibt sich zum einen aus den haushaltsrechtlichen Vorschriften und zum anderen aus der Darlegungspflicht gegenüber den Rechnungshöfen und den Steuerzahlern.

Sowohl in den bundes- und landes- als auch in den kommunalen haushaltsrechtlichen Vorschriften⁵ wird der öffentliche Auftraggeber zur wirtschaftlichen Haushaltsführung, Sparsamkeit und damit zur Prüfung der Wirtschaftlichkeit der geplanten Bauvorhaben verpflichtet.

Neben den haushaltsrechtlichen Vorschriften hat die Durchführung des Wirtschaftlichkeitsvergleichs auch pragmatische Gründe. Das Ergebnis der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung im ersten Abschnitt der Projektvorlaufphase zeigt, welche Einsparungen erreicht werden können und bildet somit die Argumentationsgrundlage für die politischen Gremien, die Rechnungshöfe und gegebenenfalls kommunale Aufsichtsbehörden⁶ und schafft Transparenz und damit auch Vertrauen in der Öffentlichkeit.

Die gleichen Gründe ergeben sich auch beim Wirtschaftlichkeitsvergleich im zweiten Abschnitt der Projektvorlaufphase zur Auswahl des geeigneten Bieters. Hierbei werden die eingegangenen Angebote nicht nur untereinander, sondern auch mit dem öffentlichen Eigenbau verglichen. Juristische Bedeutung erlangt der Wirtschaftlichkeitsvergleich im Falle

⁵ Vgl. z. B. § 7 BHO.

⁶ Nach dem BGH-Urteil III ZR 201/01 vom 12.12.2002 erscheint es notwendig, den Aufsichtsbehörden einen aussagefähigen und transparenten Wirtschaftlichkeitsvergleich vorzulegen.

der Aufhebung des Ausschreibungsverfahrens wegen Überschreitung der öffentlichen Eigenrealisierung durch die vorliegenden Angebote.

3.1.2 Alternative Investitionsrechenverfahren

Für Wirtschaftlichkeitsvergleiche, die den gesamten Lebenszyklus eines Projektes betrachten, sind die Verfahren der Investitionsrechnung anzuwenden. Dabei werden statische und dynamische Verfahren unterschieden.⁷

Zu den statischen Verfahren der Investitionsrechnung gehören:

- Kostenvergleichsrechnung
- Gewinnvergleichsrechnung
- Rentabilitätsrechnung
- Amortisationsrechnung

Zu den dynamischen Verfahren zählen zum Beispiel:

- Barwertmethode
- Methode des internen Zinsfußes
- Annuitätenmethode
- vollständiger Finanzplan (VOFI)

Statische Verfahren sind zwar relativ einfach anzuwenden, sie vernachlässigen jedoch den Zeitwert des Geldes. Dieser Umstand kann insbesondere bei der Beurteilung von Projekten mit langen Laufzeiten (wie in diesem Fall über den gesamten Lebenszyklus) zu erheblichen Fehleinschätzungen führen.

Dynamische Verfahren dahingegen berücksichtigen den Zeitwert des Geldes, indem die zu unterschiedlichen Zeitpunkten anfallenden Ein- und Auszahlungsströme auf den Barwert (Projektzeitpunkt $t = 0$) abgezinst bzw. auf den Endwert (Projektzeitpunkt $t = n$ bei Laufzeit von n Jahren) aufgezinst und somit vergleichbar gemacht werden. Somit betrachten diese Verfahren den gesamten Zeitraum der Investition. Dafür sind die dynamischen bzw. finanzmathematischen Verfahren der Investitionsrechnung aufwendiger als die statischen Verfahren im Hinblick auf die Anwendung.

⁷ Vgl. z. B. Walther: Investitionsrechnung – mit Übungsaufgaben und Lösungen, unter Mitarbeit von Rollwage, Köln, 2002 oder vertieft Kruschwitz: Investitionsrechnung, München/Wien, 2000. Vgl. auch Jacob/Kochendörfer et. al.: Effizienzgewinne bei privatwirtschaftlicher Realisierung von Infrastrukturvorhaben, Köln, 2002, S. 10 f.

Für den Wirtschaftlichkeitsvergleich ist die Barwertmethode, bei der sämtliche Ein- und Auszahlungen auf den Bezugszeitpunkt $t = 0$ abgezinst (diskontiert) werden, als ausreichend leistungsfähig anzusehen. Denn der Barwertvergleich wird aus Sicht der öffentlichen Hand betrachtet, was u.a. die Steuerrechnung stark vereinfacht. Zudem ist dieses dynamische Verfahren relativ einfach handhabbar (im Gegensatz z. B. zum vollständigen Finanzplan).

Bei den nordrhein-westfälischen Pilotkommunen wurde bzw. wird die Projektvorlaufphase in zwei Abschnitte gegliedert. Im ersten Abschnitt wird zunächst eine Machbarkeitsstudie bzw. eine vorläufige Untersuchung der Wirtschaftlichkeit durchgeführt, anhand deren Ergebnis über die Fortführung des zweiten Abschnitts, der Vorbereitung und Durchführung der Ausschreibung, entschieden wird. Während der Wirtschaftlichkeitsvergleich im ersten Abschnitt insbesondere beim privatwirtschaftlichen Angebot auf Erfahrungswerten aus abgeschlossenen und vergleichbaren Projekten sowie Experteninterviews basiert, werden im zweiten Abschnitt die eingegangenen Angebote mit der öffentlichen Eigenrealisierung verglichen.

3.1.3 Maßstäbe zur Effizienzbeurteilung

Die Wirtschaftlichkeit eines Vorhabens basiert auf den drei ökonomischen Prinzipien:

- Minimalprinzip
- Maximalprinzip
- Optimumprinzip

Das **Minimalprinzip** beinhaltet einen quantifizierten Output, der mit einem minimalen Input erreicht werden soll. Hierbei würde beispielsweise der gewünschte Standard klar definiert und die entsprechend finanziell günstigste Variante beauftragt werden. Dieses Prinzip hat den Vorteil, dass die angebotenen Alternativen im Vergleich zu den übrigen dargestellten Prinzipien gut vergleichbar sind. Wirtschaftlichkeit bzw. Effizienz werden dann erzielt, wenn ein vorgegebener Output mit einem geringeren Input erreicht wird, als dies vorher der Fall war.

Beim **Maximalprinzip** soll mit einem vorgegebenen Input ein maximaler Output erreicht werden. Dies wäre der Fall, wenn der Auftraggeber die maximal verfügbare Summe, die über die Vertragslaufzeit gezahlt werden kann, festschreibt. Auf Grundlage dieses fixen Betrages ergibt sich dann ein maximal möglicher Standard bei Bau, Betrieb und Unterhaltung.

Beim **Optimumprinzip** sind sowohl Input als auch Output innerhalb gewisser Grenzen variierbar. Es geht darum, eine optimale Variante für Bau, Betrieb und Unterhaltung des

PPP-Projektes zu finden. Diese Variante ist zu bevorzugen, da sie hinsichtlich der Innovationsmöglichkeiten und dem Einbringen von Know-how durch die Bieter den größten Spielraum lässt.

Effizienzvorteile des Betreibermodells werden dadurch erwartet, dass durch eine frühe Einbindung des Privaten die Betriebs- und Unterhaltungskosten optimiert werden können. Die effizienzbeeinflussenden Faktoren sind unterschiedlich stark gewichtet, wobei diese Gewichtung projektabhängig variiert. Die nachfolgende Grafik zeigt die Hierarchie der effizienzsteigernden Faktoren.

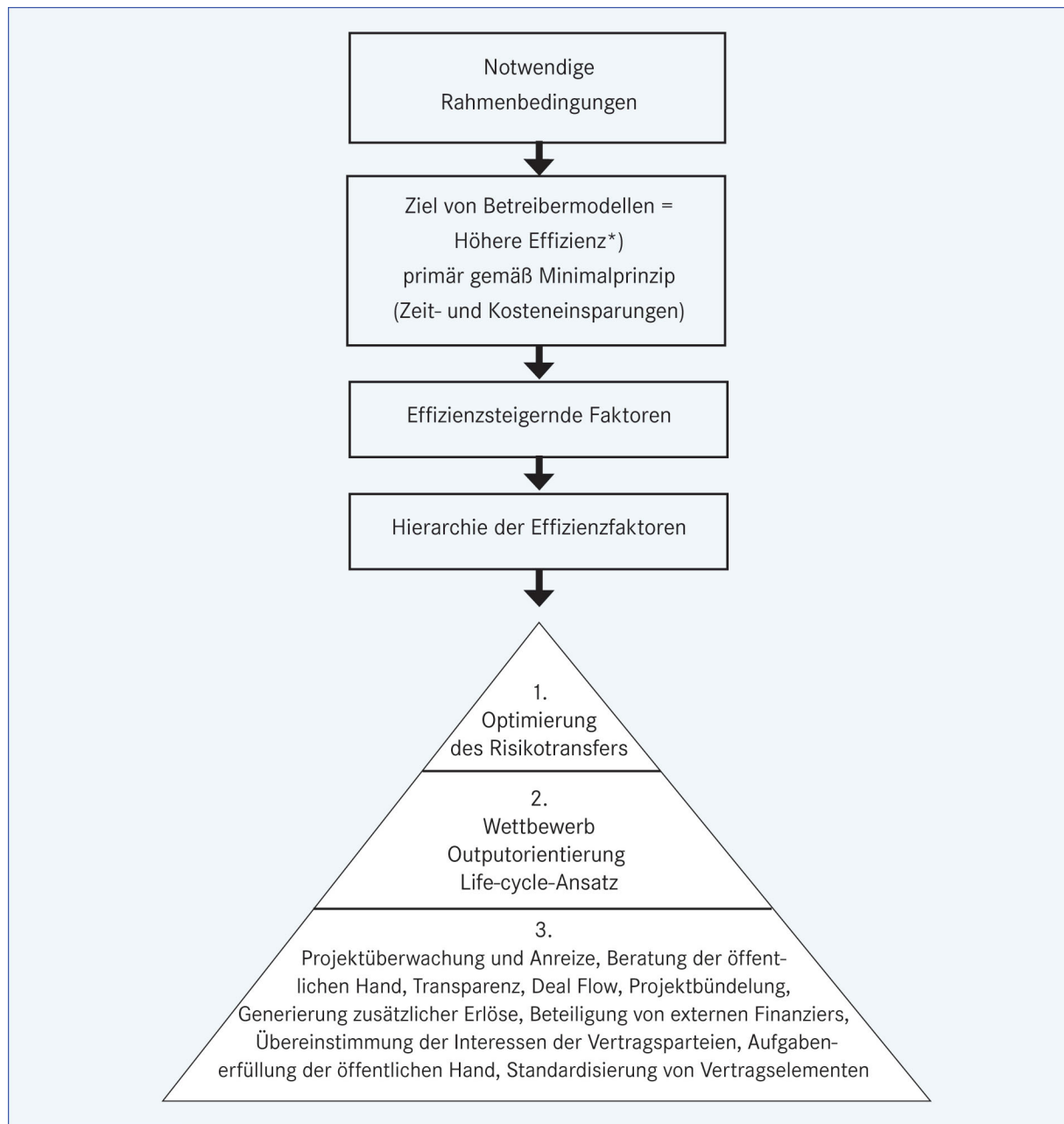


Abbildung 2: Effizienzpyramide⁸

Da der optimale Risikotransfer eine entscheidende Rolle spielt, ist bei der Risikoverteilung⁹ darauf zu achten, dass derjenige Vertragspartner die Risiken trägt, der sie am besten beeinflussen kann. Eine Übertragung von Risiken auf den Privaten, auf die er kaum Einfluss nehmen kann, würde zu einem hohen Risikoaufschlag führen, der die Gesamtwirtschaftlichkeit des Projektes gefährdet bzw. für die öffentliche Hand höhere Kosten als bei der herkömmlichen öffentlichen Realisierung verursacht.

⁸ Vgl. Jacob/Kochendörfer et. al.: Effizienzgewinne bei privatwirtschaftlicher Realisierung von Infrastrukturvorhaben, Köln, 2002, S. 19.

⁹ Näheres zur Risikoverteilung siehe Kapitel 3.3.

3.1.4 Struktur der Barwertmethode im Wirtschaftlichkeitsvergleich

Für den Nachweis der Wirtschaftlichkeit eines PPP-Modells ist eine kostenrechnerische Gegenüberstellung der konventionellen Eigenbauvariante und der privatwirtschaftlichen Realisierung erforderlich. Durch die Ermittlung sämtlicher im Lebenszyklus anfallender Kosten werden die Einsparmöglichkeiten sowohl identifiziert als auch quantifiziert. Die Zusammenstellung aller mit der öffentlichen Eigenerstellung verbundenen Kosten wird Public Sector Comparator (PSC) genannt.

Grundstruktur

Die Grundstruktur des Wirtschaftlichkeitsvergleichs kann der folgenden Abbildung entnommen werden.

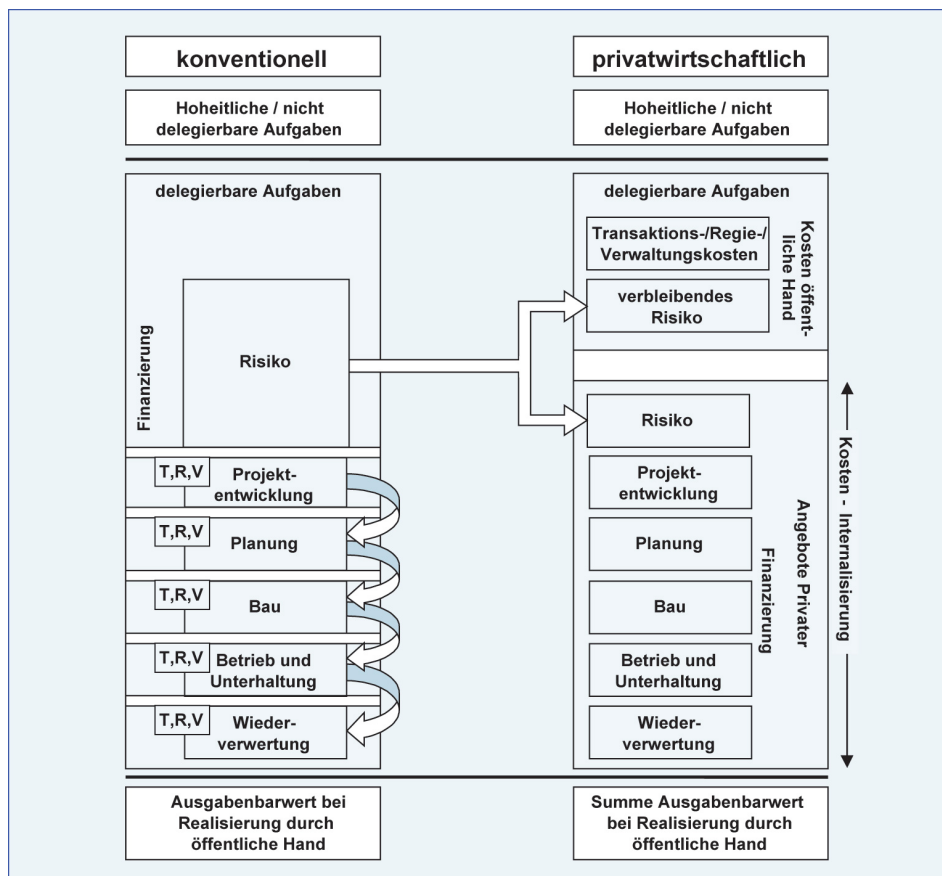


Abbildung 3: Wirtschaftlichkeitsvergleich Eigenbau und Betreibermodell

Beim konventionellen Eigenbau (linke Säule in Abbildung 3) fallen zahlreiche Risiken und die gesamten Ausgaben für die Planungs- und Bauphase sowie für die Betriebs- und Unterhaltungsphase zu Lasten der öffentlichen Hand an. Die jeweiligen Ausgabenblöcke unterteilen sich in verwaltungsinterne und verwaltungsexterne Ausgaben. Mit dieser Unterteilung wird gewährleistet, dass auch die Ausgaben, die innerhalb der Verwaltung anfallen, erfasst werden. Zusätzlich zu den Einzelkosten ist in jedem Block die Summe aus

Transaktionskosten, Regie- und Verwaltungskosten, abgekürzt T, R, V, zu berücksichtigen. In der nachfolgenden Tabelle ist ein Beispiel für die linke Säule aus Abbildung 3 dargestellt.¹⁰

PSC-Bestandteile	Gesamt	Periode						
		1	2	3	4	5	6	7
Bau (inkl. T, R, V)	101	50	51					
Risikoanpassung 15 %	16	8	8					
Projektentwicklung, Planung (inkl. T, R, V)	30	30						
Risikoanpassung 10 %	3	3						
Betrieb (inkl. T, R, V)	60		10	10	10	10	10	10
Risikoanpassung 5 %	3		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Unterhaltung (inkl. T, R, V)	50				25			25
Risikoanpassung 10 %	5				2,5			2,5
Gesamt (inklusive Risikoanpassung)	268	91	69,5	10,5	38	10,5	10,5	38
Diskontierungssatz 6 %		0,94	0,89	0,84	0,79	0,75	0,70	0,67
Barwert Investition	177	85	52	0	22	0	0	18
Barwert Betrieb	48	0	9	9	8	8	7	7
Summe PSC	225							

Tabelle 7: Beispiel PSC

In der rechten Säule (vgl. Abbildung 3) ist der Ausgabenbarwert der privatwirtschaftlichen Variante dargestellt, der sich aus dem Barwert der privaten Angebote und verbleibenden Kosten der öffentlichen Hand (Transaktions-, Regie- und Verwaltungskosten sowie verbleibendes Risiko) zusammensetzt.

Da bei der Realisierung eines Betreibermodells nicht sämtliche Risiken auf den Privaten übertragen werden können und die Ausgaben für die Ausschreibung, Koordination und Vertragskontrolle ebenfalls bei der öffentlichen Hand verbleiben, sind diese Ausgabenblöcke zu dem Angebot der privaten Bieter hinzuzurechnen.

Positive Sekundäreffekte im Hinblick auf die Verbesserung bestehender, öffentlich betriebener Projekte sind in einer derartigen projektbezogenen Betrachtung noch gar nicht berücksichtigt. In Großbritannien wurden solche indirekten Effekte verzeichnet; die konkrete Quantifizierung ist jedoch mit Schwierigkeiten behaftet. Jedoch ist allein das Entstehen von Wettbewerb unter ökonomischen Gesichtspunkten als positiv zu werten.

¹⁰ Expertengespräch bei Arthur Andersen, London, 2001.

Zwei Stufen

Das Ergebnis der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung im ersten Abschnitt der Projektvorlaufphase dient als Grundlage zur Entscheidungsfindung für das vorteilhafteste Realisierungsmodell. Anhand der im Rahmen der dynamischen Investitionsrechnung ermittelten Barwerte und der durchgeführten Risiko- und Szenarioanalyse können belastbare Aussagen hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit und der Einsparpotenziale getroffen werden.

Im zweiten Abschnitt der PPP-Projektvorlaufphase, der Vorbereitung und Durchführung des Ausschreibungsverfahrens, wird der aktualisierte und möglicherweise an die veränderten Ausschreibungsbedingungen angepasste PSC als Benchmark für die eingegangenen Angebote herangezogen. Die Vergabe im Rahmen von PPP findet nur statt, wenn der PSC durch ein privatwirtschaftliches Angebot unterschritten wird. Sollte keines der vorliegenden Angebote dem Vergleich mit der Benchmark standhalten, so kann dies unter Umständen eine Aufhebung der Ausschreibung nach sich ziehen. Hier fällt dann dem PSC zusätzlich eine juristische Bedeutung zu. Sollte es zu einer Beschwerde seitens der Bieter kommen, muss der PSC vor der Vergabekammer einer Überprüfung durch externe Gutachten standhalten.

3.1.5 Definition der inhaltlichen Vergleichsgrundlage

Der Wirtschaftlichkeitsvergleich kann im Wesentlichen auf zwei verschiedenen Betrachtungsweisen basieren. Zum einen können dem öffentlichen Eigenbau privatwirtschaftliche Betreibermodelle gegenübergestellt werden. Um eine Vergleichbarkeit der Modelle zu gewährleisten, sind hierbei für alle Modelle gleiche Qualitäts- und Leistungsstandards der Aufgabenerfüllung zu definieren.

Zum anderen können verschiedene, von den spezifischen Realisierungsmodellen unabhängige Qualitäts- und Leistungsstandards definiert werden. Dies bedeutet, dass innerhalb einer Vergleichsrechnung dem im Vorfeld festgelegten privatwirtschaftlichen Modell und dem öffentlichen Eigenbau die gleichen Qualitätsstandards und der gleiche Leistungsumfang zugrunde gelegt werden. Hinsichtlich des Outputs unterscheiden sich die Realisierungsformen nicht. Voraussetzung hierfür ist, dass die zu übertragenden Aufgaben festgelegt sind. Im Ergebnis kann der Auftraggeber ablesen, welche Einsparpotenziale bei den unterschiedlichen Qualitäts- und Leistungsstandards erzielt werden können.

Sollen beide Vergleichsgrundlagen betrachtet werden, so sind hierfür mindestens zwei Wirtschaftlichkeitsvergleiche notwendig. Basierend auf dem Berechnungsergebnis der

Modellvergleiche sind dann die Qualitäts- und Leistungsstandards zu definieren und der Wirtschaftlichkeitsberechnung zugrunde zu legen.

3.2 Vorgehensweise beim Wirtschaftlichkeitsvergleich

Die Wirtschaftlichkeitsvergleichsrechnungen in den beiden Projektvorlaufphasen bauen direkt aufeinander auf. Während bei der Untersuchung der Wirtschaftlichkeit zunächst die Vorarbeiten durchgeführt, der PSC erstellt und Annahmen für den privatwirtschaftlichen Ansatz getroffen werden, wird in der zweiten Phase der PSC an die Ausschreibungsbedingungen gegebenenfalls angepasst, und die privatwirtschaftlichen Schätzungen werden durch die eingegangenen Angebote ersetzt.

3.2.1 Untersuchungsschritte

Die Vorgehensweise beim Wirtschaftlichkeitsvergleich in der ersten Projektvorlaufphase gliedert sich in folgende Schritte:

- Projektdefinition und -strukturierung
- qualitative und quantitative Datenerfassung für den öffentlichen Eigenbau
- Kostenschätzung für die privatwirtschaftliche Realisierungsform
- Wirtschaftlichkeitsberechnung
- Szenarioanalyse

Darüber hinaus sind weitere Aspekte (Steuern, Diskontierungsfaktor) in den Wirtschaftlichkeitsvergleich einzubeziehen.

Projektdefinition und -strukturierung

Bei der Projektdefinition werden Art und Umfang des Projektes festgelegt. Dabei sind die Anzahl der Objekte, die in einen gemeinsamen Wirtschaftlichkeitsvergleich einfließen sollen, zu benennen sowie Liegenschafts- und Gebäudekennwerte und spezifische Rahmenbedingungen der Objekte darzulegen.

Der nächste Schritt umfasst die Identifizierung und Beschreibung der übertragbaren Aufgaben. Voraussetzung dafür ist die Ermittlung aller mit der Planung, dem Bau und der anschließenden Nutzung der Maßnahmen verbundenen Aufgaben sowie die Überprüfung ihrer potenziellen Delegierbarkeit auf den Privaten. Ziel hierbei ist es, möglichst zahlreiche Aufgaben durch Private erfüllen zu lassen. Wie bereits wissenschaftliche Studien¹¹ gezeigt

¹¹ Jacob/Kochendörfer et al.: Effizienzgewinne bei privatwirtschaftlicher Realisierung von Infrastrukturvorhaben, Köln, 2002.

haben, können insbesondere im Dienstleistungsbereich erhebliche Einsparungen durch private Aufgabenträger erzielt werden.

Anschließend erfolgt die Festlegung der zu betrachtenden Vergleichsgrundlage bzw. der zu vergleichenden privatwirtschaftlichen Realisierungsform. Hierzu können, wie bereits erwähnt, entweder unterschiedliche privatwirtschaftliche Modelle oder verschiedene Leistungs- und Qualitätsstandards zugrunde gelegt werden.

Da die Projektdefinition einen unmittelbaren Einfluss auf das weitere Vorgehen, die Risikobewertung und die zu ermittelnden Daten hat, sind diese Entscheidungen innerhalb eines Projektteams zu treffen. Dem Projektteam sollten alle zuständigen Entscheidungsträger der Verwaltung angehören. Im Falle eines Schulneubaus sind Entscheidungsträger aus den Zuständigkeitsbereichen Planung und Bau, bauliche Unterhaltung, Gebäudebewirtschaftung, Schulverwaltung und der Grünpflege sowie der Kämmerei einzubeziehen.¹²

Qualitative und quantitative Datenerfassung für den öffentlichen Eigenbau

Die Grundlage für die Berechnung stellt die Sammlung und Strukturierung der Daten zu den festgelegten Gebäuden dar. Gemäß den identifizierten wesentlichen Aufgaben werden die charakteristischen Standards ermittelt und die zugehörigen Ausgaben und Kosten erhoben.

Um den Wirtschaftlichkeitsvergleich zeitnah durchführen zu können, sind einige Vorleistungen seitens der öffentlichen Auftraggeber zu erbringen. Hierzu zählen zum einen die Erfassung der Liegenschafts- und Gebäudedaten, also Eigentumsverhältnisse, Lage und Größe des Grundstücks, Bodenkontamination sowie Baujahr, Flächen nach DIN 276, Versicherungswert, etc.

Zum anderen sind die objektbezogenen Ausgaben für die bauliche Unterhaltung, für den Betrieb, also Verbrauchswerte von Strom, Wasser, Energie etc. sowie Personal- und Sachausgaben des Gebäudemanagements zumindest vom letzten abgelaufenen Jahr zu ermitteln. Diese Daten stellen die Grundlage für den Wirtschaftlichkeitsvergleich dar. Daneben sind Ansätze für die wesentlichen Risiken zu ermitteln.¹³

¹² Eine eindeutige Bezeichnung der zuständigen Ämter ist an dieser Stelle nicht möglich, da die Zuständigkeitsbereiche und die jeweiligen Bezeichnungen der Ämter von Kommune zu Kommune unterschiedlich sind.

¹³ Risikoanalyse siehe Kapitel 3.3.

Da die Kameralistik lediglich eine Einnahmen- und Ausgabenseite kennt und eine objektspezifische Ausgabenerfassung nicht vorgeschrieben ist, wird es für viele öffentliche Auftraggeber schwierig sein, die für die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung notwendigen Daten vorzulegen. Dies sollte allerdings nicht als ein Grund für eine Abkehr von Betreibermodellen angesehen werden, sondern im Gegenteil als Anreiz, die Transparenz auf der Ausgabenseite zu schaffen.

Kostenschätzung für die privatwirtschaftliche Realisierungsform

Die qualitative und quantitative Datenerfassung liefert den Großteil der Eingangswerte für die Berechnung des PSC. Die Schätzung der entsprechenden Werte für die privatwirtschaftliche Realisierung erfolgt über den Ansatz prozentualer Effizienzvorteile. Darüber hinaus sind die Risikoansätze zu ermitteln. Kalkulatorisch erfolgt die Berücksichtigung von Effizienzvorteilen und Risiken somit mittels relativer Auf- und Abschläge auf die Ergebnisse der qualitativen und quantitativen Datenerfassung. Eine breite Datenbasis für die Auf- und Abschläge liegt in Deutschland nicht vor – zum einen wegen der hierzulande bisher nur geringen Anzahl realisierter Hochbauten über alternative Modelle, zum anderen aufgrund der kaum vorhandenen statistischen Auswertungen für konventionell realisierte öffentliche Hochbauten. Zur Überprüfung der Plausibilität der getroffenen Annahmen kann daher lediglich auf europäische Erfahrungswerte zurückgegriffen oder eine Bieterbefragung durchgeführt werden.

Wirtschaftlichkeitsberechnung

Die Grundlage des Vergleichs und damit auch den ersten Schritt der Berechnung bildet die Ermittlung der mit der Eigenrealisierung des Projektes einhergehenden finanziellen Belastung für die öffentliche Hand. Diese Aufgabe umfasst die Feststellung aller mit dem Projekt in Zusammenhang stehenden Kosten und des Nutzens, die Abbildung in periodenbezogenen Zahlungsströmen sowie die Diskontierung der Zahlungsströme auf den Bezugszeitpunkt der Berechnung. Der so ermittelte PSC bildet die Basis des Vergleichs (Benchmark), dient aber auch nach Abschluss der ersten Projektvorlaufphase als Grundlage zur Beurteilung eingehender Angebote.

Ist der PSC ermittelt, wird die Wirtschaftlichkeit aus Sicht eines privaten Betreibers untersucht. Zweck jeder privatwirtschaftlichen Tätigkeit ist die Generierung von Gewinnen – in diesem Falle in Form der Eigenkapitalrendite. Aus Sicht des Privaten stehen den Kosten aus seiner Tätigkeit neben den eventuellen Einnahmen durch Fremdnutzung oder der Vermietung von unbenötigter Fläche die Zahlungen der öffentlichen Hand gegenüber. Diese müssen so bestimmt werden, dass der Private durch sie eine angemessene Verzinsung des

von ihm eingesetzten Kapitals erhält. Zu beachten ist, dass bei der Gegenüberstellung privatwirtschaftlicher und konventioneller Realisierung bestimmte Kostenfaktoren, wie verbleibende Risiken und gewisse Transaktions-, Regie- und Verwaltungskosten, trotz privatwirtschaftlicher Realisierung bei der öffentlichen Hand anfallen.¹⁴ Rechnet man diese den Dienstleistungsentgelten hinzu, erhält man die Gesamtheit der für die öffentliche Hand durch eine privatwirtschaftliche Realisierung anfallenden periodischen Zahlungsströme. Der Barwert¹⁵ dieser Zahlungsströme wird dann dem PSC gegenüber gestellt.

Szenarioanalyse

Die Wirtschaftlichkeitsvergleichsrechnung umfasst eine Vielzahl von Eingangsdaten. Bei diesen Zahlen handelt es sich mehrheitlich um Erwartungswerte. Die später tatsächlich realisierten Zahlen werden um diese Erwartungswerte schwanken. Entsprechend ist zu prüfen, wie sich das Ergebnis bei abweichenden Eingangswerten verhält.

Im ersten Schritt wird dazu anhand einer Sensitivitätsanalyse ermittelt, welche Eingangsdaten den stärksten Effekt auf das Ergebnis haben. Dabei wird jeder Eingangswert um ein Prozent variiert und die daraus resultierende Änderung des Ergebnisses festgehalten. Unter spezieller Berücksichtigung der Daten mit dem größten Einfluss auf das Ergebnis¹⁶ entstehen neben dem Ausgangsszenario¹⁷ auch das worst und best case-Szenario. Diese Vorgehensweise dient der Überprüfung der Belastbarkeit der Ergebnisse der Vergleichsrechnung.

Einbezug weiterer Aspekte beim Wirtschaftlichkeitsvergleich

Ungleichgewichte bei dem Vergleich der Wirtschaftlichkeit zwischen konventioneller und privatwirtschaftlicher Realisierung entstehen vor allem durch die unterschiedliche Besteuerung in Bezug auf Mehrwert- und Grundsteuer bei der öffentlichen Hand und den privaten Anbietern. Bei der Übertragung von personalintensiven Dienstleistungen, wie z. B. Reinigung und Catering auf den privaten Anbieter entstehen für die Gemeinden signifikante Umsatzsteuermehrbelastungen im Vergleich zur traditionellen Eigenrealisierung. Diese Umsatzsteuer kommt fast ausschließlich dem Bund und den Ländern zugute. Daher ist beim Public Sector Comparator (PSC) die Ebene der Gemeinde (public entity) und die Ebene des konsolidierten öffentlichen Sektors (public sector) zu unterscheiden.

¹⁴ Vgl. Abbildung 3: Wirtschaftlichkeitsvergleich Eigenbau und Betreibemodell.

¹⁵ Dieser Wert spiegelt die Höhe des Geldbetrages der zukünftigen Zahlungen zum heutigen Zeitpunkt wider.

¹⁶ Besonderer Schwerpunkt sind Diskontierungssatz und Darlehenszinssätze.

¹⁷ Das Ausgangsszenario beinhaltet die Erwartungswerte und stellt somit den wahrscheinlichen Eintritt dar.

Aus konsolidierter Sicht des öffentlichen Sektors wäre die von Unternehmen insbesondere auf Personalkosten anfallende zusätzliche Mehrwertsteuer vom Ausgabenbarwert der gezahlten Mietraten abzuziehen, um so zu einem korrigierten Ausgabenbarwert zu gelangen. In Modellrechnungen wurden die Mehrbelastungen bei Neubauten mit 2,03 und bei Sanierungen mit 4,26 Prozent-Punkten des Lebenszykluskostenbarwertes festgestellt¹⁸.

Die unterschiedliche Besteuerung fällt zu Lasten des privatwirtschaftlichen Modells und bedarf einer schnellen Lösung. Mit der 6. EG-(Umsatzsteuer-)Richtlinie kompatible Lösungsmöglichkeiten wie in Großbritannien (Tax refund)¹⁹ oder auch in den Niederlanden wurden in Deutschland bisher nicht in Angriff genommen.

Idealerweise ist bereits bei der Ausschreibung die im Angebot der Privaten enthaltene implizite Mehrwertsteuer abzufragen, um den Vergleichsmaßstab für den öffentlichen Sektor exakt ermitteln zu können.

Mit der Grundsteuer verhält es sich ähnlich. Grundsteuerfrei bleiben in Deutschland Gebäude solange, wie sie im Eigentum der öffentlichen Hand stehen und von ihr selbst genutzt werden. Werden die Gebäude jedoch zivilrechtlich auf den Privaten übertragen, fällt die volle Grundsteuer an. Diese macht im Barwert rund 8 bis 9 Prozent der Baukosten²⁰ aus. Da die Grundsteuer eine Gemeindesteuer ist, sind ökonomisch davon Gebäude des Landes und des Bundes betroffen. Diesbezüglich ergibt sich ein leichter Vorteil für privatwirtschaftliche Realisierungsmodelle auf Gemeindeebene, wie z. B. Schulen.

Der Diskontierungsfaktor ist nicht mit absoluter Sicherheit zu bestimmen, da u.a. betriebswirtschaftlich die Frage des richtigen Eigenkapitalanteils noch nicht geklärt ist. Auch bei kleineren Veränderungen des Diskontierungsfaktors, der sich in der Größenordnung des Fremdkapitalzinses bewegt, sollte der Barwertvorteil, anders als bei Finanzleasingmodellen, relativ stabil bleiben aufgrund des hohen Anteils von Betriebs- und Instandhaltungskosten in der Lebenszyklusbetrachtung. Dies kann durch eine Variantenrechnung verifiziert werden.

¹⁸ Cablitz: Wirtschaftlichkeitsvergleich bei ausgewählten europäischen PPP-Schulprojekten unter besonderer Berücksichtigung der Risiken und der Transaktionskosten, TU Berlin, Fachgebiet Bauwirtschaft und Baubetrieb, Diplomarbeit, 2003. Vgl. auch Anhang, Unterkapitel 8.3.

¹⁹ Jacob/Kochendörfer et. al.: Private Finanzierung öffentlicher Bauinvestitionen – ein EU-Vergleich, Berlin, 2000, S.67 ff.

²⁰ Christen/Utech: Steuerliche Effekte bei privater Hochbaufinanzierung, Berlin, 2001.

3.2.2 Laufende Überprüfung des Public Sector Comparator (PSC)

Bei der Durchführung der Ausschreibung dient der bereits ermittelte PSC als Vergleichsmaßstab für alle eingehenden Angebote. Hierfür ist es notwendig, den PSC laufend zu überprüfen und gegebenenfalls an geänderte Ausschreibungsbedingungen anzupassen. Liegen sämtliche Angebote vor, so werden die privatwirtschaftlichen Erwartungswerte aus der bereits durchgeführten Wirtschaftlichkeitsberechnung durch die realen Angebotssummen ersetzt und eine erneute Berechnung durchgeführt. Im Ergebnis sollten die privatwirtschaftlichen Angebote den PSC unterschreiten. Ist dies nicht der Fall, so ist die Aufhebung des Verfahrens empfehlenswert.

3.2.3 Bearbeitungsdauer

Der Zeitaufwand für Wirtschaftlichkeitsvergleiche in der ersten Projektvorlaufphase ist schwierig im Voraus zu bestimmen, da er in besonderem Maße von der Qualität und Quantität der vorhandenen Daten der öffentlichen Hand sowie vom Umfang der zu untersuchenden Objekte abhängt. Die Erfahrungen der Pilotkommunen zeigen, dass bei einem Investitionsvolumen von 10 bis 20 Mio. EUR und vorhandenem und belastbarem Datenmaterial eine Bearbeitungszeit zwischen 10 und 14 Wochen möglich ist. Dieser zeitliche Rahmen wird auch durch die Annahmen des niederländischen Kenniscentrums PPS bestätigt. Hier wird von einem Zeitraum von 10 bis 17 Wochen²¹ ausgegangen. Diese Angaben können aber schnell überschritten werden, wenn Daten fehlen oder noch aufbereitet werden müssen.

3.3 Risikotransfer bei Betreibermodellen

Grundlage eines echten PPP-Projektes ist die Risikoübertragung auf den privaten Partner. Ähnlich wie in Großbritannien sollte in Deutschland nur dann ein Vorhaben als PPP-Projekt bezeichnet werden, wenn der private Partner ein bestimmtes Risikovolumen trägt. Nachfolgend werden die Auswirkung und die Bewertung des Risikotransfers näher beleuchtet.

3.3.1 Risikoentstehung und seine Beschreibung

Als Risiko wird die Abweichung zwischen einer Zielvorgabe als Erwartungswert und der tatsächlichen Realisation verstanden.²² Dabei können die Abweichungen vom Erwartungswert sowohl nach oben erfolgen, also überplanmäßige Erträge verursachen, als auch nach unten, also Verluste erzeugen.

²¹ Kenniscentrum PPS: Manuals Public-Private Partnership, Public Private Comparator, Den Haag, 2002, S. 22.

²² Hupe: Steuerung und Kontrolle internationaler Projektfinanzierung, Frankfurt/Main, 1995.

Zur Beschreibung eines Risikos müssen mindestens zwei Dimensionen berücksichtigt werden: Zum einen die Eintrittswahrscheinlichkeit eines Risikos und zum anderen das durch seinen Eintritt bedingte Ausmaß, wobei dies möglichst monetär beschrieben werden sollte. Bei einer umfassenden Beschreibung ist zusätzlich die zeitliche Veränderung der Risiken während des Projektverlaufs als dritte Dimension in die Analyse einzubeziehen.²³

3.3.2 Optimale Risikoverteilung

Der optimale Risikotransfer ist der wichtigste effizienzsteigernde Faktor schlechthin. Dabei muss darauf geachtet werden, dass immer derjenige Projektpartner die Einnahmen- oder Ausgabenrisiken übernimmt, der sie am besten einschätzen und steuern kann²⁴. Die Verteilung der Risiken sollte also auf den unterschiedlichen spezifischen Risikomanagementkompetenzen basieren. Ein darüber hinausgehender Risikotransfer auf den privaten Sektor würde zu hohe Risikoaufschläge verursachen, die die gesamte Wirtschaftlichkeit gefährden und letztendlich von der öffentlichen Hand zu tragen wären²⁵. Für das geplante Projekt ist somit unter Berücksichtigung der individuellen Rahmenbedingungen der optimale Risikotransfer zu ermitteln, der sich wie folgt grafisch darstellen lässt.

²³ Kohnke: Die Gestaltung des Beschaffungsprozesses im Fernstraßenbau unter Einbeziehung privatwirtschaftlicher Modelle, Mitteilungen Heft 15, Schriftenreihe TU Berlin, FG Bauwirtschaft und Baubetrieb, Dissertation, 2001 und Miksch: Entwicklung von Vergabekriterien bei privatfinanzierten öffentlichen Bauprojekten unter besonderer Berücksichtigung des Risikotransfers, Diplomarbeit FG Bauwirtschaft und Baubetrieb, TU Berlin, 2000.

²⁴ Jacob/Kochendörfer: Private Finanzierung öffentlicher Bauinvestitionen – ein EU-Vergleich, Berlin, 2000, S. 59-61.

²⁵ Jacob/Kochendörfer et al.: Effizienzgewinne bei privatwirtschaftlicher Realisierung von Infrastrukturvorhaben, Köln, 2002, S. 20-21.

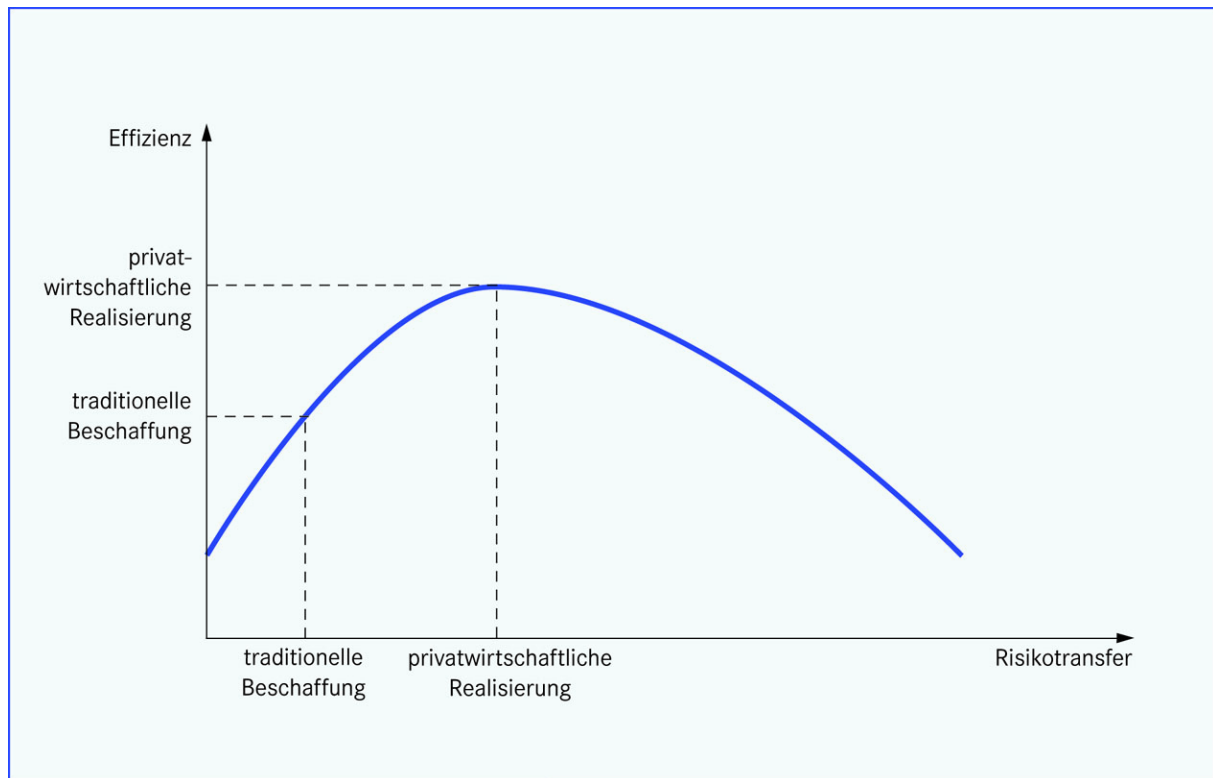


Abbildung 4: Risikotransfer und Effizienz (Value for Money)²⁶

3.3.3 Risikoanalyseschritte

Die Risiken müssen identifiziert und einer Vertragspartei zugeordnet werden, was im Vertrag eindeutig festzulegen ist. Dabei sollte der private Partner dafür zuständig sein, sämtliche Informationen zu beschaffen, die für ihn erforderlich sind, um die vertraglich vereinbarte Leistung erbringen zu können. Dies setzt allerdings voraus, dass die Anforderungen der öffentlichen Hand an die zu schaffende und bereit zu stellende Dienstleistung eindeutig und unmissverständlich umgesetzt werden können²⁷. Die Risikobewertung ist in den folgenden vier Schritten zu erarbeiten²⁸:

1. Schritt – Risikoidentifikation

Dieser Schritt bildet die Grundlage für alle weiteren Schritte und sollte daher besonders gründlich durchgeführt werden. Er beinhaltet die Zusammenstellung sämtlicher Risiken, die sich im Eintrittsfall auf das geplante Projekt auswirken, in einem Risikokatalog. Dabei ist eine

²⁶ Jacob/Kochendörfer: Private Finanzierung öffentlicher Bauinvestitionen – ein EU-Vergleich, Berlin, 2000, S. 60.

²⁷ Treasury Taskforce: „Private Finance“, How to construct a Public Sector Comparator, Technical Note No. 5, S. 6-9.

²⁸ Siehe hierzu auch: Treasury Taskforce: „Private Finance“, How to construct a Public Sector Comparator, Technical Note No. 5; Newcastle City Council: Raising Educational Achievement and Improving School Buildings through the Private Finance Initiative, 2000; Greater Manchester Fire & Civil Defence Authority: Stretford Fire Station & „A“ Divisional Headquarters Final Business Case, 1998; Kohnke: Die Gestaltung des Beschaffungsprozesses im Fernstraßenbau unter Einbeziehung privatwirtschaftlicher Modelle, Mitteilungen Heft 15, Schriftenreihe TU Berlin, FG Bauwirtschaft und Baubetrieb, Dissertation, 2001.

frühe und projektbegleitende Risikoidentifikation als sinnvoll zu erachten, die mit fortschreitender Planung im Detaillierungsgrad zunimmt.

2. Schritt – Risikoklassifikation

Mit Risikoklassifikation ist die Eingruppierung der identifizierten und dokumentierten Risiken unter Berücksichtigung gegenseitiger Abhängigkeiten gemeint. Abhängige Risiken sollten in einer Gruppe zusammengefasst werden, um Mehrfachbewertungen auszuschließen. Pragmatische Gesichtspunkte sollten bei der Auswahl der Klassifikationskriterien dominieren, so z. B.:

- Zuordnung der Projektrisiken zu bestimmten Risikoträgern
- Einordnung der Projektrisiken in eine zeitliche Dimension
- Einordnung der Projektrisiken nach ihren Entstehungsursachen.

3. Schritt – Risikobewertung

Für die Risikoberechnung sind verschiedene Annahmen zu treffen. Dazu gehören z. B.:

- die quantitative Bewertung aller Risiken und deren Eintrittswahrscheinlichkeit
- wann und wie oft die Risiken eintreten werden. Baurisiken werden größtenteils nur während der Bauzeit eintreten. Unterhaltsrisiken dagegen eher periodisch, verteilt über den gesamten Lebenszyklus.
- dass der Risikowert auf der Basis des Barwertes sowohl seiner Kostenhöhe als auch seiner Eintrittswahrscheinlichkeit nach berechnet wird.

In allen Fällen, in denen Unsicherheit über den möglichen Ausgang eines Ereignisses herrscht, wird bei der Bewertung versucht, jeder Auswirkung eine Wahrscheinlichkeit zuzuordnen. Dabei wird der Risikograd bestimmt, der sowohl den Schadenumfang als auch die Eintrittswahrscheinlichkeit umfasst. Das Risikoausmaß (Zielabweichung) in der nachfolgenden Risikomatrix wird als sehr niedrig, niedrig, mittel, hoch und sehr hoch eingestuft. Die Zuordnung der Risikohäufigkeit zu einer Eintrittswahrscheinlichkeit kann wie folgt festgelegt werden²⁹:

²⁹ In Anlehnung an Benz: Projektentwicklung von Fernstraßen durch Private unter besonderer Berücksichtigung von Ingenieurbauwerken, Berlin, 2000, S. 128.

Auftreten des Risikos nach bisherigen Erfahrungen	Prognostizierte Eintrittswahrscheinlichkeit
Fast sicher – mindestens bei jedem 2. Fall	Sehr hoch > 50%
Häufig – bei jedem 2. bis 5. Fall	Hoch 50% - 20%
Manchmal – bei jedem 5. bis 10. Fall	Mittel 20% - 10%
Selten – bei jedem 10. bis 25. Fall	Niedrig 10% - 4%
Fast nie – höchstens bei jedem 25. Fall	Sehr niedrig 4% - 0%

Tabelle 2: Zuordnung der Risikohäufigkeit zu einer Eintrittswahrscheinlichkeit³⁰

4. Schritt – Risikopolitische Maßnahmen

Die Risikoverteilung sollte – wie bereits erwähnt – so erfolgen, dass derjenige Partner das entsprechende Risiko trägt, der es am besten steuern und tragen kann. Das heißt, die Risiken sollten so zugeordnet werden, dass für jeden Urheber und Träger von Risiken größtmögliche Anreize bestehen, die Eintrittswahrscheinlichkeit und das Schadenausmaß zu minimieren. Den Projektpartnern stehen unterschiedliche Hilfsmittel zur Begrenzung oder Übertragung von Risiken bereit, wie beispielsweise der Abschluss von Versicherungen. Dabei ist immer zu berücksichtigen, dass ein zuviel an Risikotransfer zu hohen Aufschlägen führt und somit das Nutzen-Kosten-Verhältnis erheblich verschlechtert.

Speziell bei der Verteilung oder Zuordnung der einzelnen Risiken zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer bei konventioneller oder privatwirtschaftlicher Realisierung kann auf die Tabelle „Risikoverteilung“ im Anhang (Unterkapitel 8.1) zurückgegriffen werden. Hierbei werden die Risiken entweder der öffentlichen Hand oder dem privaten Partner zugeordnet oder auch auf beide Parteien aufgeteilt. Letzteres ist zum Beispiel bei der Übernahme des Inflationsrisikos der Fall. Eine Möglichkeit wäre, dass der Betreiber dieses Risiko bis zu einer vertraglich festgelegten Grenze (z. B. zwei Prozent) übernimmt. Preissteigerungen darüber hinaus fallen in den Risikobereich der öffentlichen Hand, zumindest bezogen auf den Betriebskostenanteil der regelmäßigen Zahlungen.

Durch die Zuordnung der einzelnen Risikowerte lässt sich die Summe der Risiken ermitteln, die die einzelnen Vertragspartner beim jeweiligen Realisierungsmodell zu tragen haben.

³⁰ Gutmannsthal-Krizanits: Finanzwirtschaftliches Risikomanagement in Nichtbanken, Frankfurt/Main, 1993, S. 314.

3.3.4 Beispielhafte Risikomatrix

Nachfolgend ist eine verkürzte Risikomatrix abgebildet. Dabei sind die in den einzelnen Projektphasen (Planung, Bau/Entwicklung, Betrieb/Unterhaltung) sowie phasenunabhängige Risiken aufgeführt und beschrieben. Zudem wird auf die Transferierbarkeit des jeweiligen Risikos eingegangen.

Projektphase	Risiko	Beschreibung	Transferierbarkeit des Risikos
Planungsphase			
	Scheitern des Planungskonzeptes	Planung entspricht nicht Erfordernissen	Transferierbar
	Mangelnde Planungsqualität	Planung entspricht nur teilweise den Erfordernissen	Transferierbar
	Genehmigungsrisiko	Kosten durch Auflagen oder durch Nichterteilung	Teilweise transferierbar
	Änderungen durch Betreiber	Kosten durch nachträgliche Änderungen	Transferierbar
	Änderungen durch Auftraggeber	Kosten durch nachträgliche Änderungen	Nicht transferierbar
	Planungskonzept nicht eingehalten	Bewusste Nichteinhaltung der Planungsvorgaben	Transferierbar
	Fehlerhafte Umsetzung Planung	Die Planung wurde nicht korrekt umgesetzt	Transferierbar
	Insolvenz Planungsbüro	Probleme bezüglich Haftung bei Fortführung	
Bau- und Entwicklungsphase			
	Fehlerhafte Preiskalkulation	Leistung kann nicht zu angebotenem Preis erbracht werden	Transferierbar durch Zahlungsmodell
	Fehlerhafter Zeitplan	Zusätzliche Kosten aus fehlerhafter Bauablaufplanung	Transferierbar durch Zahlungsmodell
	Qualitatives Baukostenrisiko	Überprüfung der Angebote auf realistische Baukosten bezüglich Qualität, Termine, Preissicherheit	
	Nachtragsrisiko	Kosten, verursacht durch lückenhafte Planung	Transferierbar durch Zahlungsmodell
	Unvorhergesehene Bodenverhältnisse	Dekontaminierungskosten, Kosten zusätzlicher Baumaßnahmen	Transferierbar in Abhängigkeit der Datenbasis (Gutachten)
	Bauzeitüberschreitung/ Beschleunigungskosten	Kosten für die Beschleunigung der Baumaßnahmen, Vertragsstrafen aus Terminverzögerung, Kosten der Ersatzbereitstellung (Übergangsunterkunft)	Transferierbar durch Zahlungsmodell
	Höhere Gewalt		Transferierbarkeit unwahrscheinlich
	Insolvenz Bauunternehmen	Probleme mit Baufertigstellung und Abrechnung	Transferierbar
Betriebs- und Unterhaltungsphase			
	Höhere Betriebskosten	Abweichungen von Preisen und Mengen	Teilweise Transferierbar, Preisindexierung
	Höhere Instandhaltungskosten	Abweichungen von Preisen und Mengen	Teilweise Transferierbar, Preisindexierung, Überprüfung nach Testphase
	Ungenügende Instandhaltung	Kosten durch unterbliebene Sanierungsmaßnahmen	Transferierbar durch vertraglich fixierten Gebäudezustand während und zu Ende der Vertragslaufzeit

Projektphase	Risiko	Beschreibung	Transferierbarkeit des Risikos
	Verfügbarkeit	Kosten durch mangelnde Nutzbarkeit	Transferierbar durch Zahlungsmodell
	Nachfragerisiko	Schwankung der Schülerzahl	Theoretisch ja, aufgrund fehlender Einflussmöglichkeit mit hohen Kosten verbunden
	Technologierisiko	Nachrüstungskosten zur Erreichung von zeitgemäßen Technikstandards	
	Restwertrisiko	Differenz zwischen kalkuliertem und erreichtem Gebäudewert nach Ablauf der Vertragslaufzeit	Transfer sinnvoll, vertraglich fixierter Restwert bei Übergabe
	Insolvenz Betreiber	Kosten durch Beeinträchtigung des Service und Verfügbarkeit	Transferierbar
Phasenunabhängige Risiken			
	Änderungen durch externe Einflüsse (Gesetze)	Unterteilung in allgemeine und schulspezifische Gesetzgebung	Allgemein: übertragbar (Steueränderung); Spezifisch: nicht übertragbar (m ² /Schüler)
	Finanzierungsrisiko	Zinsrisiko, Be- und Verwertung von Projektbestandteilen, Unzureichendes Fremd- und Eigenkapital	Transferierbar
	Ausfall der Projektgesellschaft		Transferierbar je nach PPP-Modell

Tabelle 8: Beispielhafte Risikomatrix

Eine Bewertung von Risiken ist vom Einzelprojekt und den individuellen und projektspezifischen Rahmenbedingungen abhängig. Die empirischen Erkenntnisse zur Risikobewertung befinden sich in Kapitel sechs.

3.3.5 Wichtigste Risiken

Aus Gesprächen und aus eigener Erfahrung ergab sich in einer ABC-Analyse, dass die nachfolgend genannten Risiken die wichtigsten sind: Planungszeit, Bauzeit, Planungskosten, Baukosten, Betriebskosten, Instandhaltungskosten (inklusive Vandalismusrisiko), Qualität der Leistung/des Service, Restwertrisiko, Verfügbarkeit und gesetzliche Risiken (z. B. Brandschutznormen, Wärmeschutzverordnung, Glasfassadennorm, Denkmalschutz, Steuerrisiko). Dies wurde auch durch das Auditorium bei unserer Zwischenpräsentation am 06.03.2003 bestätigt.

Die Risiken sind für den konkreten Einzelfall in Risikoworkshops zu bestimmen und zu bewerten. Für die Risiken **Planungszeit**, **Bauzeit**, **Planungskosten**, **Baukosten**, **Betriebskosten** und **Instandhaltungskosten** wird im nachfolgenden Punkt 3.6 eine Bandbreite als Orientierungsgröße angegeben. Die Risiken **Qualität der Leistung**, **Restwertrisiko** und **Verfügbarkeit** können nur individuell in Risikoworkshops bewertet werden. In Bezug auf die **gesetzlichen Risiken** liegt es nahe, dass sie aus Effizienzgründen überwiegend bei der öffentlichen Hand verbleiben.

Als die Risiken, die darüber hinaus von der öffentlichen Hand bei PPP-Realisierung als besonders problematisch angesehen werden, werden drei Risikokategorien am häufigsten genannt, die aber bei entsprechender Vertragsgestaltung keineswegs höher ausfallen als beim Eigenbau:

- Insolvenzrisiko des privaten Partners
- Indexierungsrisiko (Risiko der Fixierung der Betriebskosten auf die Laufzeit des Betreibervertrages)
- Obsoleszenzrisiko (Risiko technologischer und wirtschaftlicher Änderungen während der Vertragslaufzeit)

Das **Insolvenzrisiko** steht in engem Zusammenhang mit dem Zeitpunkt der Zahlung. Bei konventioneller Beschaffung ist der gesamte Baupreis nach Abschluss der Bauphase fällig. Bei privatwirtschaftlicher Realisierung jedoch erfolgen die Zahlungen der öffentlichen Hand nach der Betriebsaufnahme in Raten über den gesamten Lebenszyklus, so dass sich die öffentliche Hand im Falle des Insolvenzeintritts aus den noch nicht gezahlten Raten schadlos halten kann. In diesem Fall werden die Risiken also ökonomisch durch den Zahlungsmechanismus übertragen, der sich bei der privatwirtschaftlichen Realisierung aus Sicht der öffentlichen Hand als günstiger erweist. Diesen Zusammenhang verdeutlichen noch einmal die nachfolgenden beiden Cashflow-Grafiken³¹:

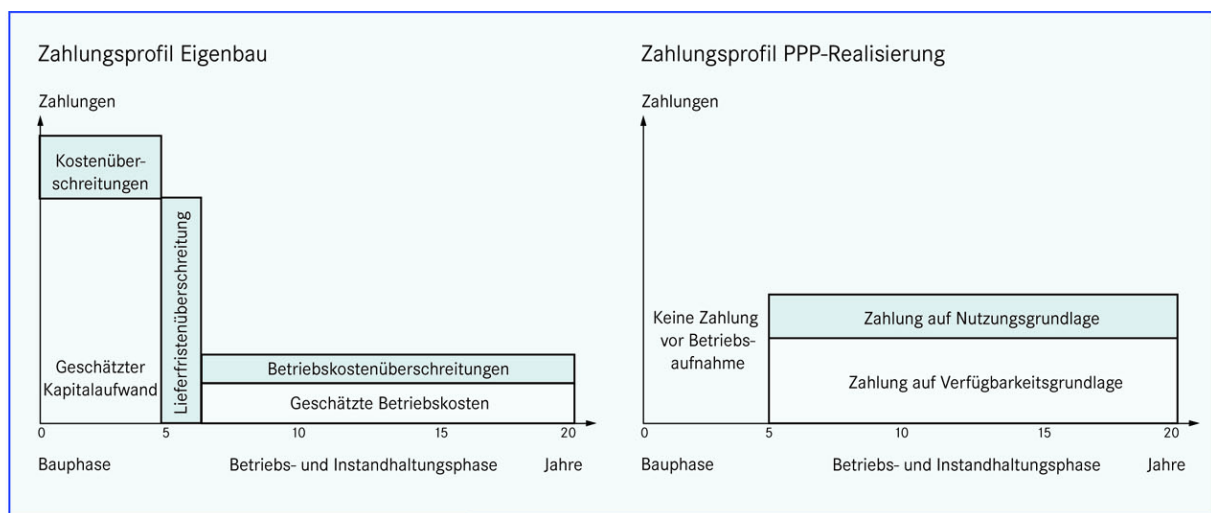


Abbildung 5: Zahlungsprofile Eigenbau und PPP-Realisierung

³¹ Public Private Partnerships, Britisches Know-how für internationale Märkte, 2003, S. 4.

Streng genommen müsste die Tatsache, dass der Zahlungsmechanismus bei der PPP-Variante günstiger als bei Eigenbau ausfällt, in die Wirtschaftlichkeitsvergleichsrechnung mit einbezogen werden. Aufgrund der schwierigen Quantifizierbarkeit ist es in diesem Fall vernachlässigt worden.

Indexierungs- und Obsoleszenzrisiko können vertraglich abgefangen werden und sind bei der Ermittlung des PSC damit nicht zwangsläufig zu berücksichtigen. Im ersteren Fall kann zum Beispiel in regelmäßigen Abständen (alle fünf Jahre) ein sogenanntes Market-Testing durchgeführt werden. Der Betreiber kann sich dann entscheiden, ob er zu einem gegebenenfalls günstigeren Preis den Betrieb weiterführen will. Anderenfalls würde ein Betreiberwechsel stattfinden. Dem Risiko von technologischen und wirtschaftlichen Änderungen während der Vertragslaufzeit kann durch eine entsprechende Vertragsklausel begegnet werden. Diese Klausel besagt, dass eine vorzeitige Vertragskündigung aus wichtigem Grund zulässig ist, wobei technologische und wirtschaftliche Veränderungen dann einen solchen wichtigen Grund darstellen. Das Eigentum sollte dann aber zu Restvaluten und nicht zu Marktpreisen rückkaufbar sein. Im angelsächsischen Raum wird auch von einer Early-Termination (vorzeitige Kündigung aus wichtigem Grund) gesprochen. Oftmals ist ein Rückkauf nicht notwendig, da in der Regel die bloße Drohung der Vertragskündigung aus wichtigem Grund genügt. Häufig wird der Vertragspartner unter diesen Umständen technologische oder wirtschaftliche Änderungen zu fairen Bedingungen zulassen.

3.3.6 Risikobewertung

Der Wert für das Risiko ergibt sich aus dem Produkt von Schadenshöhe und Eintrittswahrscheinlichkeit. Es sollte sichergestellt werden, dass alle identifizierten Risiken aufgenommen werden und dass die Berechnung der Risikowerte einschließlich ihrer Eintrittswahrscheinlichkeiten nachvollziehbar dokumentiert wird. Dazu gehören auch die Angaben zu den Informationsquellen und die Darlegung der Annahmen, die für die Berechnung getroffen wurden.

Ziel bei der Risikobewertung sollte ein systematisches Vorgehen sein, das praktikabel und nachvollziehbar ist. Dazu gehört eine umfassende Informationsbeschaffung, die allerdings auf Erfahrungen vergangener Projekte beruhen sollte und entsprechend aufbereiteter Daten bedarf. Diese Voraussetzung wird zur Zeit bei der öffentlichen Hand in Deutschland nur in seltenen Fällen erfüllt, da das vorhandene Datenmaterial sich für eine Risikobewertung zukünftiger Zahlungsströme nicht eignet.

Bei der Risikobewertung darf es aber nicht passieren, dass Risiken einfach nur deswegen ignoriert werden, weil Informationen zur Berechnung fehlen. Eine Möglichkeit, dieses

Problem einzugrenzen, ist die Zusammenarbeit mit den Bietern in den Verhandlungsrunden. Hierbei muss die öffentliche Hand dazu bereit sein, ihre Risikobewertung aufgrund neuer Informationen und geänderter bzw. genauer gefasster Anforderungen zu überarbeiten. Zum Zeitpunkt des endgültigen Wirtschaftlichkeitsvergleichs zwischen dem Eigenbau der öffentlichen Hand und der PPP-Realisierung muss die Risikobewertung aus Gründen der Aussagefähigkeit auf gleichen Prämissen basieren.

3.4 Transaktions-, Regie- und Verwaltungskosten

Um einen Wirtschaftlichkeitsvergleich durchführen zu können, sind insbesondere beim Betreibermodell die eventuellen Transaktions-, Regie- und Verwaltungskosten der öffentlichen Hand zu berücksichtigen. Hierzu zählen z. B. die Kosten für Projektsteuerer und die Ausschreibung sowie Bauüberwachung, Verwaltungskosten für das Bauamt, das Schulamt, die Gebäudewirtschaft und partiell auch das Umweltamt.

Unter Transaktionskosten wollen wir im folgenden die Kosten verstehen, die der öffentlichen Hand im Zusammenhang mit dem Anbahnen und Eingehen einer vertraglichen Beziehung entstehen. Insofern stellen Transaktionskosten für die öffentliche Hand externe Kosten mit tendenziell variablem Charakter dar. Zudem handelt es sich bei den Transaktionskosten im Sinne dieser Definition tendenziell um Einzelkosten. Der angelsächsische Transaktionskostenbegriff hat sich uns nicht vollständig erschlossen. Ein möglicher Grund dafür wäre, dass die öffentliche Hand in Großbritannien sehr schlank geworden ist und ein Bedürfnis nach einer Unterscheidung demnach wahrscheinlich nicht besteht. Mit Regiekosten bezeichnen wir die Kosten der Regiebetriebe, also die Kosten der Verwaltungsbetriebe, die sich innerhalb des öffentlichen Haushalts befinden. Die Regiekosten setzen sich aus den internen Kosten der Regiebetriebe zusammen, die sich in der Regel auf ein einzelnes Projekt beziehen (z. B. Kosten für Bauregie, Betriebsregie). Regiekosten weisen tendenziell den Charakter von Einzelkosten auf, sie können durchaus aber auch Gemeinkostenbestandteile enthalten. Verwaltungskosten verstehen wir im Sinne von Verwaltungsgemeinkosten, das heißt den Kostenträgern nicht direkt zurechenbare Kosten, die für Leitung und Verwaltung im Verwaltungsbereich anfallen.

3.4.1 Transaktionskosten bei Eigenbau und Betreibermodellen

Betreibermodelle sind bei Neueinführung in einem Sektor zunächst mit hohen Transaktionskosten verbunden. Die Ausgestaltung der Zusammenarbeit sowie deren Umsetzung sind in der Anfangsphase nur wenig konkret. Diese Kosten sind jedoch unvermeidlich, da sie eine neue Qualität der öffentlich privaten Zusammenarbeit bringen sollen. Auf strategischer Ebene müssen verlässliche Rahmenvereinbarungen, wie z. B. ein klarer politischer Wille und die Schaffung der rechtlichen Voraussetzungen sowie

standardisierte Vertragselemente existieren, um auf der operationalen Ebene die Transaktionskosten zu minimieren.

Fraglich hierbei ist, ab welchem Zeitpunkt des Beschaffungsprozesses Transaktionskosten für das geplante Projekt anfallen. Wie bereits früher erläutert, wird zur Auswahl der vorteilhaftesten Realisierung eine Wirtschaftlichkeitsuntersuchung durchgeführt. Die während dieser Untersuchung anfallenden Ausgaben, wie z. B. interner Verwaltungsaufwand, Beauftragung externer Berater etc., fallen unabhängig vom gewählten Realisierungsmodell an und sind Teil der nach § 7 LHO³² notwendigen Wirtschaftlichkeitsberechnung. Erst ab dem Zeitpunkt, an dem die Entscheidung für ein bestimmtes Realisierungsmodell getroffen worden ist, fallen projektspezifische Transaktionskosten an.

Die projektspezifischen Transaktionskosten lassen sich in verschiedene Kategorien untergliedern. Zum einen ist zu unterscheiden, ob die Ausgaben interner Verwaltungsaufwand oder externe Beraterleistungen darstellen. Zum anderen sind die einzelnen Projektphasen zu unterteilen (vor, bei und nach Vertragsabschluss). Anhand dieser Aufteilung lässt sich erkennen, dass Transaktionskosten nicht unbedingt mit der Vertragsunterzeichnung abgegolten sind. Allerdings liegt eine klare und definierte Zuordnung der Kostenarten zu Transaktion, Bau, Betrieb, Unterhaltung, etc. nicht vor, so dass bei der Aufstellung der verschiedenen Kosten eine Doppelerfassung zu vermeiden ist.

Beim Betreibermodell fallen aufgrund der hohen Komplexität und Langfristigkeit der Aufgabenübertragung im Vorfeld der Vergabe zahlreiche Ausgaben an. Während die ersten Betreiberprojekte Transaktionskosten durch einen erheblichen Beratungsbedarf im juristischen, technischen und wirtschaftlichen Bereich aufweisen, werden diese Kosten mit zunehmender Erfahrung stark abnehmen.

In den Niederlanden werden zur Zeit zwei Pilotschulen mit einem jeweiligen Investitionsvolumen von ca. 25 Mio. EUR im Rahmen von Betreibermodellen zur Ausschreibung vorbereitet. Von der Regierung wurden 2,2 Mio. EUR für die externe juristische, technische und wirtschaftliche Beratung bereit gestellt. Als Ergebnis werden standardisierte Vertragselemente erwartet, die sowohl mit den europäischen Richtlinien als auch mit den nationalen Gesetzen vereinbar sind. Daneben sind auch standardisierte Vorgänge und eine umfangreiche und detaillierte Dokumentation zu erstellen, die den

³² Landeshaushaltsordnung (LHO) Nordrhein-Westfalen.

nächsten öffentlichen Auftraggebern zur Verfügung gestellt werden. Man erwartet damit eine Einsparung der externen Beratungskosten um mehr als 50 Prozent.³³

3.4.2 Regie- und Verwaltungskosten bei Eigenbau und Betreibermodellen

Im Unterschied zu eher steigenden Transaktionskosten bei Betreibermodellen ist bei der Betrachtung der Regie- und Verwaltungskosten im Vergleich zum Eigenbau eine Reduzierung zu erwarten.

Insbesondere die Regiekosten sollten sich stark reduzieren, und zwar um so mehr, je weiter der Leistungsumfang des Betreibers reicht. Da die Leistung aus einer Hand für einen langen Zeitraum erbracht wird, kann eine Abnahme der Verwaltungskosten erwartet werden. Allerdings wird hier eine Restgröße verbleiben, da auch ein Betreibermodell der Leitung und Verwaltung seitens der öffentlichen Hand bedarf und so entsprechende Verwaltungskosten anfallen. Diese sollten sich im umgekehrten Verhältnis zur Aufgabenübertragung verhalten.

³³ Gespräch mit Herrn Toon Strijbosch, Kenniscentrum PPS, Den Haag am 12.11.2002.

3.4.3 Kostenübersicht

Die folgenden Tabellen ordnen die im Zusammenhang mit einem neuen Projekt auftretenden Transaktions-, Regie- und Verwaltungskosten dem privaten oder dem öffentlichen Sektor zu. Für den Eigenbau werden bestimmte Annahmen getroffen. Er wird gewerkeweise im Rahmen eines EU-weiten Ausschreibungsverfahrens vergeben. Betrieb und Unterhaltung verbleiben beim öffentlichen Nutzer. Beim Betreibermodell wird ebenfalls EU-weit ausgeschrieben. Betrieb und Unterhaltung gehen größtenteils auf den privaten Betreiber über. Am Ende der Vertragslaufzeit fällt das Objekt in einem vordefinierten Zustand an die öffentliche Hand zurück.

Kosten		bei Eigenbau		bei PPP-Realisierung	
vor Vertragsabschluss		intern (R, V)	extern (T)	öffentlich (T, R, V)	privat
	Gutachten über Eignung und rechtliche Zulässigkeit bestimmter Finanzierungsformen			X	
	Prüfung der Gewährung öffentlicher Zuschüsse	X		X	
	Interessenbekundungsverfahren			X	
	Erarbeiten und Einreichen der Vorlagen für die erforderlichen Genehmigungen und Zustimmungen	X		X	
	Erstellung der Ausschreibungsunterlagen	X	X	X	
	Feststellen der Leistungsart (Bau-, Liefer-, gewerbl. oder freiberufl. Dienstleistung)	X		X	
	Festlegen der Vergabeart/Berechnung des Schwellenwertes	X		X	
	Benennen der Eignungs- und Zuschlagskriterien und geforderte Eignungsauskünfte	X		X	
	Auswahl der geeigneten Bieter	X		X	
	Aufforderung zur Angebotsabgabe und Begleitung der Angebotsphase	X		X	
	Prüfung und Wertung der Angebote (Aufklärungsgespräche, Nebenangebote)	X		X	
	Angebotsvergleich und Auswahl bevorzugter Bieter	X		X	
	Aufstellung und Aktualisierung Wirtschaftlichkeitsvergleich			X	
	Entschädigungszahlungen für unterlegene Bieter			X	

Kosten		bei Eigenbau		bei PPP-Realisierung	
bei Vertragsabschluss		intern (R, V)	extern (T)	öffentlich (T, R, V)	privat
	Vertragsverhandlungen mit Bieter			X	
nach Vertragsabschluss					
	Bauüberwachung, Objektbetreuung und Dokumentation	X	X	X	X
	Überwachung und Steuerung der Vertragseinhaltung			X	
	Anpassung und Änderung der Verträge			X	
	Gerichtsverfahren	X	X	X	X
	Insolvenz des Vertragspartners	X			X
nach Vertragsende					
	Rückübertragung in vertraglich vereinbartem Zustand			X	X

Tabelle 9: Verteilung der projektspezifischen Kosten bei Betreibermodellen

Kosten	interne Verwaltung (V)	externe Berater, Anwälte (T)
Schaffung rechtlicher Rahmenbedingungen	X	X
Schaffung steuerrechtlicher Rahmenbedingungen	X	X
Politische Überzeugungsarbeit	X	X
Kompetenzzentrum	X	X
Standardisierung der PPP-Aktivitäten	X	X

Tabelle 10: Verteilung der übergeordneten Kosten

Kosten	interne Verwaltung (V)	externe Berater, Anwälte (T)
Erstellung Wirtschaftlichkeitsvergleich	X	X
Datenermittlung	X	
Auswahl des geeigneten Modells	X	
Auswahl der Finanzierungsform	X	

Tabelle 11: Verteilung der Kosten der Erstellung des Wirtschaftlichkeitsvergleichs

3.5 Zusammenfassung

Damit dem Grundsatz der Wirtschaftlichkeit genüge getan wird, ist in der Regel auf Grundlage des Minimalprinzips ein Wirtschaftlichkeitsvergleich durchzuführen. Dadurch können Effizienzvorteile und Einsparungen einer Realisierungsvariante ermittelt und eine

Argumentationsgrundlage sowie Rechtfertigung gegenüber politischen Gremien und Rechnungshöfen geschaffen werden. Der Wirtschaftlichkeitsvergleich wird in mehreren Stufen durchgeführt.

Die anhand der dynamischen Investitionsrechnung ermittelten Barwerte und die Ergebnisse der durchgeführten Risiko- und Szenarioanalysen ermöglichen eine Aussage über die Wirtschaftlichkeit und Einsparpotenziale der Realisierungsvarianten.

Die Grundlage des Vergleichs und damit auch den ersten Schritt der Berechnung bildet die Ermittlung der mit der Eigenrealisierung des Projektes einhergehenden Belastung für die öffentliche Hand. Diese umfasst die Feststellung der mit dem Projekt verbundenen Kosten und des Nutzens, die Abbildung in periodenbezogenen Zahlungsströmen sowie die Diskontierung der Zahlungsströme auf den Bezugszeitpunkt der Berechnung. Der so ermittelte Public Sector Comparator (PSC) für die Eigenrealisierungsvariante bildet die Basis für den Vergleich und dient als Grundlage zur Beurteilung der eingehenden PPP-Angebote.

Die vorläufige Kostenschätzung für das privatwirtschaftliche Realisierungsangebot erfolgt zunächst kalkulatorisch durch Berücksichtigung von angenommenen Effizienzvorteilen und Risiken des Privaten, und mittels relativer Auf- und Abschläge auf die Ergebnisse der qualitativen und quantitativen Datenerfassung der Eigenbauvariante. Eine breite Datenbasis für den PSC und diese Bewertung lag in Deutschland bisher nicht vor. Die vorliegende Arbeit beschreitet in dieser Hinsicht Neuland (vgl. Kapitel sechs und sieben).

Der ermittelte PSC dient als Benchmark für alle PPP-Angebote bei der Durchführung des Vergabeverfahrens. Dabei ist die laufende Überprüfung des PSC notwendig, um gegebenenfalls eine Anpassung an geänderte Ausschreibungsbedingungen vornehmen zu können. Beim Angebotsvergleich werden die Erwartungswerte der kalkulatorischen Schätzungen der PPP-Variante durch die realen Angebotssummen ersetzt. Diese sollten am Ende des Vergabeverfahrens den PSC unterschreiten oder wenigstens nicht überschreiten. Es ist schwierig, den Zeitaufwand für Wirtschaftlichkeitsvergleiche im Voraus zu bestimmen, da er in besonderem Maße von der Qualität und Quantität der vorhandenen Daten der öffentlichen Hand und vom Objekturnfang abhängt.

Ein echtes PPP-Projekt zeichnet sich durch eine bestimmte Risikoübertragung auf den privaten Partner aus. Dabei ist der optimale Risikotransfer der wichtigste effizienzsteigende Faktor schlechthin. Er ist unter den individuellen Rahmenbedingungen eines geplanten Projektes zu ermitteln. Die Risikoanalyse setzt sich aus Risikoidentifikation,

Risikoklassifikation, Risikobewertung und risikopolitischen Maßnahmen zusammen. Durch die Zuordnung der einzelnen Risikowerte lässt sich die Summe der Risiken ermitteln, die die einzelnen Vertragspartner zu tragen haben.

Auf der Grundlage einer ABC-Analyse wurden die wichtigsten Risiken (Baukosten, Planungs- und Bauzeit, Betriebskosten, Instandhaltungskosten inklusive Vandalismusrisiko/Werterhalt, Qualität der Leistung/des Service, Restwertrisiko, Verfügbarkeit, gesetzliche Risiken wie z. B. Brandschutznormen, Wärmeschutzverordnung, Glasfassaden-norm, Denkmalschutz, Steuerrisiko) für die spätere empirische Erhebung identifiziert. Qualität der Leistung, Verfügbarkeit und gesetzliche Risiken waren für uns dabei nicht quantifizierbar, weil sie nur individuell in Risikoworkshops bestimmbar sind. Zusätzlich wurden von der öffentlichen Hand das Insolvenzrisiko, das Indexierungsrisiko und das Obsoleszenzrisiko als besonders problematisch angesehen. Die beiden letzteren Risiken können bei einem echten PPP-Modell durch unterschiedliche Regelungen vertraglich abgefangen werden. Beim Insolvenzrisiko steht der Auftraggeber wegen der späteren Zahlungsweise sogar besser dar, als es bei einem Eigenbau der Fall wäre.

Um einen aussagefähigen Wirtschaftlichkeitsvergleich durchführen zu können, sind immer die Transaktions-, Regie- und Verwaltungskosten der öffentlichen Hand zu berücksichtigen. Während die Transaktionskosten (externe Kosten mit tendenziell variablem Charakter) bei Betreibermodellen eher höher liegen werden, sind die Regiekosten (Kosten der Verwaltungsbetriebe innerhalb des öffentlichen Haushalts) und die Verwaltungskosten (Verwaltungsgemeinkosten) bei PPP als der „Outsourcing-Variante“ niedriger. Das Ausmaß der Veränderung ist vom Umfang der übertragenen Aufgaben abhängig.

Es soll noch darauf hingewiesen werden, dass das Personal der öffentlichen Verwaltung im Grunde genommen die gleiche Leistungsfähigkeit wie das Personal der Privatwirtschaft hat. Allerdings bestehen bei der öffentlichen Hand Organisationsnachteile, da die öffentliche Hand eher unter Demokratie- als unter Effizienzgesichtspunkten aufgestellt wird. Zudem müsste das Controlling der öffentlichen Hand verbessert werden, um überhaupt Optimierungsrechnungen durchführen zu können.

4 Auswertung der Sekundärquellen

Im Folgenden werden Sekundärquellen ausgewertet, die für die Bearbeitung der Thematik hilfreich sein können.

4.1 Erkenntnisse einiger Landesrechnungshöfe und Gemeindeprüfungsanstalten

4.1.1 Häufiges Abweichen der tatsächlichen Baukosten von den ursprünglich berechneten und in den Haushaltsplänen veranschlagten³⁴ (RH Berlin)

Folgende Projekte wurden in Berlin vom Rechnungshof untersucht mit dem in der folgenden Tabelle dargestellten Ergebnis.

Projekt	veranschlagte Baukosten Mio. DM	abgerechnete Baukosten Mio. DM	Baukosten- steigerung %
Neubau Kammermusiksaal	98,7	141,5	43
Wiederherstellung des ehemaligen Preußischen Landtags – Plenarsaal	59,2	71,8	21
Wiederherstellung des ehemaligen Preußischen Landtags – übrige Bereiche	60,8	105,0	73
Neubau Jugendhaftanstalt Plötzensee	75,4	99,5	32
Neubau Direktionen Spezialaufgaben der Verbrechensbekämpfung	333	406	22
Erweiterung und Umbau einer Schulanlage, Sporthalle und Kindertagesstätte Pallasstraße	38,4	60,9	59
Int. Dokumentations- und Begegnungszentrum Berlin	45	abzeichnende Baukosten 70 bis 90	56 bis 100
			im Mittel: 44 bis 47

Tabelle 12: Baukostensteigerungen bei Hochbaumaßnahmen Berlins

Im Bericht wird darauf verwiesen, dass diese Beispiele für erhebliche Baukostensteigerungen noch durch etliche weitere ergänzt werden können. Allerdings wurde auch festgestellt, dass in letzter Zeit insbesondere bei kleineren Hochbaumaßnahmen die veranschlagten Baukosten eingehalten oder sogar unterschritten wurden.

Die Abweichungen zwischen den berechneten und den tatsächlich entstandenen Baukosten wurden auf unzutreffende Kostenermittlungen, Änderungen des Bedarfs oder der Nutzungsanforderungen, unzureichende Kostensteuerung und auf die Baupreisentwicklung zurückgeführt.

³⁴ Rechnungshof Berlin, Jahresbericht 2001, S. 76 ff.

Die Verwaltung hat gegenüber den Baudienststellen weder das Fehlen von Berechnungen zu den Baunutzungskosten noch die Unvollständigkeit oder mangelnde Schlüssigkeit von vorhandenen Berechnungen kritisiert. Gegen den Einwand der Senatsverwaltung, dass erst über ein entstehendes Facility-Management die benötigte Transparenz über die Gebäudenutzungskosten möglich sei, wurde entgegengehalten, dass die Prüfung der Baunutzungskosten von besonderer Bedeutung sei, weil bei Hochbaumaßnahmen die Summe der jährlichen Baunutzungskosten häufig bereits nach drei bis fünf Jahren die Höhe der Baukosten erreicht habe. Zudem sei bei jeder Baumaßnahme unter Abwägung von Investitions- und Folgekosten die jeweils wirtschaftlichste Lösung zu wählen³⁵. Bei 134 untersuchten Hochbaumaßnahmen wurden zwar formal ordnungsgemäße Berechnungen festgestellt. Jedoch wurde bemängelt, dass die Berechnungen nicht transparent dargelegt, die Baunutzungskosten für ein Drittel der geprüften Kostenberechnungen nicht ermittelt und zudem unvollständige oder nicht schlüssige Kostenberechnungen nicht beanstandet wurden.

4.1.2 Sehr unterschiedlich aufwendige Bauweise am Beispiel von Kindergärten³⁶ (Bay ORH)

Der Bayerische Oberste Rechnungshof (Bay ORH) hat in seinem Jahresbericht 1998 festgestellt, dass bei der staatlichen Förderung von 108 Kindergärten im Freistaat Bayern in den Jahren 1992 bis 1997 bei rund einem Drittel der in die Untersuchung einbezogenen Kindergärten die an sich ausreichend bemessenen Kostenrichtwerte um mehr als 20 Prozent überschritten wurden.

Der auf DM/m² ZHNF basierende Kostenrichtwert betrug 5.490 DM/m² ZHNF (Stand 1995). Der bei der Untersuchung niedrigste vorgefundene Wert belief sich auf 1.927 DM/m² ZHNF. Der höchste Wert lag bei 10.411 DM/m² ZHNF. Bezogen auf die Kosten pro Kindergartenplatz ergab sich eine Bandbreite von 8.800 bis 57.500 DM.

Die Kostenüberschreitungen wurden bei der Mehrzahl der Kindergärten durch ungewöhnlich hohe Bauaufwendungen für Metall-/Holzfassaden, Dachverglasungen, architektonische Formen wie Rundbau und bogenförmige Dachbinder, Galeriekonstruktionen und Außenanlagen verursacht. Aber auch dort, wo über den notwendigen Raumbedarf hinaus gebaut wurde, hat es sich gezeigt, dass die Kosten besonders hoch waren.

³⁵ Rechnungshof Berlin, Jahresbericht 2001, S. 78.

³⁶ Bayerischer Oberster Rechnungshof: Jahresbericht 1998, Bau von Kindergärten, S. 143 ff.

4.1.3 Grundlegende Schwächen von Bauverwaltungen (u.a. GPA Baden-Württemberg)

Eine gezielte Prüfung der Gemeindeprüfungsanstalt Baden-Württemberg³⁷ (GPA BW) hat die Anfälligkeit des öffentlichen (staatlichen wie kommunalen) Bauwesens für Manipulationen (im Sinne von gezielter Einflussnahme auf die Ausschreibung, Vergabe oder Abrechnung von Baumaßnahmen zur Erreichung eines ungerechtfertigten Vorteils) festgestellt. Am häufigsten handelte es sich dabei um Vergabe- und Abrechnungsmanipulationen.

Im Geschäftsbericht 2002 der GPA BW³⁸ wurden wiederum zahlreiche Mängel im Rahmen der überörtlichen Prüfung der Bauausgaben bei Ausschreibung, Vergabe und Abrechnung von kommunalen Baumaßnahmen festgestellt. Die Mängel bestanden in der Regel in der fehlerhaften Bearbeitung von Nachtragforderungen, der Nichtbeachtung von Vergütungsbestimmungen, nachlässigen Rechnungsprüfungen sowie fehlerhaften Abrechnungen von Architekten- und Ingenieurleistungen.

Eine Prüfung zahlreicher kommunaler Baumaßnahmen des Rechnungshofs Rheinland-Pfalz (RH RP) hat ergeben³⁹, dass die Gemeinden die Wahrnehmung von Bauherrenaufgaben – teilweise in sehr weitgehendem Maße – Projektsteuerern übertragen. Die Gemeinden haben sich durch den Einsatz von Projektsteuerern versprochen, dass sie als „Bauamt auf Zeit“ die Bauherreninteressen gegenüber den übrigen Projektbeteiligten, z. B. Planern und Baufirmen, kompetent wahrnehmen und die Einhaltung von Kosten und Terminen gewährleisten sowie die Bauwerksqualität sichern. Diese Erwartungen sind in vielen Fällen nicht erfüllt worden. Ursächlich hierfür waren unzulängliche Verträge, ein unzureichendes Controlling sowie Leistungsmängel, Versäumnisse und teilweise auch eine nicht ausreichende Fachkompetenz der für die Projektleitung und die Projektsteuerung verantwortlichen Personen. Die nicht erwartungsgemäß erfüllten Aufgaben waren insbesondere: Kostenkontrolle und Kostensteuerung, Überwachung der Leistungen baugewerblicher und freiberuflicher Auftragnehmer, Abschluss und Überwachung von Verträgen mit freiberuflich Tätigen, Abnahme von Bauleistungen und die Prüfung von Honorarrechnungen und Bauabrechnungen.

³⁷ Gemeindeprüfungsanstalt Baden-Württemberg: Geschäftsbericht 1995/96, 1996, S. 59 ff.

³⁸ Gemeindeprüfungsanstalt Baden-Württemberg: Geschäftsbericht 2002, S. 26 ff.

³⁹ Rechnungshof Rheinland-Pfalz: Kommunalbericht, Wahrnehmung von Bauherrenaufgaben, 2000.

Die Auswirkungen der unzureichenden Projektleitung und -steuerung waren zum Teil gravierende Planungsfehler und Baumängel, fehlerhafte und schlecht vorbereitete Ausführungsunterlagen, für den Bauherrn nachteilige Abweichungen von den Bauverträgen, die weder bei baubegleitenden Kontrollen noch bei der Abnahme festgestellt wurden, Mehrkosten, die erst nach Vorlage der Schlussrechnung oder nach Bauübergabe erkannt wurden, fehlerhaft geprüfte Bauabrechnungen und zum Teil erhebliche Überzahlungen.

Der Rechnungshof Rheinland-Pfalz hat richtig erkannt, dass zu erbringende Leistungen und die Aufgabenverteilung zwischen den Projektbeteiligten in ausreichendem Umfang vertraglich beschrieben werden müssen, das mit Projektsteuerungsaufgaben betraute Personal besonders qualifiziert sein und über ausreichende praktische Berufserfahrung verfügen muss und vor Vertragsabschluss die Qualifikation der Personen, die das Projekt „vor Ort“ steuern, anhand von Ausbildungsnachweisen und Referenzen geprüft werden muss.

Weiterhin stellte der Rechnungshof Rheinland-Pfalz fest, dass die Gemeinden aufgrund ihrer Gesamtverantwortung auch bei einer weitgehenden Delegation von Bauherrenaufgaben für die ordnungsgemäße Durchführung der Bauvorhaben nicht auf ein Mindestmaß an eigener Fachkompetenz verzichten können. Dies gelte für die Gestaltung von Verträgen und Honorarvereinbarungen, die Überwachung von Projektsteuerern und deren Leistungen sowie die Durchführung von Vergabeverfahren und die Verfolgung von Mängelbeseitigungs-, Gewährleistungs- und Schadenersatzansprüchen.

Der Rechnungshof Baden-Württemberg (RH BW) hat in seiner Mitteilung zur „Optimierung der Planungs- und Bauprozesse im Staatlichen Hochbau“⁴⁰ typische Schwachstellen im Verwaltungshandeln und bei Planungs- und Baudurchführungsabläufen ausführlich dargestellt. Zu diesen Schwachstellen gehören demnach ein hohes Kostenniveau durch hohe Standards, eine lange Verfahrensdauer und Finanzierungsunwägbarkeiten, Mängel bei der Planung und Durchführung der Gebäudeinstandhaltung und Mängel bei freiberuflich Tätigen und Betreuungsunternehmen (in der Regel aufgrund unklarer Abgrenzung der Zuständig- und Verantwortlichkeiten).

Außerdem hat der RH BW bei seinen Prüfungen häufig zu hohe Kostenveranschlagungen festgestellt. Zwar mag dies auf den ersten Blick vorteilhaft erscheinen, weil damit Kostenerhöhungen aufgefangen werden können. Die Nachteile überwiegen jedoch.

⁴⁰ Rechnungshof Baden Württemberg: Optimierung der Planungs- und Bauprozesse im Staatlichen Hochbau, Mitteilung des Rechnungshofs, Drucksache 12/1470, 1997.

Beispielsweise hat der RH BW angeführt, dass durch zu hohe Kostenveranschlagungen eine ungerechtfertigte und für das Land nachteilige Mittelbindung stattfindet. Die finanziellen Spielräume werden erfahrungsgemäß für aufwendigere Bauausführungen oder für die Erfüllung von Sonderwünschen genutzt. Zudem dienen die veranschlagten Kosten im Stadium der Kostenschätzung bzw. der Kostenberechnung als Berechnungsgrundlage für die Honorare des Architekten und der Sonderfachleute. Nach Berechnungen des RH BW waren bei Wirtschaftlichkeitsvergleichen die der HU-Bau zugrunde gelegten Kosten häufig merklich überhöht⁴¹ (im Schnitt rund 10 Prozent, in Einzelfällen bis zu 25 Prozent höher).

In Bezug auf die schlüsselfertige Vergabe sieht der RH BW einen erfolgversprechenden Ansatz darin, das Know-how des Marktes durch einen „kombinierten Planungs- und Preiswettbewerb“ besser auszuschöpfen. Bei diesem Modell schließen sich Planer und Baufirmen zusammen, um auf der Basis der vorgegebenen Bedingungen ihre Planung zu erstellen und zu festen Preisen und Ausführungsterminen anzubieten. Das Modell wurde von der Hochbauverwaltung in Einzelfällen bereits erprobt. Schwierigkeiten werden bei der Wertung der Angebote gesehen. Es wurde empfohlen, dass das Land in den Bund-Länder-Gremien darauf hinwirken soll, die VOB in Bezug auf dieses Verfahren stärker zu öffnen⁴². Die VOB lässt dieses Verfahren als Leistungsbeschreibung mit Leistungsprogramm zwar zu, Vergaberichtlinien der Verwaltungen im Sinne von Mittelstandsrichtlinien können jedoch dagegen stehen.

Nach Ansicht des RH BW bedarf auch die Bauunterhaltung einer grundsätzlichen Optimierung, da beispielsweise notwendige Erhaltungsaufwendungen unterbleiben oder von oft zufälligen Entscheidungen der mittelbewirtschaftenden Stellen abhängig sind. Ein bedeutender Anteil der knappen Haushaltsmittel versickere in kleinen und kleinsten Maßnahmen, anstatt auf der Grundlage längerfristig geplanter Konzepte echte Verbesserungen zu bewirken⁴³.

Schließlich wurde angemerkt, dass es die Hochbauverwaltung versäumt habe, ihre Personalstruktur rechtzeitig den geänderten Anforderungen (hoher Anteil der Fremdbesorgung von Planung und Baudurchführung) anzupassen. Die zukünftige Personalgewinnung und die Aus- und Fortbildung sollten in stärkerem Maße berücksichtigen, dass unter heutigen Bedingungen eher der das Projektmanagement beherrschende „Baumanager“ als der planerische Architekt gefordert ist⁴⁴.

⁴¹ Ebenda, S. 11 ff.

⁴² Ebenda, S. 21.

⁴³ Ebenda, S. 22.

⁴⁴ Ebenda, S. 23.

Abschließend fasste der RH BW zusammen, dass zur optimalen Erfüllung der vielfältigen Aufgaben die Hochbauverwaltung ihre Effizienz bei der Planung und Erstellung der Gebäude des Landes sowie bei der Erhaltung und Pflege des Gebäudebestandes steigern muss, dass hierzu die Verwaltungsstrukturen gestrafft werden müssen und die erforderliche Aufgabendelegation einer höheren Qualifikation der Mitarbeiter bedarf und dass man sich neuen Formen der Planung, Ausschreibung, Vergabe und Baudurchführung stellen sollte⁴⁵.

4.1.4 Mangelnde Unterhaltung der Grundstücke und baulichen Anlagen (Bay ORH)

Der Bayerische Oberste Rechnungshof (Bay ORH) hat in seinem Jahresbericht 1998 hierzu folgendes festgestellt: Im Jahr 1995 kostete der Kubikmeter umbauter Raum (nur Bauwerkskosten und Außenanlagen) durchschnittlich 768 DM (Neubauwert 1995). Vergleicht man die 5,90 DM/m³ mit den Kosten pro m³ umbauten Raum, ergibt sich, dass jährlich nur 0,77 Prozent des Neubauwerts für den Bauunterhalt ausgegeben bzw. bereitgestellt wurden. Konkrete Prüfungserfahrungen des Bay ORH belegen ebenfalls, dass die Mittel für den Bauunterhalt in der Tendenz zu niedrig sind.

Gebäudebestand		Ausgaben für den Bauunterhalt			
Baujahr bis	Kubatur m ³	Jahr	DM	DM/m ³	Indexbereinigt DM/m ³ (1995 = 100)
1960	33.018.154	1970	57.226.800	1,73	5,42
1970	40.004.480	1980	145.727.979	3,64	6,21
1980	48.539.814	1990	235.385.740	4,85	5,89
1990	54.565.619	1998	326.800.000	5,99	6,09
		Durchschnitt			5,90

Tabelle 13: Ausgaben für den Bauunterhalt⁴⁶

In der dargestellten Tabelle wurden die jährlichen Ausgaben für den Bauunterhalt bei Tit. 519... zum Gebäudealter und -volumen in Beziehung gesetzt. Dabei ergab sich, dass im Durchschnitt indexbereinigt 5,90 DM/m³ für den Bauunterhalt ausgegeben wurden. Nicht berücksichtigt wurden die Gebäude, die jünger als zehn Jahre sind oder in den letzten zehn Jahren generalsaniert worden sind, da die Arbeiten zum Bauunterhalt in der Regel erst ab dem zehnten Jahr anfallen.

Nach Aussage des Bay ORH haben bereits mehrere Institutionen in Bezug auf die Bauunterhaltsmittel Richtsätze von 1 bis 1,5 Prozent des Neubauwerts ermittelt.

⁴⁵ Ebenda, S. 25.

⁴⁶ Bayerischer Oberster Rechnungshof: Jahresbericht 1998, Prüfungsergebnisse, S. 53.

Die Kosten für den Baubedarf werden nur in seltenen Fällen mit Hilfe der von der OBB erarbeiteten Methode ermittelt, obwohl die notwendigen Bauunterhaltsarbeiten und deren Kosten von der grundbesitzverwaltenden Dienststelle und dem Staatlichen Hochbauamt für zwei Jahre im Voraus festgestellt werden sollen.

Vor dem Hintergrund der starken Zunahme des Gebäudebestandes in den letzten zehn Jahren, der bisher keine Mittel für den Bauunterhalt erforderte, der Zunahme des Gebäudealters und des hohen Technikanteils wird in Zukunft der Bedarf an Bauunterhaltsmitteln über die bisherige Entwicklung hinaus steigen.⁴⁷ Nach Ansicht des Bay ORH ist es nicht wirtschaftlich, „wenn durch Vernachlässigung des Bauunterhalts aufwendige Sanierungsmaßnahmen notwendig werden“⁴⁸.

4.1.5 Höhe der Baunebenkosten und Schnittstellenrisiken (RH Baden-Württemberg)

Der Rechnungshof Baden-Württemberg (RH BW) hat in seiner Denkschrift 2000⁴⁹ bei einer Untersuchung neu geplanter und begonnener Baumaßnahmen im Hochschulbereich zur Höhe der Baunebenkosten im Verhältnis zu den Gebäudekosten festgestellt, dass die Richtwerte für die untersuchten Gebäudearten zwischen 14 und 17 Prozent liegen. Die vom Bund geltende Pauschale für seine Beteiligung an den Baunebenkosten nach dem HBFG wurde 1997 von 9,8 auf 15 Prozent der Gebäudekosten angehoben.

Bei Maßnahmen, bei denen Planung und Bauleitung an freiberuflich Tätige vergeben wurden, lag der Anteil der Baunebenkosten zwischen 11,1 und 20,1 Prozent. Bei den Maßnahmen, bei denen zumindest die Architektenleistungen durch die Bauämter selbst erbracht wurden, lag der Anteil der Baunebenkosten in Abhängigkeit vom Anteil der extern hinzugekauften Fachingenieurleistungen zwischen 7,8 und 15 Prozent (ohne Personalkosten der Bauämter). Die unterschiedlichen Prozentsätze (je nachdem, ob freiberufliche Tätige eingeschaltet wurden oder nicht), ergeben sich, weil die Kosten bzw. Honorare für die Bauamtleistungen *nicht* in die Kostenberechnung und damit in die genehmigten Gesamtbaukosten einfließen.

Zudem geht der RH BW davon aus, dass bei gewerkeweiser Vergabe durch die zahlreichen Schnittstellen zwischen den Einzelgewerken üblicherweise mit Nachträgen, Stundenlohnarbeiten und sonstigen Unwägbarkeiten zu rechnen ist.⁵⁰ Dadurch ergeben sich für den

⁴⁷ Ebenda, S. 56.

⁴⁸ Ebenda, S. 56.

⁴⁹ Rechnungshof Baden-Württemberg: Kostensenkung im Hochschulbau, Kapitel 1208 Staatlicher Hochbau, Denkschrift 2000, Beitrag 25, 2000, S. 10 ff.

⁵⁰ Dies beruht auf den Erfahrungen des RH BW bei der Prüfung großer Baumaßnahmen, die konventionell (gewerkeweise) ausgeschrieben, vergeben und abgerechnet wurden.

Bauherrn erfahrungsgemäß Kostensteigerungen, die 5 bis 10 Prozent der ursprünglichen Vergabesumme betragen⁵¹.

Darüber hinaus berichtet der RH BW, dass bei einer Vergabe an Generalunternehmer oder Investoren, die einen Generalunternehmer eingesetzt haben, damit gerechnet werden kann, dass die tatsächlichen Gesamtbaukosten um 9,8 Prozent niedriger sind als die genehmigten Mittel. Da die Vergaben zum Festpreis erfolgten, rechnet der RH BW nicht mit Nachforderungen⁵². Natürlich müssen hier noch alle Unwägbarkeiten der Projektdurchführung abgewartet werden.

Zusammenfassend wurde vom RH BW ausgeführt, dass die Gegenüberstellung der Vergaben nach Einzelgewerken und der Vergaben an Generalunternehmer erkennen lässt, dass sich durch alternative Vergabeformen, wie die Zusammenfassung aller Gewerke und Vergabe zu festen Kosten und Terminen, weitere Kostenvorteile ausschöpfen lassen. Bisherige Prüfungserkenntnisse des RH BW bei anderen Bauvorhaben bestätigen dies⁵³.

4.2 Mehrkosten der öffentlichen Bauverwaltung (Prof. Blecken)

Gegenwärtig können die Gesamtprojektkosten und die Transaktionskosten der öffentlichen Hand dem öffentlichen Rechnungswesen in der Regel nicht entnommen werden. Zudem ist weder eine Kostenartenrechnung (wegen fehlender kalkulatorischer Kosten) noch eine Kostenstellenrechnung (wegen fehlender Kostenstellenaufgliederung) noch eine Kostenträgerrechnung (wegen fehlender Kostenaufschlüsselung und Leistungsbuchung) durchführbar. Es gelingt nur in Sonderfällen, Einblick in die Hauptkostenarten zu gewinnen und die für das laufende und kommende Jahr geplanten Projektausgaben abzulesen⁵⁴. Prof. Blecken kam zu dem Schluss, dass auf der vorhandenen Grundlage kein umfassendes, eindeutiges Datenmaterial erhoben werden kann, schon gar nicht für Nachträge, Qualitätsänderungen, Bauzeitvergleiche etc.. Dies bestätigte auch die BM Bau-Studie. Prof. Blecken meint: „... es beunruhigt mich, dass die Bauverwaltungen sozusagen bei schlechtem Wetter, Nebel und Nacht auf offener See absolut ohne Steuerungsinstrument fahren“⁵⁵.

⁵¹ Rechnungshof Baden-Württemberg: Kostensenkung im Hochschulbau, Kapitel 1208 Staatlicher Hochbau, Denkschrift 2000, Beitrag 25, 2000, S. 13.

⁵² Ebenda, S. 13.

⁵³ Ebenda, S. 14.

⁵⁴ Blecken: Die Kosten der öffentlichen Bauvorhaben, in: Bautechnik, 75. Jg., Heft 3, 1998, S. 180-187.

⁵⁵ Ebenda, S. 183.

Die Ergebnisse der Untersuchungen von Prof. Blecken können wie folgt zusammengefasst werden:

Bauwerk öffentlich		Bauwerk privat	
Kostenart	Prozent	Kostenart	Prozent
Bauherrenkosten	24	Bauherrenkosten	4
Planungskosten	6	Planungskosten	8
Herstellkosten	114	Herstellkosten ⁵⁶	100
Nachtragskosten	7	Nachtragskosten	0
Bauzeitkosten	15	Bauzeitkosten	0
	166		112

Tabelle 14: Kostenunterschiede zwischen öffentlichen und privaten Auftraggebern

4.3 Bericht über die künftige Durchführung der Bauaufgaben des Bundes (BM Bau)

Das BM Bau stellte fest, dass ein unbefriedigendes Verhältnis der Bauvolumina bzw. Bauausgaben zum Verwaltungskostenaufwand insbesondere in den alten Ländern zu einem erheblichen Handlungsbedarf führen wird – insbesondere, wenn man berücksichtigt, dass es auf mittlere und längere Sicht zu einem absehbaren Rückgang des Neubauvolumens und der Schwerpunktverlagerung auf Umbauaufgaben und Modernisierungs- und Bauunterhaltungsinvestitionen kommen wird. Das BM Bau schlussfolgerte, dass für die Bauverwaltung eine Organisationsform gefunden werden muss, die mit einem sich schrittweise verschlankenden Personalkörper und möglichst ortsnahe die erforderlichen Kernaufgaben erbringen kann⁵⁷.

Einige Ableitungen für die Bestimmung von Transaktionskosten der Bauverwaltungen bei herkömmlichen Bauprojekten ergibt die Auswertung für das Jahr 1995:

Bauherr	Vergabesumme pro Mitarbeiter und Jahr
Länder für Bund	0,5 Mio. DM/a
BASF Ludwigshafen	1,2 Mio. DM/a
Bayer AG	1,6 Mio. DM/a
Gerling	4,6 Mio. DM/a
Mercedes Benz AG	5,0 Mio. DM/a
Ford-Werke Köln	10,0 Mio. DM/a

Tabelle 15: Vergabesummen pro Mitarbeiter im Vergleich⁵⁸

⁵⁶ Auf Basis abgerechneter Baukosten, die Herstellkosten sind also inklusive Nachtragskosten. Die Werte des öffentlichen Auftraggebers stellen lediglich die Differenz zum privaten Auftraggeber dar.

⁵⁷ Bundesministerium für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau: Bericht über die künftige Durchführung der Bauaufgaben des Bundes, Bonn, 1997, S. 32 ff.

⁵⁸ Ebenda, S. 23-30.

Länder	Verhältnis Verwaltungskosten zu Bauvolumen ⁵⁹ (ohne Honorare an freiberufl. Architekten u. Ingenieure) in Prozent	Verhältnis Verwaltungskosten zu Bauvolumen (inkl. Honorare an freiberufl. Architekten u. Ingenieure) in Prozent
Schleswig-Holstein	16,8	21,9
Hamburg	23,9	33,3
Bremen	28,8	35,7
Niedersachsen	18,4	25,1
Nordrhein-Westfalen	26,2	28,5
Rheinland-Pfalz	13,2	19,8
Hessen	22,2	26,6
Baden-Württemberg	20,7	26,4
Bayern	25,4	30,8
Saarland	31,7	32,6
Mecklenburg-Vorpommern	9,2	17,8
Brandenburg	7,7	14,8
Sachsen-Anhalt	17,8	26,1
Thüringen	4,5	15,4
Sachsen	14,0	18,9
Zusammengefasster Anteil	18,7	24,9

Tabelle 16: Verhältnis der Planungs- und Bauherrenkosten zu den Herstellkosten in %⁶⁰

Es zeigt sich, dass die Länder Brandenburg, Thüringen und Mecklenburg-Vorpommern die günstigsten Verhältnismerte aufweisen. Gleichzeitig haben sie auch die höchsten Honoraranteile. Sie haben sich somit bereits dem Ziel einer Baumanagement-Verwaltung weitgehend angenähert.

4.4 Ergebnisse der Auswertung der Bundesbaumaßnahmen in Berlin

Eine ressortübergreifende Arbeitsgruppe hat insgesamt 20 öffentliche Bauvorhaben mit Kostenvolumina zwischen 10 und 900 Millionen DM untersucht, die im Rahmen des Umzuges von Bonn nach Berlin durchgeführt wurden. Die folgenden Handlungsansätze wurden aus den festgestellten Störungsursachen abgeleitet:

- Die Bedarfsplanung des Nutzers muss entscheidend verbessert werden.
- Bei der Auswahl der freischaffenden Architekten und Ingenieure muss verstärkt deren bautechnische, organisatorische und wirtschaftliche Kompetenz berücksichtigt werden.
- Die Kontrolle und Durchsetzung der Vertragspflichten der freiberuflich Tätigen ist auftraggeberseitig im Rahmen eines qualifizierten Vertragsmanagements sicherzustellen.

Zusammenfassend wurde festgestellt, dass die Umsetzung der Handlungsansätze ein verändertes Anforderungsprofil der technischen Bediensteten im Hinblick auf eine verstärkte

⁵⁹ Verwaltungskosten = Personal und Sachausgaben der Verwaltung, Bundesanteil der im Landeshaushalt verausgabten Kassenmittel. Bauvolumen = Verausgabte Kassenmittel.

⁶⁰ Bundesministerium für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau: Bericht über die künftige Durchführung der Bauaufgaben des Bundes, Bonn, 1997, S. 47.

rechtliche und wirtschaftliche Kompetenz erfordert und dass sich dieses Profil in der verwaltungsinternen Aufbau- und Ablauforganisation widerspiegeln muss. Es wurde eine klare projektorientierte Organisation mit weitgehender Verantwortungskonzentration für das operative Handeln auf die Projektleitung vorgeschlagen.

Auf der Grundlage der ursprünglich berechneten und veranschlagten Kosten der Haushaltsunterlage-Bau wurden für die 20 ausgewerteten Projekte (insgesamt ca. 3,9 Milliarden DM) folgende Kostensteigerungen ermittelt⁶¹:

Steigerungsrate –3 % bis 0 %	Anteil: 20 %
Steigerungsrate 0,7 % bis 9 %	Anteil: 40 %
Steigerungsrate 15 % bis 16%	Anteil: 10 %
Steigerungsrate 22 % bis 37 %	Anteil: 20 %
Steigerungsrate 54 % bis 58 %	Anteil: 10 %

Im Durchschnitt wurde bei den untersuchten Baumaßnahmen eine Kostensteigerungsrate von ca. 14,7 Prozent festgestellt.

4.5 Leitfaden Nachhaltiges Bauen⁶² (BBR)

Die tatsächliche Lebensdauer der Bauteile und Bauteilschichten wird vor allem durch die Bauteileigenschaften, die Ausführungsqualität, die konkrete Beanspruchung und die Wartung bzw. Instandhaltung beeinflusst. Für die Lebenserwartung können deshalb nur Von-bis-Werte angegeben werden. Nachfolgend sind zur Orientierung durchschnittliche Lebenserwartungsdaten für eine Auswahl wichtiger Elemente einer Schule dargestellt.

Bauliche Anlagen (KGR 300)	Durchschnittliche Lebenserwartung ⁶³	Technische Anlagen (KGR 400)	Durchschnittliche Lebenserwartung
Fassade	30 Jahre	Wasserinstallation	25 Jahre
Anstrich	10 Jahre	Heizungsanlagen	20 Jahre
Außenfenster	30 Jahre	Lufttechnische Anlagen	20 Jahre
Türen	20 Jahre	Stromversorgung	20 Jahre
Dach (Entwässerung / Eindeckung)	25 Jahre	Fernmeldeanlagen	10 Jahre
Fußböden	20 Jahre		
Konstruktive Einbauten	30 Jahre		

Tabelle 17: Durchschnittliche Lebenserwartung von baulichen und technischen Anlagen

⁶¹ Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen: Abschlussbericht der Arbeitsgruppe „Auswertung der Baumaßnahmen in Berlin“ vom 5. Juli 2001, 2001, S. 6 ff.

⁶² Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg.): Leitfaden Nachhaltiges Bauen, Januar 2001.

⁶³ Vgl. ebenda.

Typische Betriebskosten aus dem Jahr 1998 für:

Strom / Kühlen	15 – 40 EUR/m ² HNF.a
Reinigung	15 – 35 EUR/m ² HNF.a
Inspektion und Wartung	5 – 35 EUR/m ² HNF.a
Werterhaltenden Bauunterhalt	5 – 15 EUR/m ² HNF.a
Heizen	5 – 15 EUR/m ² HNF.a

4.6 KGSt-Bericht zur Hochbauunterhaltung und eigene Recherchen

Die **KGSt**⁶⁴ definiert den Begriff Bauunterhaltung als die „Gesamtheit der Maßnahmen zur Bewahrung und Wiederherstellung des Sollzustandes von Gebäuden und dazugehörigen Anlagen (ohne Unterhaltung und Pflege der Grünanlagen) unter Einbeziehung aktueller technischer, sicherheitstechnischer und funktionaler Standards“⁶⁵.

Laut KGSt gehören zur Gesamtheit der Maßnahmen zur Bewahrung und Wiederherstellung des Soll-Zustandes eindeutig Erneuerungen von Bauteilen als Instandsetzungen nach Ablauf der technischen Lebensdauer (z. B. Dacherneuerung, Fassadensanierung, Einbau einer neuen Heizungsanlage). Zudem seien Grundinstandsetzungen einzubeziehen, die das gesamte Gebäude betreffen. Eine regelmäßige Bauunterhaltung solle weder zu Lasten von Grundinstandsetzungen zurückgestellt werden, noch auf angeblich vermögenswirksame Maßnahmen ausweichen. Ausgaben für Anbau, Aufbau und Umbau sowie zusätzliche technische Installationen gehören laut KGSt nicht zu den Bauunterhaltungsausgaben⁶⁶.

Vereinfachte Mittelbemessung

Summe aller Friedensneubauwerte

x 0,012 (entspricht Richtsatz 1,2 Prozent)

x Baupreisindex (hochgerechnet) für das Veranschlagungsjahr

Allerdings wird bei der Betrachtung einzelner unterschiedlicher Objekte schnell deutlich, dass der Bedarf an Bauunterhaltungsmitteln nicht allein vom Gebäudewert abhängt. Für ein möglichst genaues Verfahren müsste der Wiederbeschaffungswert durch zusätzliche Faktoren differenziert (gewichtet) werden.

⁶⁴ KGSt bedeutet Kommunale Gemeinschaftsstelle für Verwaltungsvereinfachung.

⁶⁵ Kommunale Gemeinschaftsstelle für Verwaltungsvereinfachung (KGSt): Hochbauunterhaltung – Richtwerte und Gestaltungsvorschläge zur Mittelbemessung, Maßnahmenplanung und Mittelbereitstellung, KGSt-Bericht Nr. 09/1984, Köln, 1984, S. 12.

⁶⁶ Ebenda, S. 12.

Der Bericht führt die folgenden Fälle auf, für die eine Mittelbemessung mit vereinfachter Bemessungsgrundlage nicht ausreichend ist:

- bei kleinerem Gebäudebestand, bei dem die Wahrscheinlichkeit sehr gering ist, dass sich über- und unterdurchschnittlicher Bedarf bei einzelnen Gebäuden ausgleichen.
- in Fällen, in denen ein örtlicher Richtsatz, der von dem hier genannten Durchschnittssatz abweicht, auf seine Angemessenheit überprüft werden soll,
- in Fällen, in denen die Entscheider von der Anwendbarkeit des pauschaleren Verfahrens nicht überzeugt sind.

Für eine genaue Mittelbemessung muss die Bemessungsgrundlage mit objektspezifischen Einflussfaktoren gewichtet werden. Folgende Einflussgrößen werden von der KGSt bei der differenzierten Mittelbemessung berücksichtigt:

- Technikanteil
- Gebäudealter
- Renovierungsturnus/nutzungsabhängiger Verschleiß

Einflussgröße Technikanteil

Der empfohlene Richtsatz von 1,2 Prozent baut auf einem durchschnittlichen Technikanteil von 25 Prozent des Wiederbeschaffungswertes auf. Im Hinblick auf eine Differenzierung nach Technikanteilen werden folgende Multiplikatoren empfohlen⁶⁷:

15 % Technikanteil	=	Multiplikator 0,8
20 % Technikanteil	=	Multiplikator 0,9
30 % Technikanteil	=	Multiplikator 1,1
35 % Technikanteil	=	Multiplikator 1,2
40 % Technikanteil	=	Multiplikator 1,3
45 % Technikanteil	=	Multiplikator 1,4
50 % Technikanteil	=	Multiplikator 1,5

Einflussgröße Gebäudealter

Dem empfohlenen Richtwert liegt eine Nutzungsdauer von 50 bis 80 Jahren mit meist nur einer umfassenden Grundinstandsetzung zugrunde. Differenzierungen nach dem Gebäudealter sind bei der Anwendung überörtlicher Richtsätze von Bedeutung, da sich die Altersstruktur der Gebäude im interkommunalen Vergleich stark unterscheidet. Es werden folgende Multiplikatoren empfohlen⁶⁸:

bis 10 Jahre	=	Multiplikator 0,4
10 bis 30 Jahre	=	Multiplikator 1,0
über 30 Jahre	=	Multiplikator 1,2
über 80 Jahre	=	Multiplikator 1,3

⁶⁷ Ebenda, S. 21.

⁶⁸ Ebenda, S. 22.

Einflussgröße Renovierungsturnus/nutzungsabhängiger Verschleiß

Unterschiedliche Nutzungen wirken sich auf Renovierungsfristen und Kosten bei der Beseitigung von Beschädigungen bzw. mutwilligen Zerstörungen aus. Mutwillige Zerstörungen fallen überwiegend in Schulen und Jugendeinrichtungen an. Folgende Multiplikatoren sind zu berücksichtigen:

Verwaltungsgebäude u. ä., Werkstatt- und Garagengebäude u. ä., Wohnhäuser	=	Multiplikator 0,9
Schulen (ohne Grundschulen), Jugendeinrichtungen, Kindertagesstätten u. ä.	=	Multiplikator 1,1

Gemäß einem **persönlichen Interview mit der BASF** könne man bei Schulen mit einer Lebenserwartung von 50 Jahren rechnen. Der Ausbau mache mehr als 50 Prozent der Baukosten aus. Bei Schulen müsse der Anstrich alle drei bis vier Jahre, der Fußboden alle fünf Jahre, die Heizung alle 20 Jahre, die Elektroinstallation alle 30 Jahre, die Fenster alle 30 Jahre und das Dach alle 10 bis 50 Jahre erneuert werden. Das heißt, dass der Ausbau durchschnittlich dreimal während der Lebenszeit "recycled" werden müsse. 50 Prozent dividiert durch 17 (50/3) mache ungefähr drei Prozent Reparaturfaktor p.a. aus.

4.7 Zentralstelle für Bedarfsbemessung und Wirtschaftliches Bauen (ZBWB)

Die Zentralstelle für Bedarfsbemessung und Wirtschaftliches Bauen (ZBWB) ist eine Institution der staatlichen Vermögens- und Hochbauverwaltung Baden-Württemberg, die Informationen und Verfahren zur Projektsteuerung in den Bereichen Bedarfsbemessung und Kostenplanung zur Verfügung stellt. Im Rahmen der Bauministerkonferenz (ARGEBAU) können die Produkte der ZBWB von Bauverwaltungen aller Bundesländer genutzt werden⁶⁹.

Grundlage der Kostenplanung sind Daten von abgerechneten Baumaßnahmen und Projekten aus den Bauverwaltungen der Länder, aus denen mittels statistischer Auswertungen Kennwerte zur Ermittlung von Vorgaben für neue Projekte entwickelt und Verfahren zur Bewertung unterschiedlicher Projektzustände abgeleitet werden. Diese werden unter dem Begriff „Richtlinien für die Baukostenplanung (RBK)“ zusammengefasst. Ein Programm zur überschlägigen Ermittlung der Kosten neuer Projekte heißt PLAKODA (PLANungs- und KOSTen-Daten). Es enthält Daten von ca. 2.000 abgerechneten Baumaßnahmen aus den Bereichen der Bauverwaltungen der Länder und des Bundes mit Flächen- und Rauminhalten nach DIN 277, Kosten nach DIN 276 und im Idealfall Baubeschreibungen, Plänen und Fotos⁷⁰.

⁶⁹ Zentralstelle für Bedarfsbemessung und Wirtschaftliches Bauen (ZBWB): Kurzinformation, Finanzministerium Baden-Württemberg, Freiburg, 2000.

⁷⁰ Zentralstelle für Bedarfsbemessung und Wirtschaftliches Bauen (ZBWB): Produktkatalog, Finanzministerium Baden-Württemberg, Freiburg, 2002.

Die ZBWB unternimmt jährliche Erhebungen und Dokumentationen zu den regelmäßig oder unregelmäßig wiederkehrenden Kosten, die für sämtliche baulichen Anlagen und die zugehörigen Grundstücke entstehen. Für den verwaltungsinternen Gebrauch nimmt sie die Darstellung der länderspezifischen Regelungen und Verfahrensweisen zur Feststellung des Bauunterhaltungsbedarfs vor.

Allerdings ermittelt die ZBWB keine Daten über die Abweichungen zwischen Planung und Abrechnung. Zudem fehlen Angaben über das Ausmaß der Abweichungen. Somit findet eine Risikobewertung der dargestellten Verfahren und Vorgaben nicht statt. Die ZBWB ist demnach nicht zukunftsorientiert und beschränkt sich rein auf abgeschlossene Projekte.

4.8 Zusammenfassung

Um für das Gerüst eines PSC die wichtigen Risiken sowie Regie- und Verwaltungskosten der öffentlichen Hand quantifizieren zu können, haben wir zunächst die zur Verfügung stehenden Sekundärquellen möglichst vollständig ausgewertet.

Der **Rechnungshof Berlin** ermittelte in seinem Bericht aus 2001 ein häufiges Abweichen der tatsächlichen Baukosten von den ursprünglich berechneten (im Mittel 44 bis 47 Prozent) und in den Haushaltsplänen veranschlagten. Als Ursachen wurden unzutreffende Kostenermittlungen, Änderungen von Bedarf oder Nutzungsanforderungen, eine unzureichende Kostensteuerung und die Entwicklung der Baupreise angegeben.

Der **Bayerische Oberste Rechnungshof** konstatierte in seinem Bericht aus 1998 Kostenüberschreitungen bei Kindergärten, die aus einer sehr unterschiedlichen Bauweise resultierten – wie beispielsweise Dachverglasung oder Galeriekonstruktionen (zwischen 1.927 und 10.411 DM/m² ZHNF). Zudem wurde eine mangelnde Unterhaltung der Grundstücke und baulichen Anlagen festgestellt. Für die Zukunft wurde damals ein steigender Bedarf an Bauunterhaltungsmitteln durch ein zunehmendes Alter der Gebäude und einen hohen Technikanteil prognostiziert.

Die **Gemeindeprüfungsanstalt Baden-Württemberg** hat 1995/96 bzw. 2002 festgestellt, dass das öffentliche Bauwesen für Manipulationen – insbesondere bei Vergabe und Abrechnung – anfällig ist.

Der **Rechnungshof Rheinland-Pfalz** konstatierte in seinem Bericht aus dem Jahr 2000, dass durch die Gemeinden eine Übertragung von Bauherrenaufgaben auf Projektsteuerer mit zum Teil verheerenden Folgen stattgefunden hat. Daher können die Gemeinden

aufgrund ihrer Gesamtverantwortung auf ein Mindestmaß an eigener Fachkompetenz nicht verzichten.

Der **Rechnungshof Baden-Württemberg** hat in seinem Bericht aus dem Jahr 1997 Schwachstellen im Verwaltungshandeln und bei Planungs- und Baudurchführungsabläufen (z. B. hohes Kostenniveau durch hohe Standards) sowie zu hohe Kostenveranschlagungen festgestellt. Daher schlägt er ein Modell des „kombinierten Planungs- und Preiswettbewerbes“ zur besseren Nutzung des Know-how des Marktes vor. Zudem ist die Bauunterhaltung zu optimieren. Der Rechnungshof merkte weiterhin an, dass die Personalstruktur nicht rechtzeitig an die geänderten Anforderungen bei der Hochbauverwaltung angepasst worden ist. Eine Effizienzsteigerung bei der Hochbauverwaltung und die Auseinandersetzung mit neuen Formen der Planung, Ausschreibung, Vergabe und Baudurchführung wären dringend erforderlich.

In einer Untersuchung aus dem Jahr 2000 hat der Rechnungshof Baden-Württemberg je nach Eigenleistungsanteil der öffentlichen Hand unterschiedliche Anteile der externen Baunebenkosten an den Gebäudekosten ermittelt. Zudem führte er aus, dass sich durch alternative Vergabeformen (z. B. Zusammenfassung sämtlicher Gewerke und Vergabe zu festen Kosten und Terminen) Kostenvorteile ausschöpfen lassen; bei gewerkeweiser Vergabe seien insbesondere Schnittstellenrisiken problematisch.

Die **Untersuchung von Prof. Blecken** zu den Mehrkosten der öffentlichen Bauverwaltung aus dem Jahr 1998 hat ergeben, dass die Gesamtprojekt- und Transaktionskosten der öffentlichen Hand nicht ersichtlich sind und dass eine Unterteilung in eine Kostenarten-, Kostenstellen- und Kostenträgerrechnung sowie eine umfassende und eindeutige Erhebung des Datenmaterials nicht möglich sind. Zudem wurden bei einzelnen Kostenarten zum Teil erhebliche Kostenunterschiede zwischen öffentlichen und privaten Auftraggebern festgestellt. So wurden für den Eigenbau der öffentlichen Hand 18 Prozent höhere Bauherren- und Planungskosten, 14 Prozent höhere Herstellkosten und 7 Prozent höhere Nachtragskosten ermittelt.

Der Bericht über die künftige Durchführung der Bauaufgaben des Bundes (**BM Bau**) aus dem Jahr 1998 konstatierte ein unbefriedigendes Verhältnis der Bauvolumina/Bauausgaben zum Verwaltungskostenaufwand, insbesondere in den alten Bundesländern. Die Vergabesummen pro Mitarbeiter schwanken in Abhängigkeit vom Bauherrn zwischen 0,5 Mio. DM/a und 10 Mio. DM/a. Das BM Bau kam zu dem Schluss, dass eine Umorganisation

der Bauverwaltung erforderlich ist: Anzustreben wäre ein schrittweise verschlankter Personalkörper zur Durchführung von Kernaufgaben in Ortsnähe.

Die Ergebnisse der Auswertung der **Bundesbaumaßnahmen in Berlin** aus dem Jahr 2001 ergaben ein verändertes Anforderungsprofil der technisch Bediensteten im Hinblick auf eine Verstärkung der rechtlichen und wirtschaftlichen Kompetenz und die Notwendigkeit einer Widerspiegelung dieses veränderten Profils in der verwaltungsinternen Aufbau- und Ablauforganisation. Bei den untersuchten Baumaßnahmen wurde eine durchschnittliche Kostensteigerungsrate von 14,7 Prozent ermittelt.

Der **Leitfaden Nachhaltiges Bauen** (herausgegeben vom Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung) aus dem Jahr 2001 stellte eine durchschnittliche Lebenserwartung von baulichen und technischen Anlagen zwischen 10 Jahren (Anstrich, Fernmeldeanlagen) und 30 Jahren (Fassade, Außenfenster und konstruktive Einbauten) fest.

Der **KGSt-Bericht** zur Hochbauunterhaltung aus dem Jahr 1984 unterscheidet zwischen den drei Einflussgrößen Technikanteil, Gebäudealter und Renovierungsturnus/nutzungsabhängiger Verschleiß. Für den Technikanteil wird ein Richtsatz von 1,2 Prozent empfohlen bei einem durchschnittlichen Technikanteil von 25 Prozent des Wiederbeschaffungswertes. Die Multiplikatoren reichen von 0,8 (bei 15 Prozent Technikanteil) bis 1,5 (bei 50 Prozent Technikanteil). In Bezug auf das Gebäudealter schwanken die Multiplikatoren zwischen 0,4 (bei Gebäudealter bis 10 Jahre) und 1,3 (bei Gebäudealter über 80 Jahre). Für die Einflussgröße Renovierungsturnus/nutzungsabhängiger Verschleiß wurde für Verwaltungsgebäude u.ä., Werkstatt- und Garagengebäude u.ä. sowie Wohnhäuser ein Multiplikator von 0,9, für Schulen (ohne Grundschulen), Jugendeinrichtungen, Kindertagesstätten u.ä. ein Multiplikator von 1,1 ermittelt.

Bei eigenen Recherchen bei der **BASF** wurde von der BASF ein Reparaturfaktor bei den Instandhaltungskosten von Schulungsgebäuden von drei Prozent p.a. genannt, um den Werterhalt der Gebäude zu sichern.

Die Zentralstelle für Bedarfsbemessung und Wirtschaftliches Bauen (**ZBWB**) als Organisationseinheit des Finanzministeriums Baden-Württemberg macht jedes Jahr Erhebungen zu den regelmäßig oder unregelmäßig wiederkehrenden Kosten, die für sämtliche baulichen Anlagen und den zugehörigen Grundstücken entstehen. Allerdings werden keine Daten zu den Abweichungen zwischen Planung und Abrechnung ermittelt.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass bei der konventionellen Beschaffung von baulichen Anlagen durch die öffentliche Hand ein größeres Effizienzpotenzial noch gehoben werden kann. Zahlreiche Probleme und Defizite, wie die fehlenden Gesamtprojekt- und Verwaltungskosten der öffentlichen Hand, das häufig unbefriedigende Verhältnis der Bauvolumina/Bauausgaben, die häufigen Abweichungen der Baukosten und Bauzeiten von den ursprünglichen Plandaten, die für einen Werterhalt unzureichende Bauunterhaltung, die zu hohen Kostenveranschlagungen sowie die Schwachstellen im Verwaltungshandeln erfordern einen dringenden Handlungsbedarf. So wurden neue Formen der Planung, Ausschreibung, Vergabe und Baudurchführung angemahnt sowie ein verändertes Anforderungsprofil der technischen Bediensteten in Hinsicht auf eine Verstärkung der rechtlichen und wirtschaftlichen Kompetenz gefordert, die sich im verwaltungsinternen Aufbau- und Ablauforganisation widerspiegeln sollte. Wettbewerb wäre in diesem Zusammenhang förderlich.

5 Herangehensweise an die Primärerhebung

Die Datenerhebung wurde in folgenden Arbeitsschritten realisiert:

- Analyse der Situation in den Pilotkommunen
- Erstellung eines Datenerhebungsbogens
- Auswahl und Datenerfassung in den ausgewählten Regionen
- Auswertung und Zusammenfassung der Rechercheergebnisse

Nachfolgend werden die Inhalte der einzelnen Arbeitsschritte zusammenfassend dargestellt. Die ausführliche Erläuterung, der ausführliche Datenerhebungsbogen und die Ergebnisse der Datenerhebung befinden sich im **Anhang**, Unterkapitel 8.2.

5.1 Analyse der Situation in den Pilotkommunen

Im Rahmen des Pilotprojektes Schulen in Nordrhein-Westfalen wurden die unter Kapitel zwei vorgestellten vier Pilotprojekte benannt, wobei zum Zeitpunkt der Beauftragung erst zwei Pilotvorhaben, nämlich Monheim und Erftkreis, bestimmt waren. Die Pilotprojekte Witten und Meschede traten erst zu einem späteren Zeitpunkt hinzu. Die Aufbereitung der erforderlichen Ausgangsdaten in den „Pilotkommunen“ sollte durch die externen Berater erfolgen.

Die Kontaktaufnahme zu den Pilotkommunen erfolgte umgehend nach der Auftragserteilung in Form erster Sondierungsgespräche vor Ort. Seitens der Gesprächspartner bestand ein großes Interesse an weitergehenden Informationen und in der Regel die Bereitschaft zur Herausgabe vorhandener Daten. Als schwierig wurde lediglich die Bewältigung des zusätzlichen Aufwandes zur Aufbereitung der Daten eingeschätzt.

Zur Vermeidung von Doppelarbeit in den Pilotkommunen wurde unsererseits auf eine eingehende Recherche vor Ort verzichtet.

5.2 Erstellung des Datenerhebungsbogens

Der für den Schulsektor entwickelte Datenerhebungsbogen (Anhang, Punkt 8.2) besteht aus den nachfolgenden Teilen:

- Analyse der Haushaltsplandaten (Verwaltungshaushalt, Vermögenshaushalt)
- Analyse der Gebäudedaten (Grunddaten), Daten zu Planung, Vergabe und Bau sowie für Betrieb und Unterhaltung

Neben der Erfassung aller für den Lebenszyklus einer Schule relevanten Daten sollte der Datenerhebungsbogen zur Vergleichbarkeit der Daten beitragen und im Rahmen der

Datenerfassung zur Erstellung eines Muster-Datenerhebungsbogens fortgeschrieben werden. Hierbei wurde zunächst davon ausgegangen, dass grundsätzlich vergleichbar aufbereitete Haushaltsplandaten zur Verfügung stehen. Bei der Untersuchung hat sich allerdings herausgestellt, dass dies speziell für den Schulsektor nur selten der Fall ist. Die Gründe hierfür liegen u.a. in der Einführung der Neuen Steuerungsmodelle in den öffentlichen Verwaltungen und damit einhergehenden Organisationsveränderungen, was mit der Budgetierung der Verwaltungsleistungen verbunden ist. Die Verteilung der vorhandenen Budgetmittel liegt dann dezentral bei den jeweiligen Fachbereichen. Dieser Prozess der Umorganisation der Verwaltungen ist in der Regel noch nicht abgeschlossen.

5.3 Auswahl der Vergleichsobjekte (Regionen) und Datenerhebung in den ausgewählten Regionen

Basis für die Auswahl der vergleichbaren Objekte müssen aufgrund der Unterschiedlichkeit der verwaltungstechnischen und rechtlichen Rahmenbedingungen in den einzelnen Bundesländern zunächst über die Analyse der Situation in den NRW-Pilotkommunen hinaus vergleichbare Daten aus Gesamt-Nordrhein-Westfalen sein. Seitens des Auftraggebers wurde die Unterstützung bei der Beschaffung von Datenmaterial aus NRW zugesichert. Dabei war es ausdrücklicher Wunsch des Auftraggebers, dass eine Kontaktaufnahme zu anderen Kommunen des Landes erst nach einem erfolgten Erstkontakt durch das Finanzministerium durchgeführt wurde. Das führte anfänglich zu gewissen zeitlichen Verzögerungen.

Die Auswahl der Vergleichsobjekte (Neu- und Erweiterungsbauten/Sanierungen) erfolgte in Rheinland-Pfalz⁷¹, Sachsen⁷² und West-Berlin⁷³ auf der Basis von Internetrecherchen, telefonischen Nachfragen und vorhandenen Kontakten seitens des Auftragnehmers. Dabei mussten zunächst Kriterien erarbeitet bzw. gefunden werden, die zu einer sinnvollen Auswahl der Vergleichsobjekte dienen. Als Kriterien wurden Schultyp, Schülerzahlen, Flächen und Baujahre herangezogen.

Weiterhin war das Vorhandensein der erforderlichen Daten für eine Einschätzung der Risiken und die Bereitschaft, die Daten und Informationen entsprechend zur Verfügung zu stellen, erforderlich. Als sinnvoll erwies sich eine Unterscheidung nach Neu-/ Erweiterungsbauten und Sanierungen sowie allgemeinen Schulen und Sonderschulen.

⁷¹ An dieser Stelle bedanken wir uns für die Unterstützung durch Herrn Dr. Christen, Finanzministerium Rheinland-Pfalz sowie Herrn Dr. Preugschat von der BASF AG.

⁷² Kontakte der TU Bergakademie Freiberg.

⁷³ Kontakte der TU Berlin.

Aus Datenschutzgründen bzw. aufgrund von Vorgaben der beteiligten Partner wurden die Daten anonymisiert.

In der nachfolgenden Tabelle ist der Umfang der Primärerhebung zusammengefasst.

Vergleichs- objekt Nr.	Anzahl der Schulen		Baukosten	Informationen zu Bauzeiten	Betriebsdaten
	Neubauten	Sanierungen			Anzahl der untersuchten Jahre
1	0	0	nein	nein	0
2	0	0	nein	nein	0
3	0	4	nein	nein	0
4	1	2	ja	ja	1
5	0	6	ja	ja	1
6	2	1	ja	ja	5
7	2	85	z.T.	z.T.	1
8	0	3	z.T.	z.T.	1
9	1	0	ja	z.T.	1
10	0	2	z.T.	z.T.	1
11	2	8	z.T.	nein	3 bis 7
12	1	3	z.T.	nein	3
13	0	1	z.T.	nein	3

Tabelle 18: Umfang der Primärerhebung

Zusätzlich wurden Daten in den Niederlanden erhoben⁷⁴. In Großbritannien wird der PPP-Markt von uns seit 1998 kontinuierlich analysiert. Jedoch war es nicht möglich, Daten zur Risikobewertung für spezifische Projekte zu erhalten⁷⁵.

⁷⁴ Die Ergebnisse der Datenerhebung befinden sich bei: Cablitz: Wirtschaftlichkeitsvergleich bei ausgewählten europäischen PPP-Schulprojekten unter besonderer Berücksichtigung der Risiken und der Transaktionskosten, TU Berlin, Fachgebiet Bauwirtschaft und Baubetrieb, Diplomarbeit, 2003.

⁷⁵ Vgl. zur Problematik der Datenerhebung auch die E-Mail von Herrn Generalkonsul Boyd McCleary im Anhang, Unterkapitel 8.9, denn Schulprojekte gehören zum Bereich der jeweils kommunalen Audit Commission und nicht zum Bereich des National Audit Office.

6 Empirische Erkenntnisse zur Risikobewertung

6.1 Bauphase

Übereinstimmend mit den Feststellungen der Rechnungshöfe Berlin und Baden-Württemberg (vgl. Abschnitte 4.1.1 und 4.1.3) haben unsere empirischen Untersuchungen (vgl. Anhang „Abweichungen bei den Baukosten“, Unterkapitel 8.5) ergeben, dass im Haushalt zu hohe Kostenveranschlagungen im Vergleich zu den erzielten Vergabepreisen getätigt wurden. Im Schnitt wurde eine Überschreitung von 10,5 Prozent bei Neu- und Erweiterungsbauten und 11,4 Prozent bei Sanierungsvorhaben festgestellt. In Einzelfällen lagen die Haushaltswerte fast 30 Prozent über den Vergabepreisen. In nur zwei Fällen wurde ein zu geringer Haushaltansatz von 8 bis 9 Prozent festgestellt.

Vergleicht man die Vergabepreise allerdings mit den Abrechnungspreisen, so ergibt sich ein völlig anderes Bild. Zudem unterscheiden sich die Ergebnisse bei Neu- und Erweiterungsbauten einerseits und Sanierungsvorhaben andererseits. Bei den Neubauten/Erweiterungen wurde im Mittel fast keine Abweichung zwischen den Vergabepreisen und den abgerechneten Bausummen ermittelt, es besteht jedoch der Verdacht, dass nachträglich Baustandards nach unten angepasst wurden. In Einzelfällen lagen einige Vorhaben bis zu 5 Prozent unter der Vergabesumme und einige bis zu 3,6 Prozent darüber. Bei den untersuchten Sanierungsvorhaben waren die abgerechneten Bausummen stets höher als die Vergabepreise (im Mittel 11 Prozent).

Aus den Ergebnissen lassen sich folgende Erkenntnisse ableiten:

- Zunächst ist festzustellen, dass bei den Haushaltsansätzen in der Regel eine Reserve von etwa 10 Prozent bei den Neu- und Erweiterungsbauten und den Sanierungsvorhaben eingerechnet wird.
- Bei den Neu- und Erweiterungsbauten stimmen die tatsächlich abgerechneten Baukosten zumindest im Endergebnis relativ gut mit den Vergabepreisen überein.
- Bei den Sanierungsvorhaben liegen die tatsächlich abgerechneten Baukosten durchschnittlich 11 Prozent über der Vergabegesamtsumme. Durch die Reserve entsprechen sie letztendlich wieder ungefähr dem Haushaltansatz.

Diese Ergebnisse erscheinen bei genauerer Betrachtung auch plausibel, denn bei Neu- und Erweiterungsbauten lässt sich vieles im Rahmen der Ausführung anpassen. So lassen sich Umfang, Standard oder Qualität der Ausführung und der Bauleistung mit dem gewünschten Kostenrahmen in Einklang bringen (z. B. billigerer Fußboden, Fliesen, günstigere Außen-

fassade). Leider sind aus den Daten keine Informationen über die geplante und tatsächlich erbrachte Leistung ersichtlich. Bei den Sanierungsvorhaben scheint der Spielraum für Leistungsanpassungen während der Ausführung geringer zu sein. Außerdem zeigt sich häufig erst während der Ausführung, in welchem Ausmaß zusätzlicher Aufwand anfällt bzw. zusätzliche Leistungen erforderlich sind. Dieser zusätzliche Aufwand kann im Gegensatz zu Neubauten meist nicht anderweitig kompensiert werden. Daher ergibt sich die Überschreitung von durchschnittlich 11 Prozent.

Für die Festlegung der Höhe des Risikoaufschlages werden die Ergebnisse der verschiedenen ausgewerteten Studien betrachtet sowie die eigenen empirischen Ergebnisse berücksichtigt. Dabei ergibt sich folgendes Bild:

Quelle	Baukostenüberschreitung in Prozent	Kategorie
Untersuchung Prof. Blecken	22	Standard Hochbau, EP-Vertrag
RH Berlin	45	Komplex Hochbau, EP-Vertrag
RH Baden-Württemberg	5 - 10	Standard Hochbau, EP-Vertrag
BMVBW	14,7	Standard & komplexer Hochbau, EP-Vertrag
NL, Pilotprojekt ⁷⁶	9	Standard Hochbau, Schule
GB, Audit Commission ⁷⁷	11	Standard Hochbau, Schulen, GU-Vertrag
GB, Mott MacDonald ⁷⁸	24	Standard Hochbau, GU-Vertrag
GB, Arthur Andersen Study ⁷⁹	10	Durchschnittl. Risikobewertung, GU-Vertrag
Mittelwert	17,9	

Tabelle 19: Zusammenfassung zu Baukostenüberschreitungen

Bei der Betrachtung von relativ einfachen und kleineren Hochbauprojekten – wie sie eine Schule im Normalfall darstellt – erscheint ein durchschnittlicher Risikoaufschlag für die kalkulierten Baukosten in Höhe von 10 bis 20 Prozent durchaus gerechtfertigt. Allerdings sind besondere Rahmenbedingungen zu berücksichtigen. So wären beispielsweise eine zu sanierende, denkmalgeschützte Schule oder eine Schule mit anspruchsvoller und aufwendiger Architektur mit einem höherem Risikoaufschlag zu versehen als eine neu zu errichtende Schule „auf der grünen Wiese“ nach einer standardisierten Planung.

⁷⁶ Ecorys: Pilotprojekt Rijnlands Lyceum Wassenaar.

⁷⁷ Audit Commission: PFI in Schools, London, 2003, S. 19 ff.

⁷⁸ Mott MacDonald: Review of Large Public Procurement in the UK, London, 2002, S. 14.

⁷⁹ Arthur Andersen: Value for money Drivers in the Private Finance Initiative, LSE, Treasury Taskforce Information, London, 2000, Abschnitt 5.14.

6.2 Planungsphase und Projektsteuerung

Die folgenden Tabellen fassen die empirischen Erkenntnisse unserer Nachforschungen zu den Kosten der Planung und externen Projektsteuerung zusammen und zeigen das jeweilige Verhältnis untereinander auf. Dabei wurden, ausgehend vom Ansatz der Haushaltsunterlage-Bau, das Verhältnis prozentual zwischen der Vergabesumme und der Abrechnungssumme sowie zusätzlich das Verhältnis der Abrechnungssumme zur Vergabesumme und zur Gesamtsumme nach DIN 276 dargestellt. Diese Betrachtungen wurden getrennt nach Neubau/Erweiterungen und Sanierungsvorhaben⁸⁰ analog der Untersuchung zu den Baukosten durchgeführt.

Neubau / Erweiterungen				
Projekt	Verhältnis Vergabesumme zur HU-Bau in Prozent	Verhältnis Abrechnungssumme zur HU-Bau in Prozent	Verhältnis Abrechnungssumme zur Vergabesumme in Prozent	Verhältnis Abrechnungssumme zur Gesamtsumme in Prozent
Schule A	186	186	100	6,4
Schule B	32	32	100	5,1
Schule C	112	93	83	16,9
Schule D	n.b.	117	n.b.	11,5
Schule E	n.b.	58	n.b.	8,0
Schule F	n.b.	n.b.	108	7,3
Schule G	n.b.	n.b.	n.b.	11,2
Schule H	81	79	98	6,7
Schule I	72	71	99	6,5
Schule J	n.b.	80	n.b.	11,8
Mittelwerte	96,6	89,5	98	9,1

Tabelle 20: Verhältnis der Baunebenkosten zur HU-Bau, Vergabe-, Abrechnungs- und Gesamtsumme bei Neu-/Erweiterungsbauten

Eine vorsichtige Analyse der vorliegenden Zahlen ergibt ein mit den Baukosten vergleichbares Ergebnis. Bei Neu- und Erweiterungsbauten wurde der HU-Ansatz für die Baunebenkosten bei Vergabe und Abrechnung unterboten, in Bezug auf das Verhältnis Vergabesumme zur HU-Bau allerdings in einer geringeren Größenordnung (ca. 5 Prozent) als bei den Baukosten.

⁸⁰ Obwohl Erweiterungsbauten häufig mit Sanierungen gleichgesetzt werden, verhält es sich in der Praxis so, dass der überwiegende Anteil der Leistungen bei Erweiterungsbauten die Merkmale eines Neubaus aufweist und keine (oder zumindest nur am Rande) Arbeiten im Bestand beinhaltet.

Die Abrechnungssumme der Baunebenkosten entsprach in etwa der Vergabesumme. Hier ist eine Analogie zu den Baukosten bei den Neu- und Erweiterungsbauten festzustellen, da ausreichend Spielraum bei Planung und Projektbetreuung von Neubauten eine ausgeglichene Abrechnung erlaubte.

Insgesamt betrug der Anteil der Baunebenkosten ca. 9 Prozent an den Gesamtkosten nach der Gliederung der DIN 276, bei einer Spreizung von 5,1 bis 16,9 Prozent. Die Kosten und Honorare, die hier ermittelt wurden, beschränken sich immer auf Fremdkosten, da Bauamts- oder andere Amtsleistungen nicht in die Kostenberechnung und damit in die genehmigten Gesamtbaukosten einfließen⁸¹.

Sanierungen				
Projekt	Verhältnis Vergabesumme zur HU-Bau in Prozent	Verhältnis Abrechnungssumme zur HU-Bau in Prozent	Verhältnis Abrechnungssumme zur Vergabesumme in Prozent	Verhältnis Abrechnungssumme zur Gesamtsumme in Prozent
Schule K	n.b.	n.b.	n.b.	13,3
Schule L	n.b.	n.b.	n.b.	8,0
Schule M	n.b.	n.b.	n.b.	8,0
Schule N	99	93	93	12,4
Schule O	69	73	105	10,1
Schule P	73	81	111	8,2
Schule Q	71	86	122	7,3
Schule R	72	74	103	8,9
Schule S	73	86	118	7,6
Schule T	88	60	68	7,7
Schule U	n.b.	n.b.	n.b.	15,5
Schule V	n.b.	138	n.b.	9,9
Mittelwerte	77,9	86,3	103,1	9,7

Tabelle 21: Verhältnis der Baunebenkosten zur HU-Bau, Vergabe-, Abrechnungs- und Gesamtsumme bei Sanierungen

Die Situation bei Sanierungsmaßnahmen unterscheidet sich wiederum von der oben dargestellten in Bezug auf Neu- und Erweiterungsbauten, da der HU-Ansatz in diesem Fall im Mittel um 20 Prozent unterboten wurde. Das Verhältnis zwischen Abrechnungs- und Vergabesumme verhielt sich wiederum andersherum. Anscheinend fallen bei Sanierungsvorhaben weniger vorhersehbare und zusätzliche Aufgaben an, die sich auch nicht in voller Höhe an anderer Stelle kompensieren lassen.

⁸¹ Vgl. Rechnungshof Baden-Württemberg: Kostensenkung im Hochschulbau, Kapitel 1208 Staatlicher Hochbau, Denkschrift 2000, Beitrag 25, 2000, S. 10 ff.

Der Rechnungshof Baden-Württemberg ermittelte bei Maßnahmen, bei denen Planung und Bauleitung an freiberuflich Tätige vergeben wurden, für den Anteil der Baunebenkosten ohne Personalkosten der Bauämter einen Wert von 11,1 bis 20,1 Prozent (Mittel: 15,6 Prozent). Bei Maßnahmen, bei denen zumindest die Architektenleistungen durch die Bauämter selbst erbracht wurden, lag der Anteil der Baunebenkosten zwischen 7,8 und 15 Prozent (Mittel: 11,4 Prozent).

6.3 Planungs- und Bauzeit

Die nachfolgenden beiden Tabellen zeigen unsere eigenen empirischen Erhebungen zu den Planungs- und Bauzeiten bei Neu-/Erweiterungsbauten und Sanierungen.

Projekt	Planungszeit (Monate)	Bauzeit (Monate)	Bemerkungen
Schule A	15	72	Erweiterung und Sanierung in drei Teilabschnitten bei laufendem Betrieb
Schule B	24	36	Neubau
Schule C	14.	22	Neubau
Schule D	n.b.	13	Neubau
Schule E	n.b.	29	Neubau
Schule F	8	10	Erweiterungsbau bei laufendem Betrieb
Schule H	n.b.	ca. 48	Erweiterung
Schule I	n.b.	n.b.	Neubau
Schule J	18	21	Neubau

Tabelle 22: Planungs- und Bauzeiten bei Neu-/Erweiterungsbauten

Projekt	Planungszeit (Monate)	Bauzeit (Monate)	Bemerkungen
Schule K	21	18	Sanierung, zzgl. 21 Monate Leerstand vor Baubeginn
Schule L	n.b.	18	Erweiterung und Sanierung, leerstehend
Schule M	n.b.	20	Sanierung, leerstehend
Schule N	n.b.	12	Sanierung, leerstehend
Schule O	n.b.	3,5	Sanierung in Sommerferien
Schule P	n.b.	13	Sanierung in Sommerferien
Schule Q	n.b.	9	Sanierung in Sommerferien
Schule R	n.b.	9	Sanierung in Sommerferien
Schule S	n.b.	9	Sanierung in Sommerferien
Schule T	n.b.	9	Sanierung in Sommerferien
Schule V	n.b.	13	Sanierung
Schule W	18	17	Sanierung, leerstehend

Tabelle 23: Planungs- und Bauzeiten bei Sanierungen

Bei der Untersuchung der verschiedenen Schulprojekte ergaben sich sehr häufig große Schwierigkeiten bei der nachträglichen Ermittlung der Planungs- und Bauzeiten. In den

meisten Fällen war es nicht möglich, die angesetzten Planungs- und Bauzeiten mit den tatsächlichen zu vergleichen. Häufige Ursache war, dass verantwortliche Personen nicht mehr im Amt waren oder gewechselt hatten, Unterlagen nur bruchstückhaft vorlagen oder im Archiv unzugänglich verstaut waren. Ebenso schwierig war es, die Vorlaufzeiten in den Behörden für einzelne Projekte bis auf einige wenige Ausnahmen in Erfahrung zu bringen, so dass diese in der obigen Tabelle nicht berücksichtigt wurden. So handelt sich bei den oben angegebenen Monaten um die eigentliche Planung und Ausführung der Bau- oder Sanierungsmaßnahme.

Wie verschiedene Rechnungshöfe festgestellt haben, fallen häufig sehr lange Vorlaufzeiten bei Bauprojekten der öffentlichen Hand an. Personalmangel, fehlende Mittel, nachträgliche Nutzeranforderungen sowie Koordinationsprobleme zwischen den Behörden würden einen zügigen Ablauf verhindern. So kommt der Rechnungshof des Landes Baden-Württemberg zu dem Schluss, dass die z. T. ungewöhnlich langen Bauzeiten vermuten lassen, dass bei normalem Ablauf spürbar geringere Kosten anfallen würden⁸². Auch der Niedersächsische Landesrechnungshof stellte bei einem Vergleich von Investorbauten zu Eigenbauten fest, dass die Planungs- und Bauzeiten bei den Investorbauten wesentlich kürzer waren als bei den Eigenbauten. Dies im Verhältnis⁸³

- Planungsphase Eigenbau / Investorbau: 3 zu 1, und
- Bauphase Eigenbau / Investorbau: 2 zu 1.

⁸² Rechnungshof Baden-Württemberg: Optimierung der Planungs- und Bauprozesse im Staatlichen Hochbau, Drucksache 12/1470, 1997, S. 12.

⁸³ Blecken: Die Kosten der öffentlichen Bauvorhaben, in: Bautechnik, 75. Jg., Heft 3, 1998, S.184. Siehe auch: Niedersächsischer Landesrechnungshof: Wirtschaftlichkeit von Investorbauten im Vergleich zu Eigenbauten, Jahresbericht 1992, Drucksache 12/4820, 1992, S. 40-43. Rechnungshof Rheinland-Pfalz: Jahresbericht 1997, Planungs- und Bauzeiten bei Hochbaumaßnahmen des Landes, Drucksache 13/2770, S. 48-51.

In Großbritannien hat eine in 2002 vom HM Treasury in Auftrag gegebene Studie folgende Bauzeitabweichungen bei insgesamt 50 Projekten der öffentlichen Hand festgestellt.

Projektklasse		Bauverzug in Prozent
konventionell	Komplexer Hochbau	39
	Standard Hochbau	4
	Komplexer Tiefbau	15
	Standard Tiefbau	34
	Ausrüstung/Entwicklung	54
	Outsourcing	n.b.
	konventionell gesamt	17
PFI/PPP	Standard Hochbau	- 16
	Standard Tiefbau	n.b.
	Ausrüstung/Entwicklung	28
	Outsourcing	n.b.
	PFI/PPP gesamt	- 1

Tabelle 24: Bauverzug im Vergleich Eigenbauten zu PFI/PPP⁸⁴

Während in Großbritannien bei konventionellen Eigenbauten (in GU-Ausführung) insgesamt ein durchschnittlicher Verzug von 17 Prozent bezogen auf die Soll-Bauzeit ermittelt wurde, betrug die Unterschreitung bei PFI/PPP-Projekten gegenüber der Soll-Bauzeit ein Prozent.

6.4 Betriebsphase

6.4.1 Anteile der Baunutzungskosten

Die Baunutzungskosten setzen sich aus Bauunterhaltungskosten und Betriebskosten zusammen und machen nach KGSt ohne kalkulatorische Kosten sowie Mieten eine Größenordnung von etwa 7 bis 10 Prozent des Verwaltungshaushalts aus⁸⁵.

Ohne kalkulatorische Kosten sowie Mieten ergab sich nach KGSt folgende Verteilung der jeweiligen Anteile an den Gebäudekosten:

- 40 % Energie, Wasser, sonstige Bewirtschaftungen (zum überwiegenden Teil Heizung)
- 30 % Bauunterhaltung
- 20 % Reinigung
- 10 % Hausmeister

⁸⁴ Mott MacDonald: Review of Large Public Procurement in the UK, London, 2002, S. 14.

⁸⁵ Kommunale Gemeinschaftsstelle für Verwaltungsvereinfachung (KGSt): Hochbauunterhaltung – Richtwerte und Gestaltungsvorschläge zur Mittelbemessung, Maßnahmenplanung und Mittelbereitstellung, KGSt-Bericht Nr. 09/1984, Köln, 1984, S. 8.

In einer kleineren Gemeinde wurden folgende Anteile ermittelt:

- 35 % Energie (Heizung und Strom)
- 32 % Reinigung
- 19 % Hausmeister
- 14 % Bauunterhaltung

In einer Großstadt sah die Situation am Beispiel der Grundschulen eines Bezirks wie folgt aus:

- 38 % Energie (Heizung & Strom)
- 35 % Reinigung
- 25 % Hausmeister
- 2 % Bauunterhaltung

und in einem anderen Bezirk:

- 38 % Reinigung
- 31 % Energie (Heizung und Strom)
- 31 % Hausmeister
- 0 % Bauunterhaltung

6.4.2 Bauunterhaltung

Man erkennt schnell die Bedeutung der Bauunterhaltung und dass die dafür anfallenden Kosten bei der öffentlichen Hand starken Schwankungen unterliegen. Schon 1984 wurde angenommen, dass die Bauunterhaltungsausgaben eher unter dem tatsächlichen Bedarf lagen und festgestellt, dass in Zeiten der Haushaltsenge Bauunterhaltungsausgaben zu den bevorzugten Positionen für Ausgabenkürzungen zählen⁸⁶. In heutiger Zeit werden die Bauunterhaltungsausgaben in vielen Kommunen weit unter die vertretbare Grenze gedrückt, wie das Beispiel einer Großstadt zeigt.

Das Risiko bei unterlassener Bauunterhaltung besteht aus den Auswirkungen auf den Gebäudewert und der Herabsetzung der Funktionsfähigkeit. Die Bauunterhaltung müsste deshalb zumindest den Funktionserhalt sichern oder ökonomisch noch sinnvoller auch den Werterhalt. Über den Werterhalt ihres Vermögens führt die öffentliche Hand keine Statistiken, der Wertverzehr ist bisher unbekannt. Im Wirtschaftlichkeitsvergleich müsste sich das darin ausdrücken, dass der Restwert am Ende des Betrachtungszeitraums je nach Instandhaltungsgrad sinkt.

⁸⁶ Ebenda, S. 9.

6.4.3 Betriebskosten

Nach unseren Untersuchungen machen die nachfolgenden Komponenten in dieser Reihenfolge ca. 90 Prozent der gesamten Betriebskosten aus:

- Reinigungskosten
- Hausmeisterkosten
- Heizungskosten

Vor allem Hausmeister- und Reinigungskosten sind von der Größe und Beschaffenheit eines Schulobjektes abhängig. Die Stromkosten werden im Folgenden nicht weiter separat betrachtet, da sie nur einen unwesentlichen Anteil an den Betriebskosten darstellen.

In den von uns untersuchten Schulneubauten/-erweiterungen gibt es bei der Reinigung eine Spreizung von 5,81 EUR/m² bis 16,65 EUR/m², der Mittelwert liegt bei 10,24 EUR/m² mit einer Standardabweichung von 3,70 EUR/m² oder 36,15 Prozent vom Mittelwert. Die Bandbreite bei den Hausmeisterkosten reicht von 3,44 EUR/m² bis 25,68 EUR/m². Dem gemäß liegt die Standardabweichung bei 88,72 Prozent des Mittelwertes von 8,65 EUR/m². Selbst die Kosten für die Heizung weisen eine Spreizung von 3,28 EUR/m² bis 11,00 EUR/m² auf.

Ähnlich sieht das Bild bei den sanierten Projekten aus. Die Spreizung beträgt bei der Reinigung 6,92 EUR/m² bis 23,48 EUR/m², die Hausmeisterkosten differieren zwischen 5,01 EUR/m² und 23,51 EUR/m², die Kosten für die Heizung bewegen sich zwischen 1,20 EUR/m² und 9,61 EUR/m². Entsprechend liegt der Prozentsatz der Standardabweichung zwischen 33 und 53 Prozent des jeweiligen Mittelwertes. Aus diesen Analyseergebnissen lässt sich ein hoher Risikoaufschlag bei der Prognose der Betriebskosten ableiten. In den Niederlanden wurde im Fall des Schulpilotprojekts jedoch nur ein Risikoaufschlag von 5 Prozent (bezogen auf die Betriebskosten) für die Kosten der Betriebsphase angenommen, was angesichts unserer Analyse für deutsche Schulbauten als sehr niedrig bzw. zu niedrig erscheint.

Wir haben uns im Folgenden bemüht, die Betriebskosten bei Reinigung, Hausmeister und Heizung noch differenzierter zu analysieren. Wir haben jeweils die Unterblöcke Neubau/Erweiterungen überregional, Sanierung überregional und regionale Bestandsanalyse Großstadt gebildet und zur Veranschaulichung grafisch ausgewertet.

Betriebskosten der untersuchten Schulen
(Spreizung der Betriebskosten: Reinigung, Hausmeister, Heizung, Strom) in 2001/2002

Neubau / Erweiterungen Projekt	Baujahr	Erweiterung/ Ausbau	Schülerzahl	Reinigungsfläche [m ²]	RF/SZ	Reinigung EUR/m ²	Hausmeister EUR/m ²	Heizung EUR/m ²	Strom EUR/m ²
Schule A	1958	2001	1100	10.184	9,26	10,40	3,44	11,00	2,34
Schule B	2001		203	1.363	6,71	16,65	25,68	3,28	1,33
Schule F	1973	2002	636	6.350	9,98	5,81	5,18	3,78	0,71
Schule G	1968	2001	497	5.801	11,67	7,34	6,35	4,82	n.b.
Schule H	1965	1997	500	6.520	13,04	6,29	5,21	9,39	0,98
Schule I	1998		324	5.634	17,39	12,49	6,03	5,57	3,05
Schule J	1995		n.b.	5.250	n.b.	12,72	n.b.	5,64	4,14
Mittelwert					10,24	8,65	6,21	2,09	
St.-Abw.					3,70258487	7,6723951	2,6782960	1,2179685	
% von Mw.					36,15	88,72	43,12	58,23	

Sanierungen Projekt	Baujahr	Sanierung	Schülerzahl	Reinigungsfläche [m ²]	RF/SZ	Reinigung EUR/m ²	Hausmeister EUR/m ²	Heizung EUR/m ²	Strom EUR/m ²
Schule K	1969	1997	604	6.030	9,98	8,67	6,11	6,44	2,99
Schule L	1968	2001	497	5.801	11,67	7,34	6,35	4,82	n.b.
Schule M	1962		194	2.822	14,55	8,86	11,98	6,98	n.b.
Schule O	1914		427	3.922	9,18	16,05	13,10	3,95	n.b.
Schule P	1954		336	6.065	18,05	15,39	13,28	1,20	n.b.
Schule Q	1900		214	5.317	24,85	23,48	16,03	7,17	1,67
Schule R	1965		210	3.491	16,62	18,09	23,51	6,73	n.b.
Schule S	1948		431	3.736	8,67	16,72	21,55	5,54	n.b.
Schule T	1928	1999	851	8.560	10,06	14,56	6,00	5,21	2,29
Schule U	1970	2001	950	7.862	8,28	12,74	6,68	6,13	1,37
Schule V	1901	2000	430	6.358	14,79	6,92	5,01	9,61	2,64
Schule W	1865	1996	135	4.030	29,85	7,97	7,01	8,26	1,16
Mittelwert					13,07	11,38	6,00	2,02	
St.-Abw.					4,97697247	6,0752126	2,0551331	0,6686803	
% von Mw.					38,09	53,37	34,23	33,10	

Tabelle 25: Betriebskosten der untersuchten Schulen

Reinigungskosten

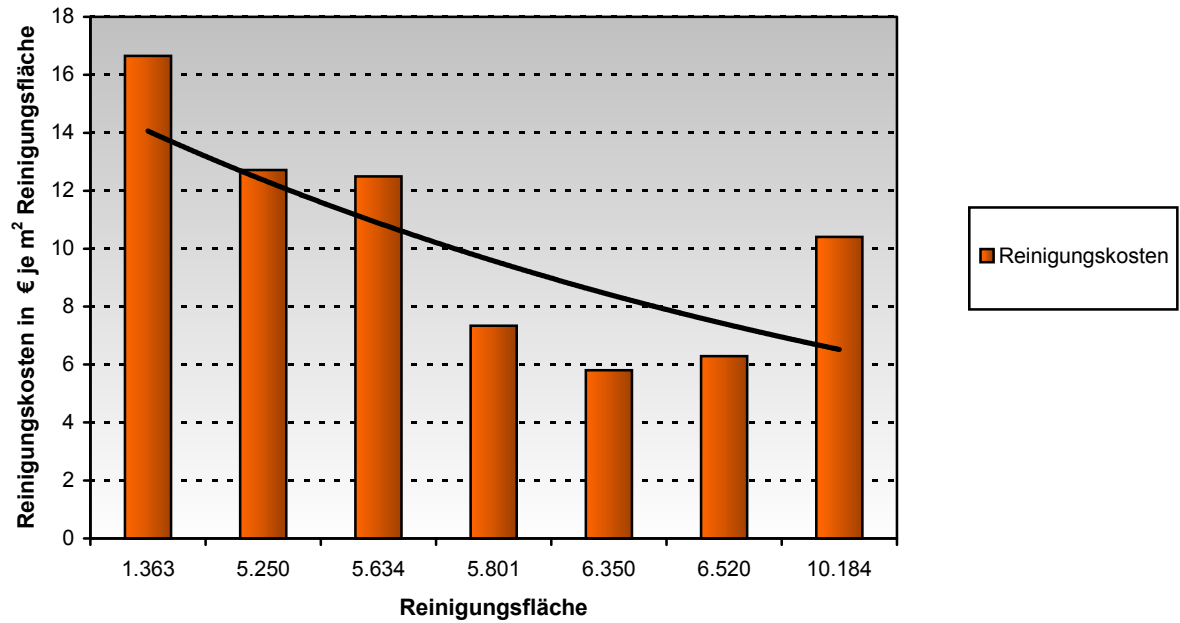
Bei Neu-/Erweiterungsbauten und Sanierungen lässt sich eine leichte Abnahme der flächenbezogenen Reinigungskosten mit steigender Gebäudegröße ableiten. Bei Neu-/Erweiterungsbauten steigen die flächenbezogenen Reinigungskosten mit dem Gebäudejahr, was z. B. mit reinigungsintensiven Glasfassaden der 90er Jahre zusammenhängen könnte. Bei sanierten Gebäuden mit Baujahren zwischen 1900 und 1970 dagegen sinken die flächenbezogenen Reinigungskosten mit zunehmendem Gebäudejahr.

Im regionalen Gebäudebestand einer untersuchten Großstadt lässt sich zwischen Schulgröße und Reinigungskosten kein Zusammenhang ableiten. Mit zunehmendem Gebäudejahr dagegen nehmen die Reinigungskosten leicht zu. Stärker differenzieren sich die Reinigungskosten nach Schultyp, hier sind die Grundschulen deutlich teurer als die Oberschulen.

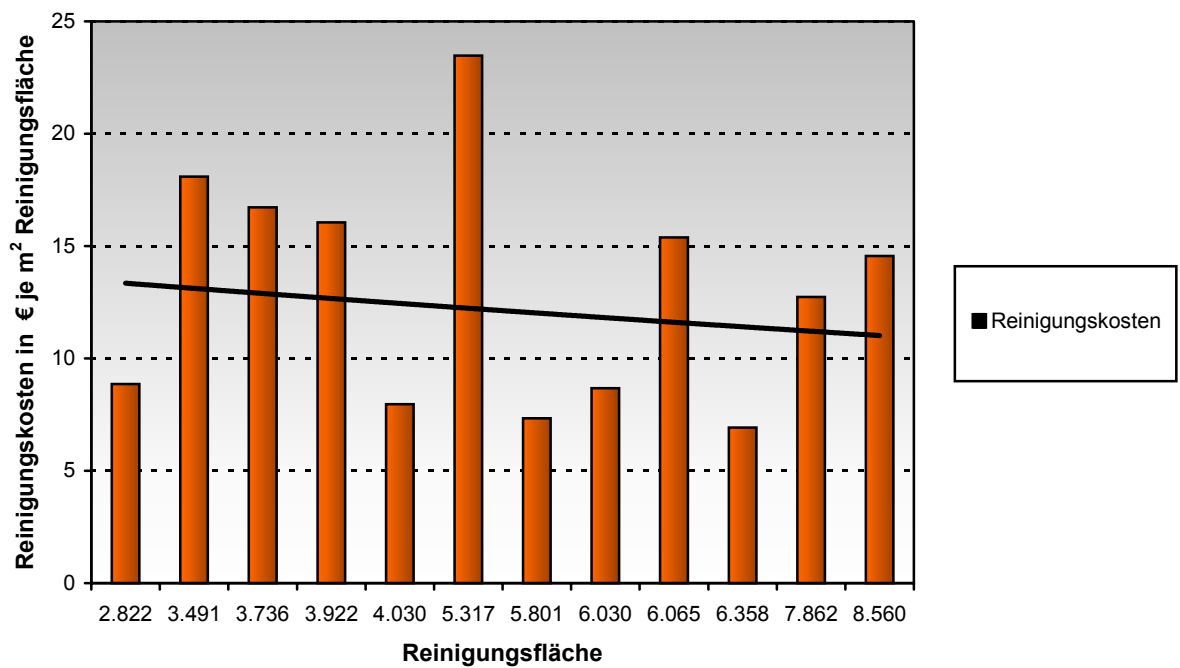
Reinigungskosten

Grafiken: Neubauten, Sanierungen nach Schulgröße und Gebäudealter

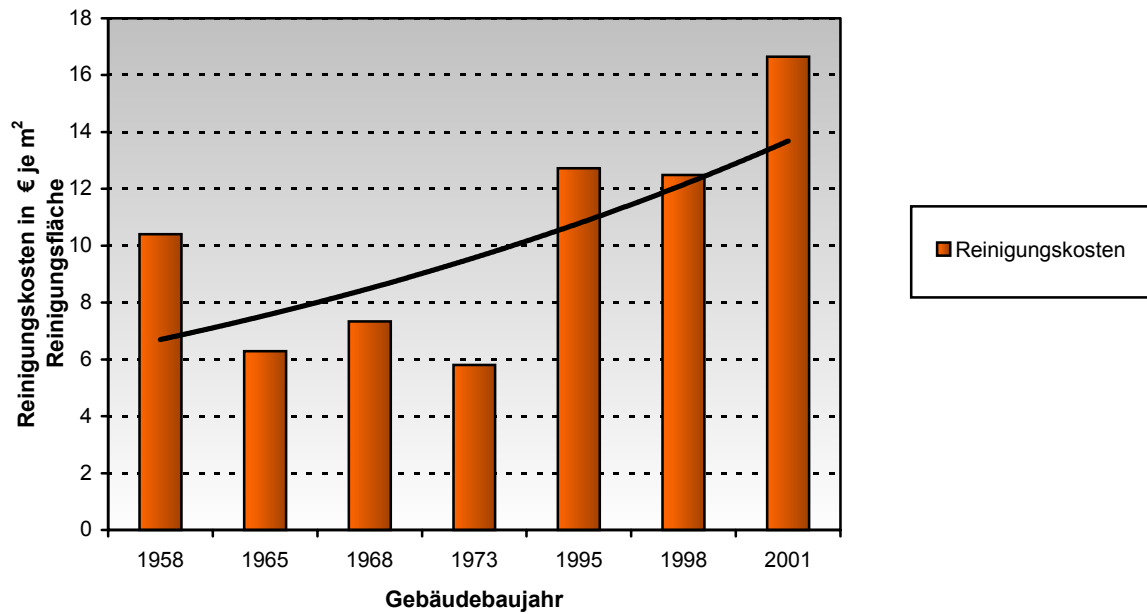
Reinigungskosten in Abhängigkeit von der Schulgröße bei Neu- und Erweiterungsbauten



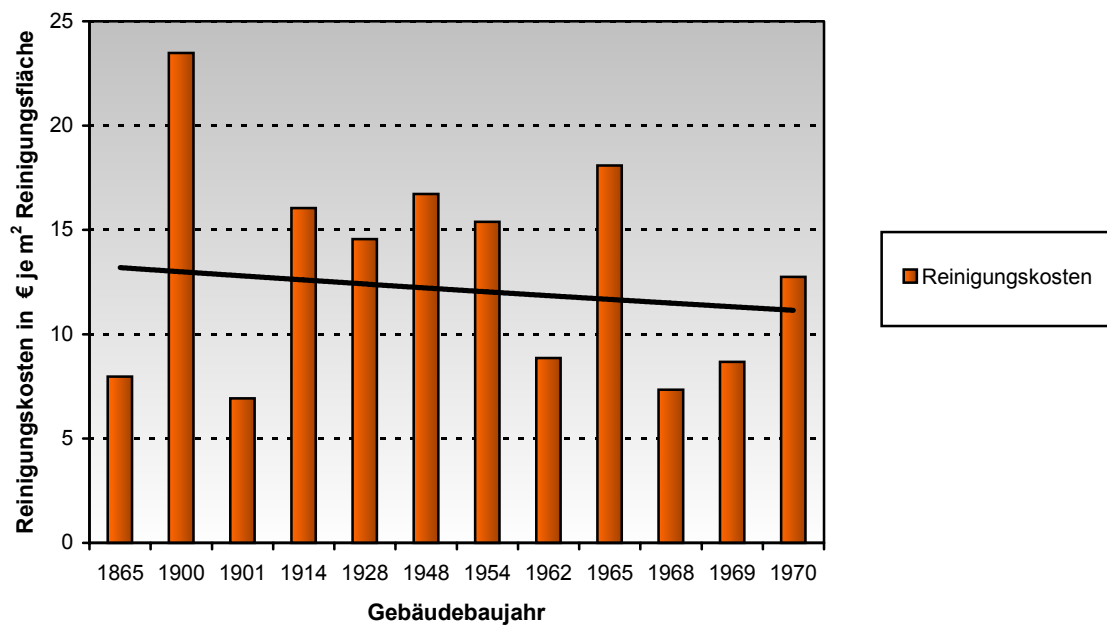
Reinigungskosten in Abhängigkeit von der Schulgröße bei Sanierungen



Reinigungskosten in Abhängigkeit vom Gebäudealter bei Neu- und Erweiterungsbauten



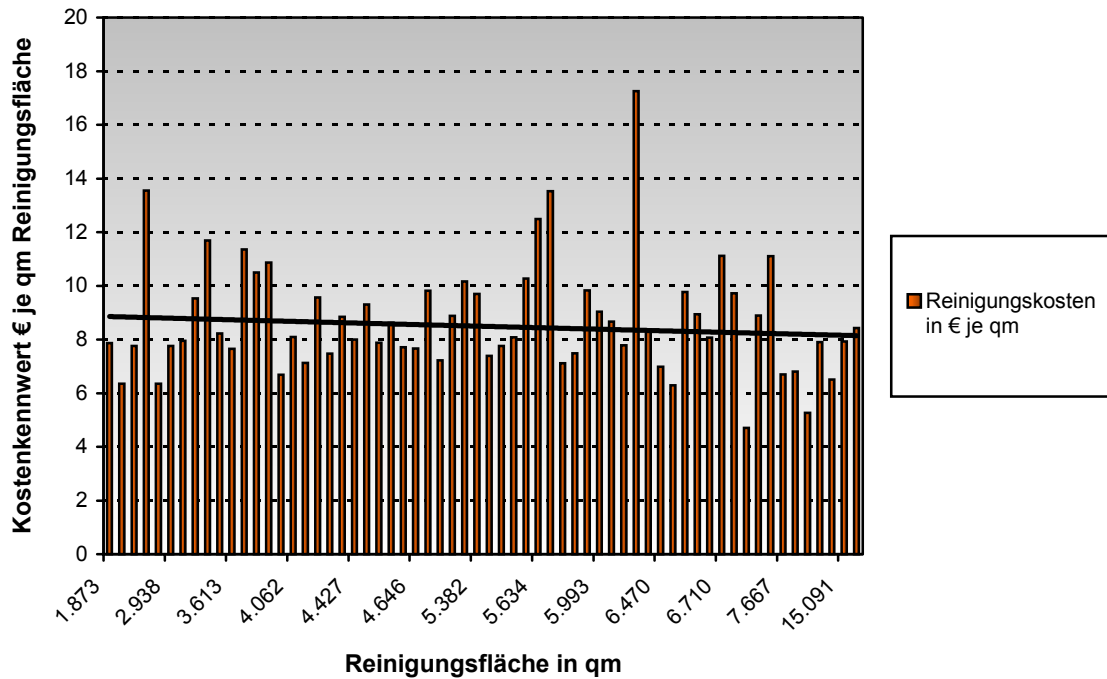
Reinigungskosten in Abhängigkeit vom Gebäudealter bei Sanierungen



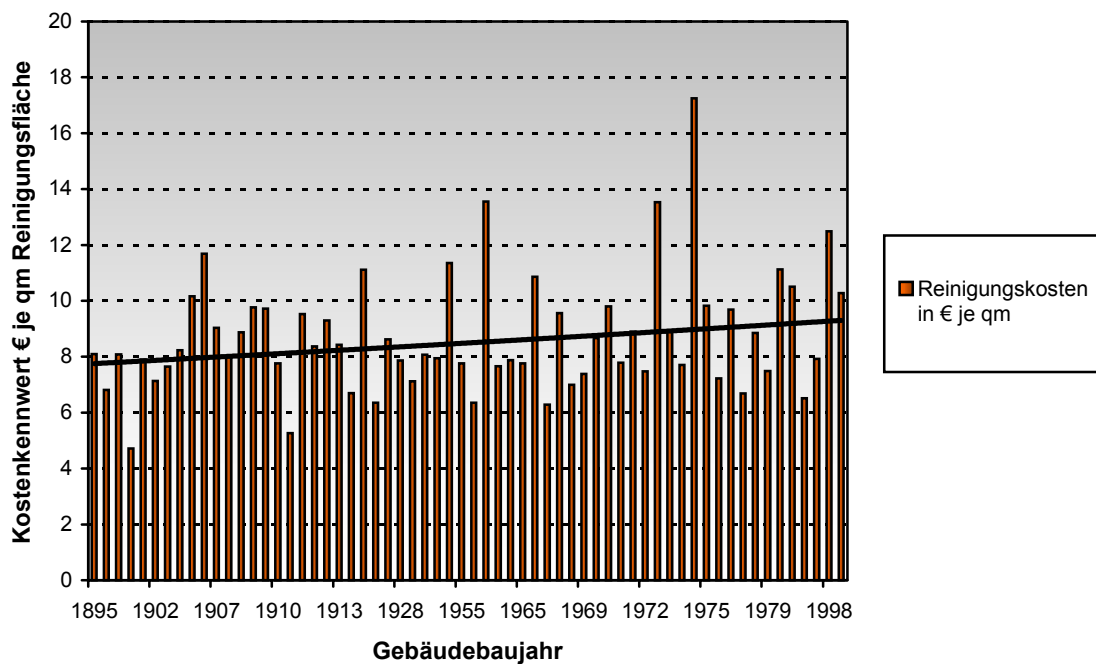
Reinigungskosten

Grafiken: Bestand eines Bezirks einer Großstadt nach Schulgröße, Gebäudealter und Schultyp

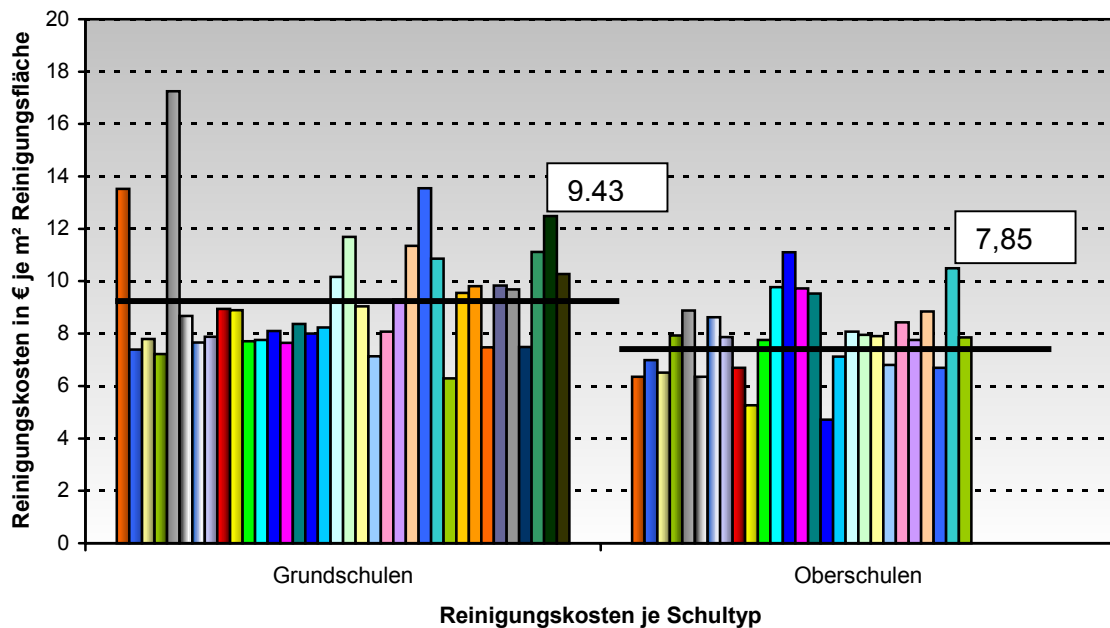
Reinigungskosten in Abhängigkeit von der Schulgröße



Reinigungskosten in Abhängigkeit vom Gebäudealter



Reinigungskosten nach Schultyp



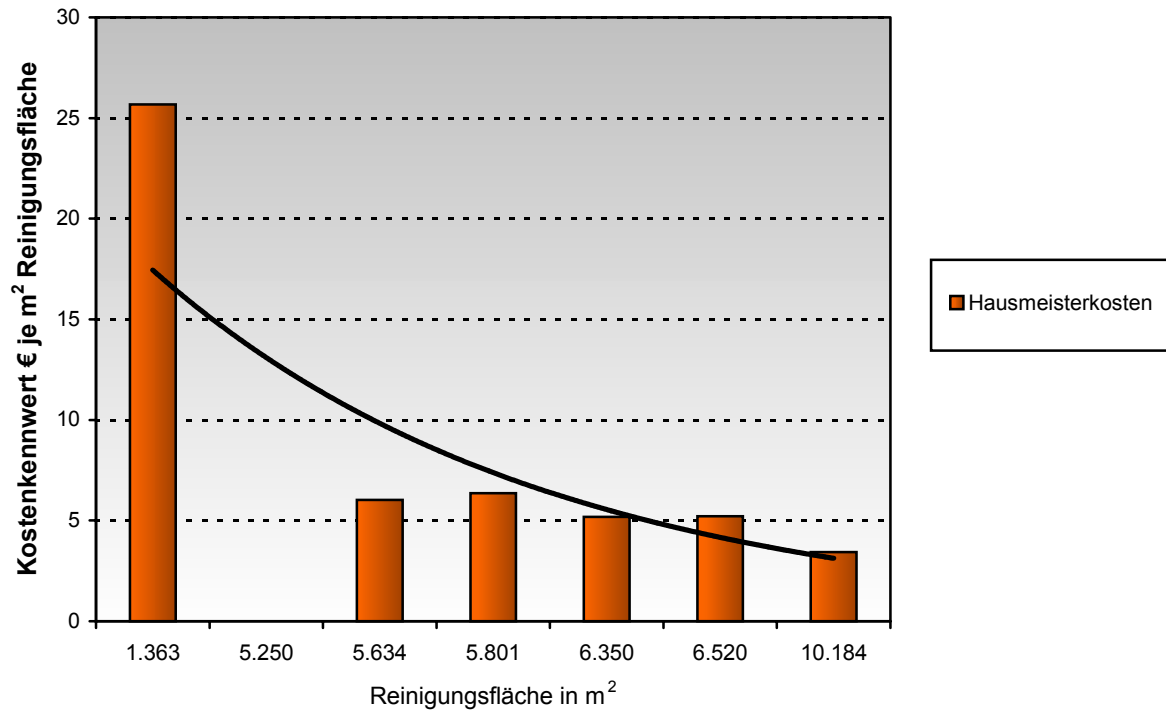
Hausmeisterkosten

Bei den untersuchten Neu-/Erweiterungsbauten und Sanierungen sowie auch im regionalen Schulbestand einer Großstadt ergibt sich eine Abhängigkeit der Hausmeisterkosten von der Schulgröße. Die Hausmeisterkosten je m² Reinigungsfläche nehmen mit zunehmender Schulgröße ab. Dies hängt wohl damit zusammen, dass jede Schule fast größenunabhängig einen eigenen Hausmeister besitzt und diese Hausmeister sich anders als bei Eigentumswohnungsanlagen nicht an der Reinigung des Gebäudes beteiligen.

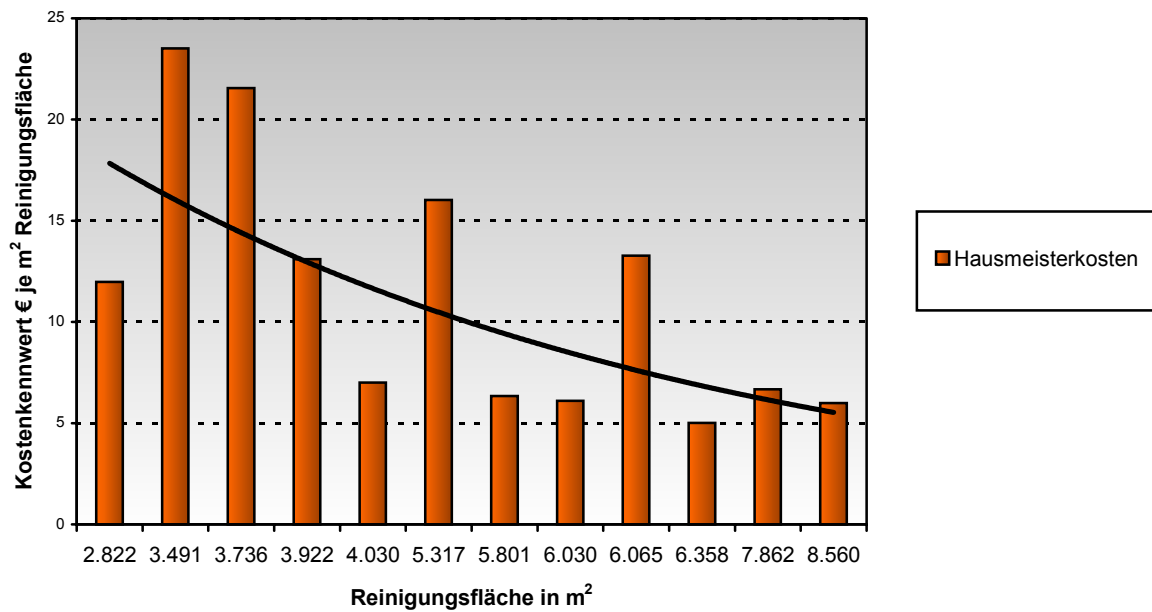
Hausmeisterkosten

Grafik: Neubauten, Sanierungen

Hausmeisterkosten in Abhängigkeit von der Schulgröße bei Neu- und Erweiterungsbauten

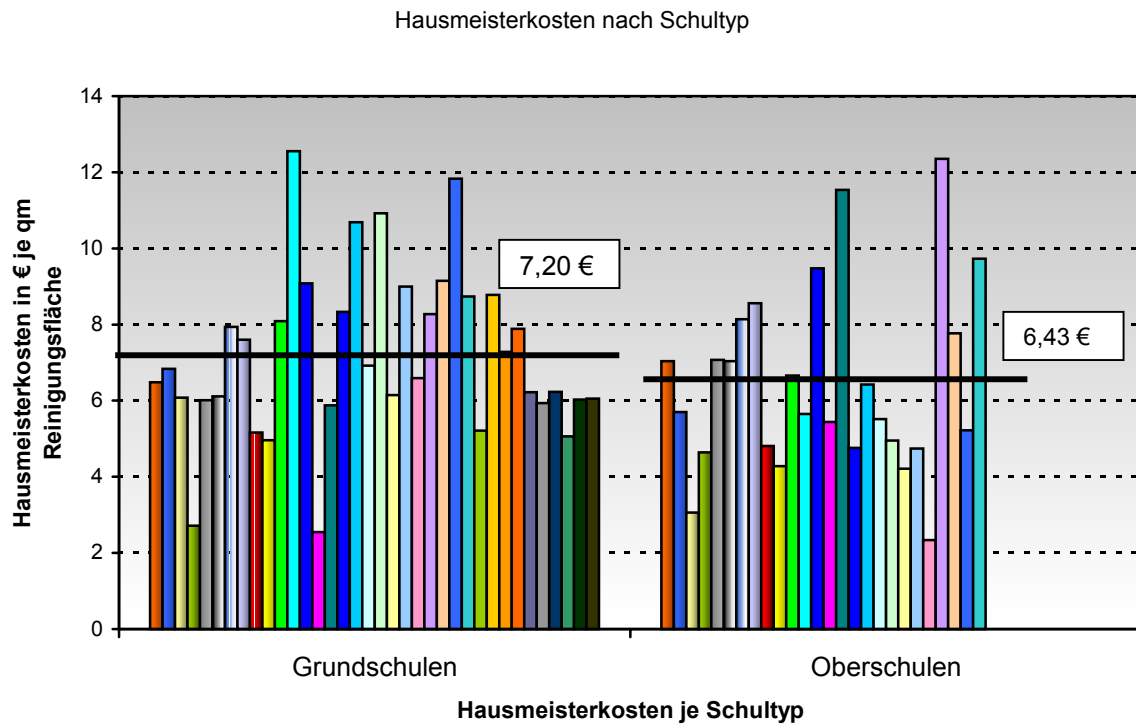


Hausmeisterkosten in Abhängigkeit von der Schulgröße bei Sanierungen

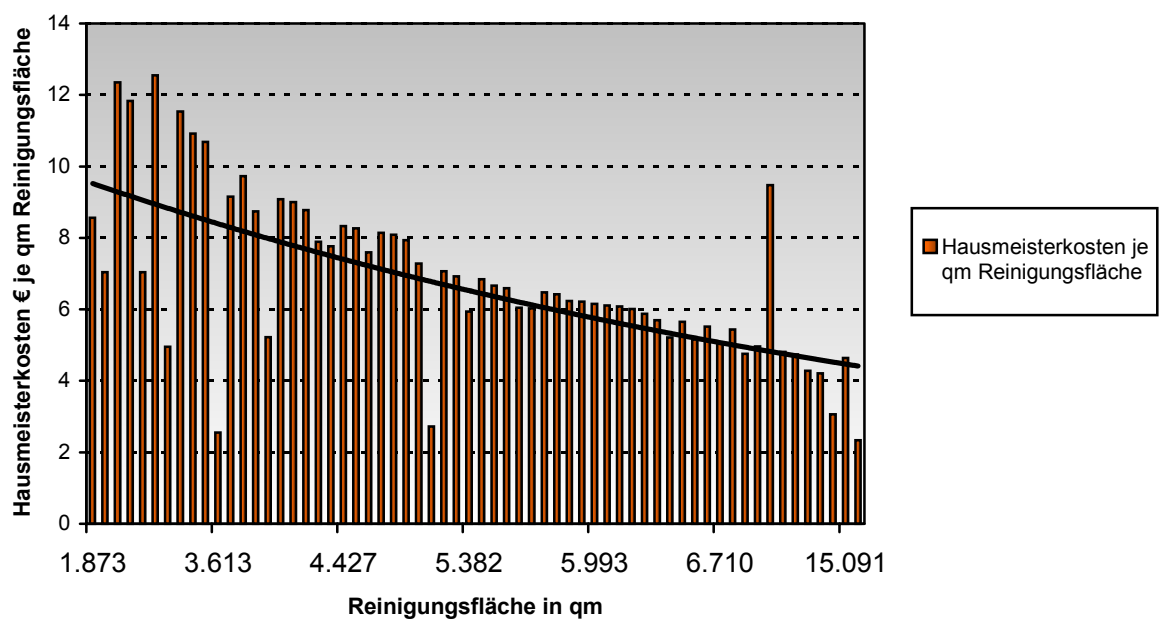


Hausmeisterkosten

Grafik: Bestand eines Bezirks einer Großstadt



Hausmeisterkosten in Abhängigkeit von der Schulgröße



Heizungskosten

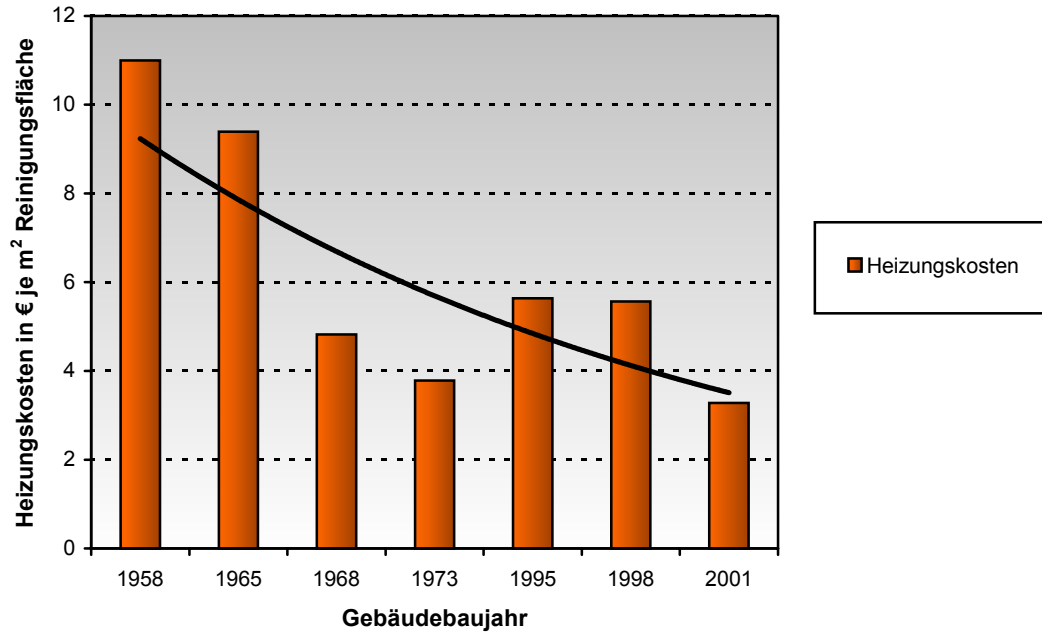
Je jünger bei Neu-/Erweiterungsbauten die ursprüngliche Gebäudesubstanz war, desto niedriger fallen die flächenbezogenen Heizungskosten aus. Bei Sanierungen lässt sich dagegen keine eindeutige Abhängigkeit der späteren Heizungskosten vom ursprünglichen Baujahr des Gebäudes ableiten. Interessanterweise nehmen bei Neu-/Erweiterungsbauten die flächenbezogenen Heizungskosten mit der Gebäudegröße zu, was einer noch eingehenderen Analyse bedarf. Bei Sanierungen dagegen fallen die flächenbezogenen Heizungskosten mit zunehmender Gebäudegröße ein wenig, aber eine eindeutige Abhängigkeit der späteren flächenbezogenen Heizungskosten von der Gebäudegröße lässt sich auch hier nicht ableiten.

Im Gebäudebestand der Großstadt steigen einerseits die flächenbezogenen Heizungskosten mit dem Baujahr des Gebäudes, andererseits nehmen sie mit zunehmender Reinigungsfläche ab.

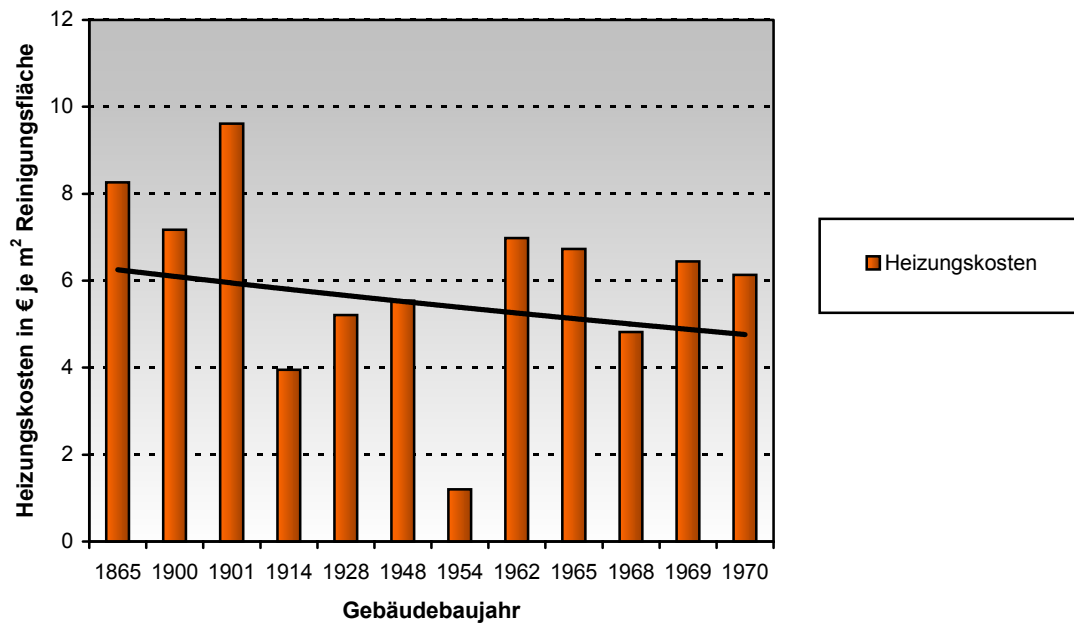
Heizungskosten

Grafik: Neubauten, Sanierungen

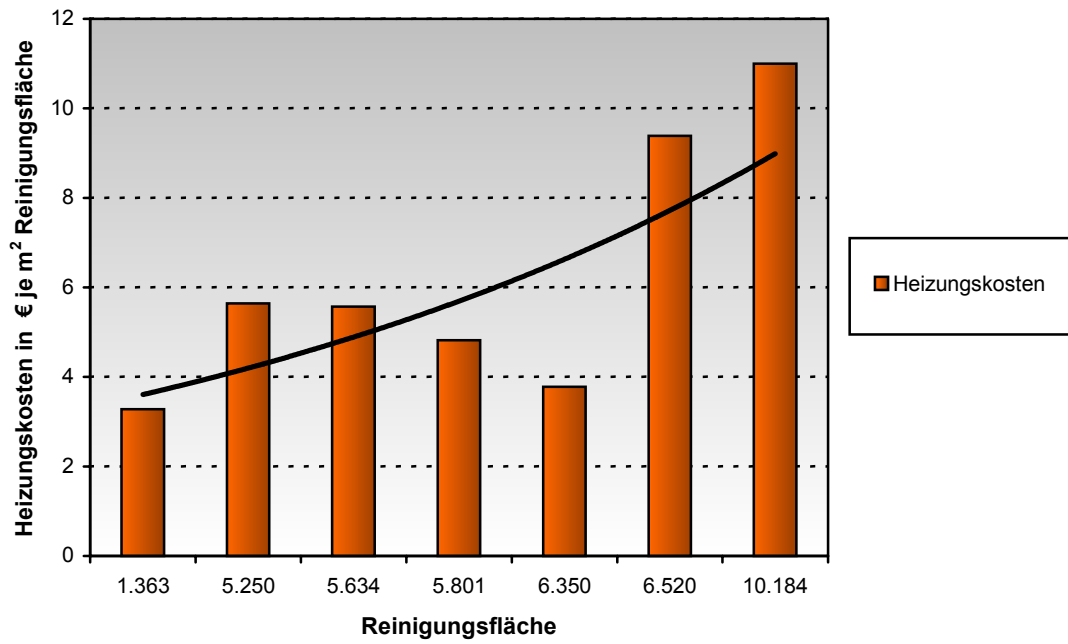
Heizungskosten in Abhängigkeit vom Gebäudealter bei Neu- und Erweiterungsbauten



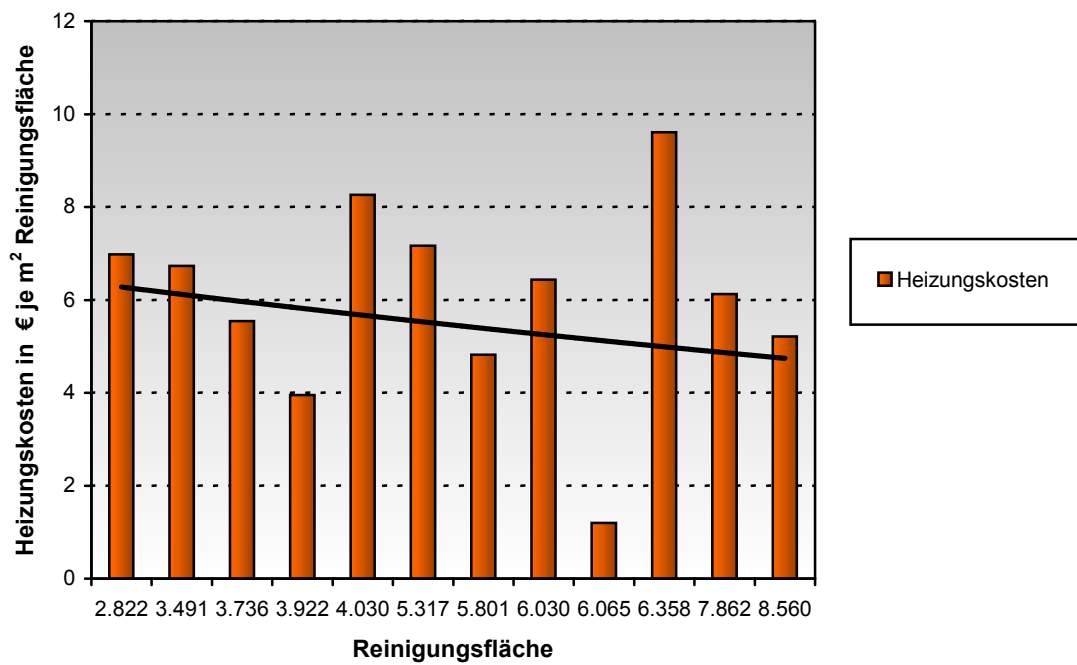
Heizungskosten in Abhängigkeit vom Gebäudealter bei Sanierungen



Heizungskosten in Abhängigkeit von der Gebäudegröße bei Neu- und Erweiterungsbauten



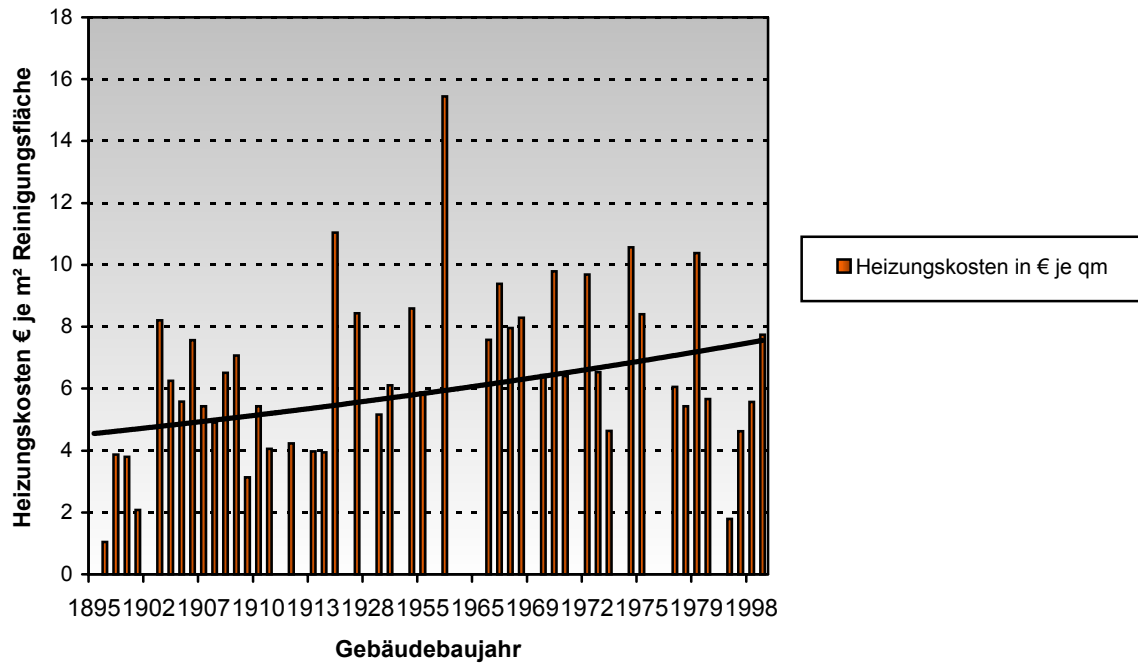
Heizungskosten in Abhängigkeit von der Gebäudegröße bei Sanierungen



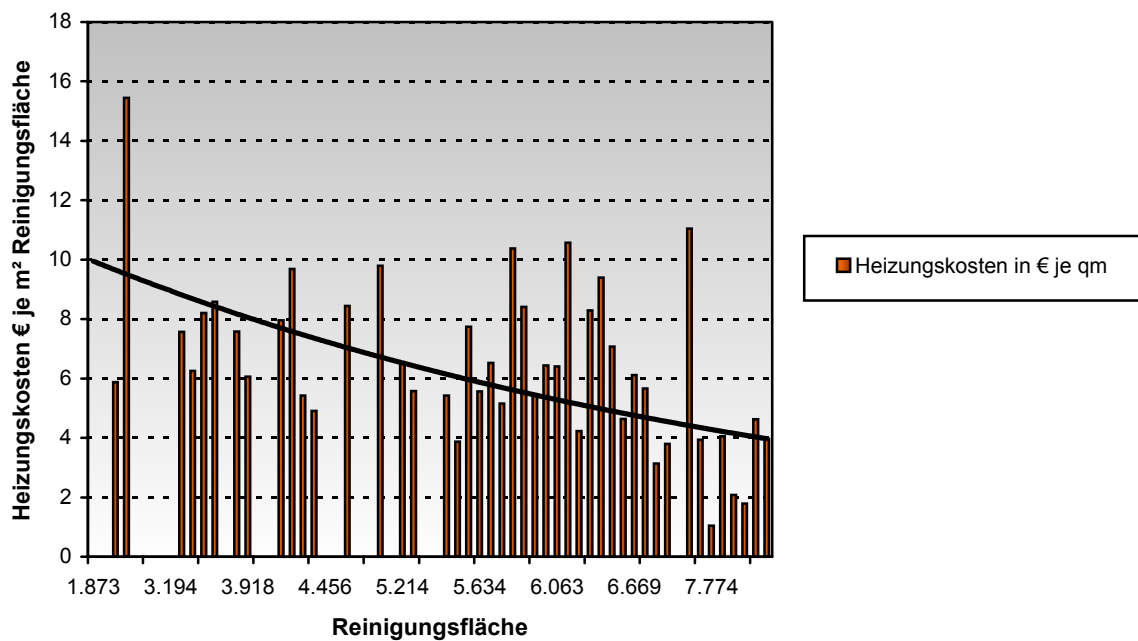
Heizungskosten

Grafik: : Bestand eines Bezirks einer Großstadt

Heizungskosten in Abhängigkeit vom Gebäudealter



Heizungskosten in Abhängigkeit von der Gebäudegröße



6.5 Zusammenfassung

Die Erkenntnisse zur Risikobewertung beruhen auf der eigenen Primärerhebung und der Auswertung der Sekundärliteratur. Das Risiko manifestiert sich in der Differenz zwischen Abrechnungs- und Ausschreibungsergebnis.

Bauphase

Die Untersuchungen haben ergeben, dass die Haushaltsansätze im Vergleich zu den erzielten Vergabepreisen zu hoch veranschlagt wurden. Die durchschnittliche Reserve betrug bei Neu- und Erweiterungsbauten 10,5 Prozent und bei Sanierungen 11,4 Prozent.

Bei der Gegenüberstellung von Vergabe- und Abrechnungspreisen konnten für die Neu- und Erweiterungsbauten in den meisten Fällen keine signifikanten Abweichungen festgestellt werden. Dieses auf den ersten Blick positive Ergebnis muss allerdings relativiert werden, da dies in der Regel mit Einbußen bei den Baustandards oder dem Leistungsumfang einhergeht. Somit stimmen die tatsächlich abgerechneten Baukosten zumindest im Endergebnis relativ gut mit den Vergabepreisen überein. Bei den Sanierungen hingegen waren bei allen untersuchten Vorhaben die tatsächlich abgerechneten Bausummen höher als die Vergabegesamtsumme (im Durchschnitt 11 Prozent). Unter Berücksichtigung der Reserve entsprechen die Baukosten letztendlich wieder ungefähr dem Haushaltsansatz.

Für die Festlegung des Risikoaufschlages wurden die Auswertungsergebnisse verschiedener Studien und die eigenen empirischen Ergebnisse zugrunde gelegt. Bei relativ einfachen und kleineren Hochbauprojekten, wie sie Schulen in der Regel darstellen, erscheint für die kalkulierten Baukosten ein durchschnittlicher Risikoaufschlag in Höhe von 10 bis 20 Prozent als durchaus gerechtfertigt.

Planungsphase und Projektsteuerung

Die Auswertung der eigenen empirischen Untersuchung hat ergeben, dass bei den Baunebenkosten – unabhängig davon, ob es sich bei dem betrachteten Vorhaben um einen Neu-/Erweiterungsbau oder eine Sanierung gehandelt hat — Abrechnungs- und Vergabesummen ungefähr übereinstimmen. Denn die Höhe des Honorars der externen Planungsbeteiligten richtet sich nach der HOAI und ist demnach vorherbestimmbar, so lange die Bausumme unverändert bleibt. Bei einer Spreizung von 5,1 bis 16,9 Prozent beträgt der Anteil der externen Baunebenkosten dabei ca. 10 Prozent an den Gesamtkosten. Auch hier wird der Haushaltsansatz in der Regel zu hoch angesetzt, bei Neubauten und Erweiterungen im Schnitt etwa 5 Prozent und bei Sanierungen sogar 20 Prozent zu hoch.

Allerdings zeigt sich das eigentliche Risiko einer ungenügenden Planungs- oder Projektsteuerungsleistung nicht in dieser Phase. Die Konsequenzen daraus werden erst in der Bau- und Betriebsphase sichtbar.

Planungs- und Bauzeit

Die ermittelten Zeiträume für Planungs- und Bauzeiten enthalten nicht die teilweise sehr langen Vorlaufzeiten bei Bauprojekten der öffentlichen Hand. Aber auch die teilweise festgestellten langen Planungs- und Bauzeiten lassen vermuten, dass bei einem privatwirtschaftlichen Projektablauf kürzere Zeiträume benötigt werden. Dies wurde auch von unterschiedlichen Landesrechnungshöfen berichtet (siehe Kapitel vier).

Bei einer privatwirtschaftlichen Realisierung sind zwei Entwicklungen in Bezug auf die Planungs- und Bauzeit zu beachten. Zum einen werden die veranschlagten Planungs- und Bauzeiträume in der Regel wesentlich verkürzt (Planungsphase beim Eigenbau ist bis zu dreimal länger als beim Investorbau, Bauphase beim Eigenbau ist im Vergleich zum Investorbau zum Teil doppelt so lang). Zum anderen werden die verkürzten Zeiträume auch tatsächlich eingehalten. Beim Eigenbau hingegen tritt häufig Zeitverzug auf. Dies wurde auch in Großbritannien vom Finanzministerium bestätigt.

Betriebsphase

Unsere Untersuchungen haben ergeben, dass die wichtigsten Betriebskostenkomponenten Reinigung, Hausmeister und Heizung sind und in der Summe ca. 90 Prozent der gesamten Betriebskosten ausmachen. Gleichzeitig wurde festgestellt, dass die Ausgaben für die Bauunterhaltung unter dem tatsächlichen Bedarf liegen und in den meisten Kommunen weit unter die vertretbare Grenze gedrückt wurden. Da der Hausmeister auch Reinigungs- und Instandhaltungsleistungen übernehmen könnte, ergeben sich hier Interdependenzen. Die Instandhaltungskosten lagen regelmäßig unter den Hausmeisterkosten, so dass die Notwendigkeit eines Hausmeisters ohne Zusatzaufgaben („Hausmeisterkrankheit“) als sehr kritisch gesehen werden muss. Zwischen Art und Instandsetzung der Fußböden sowie Glasflächen und den Reinigungskosten besteht ein starker Zusammenhang. Ebenso besteht ein starker Zusammenhang zwischen dem Zustand der Fenster und den Heizungskosten.

Bei den Betriebskosten ergab sich flächenbezogen eine große Schwankungsbreite. So weisen die sanierten Objekte eine Standardabweichung bei der Reinigung von 38 Prozent, beim Hausmeister von 53 Prozent und bei der Heizung von 34 Prozent auf. Mit Sicherheit lässt sich feststellen, dass die Hausmeisterkosten flächenbezogen mit zunehmender Gebäudegröße abnehmen. Ein Teil der Standardabweichung lässt sich durch eine

projektspezifische Analyse reduzieren. Unseres Erachtens bleibt aber ein anzusetzendes Restrisiko von ca. 10 bis 20 Prozent übrig.

Das Risiko bei unterlassener Bauunterhaltung besteht aus den Auswirkungen auf den Gebäudewert und der Herabsetzung der Funktionsfähigkeit. In einem Wirtschaftlichkeitsvergleich drückt sich dies primär so aus, dass der Restwert am Ende des Betrachtungszeitraums sinkt. Um einen Werterhalt zu erreichen, müssten dazu außerhalb der Gewährleistungsfrist durchschnittlich ca. zwei bis drei Prozent p.a. für Bauunterhaltung ausgegeben werden. Bei reinem Funktionserhalt, aber negativen Rückwirkungen auf die Betriebskosten, könnte der Wert auch niedriger sein.

7 Empirische Erkenntnisse zu Regie- und Verwaltungskosten (fixe und variable Bestandteile)

Unsere Untersuchungen haben ergeben, dass bei kleinen und großen Kommunen eine unterschiedliche Aufgabenverteilung zwischen öffentlicher Hand und Privatwirtschaft stattfindet. Daraus resultieren unterschiedlich hohe Fixkosten für die öffentliche Hand, insbesondere im Personalbereich.

7.1 Regie- und Verwaltungskosten

Generell beziehen sich Regiekosten nach unserem Verständnis auf die Kosten, die im Rahmen der Bauherrenfunktion, Planung, Projektbetreuung und Überwachung anfallen. Dabei werden diese Aufgaben bei den kleineren Kommunen bei Neu-, Erweiterungsbauten und Sanierungsvorhaben in der Regel fremdvergeben. Größere Kommunen halten zumindest einen Teil dieser Leistungen selbst vor, die dann in die Zuständigkeit der Hochbauverwaltung fallen.

Verwaltungskosten entstehen im Rahmen der Bewirtschaftung der Schulen. Diese gebäudewirtschaftlichen Leistungen umfassen⁸⁷:

- kaufmännische Verwaltung bebauter Grundstücke
- Nutzerbetreuung
- laufende Bauunterhaltung
- Haustechnik (Heizung, Lüftung, Instandhaltung)
- Infrastruktur (Reinigung, Hausmeister, etc.)
- Bei kleineren Kommunen auch Baumaßnahmen im Sinne der Bauherrenfunktion und Projektbetreuung.

Somit lassen sich die Daten nicht immer eindeutig nach Regiekosten oder Verwaltungskosten der Bewirtschaftung differenzieren.

⁸⁷ RTG Kommunal Team: 3. Vergleichsring Gebäudewirtschaft Juni 2000-Dezember 2000, Ergebnisbericht Stadt Meschede, 2001, Zusatzdokument, S. 8.

7.1.1 Untersuchung des Bundesministeriums für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau

Nach der Untersuchung des Bundesministeriums für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau im Jahr 1997 ergaben sich im Mittel folgende Werte:

- Verhältnis Verwaltungskosten zu Bauvolumen
(ohne Honorare an freiberufliche Architekten u. Ingenieure): 18,7 Prozent
Nordrhein-Westfalen: 26,2 Prozent
- Verhältnis Verwaltungskosten zu Bauvolumen
(inklusive Honorare an freiberufliche Architekten u. Ingenieure): 24,9 Prozent
Nordrhein-Westfalen: 28,5 Prozent

Dabei wurden Verwaltungskosten als Personal- und Sachausgaben der Verwaltung definiert, die dem Bundesanteil der im Landeshaushalt verausgabten Kassenmittel entsprechen. Insbesondere in den alten Bundesländern besteht ein großer Eigenplanungsanteil auf Länderebene, der so gerade bei kleineren Kommunen nicht besteht.

7.1.2 Daten aus Pilotkommunen

In den Pilotkommunen ergaben sich folgende Werte, soweit diese bekannt sind:

Witten

Amt für Gebäudemanagement: Anteil der Verwaltung bei den Bewirtschaftungskosten entspricht 12,8 Prozent, bezogen auf die Baunutzungskosten der Pilotprojekte. Für die Bauherrenfunktion fallen 1,2 Prozent an.

Monheim

Der Anteil der eigenen Personal- und Sachkosten der Verwaltung an den Gesamtkosten der Bauunterhaltung und Bausummen bezogen auf die Schulgebäude betrug über die Jahre 2001 und 2002 im Mittel 16,45 Prozent.

Der Anteil der Kosten der Verwaltung an den Gesamtkosten der Gebäudebewirtschaftung für alle Liegenschaften betrug insgesamt 12,6 Prozent.

Erftkreis

Leider ist aus den uns vorliegenden Daten der Anteil der Verwaltungskosten an der Gebäudebewirtschaftung nicht ermittelbar.

Meschede

Die Verwaltungskosten einschließlich Sachkosten der Gebäudebewirtschaftung machen einen Anteil von etwa 20 Prozent aus, bezogen auf die gesamten Liegenschaften der Kommune.

7.1.3 Daten aus überregionalem Vergleich

Zusätzliche Untersuchungen an verschiedenen Standorten ergaben folgende Erkenntnisse:

Mainz

Die Gebäudewirtschaft Mainz hat gemäß Haushaltsplan 2002 folgende Werte veröffentlicht:

- | | |
|--|----------------|
| – Aufwendungen für die Objektbewirtschaftung | 22.308.000 EUR |
| – Personalaufwand | 7.601.000 EUR |

Der Anteil des Personalaufwands entspricht demnach 25,4 Prozent. Baumaßnahmen im Sinne von Neu-, Erweiterungsbauten oder große Sanierungsvorhaben werden separat von der Gebäudewirtschaft Mainz vom Hochbauamt betreut und verwaltet.

Daten eines Berliner Schulamtes

Im Jahre 2002 wurden folgende Zahlen bezogen auf die Bewirtschaftungskosten der Schulen in diesem Bezirk ermittelt:

- | | |
|--------------------------------------|---------------------|
| – Schulamts (Gebäudebewirtschaftung) | 11,5 Prozent |
| – Hochbauamt (Bereich Schulen) | 18,5 Prozent |
| – Umweltamt (Bereich Schulen) | <u>4,1 Prozent</u> |
| – Gesamtanteil Verwaltungskosten | <u>34,1 Prozent</u> |

Vergleichsring Gebäudewirtschaft 2000

Ein Vergleich der Kommunen innerhalb eines Vergleichsringes zur Gebäudewirtschaft in ähnlich strukturierten Kommunen ergab nachfolgende Ergebnisse. Allgemein wurde festgestellt, dass 15 bis 20 Prozent der Verwaltungshaushalte der Städte und Gemeinden durch Ausgaben der Gebäudewirtschaft gebunden sind⁸⁸.

⁸⁸ Ebenda, S. 5.

Städte	Reinigungsfläche in m ²	Kosten der Gebäudewirtschaft DM	Personalkosten der Verwaltung DM	Personalkosten / Gebäudewirtschaft in Prozent
Beckum	76.797	5.778.974	890.544	15,4
Emmerich	69.646	6.744.519	599.917	8,9
Lohmar	67.227	5.050.765	382.930	7,6
Meschede	55.328	4.817.409	904.034	18,8
Stadthagen	31.256	3.423.157	311.390	9,1
Straelen	35.860	2.243.401	242.196	10,8
Mittelwerte	56.019	4.676.371	555.168	11,9

Tabelle 26: Anteil der Verwaltungskosten an den Kosten der Gebäudewirtschaft bei kleinen Kommunen⁸⁹

Dieser Vergleich versteht unter Gebäudewirtschaft alle Leistungen, die eingangs genannt wurden, einschließlich Baumaßnahmen (Neubau, Umbau, Erweiterungsbau, Sanierungen) und Bauunterhaltung (Reparaturen, Wartung, Instandhaltung).

Dabei werden von den kleinen Kommunen für die Planung und Bauüberwachung von Baumaßnahmen zum überwiegenden Teil freiberufliche Architekten und Ingenieure eingesetzt bzw. treuhänderisch tätige Betreuungsunternehmen mit der kompletten Bauabwicklung beauftragt. Die Kosten hierfür wurden bei der Betrachtung der Planungs- und Entwicklungskosten behandelt, so dass auch hier eine Überlappung von Verwaltungs- und Regiekosten stattfindet.

7.2 Fixe und variable Bestandteile

Zumindest für die kleineren Kommunen, wie sie die Kommunen der Pilotprojekte und die im Vergleichsring enthaltenen darstellen, konzentrieren sich die fixen Kosten auf die Verwaltungskosten der Gebäudewirtschaft. Variable Kosten treten vor allem bei Baumaßnahmen, das heißt allen Neu-, Erweiterungsbauten und Sanierungsvorhaben auf, die in der Regel durch Fremdaufträge an freiberufliche Architekten und Ingenieure oder Betreuungsunternehmen entstehen.

Bei Großstädten und auf Länderebene stellt sich die Fixkostensituation anders dar, wie eingangs dargestellt wurde. Hier wurden uns trotz intensivster Bemühungen nur sehr wenige Unterlagen zugänglich gemacht. Am Beispiel Mainz oder Berlin bekommt man aber einen Einblick in die Struktur größerer Verwaltungen. Da ein beträchtliches Maß an Kapazität in eigenen Hochbauverwaltungen vorgehalten wird, kommen zu den Fixkosten der Gebäudebewirtschaftung eben diese Personalkosten noch hinzu.

⁸⁹ Ebenda, S. 103 ff.

Werden dann allerdings keine oder nur sehr kleine Baumaßnahmen durchgeführt, so kann es dazu kommen, dass dieser Anteil den der Gebäudewirtschaftung oder sogar das Bauvolumen übersteigt, wie das Beispiel in Berlin zeigt. Hier steht ein Kostenanteil von 18,5 Prozent der Hochbauverwaltung (Schulen) einem Kostenanteil der Verwaltung der Gebäudebewirtschaftung des Schulamtes von „nur“ 11,5 Prozent gegenüber, das Bauvolumen ist zu vernachlässigen.

In strategischer Hinsicht sollte höchstens die Grundauslastung mit eigenem Personal abgedeckt werden, Auslastungsspitzen sollten immer von Fremdpersonal als variablem Kostenfaktor übernommen werden. Hier zeigt sich die Verknüpfung zwischen Einzelprojektbetrachtung und Gesamtstrategie einer Gebietskörperschaft. Die Gesamtstrategie könnte mit Instrumenten wie der Balanced Scorecard⁹⁰ operationalisiert werden.

Durch den Einsatz privatwirtschaftlicher Realisierungsmodelle wird der Fixkostenblock der öffentlichen Verwaltung tendenziell reduziert. Die öffentliche Verwaltung sollte sich schwerpunktmäßig auf Projekte mit repetitivem Charakter konzentrieren, da nur dort das Know-how auf dem laufenden Stand gehalten werden kann. Im Falle der Berliner Schulverwaltung zeigte sich, dass man nach mehreren Jahren ohne Neubauprojekt die Projektsteuerung dann letztlich lieber einem professionellen Büro überließ.

Umgekehrt ist darauf hinzuweisen, dass in Großbritannien bei Schulen die privatwirtschaftliche Realisierung mit ca. 20 Prozent Marktanteil nur eine der zur Verfügung stehenden Vertragsformen darstellt.

7.3 Zusammenfassung

Die Erkenntnisse zu den Regie- und Verwaltungskosten⁹¹ resultieren aus der eigenen Primärerhebung und der Auswertung der Sekundärliteratur.

Der Personalaufwand für die Verwaltung der Objektbewirtschaftung bei größeren Kommunen lag bei ca. 25 bis 35 Prozent der Objektbewirtschaftungskosten. Der Verwaltungskostenanteil bei kleineren Kommunen lag mit einem Mittelwert von ca. 12 Prozent deutlich niedriger.

⁹⁰ Vgl. z. B. Horvath/Gaiser: Implementierungserfahrungen mit der Balanced Scorecard im deutschen Sprachraum – Anstöße zur konzeptionellen Weiterentwicklung, in: Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis, Heft 1, 2000, S. 17 ff., insbesondere S. 34.

⁹¹ Die externen Transaktionskosten umfassen primär Anwalts- und Beraterkosten, die projektspezifisch sind.

Zumindest bei kleineren Kommunen konzentrieren sich die fixen Kosten auf die Verwaltungskosten der Gebäudewirtschaft. Variable Kosten treten vor allem bei Baumaßnahmen auf, die in der Regel durch Fremdaufträge an freiberufliche Architekten, Ingenieure und Betreuungsunternehmen entstehen.

Bei Großstädten und auf Länderebene stellt sich die Fixkostensituation anders dar. Da ein beträchtliches Maß an Kapazität in eigenen Hochbauverwaltungen vorgehalten wird, kommen zu den Fixkosten der Gebäudebewirtschaftung noch diese fixen Personalkosten der Hochbauverwaltung hinzu. Werden dann allerdings keine oder nur sehr kleine Baumaßnahmen durchgeführt, kann es vorkommen, dass dieser Anteil den der Gebäudebewirtschaftung oder sogar das Bauvolumen übersteigt. Bei tatsächlichen Baumaßnahmen werden wegen fehlender aktueller Bau Erfahrung dann letztlich trotzdem oftmals externe Kräfte engagiert. Die Hochbauverwaltung sollte sich daher auf Projekte mit repetitivem Charakter beschränken. Die öffentliche Hand braucht für Überwachungszwecke von PPP-Projekten dann weniger, aber tendenziell höher qualifiziertes Personal.

In strategischer Hinsicht sollte höchstens die Grundauslastung und die Überwachung mit eigenem Personal abgedeckt werden, Auslastungsspitzen sollten immer von Fremdpersonal als variablem Kostenfaktor übernommen werden. Hier zeigt sich die Verknüpfung zwischen Einzelprojektbetrachtung und Gesamtstrategie einer Gebietskörperschaft. Die Gesamtstrategie könnte mit Instrumenten wie der Balanced Scorecard operationalisiert werden. Die Personalfixkosten der öffentlichen Hand (Bauamt, Gebäudewirtschaft, ...) werden durch eine privatwirtschaftliche Realisierung im Zeitablauf abgebaut. Hier wären ähnliche Effekte wie beim Outsourcing der Großindustrie zu erwarten.

8 Anhang

8.1 Tabelle Risikoverteilung

Nr.	Risikoart	Beschreibung	konventionelle Realisierg.	Betreibermodell
1	Transaktionskosten			
1.1	Projektabbruch - politisch	Projekt wird aus politischen Gründen abgebrochen.		
1.2	Projektabbruch - vergaberechtlich	Projekt wird aus vergaberechtlichen Gründen abgebrochen, z.B. mangelnder Wettbewerb.		
1.3	Projektvorbereitung – Beratungskosten	Beratungskosten sind höher als erwartet.		
1.4	Projektvorbereitung – Ausschreibung	Die Vorbereitungen und Durchführung der Ausschreibung verzögern sich und bereiten zusätzliche Kosten.		
1.5	Projektvorbereitung – Vergabe	Die Vergabe (Auswertung, Verhandlungen) benötigen mehr Zeit als geplant und verursachen Mehrkosten.		
2	Entwicklungs-, Planungs- und Bauphase			
2.1	Entwicklung – Planungskonzept	Nutzerforderungen werden geändert, Gebäudekonzept erfüllt diese nicht.		
2.2	Grundstück – Verzögerung beim Erwerb	Behinderungen beim Kauf führen zu höheren Kosten.		
2.3	Grundstück - Erwerbskosten	Tatsächliche Kosten sind höher als erwartet, z.B. Nebenkosten, Freimachung.		
2.4	Grundstück – Verkaufserlöse	Geringere Verkaufserlöse werden realisiert als erwartet.		
2.5	Planung – Mehrkosten	Änderungen durch Auftraggeber verursachen zusätzliche Kosten.		
2.6	Planung – Fehler	Fehlerhafte Planung oder fehlerhafte Umsetzung des Konzeptes führen zur Umplanung.		
2.7	Planung – Fehlerhafte Umsetzung	Zusätzliche Bauarbeiten aufgrund fehlerhafter Umsetzung der Planung.		
2.8	Planung – Bauschäden	Planungsmängel führen zu verdeckten Bauschäden und Reparaturkosten.		
2.9	Planung – Lebenserwartung	Ungenügende Planung führt zu vorzeitigen Instandsetzungs- und Erneuerungskosten.		
2.10	Bau – Archäologische Funde	Eine Archäologische Bearbeitung führt zu Verzögerungen und Mehrkosten.		
2.11	Bau – Änderung der Nutzerforderungen	Der Auftraggeber fordert Änderungen aufgrund geänderter Nutzerforderungen noch vor der Fertigstellung.		
2.12	Bau – Projektleitung	Ungenügende Projektleitung führt zu Verzögerungen und Mehrkosten. Problemlösungen verursachen zusätzliche Projektkosten.		
2.13	Bau – Einmischung durch Auftraggeber	Verzögerungen und Mehrkosten durch überzogene Einmischung des Auftraggebers.		
2.14	Bau – Bodenverhältnisse	Nachteilige und unvorhergesehene Bodenverhältnisse führen zu Verzögerungen und Mehrkosten (z. B. Kontaminierung, Hindernisse, etc.).		

Nr.	Risikoart	Beschreibung	konventionelle Realisierg.	Betreibermodell
2.15	Bau – Wetterverhältnisse	Schlechtwetter führt zu Zeitverzögerungen, Bauschäden (Überschwemmung) und Mehrkosten.		
2.16	Bau – Sicherung & Gesundheit	Kosten aufgrund von Diebstahl, Vandalismus und Unfällen während der Bauzeit.		
2.17	Bau – Kalkulation	Kostenunsicherheit, Mehrkosten aufgrund fehlerhafter Kostenermittlung.		
2.18	Bau – Materiallieferungen	Verzögerungen aufgrund nicht lieferbarer Materialien oder Einbauten.		
2.19	Bau – Streik oder Proteste	Verzögerungen aufgrund von Streiks oder Protestaktionen.		
2.20	Bau – Höhe der Investitionen	Unsicherheit über die Höhe der Investitionskosten während der Planungs- und Bauphase bis zur Fertigstellung.		
2.21	Bau – Verzögerungen	Mehrkosten durch Zeitverzögerungen und Ersatzbereitstellungen.		
2.22	Inbetriebnahme – Zeit und Kosten	Verzögerungen bei der Inbetriebnahme des Projektes führen zu Mehrkosten.		
2.23	Inbetriebnahme – Abnahmen und Genehmigungen	Verzögerungen und zusätzliche Kosten für die Erfüllung, Auflagen.		
2.24	Inbetriebnahme – Bereitstellungen durch Versorger	Versorger erbringen nicht oder nur verspätet die erwünschte Leistung oder zu höheren Kosten.		
2.25	Schadstoffe	Gesundheitsgefahren durch Schadstoffe (Asbest, PCB, etc.) bei Abriss, Reparatur- und Rekonstruktionsarbeiten. Mehrkosten aufgrund Verzögerungen und Ersatzbereitstellungen.		
3	Betriebs- und Unterhaltungsphase			
3.1	Unterhaltung – Plankosten	Unsicherheit bei zukünftigen Unterhaltskosten, können höher als erwartet ausfallen.		
3.2	Unterhaltung – unvorhergesehene Kosten	Unsicherheit bei der zu erwartenden Höhe der nicht geplanten Kosten.		
3.3	Unterhaltung – Krankheiten	Durch mangelhafte Unterhaltung verursachte Krankheiten.		
3.4	Unterhaltung – verdeckte Schäden	Durch mangelhafte Unterhaltung verursachte Schäden, die verspätet auftreten und Instandsetzungskosten verursachen.		
3.5	Unterhaltung – Gebäudesicherheit	Durch mangelhafte Unterhaltung verursachte Sicherheitsmängel, die zu beheben sind.		
3.6	Unterhaltung – Renovierung, Änderung, Anpassung	Unsicherheit über zukünftige Anforderungen. Störungen des Betriebs können entstehen.		
3.7	Unterhaltung – Kosten	Kosten für regelmäßige Kontrollen und Unterhaltungsleistungen steigen schneller als erwartet.		
3.8	Unterhaltung – Leistungsfähigkeit	Die erwartete Leistung und/oder Verfügbarkeit wird nicht erbracht.		
3.9	Kantine – Nachfragerisiko	Mengenänderungen beeinflussen die Kosten.		
3.10	Kantine – Menge und Verlust	Ungenauere Vorplanung führt zu Unter- oder Überangebot.		

Nr.	Risikoart	Beschreibung	konventionelle Realisierg.	Betreibermodell
3.11	Kantine – Qualität	Standards werden verfehlt, führt zu Qualitätseinbußen.		
3.12	Kantine – Hygiene	Gefahr durch Lebensmittelverunreinigungen und Lebensmittelvergiftung.		
3.13	Kantine – Vorschriften	Änderungen der Vorschriften führen zu höheren Risiken und Mehrkosten.		
3.14	Kantine – Inflation	Kostensteigerungen höher als erwartet.		
3.15	Kantine – Schäden und Diebstahl	Ersatz für beschädigte oder fehlende Geräte und Einrichtungen.		
3.16	Parkplatz – Bereitstellung	Ausreichende Bereitstellung von Parkplätzen.		
3.17	Parkplatz - Sicherheit	Unzureichende Sicherheit.		
3.18	Parkplatz – Anforderungen	Anforderungen werden verfehlt.		
3.19	Außenanlagen – Bereitstellung	Ausreichende Bereitstellung der Außenanlagen (Schulhof & Einrichtungen, Grünflächen, Sportplatz, etc.).		
3.20	Außenanlagen – Unfallverhütung/Sicherheit	Unzureichende Sicherheit und Unfallverhütung führt zu Schadenersatzleistungen.		
3.21	Reinigung / Hausmeisterdienste – Qualität	Unzureichende Qualität aufgrund verfehlter Standards, führt zu Beeinträchtigungen des Betriebs.		
3.22	Reinigung / Hausmeisterdienste – Schäden und Diebstahl	Ersatz von Geräten und Einrichtungen aufgrund unerwarteter Verluste.		
3.23	Versorger – Kosten	Kostensteigerungen höher als erwartet.		
3.24	Versorger – Bereitstellung extern	Unterbrechung der Versorgung führt zu Beeinträchtigungen des Betriebs.		
3.25	Versorger – Bereitstellung intern	Unterbrechung der Versorgung führt zu Beeinträchtigungen des Betriebs.		
3.26	Personal – Abbau	Sozialkosten und Abfindungen für Stellenabbau, Transfer oder Übernahme von Personal.		
4	Technologierisiko			
4.1	Planung – Lebenserwartung des Gebäudes	Mehrkosten durch frühzeitige Mangelerscheinungen.		
4.2	Planung – spezielle Einbauten	Spezielle Einrichtungen müssen frühzeitig ersetzt werden.		
4.3	Planung – Informationstechnologie (IT/EDV)	Systeme frühzeitig obsolet.		
4.4	Planung – Funktion	Funktionsänderungen der Gebäude und Einrichtungen werden notwendig.		

Nr.	Risikoart	Beschreibung	konventionelle Realisierg.	Betreibermodell
5	Externe Einflüsse (Gesetze, Vorschriften)			
5.1	Spezifische Gesetzesänderungen	Änderungen die den Schulbau und Betrieb während der Entwicklungs-, Planungs-, Bau- und Betriebsphase betreffen und zu Verzögerungen und Mehrkosten führen.		
5.2	Allgemeine Gesetzesänderungen	Allgemeine Änderungen des gesetzlichen Rahmens, die die Entwicklungs-, Planungs-, Bau- und Betriebsphase betreffen können und zu Verzögerungen und Mehrkosten führen (z.B. zusätzliche Haftung, Auflagen, Abgaben, etc.).		
6	Wirtschaftliche Risiken			
6.1	Finanzierung – Vertragsabschluss	Zustandekommen des Vertragsabschlusses verzögert sich und erzeugt Mehrkosten.		
6.2	Finanzierung – Zinsen	Mehrkosten aufgrund unterschiedlicher Zinskonditionen (z.B. Staat vs. Privat, variabel vs. fest).		
6.3	Finanzierung – Inflation	Schwankungen in der Inflationsrate beeinträchtigen die wirtschaftliche Entwicklung.		
6.4	Finanzierung – Zahlungsmechanismus	Ausgestaltung des Zahlungsmechanismus beeinflusst Qualität der Leistung und den Zahlungsstrom des Auftraggebers.		
6.5	Finanzierung – Steuern	Unterschiedliche steuerliche Behandlung des Staates und der Privaten (z.B. MwSt., Gewerbesteuer).		
6.6	Finanzierung – Steueränderungen	Änderungen in den Steuersätzen führen zu Mehr- oder Minderkosten.		
6.7	Finanzierung – Restwertrisiko	Unsicherheit bei Gebäudewert nach Ablauf der Vertragslaufzeit.		
6.8	Finanzierung – Haushalt	Unterschiedliche Handhabung der Zahlungsströme bei konventioneller oder privater Realisierung.		
6.9	Finanzierung – Wertentwicklung	Berücksichtigung der Wertentwicklung der Immobilie.		
6.10	Finanzierung – Nachfrage	Kosten aufgrund fehlerhafter Ermittlung der Nachfrage, sowohl weniger als auch mehr.		
6.11	Versicherung - Abdeckung	Deckung ist entweder teurer oder nicht verfügbar.		
6.12	Vertrag – Höhere Gewalt	Schäden oder Untergang aufgrund höherer Gewalt.		
6.13	Vertrag – Behinderung	Auftraggeber kommt seinen Verpflichtungen nicht nach. Mehrkosten durch Verzögerungen oder höhere Betriebskosten.		
6.14	Vertrag – Kündigung durch Auftraggeber	Vorzeitige Kündigung aufgrund: - mangelhafter Leistungserbringung, oder - politischen Entscheidung.		
6.15	Vertrag – Kündigung durch Auftragnehmer	Kündigung durch Betreiber, da öffentliche Hand Verpflichtungen nicht einhält.		
6.16	Insolvenz – Projektgesellschaft	Projektgesellschaft insolvent. Übernahme durch Eigen- oder Fremdkapitalgeber.		

Nr.	Risikoart	Beschreibung	konventionelle Realisierg.	Betreiber- modell
6.17	Insolvenz – Betreiber	Betreiber insolvent. Mögliche Auswirkungen auf Betrieb und/oder Verfügbarkeit.		
6.18	Insolvenz – Planungsbüro	Kostenwirksame Folgen einer Insolvenz des Planungsbüros.		
6.19	Insolvenz – Bauunternehmen	Kostenwirksame Folgen einer Insolvenz des/eines Bauunternehmens.		
Gesamtrisiko je Vertragsmodell:				

Tabelle 27: Risikoverteilung

8.2 Herangehensweise an die Primärerhebung

8.2.1 Analyse der Situation in den Pilotkommunen

In der nachfolgenden Tabelle erfolgt eine entsprechende Kurzdarstellung des gegenwärtigen Standes in den Pilotkommunen.

Pilotprojekt	Projekttyp	Anzahl der Objekte	Bauvolumen (geschätzt) Mio. EUR	Externe Berater	Stand der Bearbeitung
Erftkreis	Neubau	1 Sonderschule 1 Turnhalle	16,50	Prof. Weiss & Partner/Luther Menold	Machbarkeitsstudie (November 2002) Teilnahmewettbewerb ab Mai 2003
Monheim	Sanierung, Umbau und Erweiterung	13 Schulen 12 Turnhallen	max 24,00	WestKC	Machbarkeitsstudie (Anfang 2002) Teilnahmewettbewerb ab Mai 2003
Meschede	Sanierung und Neubau	16 Schulgebäude 1 Turnhalle	11,10	Walter Hoppenberg/Assmann Beraten+Planen GmbH/Prof. Alfen Universität Weimar	Laufende Erstellung der Machbarkeitsstudie
Witten	Sanierung und Erweiterung bzw. Neubau	2 Schulen	Standort A: 11,1-12,9 Standort B: max. 21	Luther Menold/PSPC-Consult	Machbarkeitsstudie (April 2003)

Tabelle 28: Gegenwärtiger Stand der Pilotprojekte

Die Kontaktaufnahme zu den Pilotkommunen erfolgte umgehend nach der Auftragserteilung in Form erster Sondierungsgespräche vor Ort. Seitens der Gesprächspartner bestand ein großes Interesse an weitergehenden Informationen und in der Regel die Bereitschaft zur Herausgabe vorhandener Daten. Als schwierig wurde lediglich die Bewältigung des zusätzlichen Aufwandes zur Aufbereitung der Daten eingeschätzt. Die Aufbereitung der erforderlichen Ausgangsdaten in den „Pilotkommunen“ sollte durch die externen Berater erfolgen. Dies ist im Erftkreis, in Monheim und Witten dem Grunde nach erfolgt. Zur Vermeidung von Doppelarbeit in den Pilotkommunen wurde unsererseits auf eine eingehende Recherche vor Ort verzichtet.

8.2.2 Erstellung des Datenerhebungsbogens

Der für den Schulsektor entwickelte Datenerhebungsbogen besteht aus den nachfolgenden Teilen:

- Analyse der Haushaltsplandaten (Verwaltungshaushalt, Vermögenshaushalt)
- Analyse der Gebäudedaten (Grunddaten), Daten zu Planung, Vergabe und Bau sowie für Betrieb und Unterhaltung

Neben der Erfassung aller für den Lebenszyklus einer Schule relevanten Daten sollte der Datenerhebungsbogen zur Vergleichbarkeit der recherchierten Daten dienen und im Rahmen der Datenerfassung als Muster-Datenerhebungsbogen fortgeschrieben werden. Hierbei wurde zunächst davon ausgegangen, dass grundsätzlich vergleichbar aufbereitete Haushaltsplandaten zur Verfügung stehen. Bei der Untersuchung hat sich allerdings herausgestellt, dass dies speziell für den Schulsektor nur selten der Fall ist. Die Gründe hierfür liegen u.a. in der Einführung der neuen Steuerungsmodelle in den öffentlichen Verwaltungen und damit einhergehenden Organisationsveränderungen, was mit der Budgetierung der Verwaltungsleistungen verbunden ist. Die Verteilung der vorhandenen Budgetmittel liegt dann dezentral bei den jeweiligen Fachbereichen. Dieser Prozess der Umorganisation der Verwaltungen ist in der Regel noch nicht abgeschlossen.

Bei der Erhebung der Daten stellte sich unter anderem die Frage, welchen Nutzen die Vergleichskommunen von der Bereitstellung der Daten und dem damit verbundenen Aufwand haben. Einerseits musste seitens der Bearbeiter zugesichert werden, dass die Daten nur in anonymisierter Form weiterverwendet werden und andererseits die Ergebnisse der Untersuchung in geeigneter Form zur Verfügung gestellt werden.

Der Umfang der recherchierten Daten hing maßgeblich davon ab, inwieweit persönliche Erstkontakte durchgeführt wurden. Die Zusendung der Fragebögen hatte in der Regel zur Folge, dass aufgrund der Komplexität der erforderlichen Informationen und der Einbeziehung von unterschiedlichen Fachbereichen bzw. Ämtern nur ein Teil der Daten bereitgestellt werden konnte. Erfolgreicher war der mehrmalige persönliche Kontakt (mindestens zwei bis drei Termine), die Anforderung der vorhandenen Unterlagen (mindestens zwei Wochen Dauer), die Übertragung der Daten durch die Bearbeiter in den Fragebogen und erst anschließend die Klärung der offenen Positionen durch Versand des teilweise ausgefüllten Fragebogens und/oder ein nochmaliges Gespräch. Zusammenfassend bleibt festzustellen, dass im großen und ganzen ein relativ umfängliches Datenmaterial zur Verfügung gestellt bzw. recherchiert werden konnte. Trotzdem war es aus nachfolgenden Gründen nicht möglich, sämtliche Daten zu erheben:

- Der Mehraufwand für die Datenbeschaffung war bei der Verwaltung nicht immer realisierbar.
- Die Erhebung der Daten erfolgte in dieser Form bisher nicht (z. B. Bauzeiten, Baukostenabweichungen in einzelnen Positionen).
- Die Bauvorhaben liegen schon lange zurück, so dass ehemals zuständiger Bearbeiter nicht mehr verfügbar sind (z. B. durch Ruhestand).
- Die fachlich kompetenten Mitarbeiter haben keine Entscheidungsbefugnis zur Freigabe von Daten.

Die Datenrecherche zu den Vergleichsobjekten konzentrierte sich nicht auf wenige Vergleichsobjekte (mit intensiveren Untersuchungen), sondern auf das Sammeln einer möglichst großen Zahl von Informationen. Letztendlich erfolgte die Recherche bei elf Vergleichsobjekten (Kommunen, Landkreise oder Verwaltungseinrichtungen der öffentlichen Hand) für allgemeinbildende Schulen und drei Vergleichsobjekten für Sonderschulen. Die Datenerhebung wurde dabei maßgeblich von den zum Zeitpunkt der Erhebung zur Verfügung stehenden Daten, den ausgewählten Ansprechpartnern und der Bereitschaft zur Mitarbeit geprägt.

Nachfolgend werden die Ergebnisse der Datenrecherche für jedes Vergleichsobjekt in der gebotenen Kürze und in anonymisierter Form dargestellt. Dabei wird, sofern Informationen vorhanden sind, jeweils die nachfolgende Untergliederung zugrunde gelegt:

- allgemeine Ausführungen
- Umfang der Datenaufnahme und der Informationsbeschaffung
- alternativ: Stand der Informationsbeschaffung

8.2.3 Auswahl der Vergleichsobjekte (Regionen) und Datenerfassung in den ausgewählten Regionen

Auswahl der Vergleichsobjekte

Basis für die Auswahl der vergleichbaren Objekte müssen aufgrund der Unterschiedlichkeit der verwaltungstechnischen und rechtlichen Rahmenbedingungen in den einzelnen Bundesländern zunächst vergleichbare Daten aus Nordrhein-Westfalen (NRW) sein. Seitens des Auftraggebers wurde die Unterstützung bei der Beschaffung von Datenmaterial aus NRW zugesichert. Dabei war es ausdrücklicher Wunsch des Auftraggebers, dass eine Kontaktaufnahme zu anderen Kommunen des Landes erst nach einem erfolgten Erstkontakt durch das Finanzministerium durchgeführt wurde.

Mit Ausnahme der Benennung von Ansprechpartnern in Regierungspräsidien erfolgten keine konkreten Projektbenennungen, so dass die Auswahl der nachfolgenden Landkreise und Städte auf der Basis von Internetrecherchen, telefonischen Nachfragen und vorhandenen Kontakten seitens des Auftragnehmers basierte. Dabei mussten zunächst Kriterien erarbeitet bzw. gefunden werden, die zur Auswahl der Vergleichsobjekte dienen sollten. Ein diesbezüglicher Ansatz war die Clusterung der Schulen nach Schultypen, Schülerzahlen, Flächen und Baujahren.

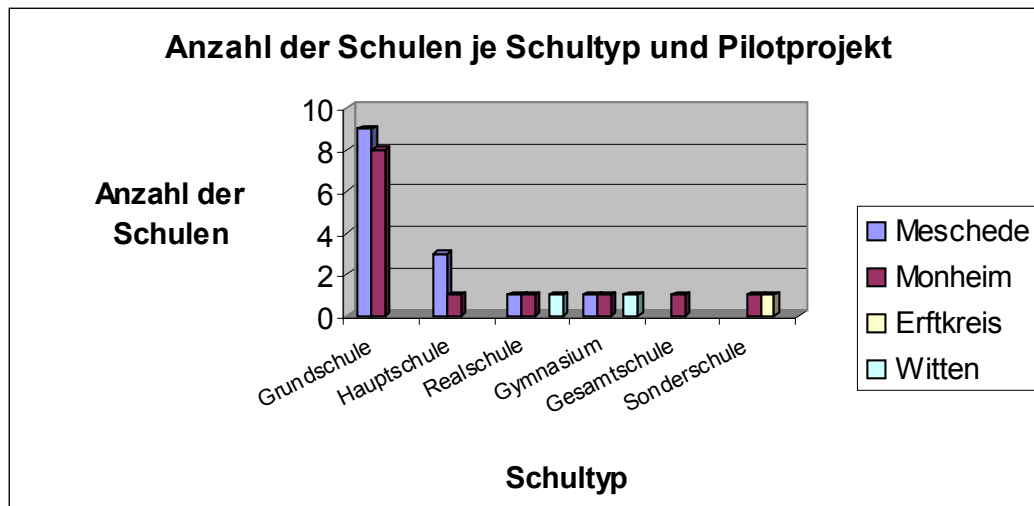
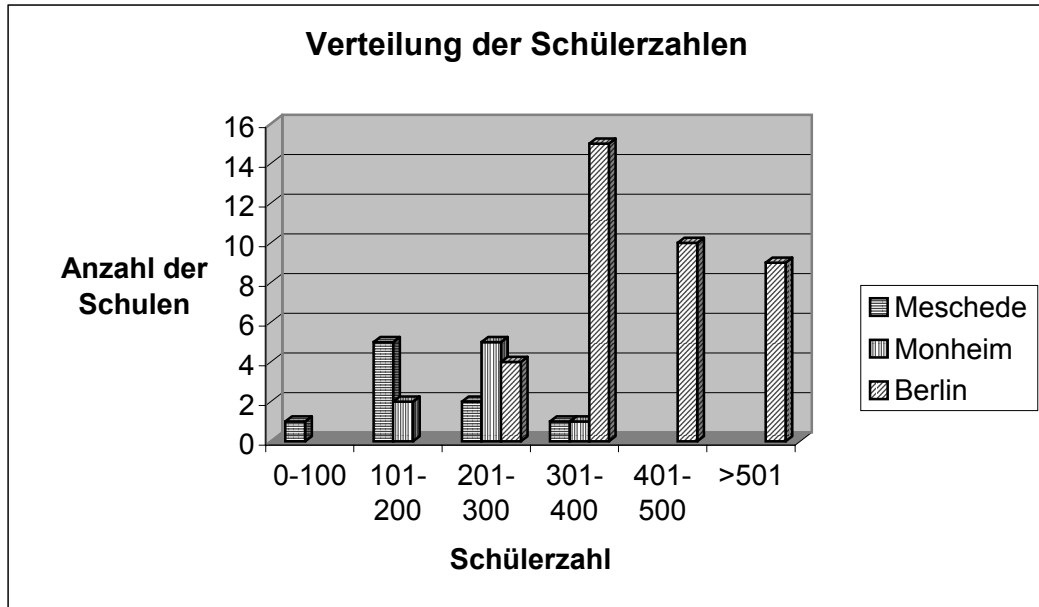


Abbildung 6: Anzahl der Schulen je Schultyp und Pilotprojekt

Aufgrund des hohen Anteils an Grundschulen erfolgte die weitere Clusterung in Bezug auf diesen Schultyp, wobei neben zwei Pilotkommunen zwei Regierungsbezirke von Berlin als Vergleichsobjekt betrachtet wurden.

Einordnung der Grundschulen nach der Schülerzahl

Beispielhaft für die Pilotprojekte Monheim und Meschede im Vergleich zu ausgewählten Schulen in Berlin:



(Schülerzahl Meschede aus 98/99; Monheim 01/02; Berlin 01/02)

Abbildung 7: Verteilung der Grundschulen nach der Schülerzahl

Eine Betrachtung der Verteilung der Schülerzahlen in den Grundschulen zeigt, dass die Schülerzahl in Monheim und Meschede in der Regel 100 bis 300 Schüler beträgt, während die Grundschulen in Berlin höhere Schülerzahlen aufweisen (die Größenklassen 201 bis 300 und 301 bis 400 Schüler sind vergleichsweise häufig vertreten).

Einordnung der Grundschulen nach der Fläche

für Monheim, Meschede und Berlin als Vergleichswert:

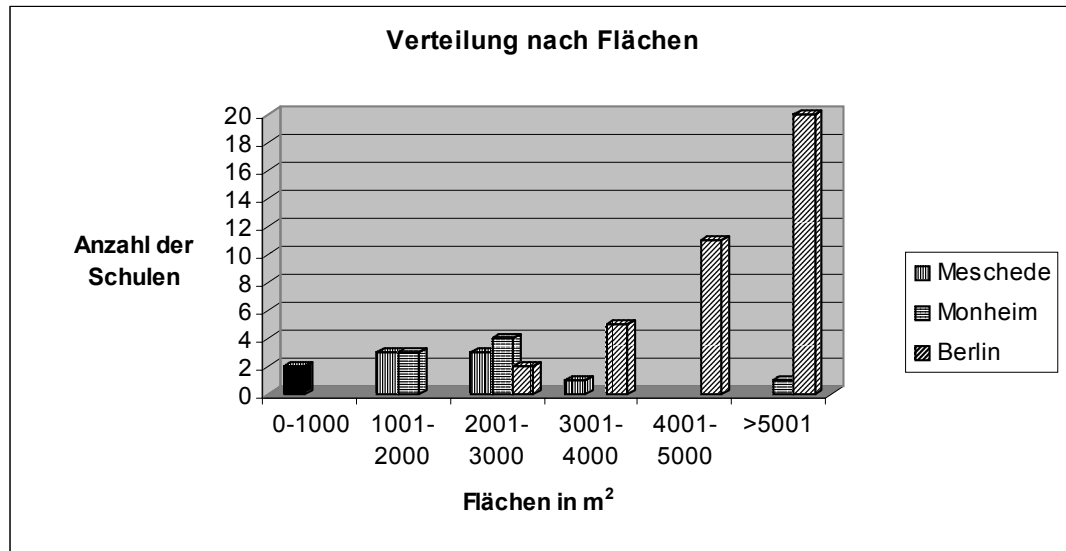


Abbildung 8: Verteilung der Grundschulen nach der Fläche

Bei den Flächen handelt es sich um die Bruttogeschossfläche (BGF) für Monheim, die Nutzfläche für Meschede und die Reinigungsfläche für Berlin. Die Vergleichbarkeit ist aus diesem Grund bereits eingeschränkt.

Für die Flächen ergibt sich analog zu den Schülerzahlen ebenfalls eine geringere Größe der Grundschulen für die Pilotkommunen Monheim und Meschede. Weitere Vergleichsobjekte sollten daher in den Bereichen von 1.000 bis 3.000 m² identifiziert werden.

Einordnung der Grundschulen nach dem Baujahr

Die Baujahre als Auswahlkriterium ergeben für Monheim beispielsweise folgendes Bild:

- von den 13 Schulen sind fünf aus den 60er Jahren,
- eine aus den 30er Jahren, eine aus den 40/50er Jahren,
- vier aus den 70er Jahren,
- eine aus den 80er Jahren und
- eine teilweise aus den 50ern und 70ern.

Somit überwiegen Gebäude aus den 60er und 70er Jahren.

Es ist festzustellen, dass es ganz entscheidend ist, dass die erforderlichen Daten für eine Einschätzung der Risiken zur Verfügung stehen und dass die Bereitschaft besteht, die Daten

und Informationen entsprechend zur Verfügung zu stellen. Als sinnvoll erwies sich für die weiteren Untersuchungen eine Unterscheidung nach Neu-/Erweiterungsbauten und Sanierungen sowie nach allgemeinen Schulen und Sonderschulen.

Datenerfassung in den ausgewählten Regionen

Bei den Pilotprojekten handelt es sich jeweils um Investitionsvorhaben (Neubau, Erweiterung, Modernisierung, Sanierung), wobei jeweils mehrere Schulen einschließlich Turnhallen betroffen sind. Eine klare Abgrenzung der Baukosten und späteren Betriebskosten einerseits zwischen Schulgebäuden, Nebengebäuden und Turnhallen und andererseits zwischen Altbausubstanz und Anbau (Erweiterung) ist nicht möglich. Mithin stellt sich immer die Frage der Vergleichbarkeit unterschiedlicher Schulbauprojekte. Gegenstand der Untersuchung ist das Aufzeigen bzw. Einschätzen von Risiken. Dabei sind die Grenzen der Vergleichbarkeit der herangezogenen Daten den Verfassern durchaus bekannt, können aber zunächst nicht näher betrachtet werden. Auf einzelne Fragen hinsichtlich der Vergleichbarkeit der Daten wird bei dem jeweiligen Objekt gesondert hinzuweisen sein. Aufgrund der unterschiedlichen Rahmenbedingungen der einzelnen Bauvorhaben ist stets eine Einzelfallbetrachtung notwendig.

Nachfolgend werden zunächst sechs Vergleichsobjekte aus Nordrhein-Westfalen (NRW) vorgestellt (Vergleichsobjekte 01 bis 06), danach wird auf fünf weitere Vergleichsobjekte (Vergleichsobjekte 07 bis 11) außerhalb von NRW eingegangen wird. Bei den Vergleichsobjekten handelt es sich – wie bereits erwähnt – um Kommunen, Landkreise oder Verwaltungseinrichtungen der öffentlichen Hand.

ALLGEMEINBILDENDE SCHULEN: VERGLEICHSOBJEKTE IN NORDRHEIN-WESTFALEN

Vergleichsobjekt 01

Allgemeine Ausführungen: Das untersuchte Vergleichsobjekt umfasste 180 bis 193 Schulen (je nachdem, wie die Schulstandorte von Gemeinschaftsschulen erfasst werden). Das Schulverwaltungsamt ist für alle Einrichtungsgegenstände und das Immobilienmanagement für die baulichen Maßnahmen zuständig. Um den baulichen Zustand der Schulgebäude zu erfassen und nachhaltig zu verbessern, wurde ein Masterplan-Schulsanierung entwickelt, mit dem die Schulprojekte ganzheitlich saniert werden sollen. Im Rahmen dieses Programms werden in den Jahren 2002/2003 vier Grundschulen saniert. Dafür steht in 2002/2003 ein Budget von 35 Mio. EUR zur Verfügung.

Umfang der Datenaufnahme: Anfang Januar 2003 erfolgte die erste Kontaktaufnahme mit dem Schulverwaltungsamt, dem Immobilienmanagement und dem Stadtbetrieb Gebäude-

reinigung. Am 28. Januar 2003 fand ein Gespräch zur Situation der Reinigung in den Schulen im Stadtbetrieb Gebäudereinigung statt. Am 07.02.2003 erfolgte ein Gespräch mit dem Schulverwaltungsamt zur Strukturierung der Verwaltung und der Situation an den Schulen. Am 13.02.2003 wurde ein Gespräch mit dem Immobilienmanagement geführt. Dabei wurde der Datenerhebungsbogen übergeben und erläutert. Im Gespräch wurden Daten zu Schulsanierungen bei vier Grundschulen zugesagt. Nach mehrmaligem Nachfragen im Februar und März wurde auf eine Mitarbeiterin verwiesen, mit der dann noch einmal der Fragebogen besprochen und Hinweise zum Ausfüllen gegeben wurden.

Stand der Informationsbeschaffung: Bis zum 20.04.2003 wurden von den Fachbereichen keine Daten zur Verfügung gestellt. Auch nach erneutem Nachfragen konnte kein konkreter Termin zu gesagt werden.

Vergleichsobjekt 02

Allgemeine Ausführungen: Bei diesem Vergleichsobjekt ist das Gebäudemanagement für den baulichen Zustand der Schulen zuständig. Die größte Bautätigkeit an den Schulgebäuden erfolgte in den 50er Jahren und hat in den letzten Jahren stark abgenommen. Zur Zeit finden zum größten Teil Sanierungsmaßnahmen zur Generalinstandsetzung und Erweiterungsbauten statt.

Umfang der Datenaufnahme: Die erste Kontaktaufnahme erfolgte am 24.01.2003, bei der ein Gesprächstermin für den 07.02.2003 vereinbart wurde. Zum Ortstermin wurden der Fragebogen besprochen, aktuelle Projekte vom Gebäudemanagement vorgestellt und die Bereitstellung von Daten für größere Erweiterungsbauten und Sanierungen zugesichert. Nach mehreren Telefonaten und zwischenzeitlichem Wechsel der Zuständigkeit wurden am 24.03.2003 Abrechnungsergebnisse zur Verfügung gestellt. Im Telefonat vom 29.03.2003 wurde mitgeteilt, dass sich die noch fehlenden Daten zur Unterhaltung und zu den allgemeinen Gebäudedaten in Bearbeitung befinden. Im darauffolgenden Telefonat wies man darauf hin, dass die Zuständigkeit für die gewünschten Daten erneut gewechselt hat.

Stand der Informationsbeschaffung: Bis zum gegenwärtigen Zeitpunkt wurden Abrechnungsergebnisse für sieben Schulprojekte zur Verfügung gestellt. Allerdings fehlen zur Auswertung noch eine Reihe von Daten, wie beispielsweise Bezugsgrößen.

Vergleichsobjekt 03

Nach telefonischer Terminvereinbarung Anfang März und der Zusendung des Fragenbogens im Vorfeld erfolgte am 25.03.2003 ein Treffen mit dem Immobilienmanagement der Stadt. Während des Gesprächs wurden die einzelnen Positionen des Fragebogens erläutert. Es stellte sich heraus, dass das Ausfüllen die Bearbeitung durch mehrere Fachbereiche erfordert und momentan aufgrund der starken Belastung der Mitarbeiter nicht realisiert werden kann. Daher wurde zunächst nur die Bereitstellung der Daten in Bezug auf den Bau von vier Grundschulen zugesichert. Diese Daten sollten kurzfristig bereitgestellt werden. Trotz mehrmaliger Nachfragen liegen bis zum jetzigen Zeitpunkt leider keine Daten vor.

Vergleichsobjekt 04

Nach telefonischer Kontaktaufnahme Anfang März 2003 wurde der Fragebogen zugesandt und erläutert. Es erfolgten eine Weiterleitung an die Fachbereiche und eine kontinuierliche Abstimmung. Bereits Anfang April 2003 wurden die gesamten Daten für zwei Schulprojekte (ein Sanierungs- und ein Erweiterungsprojekt) durch die Gebäudewirtschaft zur Verfügung gestellt.

Vergleichsobjekt 05

Allgemeine Ausführungen: Der Immobilienservicebetrieb (ISB) der untersuchten Stadt besteht aus den Geschäftsbereichen Immobilienmanagement, Gebäudeservice sowie Baumanagement Hochbau und Technik. Der Gebäudeservice beinhaltet die Gebäudereinigung und den Hausmeisterservice. Der ISB ist für die Verwaltung von 94 Schulen sowie u.a. für die Verwaltungsgebäude, die sozialen und kulturellen Einrichtungen und Sportanlagen der Stadt zuständig. Der Abbau des Sanierungsstaus in den Schulen erfolgt gegenwärtig über 16 Sondermaßnahmen. Grundlage für die Ermittlung des vorhandenen Sanierungsstaus war eine Bewertung des Gebäudezustandes einschließlich der Erfassung der Flächen. Mit Hilfe der SAP-Auswertung der aktuellen Betriebsdaten verfügt der ISB seit kurzem über ein umfassendes System zur Kostenanalyse, was aber in den nächsten Monaten noch nutzungsbezogen angepasst werden soll.

Umfang der Datenaufnahme und der Informationsbeschaffung: Die für das Projekt relevanten Informationen basieren auf zwei persönlichen Kontakten (Februar/März 2003) beim ISB und den zur Verfügung gestellten Unterlagen für sechs Schulsanierungen (eine Grundschule, drei Hauptschulen, eine Realschule, ein Gymnasium). Neben detaillierten Angaben zu den Gebäudegrunddaten wurden die Baukosten (Schätzung, Vergabe, Abrechnung) für die weitere Bearbeitung zur Verfügung gestellt. Die bereitgestellten Betriebsdaten basieren auf der SAP-Auswertung für ein Jahr.

Vergleichsobjekt 06

Allgemeine Ausführungen: Die Realisierung der Baumaßnahmen erfolgt bei der ausgewählten Stadt im Fachbereich Immobilienmanagement. Die Verwaltung der Schulbauten einschließlich Betrieb wird in dem entsprechenden Fachbereich für Schule, Bildung und Sport wahrgenommen. Seitens der Bearbeiter wurde die Datenerhebung lediglich im zuletzt genannten Fachbereich durchgeführt. Für die durchgeführten Baumaßnahmen konnte Einsicht in die vorhandenen Aktenbände genommen werden. Die Ausgaben und Einnahmen der Fachbereiche werden über Produktgruppen-Wirtschaftspläne in Form von Budgetbüchern dargestellt. Die Position Betriebsaufwand wird lediglich in Personalaufwand, Sachaufwand, innere- und Leistungsverrechnungen sowie Sonderrücklagen aufgeschlüsselt. Der Anteil des Sachaufwandes macht dabei 90 Prozent und mehr aus. Ebenso fehlt eine weitere Unterscheidung für einzelne Schulen. Ein Nachweis einzelner Kosten ist an Hand des Budgetbuches also nicht möglich. Im Vergleich zum Nachweis im herkömmlichen Haushaltsplan ist im Budgetbuch die Transparenz über Einnahmen und Ausgaben deutlich geringer.

Umfang der Datenaufnahme und der Informationsbeschaffung: Die Datenerhebung erfolgte nach einem Erstkontakt Ende Januar im Monat März 2003, wobei der Schwerpunkt zunächst nur auf die Ermittlung der Daten für die Baumaßnahmen gelegt wurde. Ein Nachkontakt im April diente der Ergänzung der Betriebsdaten. Durch die Sichtung der vom Schulverwaltungsamt bereitgestellten Akten konnten die drei Bauvorhaben (Neu- bzw. Umbau) hinsichtlich der Planungs- und Bauzeiten sowie der Baukostenentwicklung (Kostenschätzungen, Verwendungsnachweise) nachvollzogen werden. Auf eine Auswertung der Baukostenentwicklung in den einzelnen Gewerken musste allerdings aus Zeitgründen verzichtet werden. Insbesondere für Aussagen zu den Baukostenrisiken bei zukünftigen Bauvorhaben, hier speziell bei der Umnutzung ehemaliger militärischer Liegenschaften, sollten die verfügbaren Daten bedarfsgerecht ausgewertet werden.

ALLGEMEINBILDENDE SCHULEN: ÜBERREGIONALE VERGLEICHSOBJEKTE

Vergleichsobjekt 07

Eine überregionale Datenrecherche wurde unsererseits u.a. in zwei Regierungsbezirken von Berlin durchgeführt.

Gang der Untersuchung: Die im Zusammenhang mit der äußeren Schulverwaltung anstehenden Aufgaben werden im Land Berlin von den Bezirken in eigener Verantwortung übernommen. Jeder dieser Bezirke stellt im Rahmen eines Schulentwicklungsplanes des Landes einen eigenen Schulentwicklungsplan auf, der mit den Vorhaben der benachbarten Bezirke abzustimmen ist. In welchem Umfang die Bezirke hierbei Mittel für die bauliche Unterhaltung der Gebäude zuweisen, entscheiden diese selbst. Es bedarf lediglich einer Genehmigung durch die für das Schulwesen zuständigen Senatsverwaltung. Im Rahmen der Datenerhebung wurden zahlreiche Schulverwaltungsämter der Bezirke angeschrieben, besucht und interviewt. Zwei Berliner Bezirke gaben die Erlaubnis zur Dateneinsichtnahme. Hierbei handelte es sich sowohl um verwaltungsinterne Angaben, wie z. B. Sach- und Personalkosten als auch um schulbezogene Angaben. Insgesamt wurden die konsumtiven Betriebs- und Unterhaltungsausgaben von 51 Grundschulen und 34 Oberschulen in den Jahren 2001 bzw. 2002 objektspezifisch ausgewertet. Die Auswahl der Schulen richtete sich nach der vorgegebenen Clusterung, die sich im Wesentlichen an den Baujahren der Objekte orientierte. In einem Bezirk lag ein Teil der Daten elektronisch vor. Der überwiegende Teil wurde den jeweiligen Schulen jedoch anhand der bezahlten Rechnungen zugeordnet. Des weiteren wurde die Sanierungsmaßnahme einer Grundschule detailliert untersucht. Dazu wurden die veranschlagten Haushaltsmittel, der Vergabepreis und die abgerechnete Bausumme gegenübergestellt. Hinzu kamen die Ausgaben für die Planungsdurchführung und die Bauherrenaufgaben (aufgeteilt jeweils nach Fremd- und Eigenleistung). Zudem wurden zwei Grundschul-Neubauten detailliert untersucht. Hierzu wurden ebenfalls sämtliche Ausgaben der Verwaltung recherchiert, die angesetzten Haushaltsmittel mit dem Vergabepreis und der abgerechneten Bausumme verglichen und die extern vergebenen Planungsleistungen und Bauherrenaufgaben ermittelt.

Vergleichsobjekt 08

Allgemeine Ausführungen: Die Datenerhebung erfolgte in der ausgewählten Stadt in der Gebäudewirtschaft und im Hochbauamt.

Umfang der Datenrecherche und der Informationsbeschaffung: Im Jahr 1999 erfolgte die Erstellung einer Prioritätenliste für die insgesamt 58 städtischen Schulen. Die Ermittlung der

Baukosten wurden an drei ausgewählten Schulen durchgeführt. Dabei handelte es sich um zwei Grundschulen und ein Gymnasium.

Vergleichsobjekt 09

Allgemeine Ausführungen: Bei dem untersuchten Vergleichsobjekt handelt es sich um einen Landkreis, von dem fünf der insgesamt sieben Schulen verwaltet werden.

Umfang der Datenrecherche und der Informationsbeschaffung: Bei der ausgewählten Schule handelt es sich um den Neubau einer Realschule.

Vergleichsobjekt 10

Allgemeine Ausführungen: In der ausgewählten Stadt gibt es gegenwärtig 106 Grund- und Mittelschulen sowie 23 Gymnasien.

Umfang der Datenrecherche und der Informationsbeschaffung: Die Beschaffung von Daten hinsichtlich Baukosten und Betriebsdaten stellte sich als äußerst schwierig heraus. In einer ersten Beratung Anfang März 2003, welche im Hochbauamt stattfand, wurde vereinbart, dass die Kosten für die Sanierung von zwei Grundschulen ausgewertet werden könnten. Vor der Bereitstellung von Datenmaterial sollte eine schriftliche Antragstellung mit einer Erläuterung zum Forschungsauftrag erfolgen. Trotz der umgehenden Beantragung erfolgte zunächst keine Datenbereitstellung, da das entsprechende Schreiben aufgrund der Postabwicklung innerhalb der Verwaltung erst nach mehreren Tagen den zuständigen Sachgebietsleiter erreichte. Spätere Gespräche beim Schulverwaltungsamt waren für die Untersuchung erfolgversprechender.

Vergleichsobjekt 11

Allgemeine Ausführungen: Die untersuchte Kleinstadt verfügt über acht Grundschulen, drei Mittelschulen sowie ein Gymnasium.

Umfang der Datenaufnahme und der Informationsbeschaffung: Anfänglich stellte sich die Datenerhebung in dem Vergleichsobjekt ebenfalls als sehr schwierig heraus. Aus diesem Grund wurde darauf verzichtet, eine Untersuchung hinsichtlich der Bauvorhaben durchzuführen. Anzumerken bleibt, dass in einem Gymnasium größere Sanierungsmaßnahmen in den vergangenen Jahren realisiert wurden, die zu einem späteren Zeitpunkt näher untersucht werden könnten.

ZWISCHENFAZIT ZU ALLGEMEINBILDENDEN SCHULEN

Die ermittelten Daten der einzelnen Vergleichsobjekte sind sehr unterschiedlich im Hinblick auf Umfang, Inhalt und Qualität, obwohl durch die Verwendung des erstellten Datenerhebungsbogens eine einheitliche Fragestellung gewährleistet wurde. Hierfür gibt es eine Reihe von Ursachen:

- Verwaltungsorganisationsform
- Haushaltssituation
- Größe der Gebietskörperschaft
- Entscheidungsspielräume der zuständigen Bearbeiter
- Erfahrungen der eingesetzten Interviewer

Es ist festzustellen, dass weder in den ausgewählten Vergleichsobjekten noch in den Pilotkommunen alle erforderlichen Daten für eine Lebenszyklusbetrachtung zur Verfügung stehen. Der Umfang der verfügbaren Informationen und deren Qualität ist sehr unterschiedlich. Bei den untersuchten Gebietskörperschaften wurde festgestellt, dass die Qualität der verfügbaren Daten mit dem Grad der Privatisierung der zuständigen Stellen steigt.

SONDERSCHULEN

Wie bereits erwähnt, handelt es sich bei einem Pilotprojekt um den Neubau einer Sonderschule. Nachfolgend werden drei Vergleichsobjekte aus dem Sonderschulbereich vorgestellt.

Vergleichsobjekt S 01

Allgemeine Ausführungen: Neben der Aufbereitung der Baukosten einer Sonderschule erfolgte eine Analyse der Betriebskosten für die entsprechende Schule sowie für eine vergleichbare Sonderschule jeweils über einen Zeitraum von sieben Jahren (1996 bis 2002), wobei es sich jeweils um Rechnungsergebnisse handelte.

Umfang der Datenaufnahme und der Informationsbeschaffung: Die Kontaktaufnahme zu den entsprechenden Abteilungen der ausgewählten Gebietskörperschaft erfolgte im Januar 2003 (aufgrund des Neubaus einer Sonderschule im Zeitraum 1993 bis 1995). Die Bereitstellung der Daten erfolgte dankenswerterweise durch die einbezogenen Vertreter der öffentlichen Hand in umfassender Form und sehr zeitnah.

Vergleichsobjekt S 02

Allgemeine Ausführungen: Für die Planung von Neu- bzw. Umbauten, die Instandhaltung, Ausstattung, Energieversorgung, Reinigung sowie die informations- und kommunikationstechnischen Anlagen der kreiseigenen Gebäude ist das Amt für Gebäudewirtschaft zuständig. Dazu zählen u.a. vier Sonderschulen. Gegenwärtig erfolgt in dem ausgewählten Kreis der Neubau einer Sonderschule. Die geplanten Betriebskosten beinhalten weder Personalkosten noch die Kosten für die Verpflegung und die Schülerbeförderung, so dass bei dem jetzigen Kenntnisstand ein Vergleich mit anderen Sonderschulneubauten kaum möglich ist.

Vergleichsobjekt S 03

Allgemeine Ausführungen: Für die Ermittlung der nachfolgenden Daten erfolgte die Kontaktaufnahme im Januar 2003 bei dem zuständigen Landschaftsverband, welcher innerhalb des Bundeslandes für die Sonderschulen für Körperbehinderte verantwortlich ist. Neben einer Kostenrichtwertesammlung für Schulbauten wurden die Betriebsdaten für eine Sonderschule zur Verfügung gestellt. Die Kostenrichtwerte (Bauwerkskosten BWK = Kostengruppe 300 + Kostengruppe 400 der DIN 276-alt) für den Neubau von Sonderschulen sind aus der nachfolgenden Tabelle ersichtlich.

Quelle	BWK pro m3 BRI			BWK pro m2 BGF			BWK pro m2 NF		
	von	Median	bis	von	Median	bis	von	Median	bis
	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
Baukosteninformationszentrum Deutscher Architektenkammern	230	315	400	810	1170	1520	1320	1860	2390
Architektenkammer des Landes	275	331	384	1124	1361	1597	1635	2106	2576
Landschaftsverband	226	280	321	1000	1142	1275	1871	2110	2448
Vergleichsprojekt		274			1127			2197	

Tabelle 29: Kostenrichtwerte für Neubau von Sonderschulen

Der Unterschied der Bauwerkskosten für Sonderschulen beträgt laut BKI bis zu 50 Prozent bezogen auf den Bruttorauminhalt bzw. die Bruttogrundfläche. Dabei spielen natürlich die Ausstattung und die bautechnischen Anforderungen eine entscheidende Rolle. Mithin stellen diese Kennzahlen nur eine sehr grobe Richtschnur für die Wirtschaftlichkeit der Errichtung einer Sonderschule dar.

ZWISCHENFAZIT ZU SONDERSCHULEN

Die Kosten für die Betreuung von Sonderschulen werden maßgeblich von den Sonderkosten für den Schülertransport und die Verpflegung (Mittagessen) geprägt. Dieser Kostenblock übersteigt nicht selten alle anderen Kostenarten. Mit anderen Worten: Diese Sonderkosten

stellen das größte Risiko dar, zumal deren Höhe sehr stark von den Schülerzahlen, dem Anfahrtsweg (Synergieeffekte bei gleicher Wegstrecke) und dem Grad der Behinderung der Schüler abhängig ist.

Die Auswertung der übrigen Kostengruppen wird in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst dargestellt. Diese erfolgte zunächst ausschließlich auf der Grundlage der prozentualen Verteilung. Die Entwicklung der tatsächlichen Kostenhöhe kann aus den obigen Tabellen abgelesen werden. Die Gründe hierfür können sehr vielfältig sein und müssten am konkreten Beispiel für jede Kostengruppe und z.T. einer weiteren Unterteilung ermittelt werden. Dies war aber im Rahmen dieser Untersuchung nicht realisierbar.

Kostenart	S 01	S 02	S 03	Insgesamt
	%	%	%	%
Bauunterhaltung	7 bis 25 (max.54)	16 bis 36	5 bis 10	5 bis 36
Personal	40 bis 70	43 bis 56 (min. 11)	31 bis 41	31 bis 70
Reinigung	13	7 bis 11	25 bis 35	7 bis 35
Bewirtschaftung	16 bis 27	7 bis 13 (max. 32)	15 bis 22	7 bis 27
Sonstige	3 bis 4	4 bis 8 (max. 13)	5 bis 7	3 bis 8

Tabelle 30: Auswertung ausgewählter Kostengruppen bei Sonderschulen

Aus der Tabelle ist ersichtlich, dass die Daten zum Teil erheblich voneinander abweichen. Wichtig ist daher eine Untersuchung der speziellen Rahmenbedingungen des geplanten Bauvorhabens und die Durchführung eines Abgleichens mit vergleichbaren Investitionsvorhaben bzw. Betriebsdaten. Außerdem stellt sich die Frage, inwieweit die einzelnen Risiken beeinflussbar sind und somit kein Risiko in herkömmlichem Sinne mehr darstellen. Hierzu macht es sich erforderlich, Kriterien aufzustellen, die hinsichtlich deren Einflusses auf die Kostenhöhe unter Zugrundelegung verschiedener Szenarien zu bewerten und zu beurteilen sind.

8.2.4 Datenerhebungsbogen zur Datenerhebung NRW im Schulsektor

1. Analyse der Haushaltsplandaten

Gesamtplan			Verwaltungshaushalt		Vermögenshaushalt	
Einzelplan	UA	Bezeichnung	Einnahmen	Ausgaben	Einnahmen	Ausgaben
			EUR	EUR	EUR	EUR
Allg. Verwaltung	0350	Liegenschaftsverwaltung				
Schulen	2000	Allg. Schulverwaltung				
	2100	Grundschulen				
	2150	Hauptschulen				
	2300	Gymnasien				
	2400	Berufskollegs				
	2500	Fachschulwesen				
	2700	Sonderschulen				
	2800	Gesamtschulen				
	2900	Sonstiges				
	2910	Schülerbeförderung				
	2920	Übrige schul. Angelegenheiten				
Gesundheit, Sport, Erholung	5600	Eigene Sportstätten				
Bau- u. Wohnungswesen, Verkehr	6000	Bauverwaltung				
Finanzplan	9400	Baumaßnahmen				
Stellenplan⁹²						

- *Gliederungsplan – Einzelplan(EP) 2 Schulen, ... UA = Unterabschnitt*
- *Gruppierungsplan – Hauptgruppen (HGr.) 0 bis 3 = Einnahmen, Hauptgruppen 4 bis 9 = Ausgaben, Gruppen (Gr.) 50 = Unterhaltung der Grundstücke und baulichen Anlagen, 54 = Bewirtschaftung der Grundstücke ..., 94 bis 96 = Baumaßnahmen*
 - *Beispiele: HGr. 1 = Einnahmen aus Verwaltung und Betrieb*
HGr. 4 = Personalausgaben
HGr. 5/6 = Sächlicher Verwaltungs- und Betriebsaufwand
HGr. 9 = Ausgaben des Vermögenshaushaltes

⁹² Durchschnittliche Personalkosten aus Eingruppierung der Stelle ermittelbar, Sammelnachweis für Personalausgaben in Unterabschnitten ist Bestandteil des Haushaltsplanes

2. Analyse der Gebäudedaten, Daten zu Planung, Vergabe und Bau sowie für Betrieb und Unterhaltung

Gebäudedaten					
		Ein- heit	Definition	Gebäude- gruppen	Einzel- gebäude
	Anzahl der Gebäude		Nur bei Gebäudegruppen relevant.		
	Bezeichnung des Gebäudes				
	Anzahl der Nutzer		Dies sind Schüler und Lehrer, die im Gebäude ihren Arbeitsplatz haben oder dort unterrichtet werden.		
	Umbauter Raum	m ³	Gemäß DIN277		
	Nutzfläche	m ²	Gemäß DIN277		
	Reinigungsfläche	m ²	Zu reinigende Bodenfläche / Fensterflächen		
	Anteil Eigenreinigung	m ²			
	Anteil Fremdreinigung	m ²			
	Versicherungswert	EUR	Versicherungswert nach bestehenden Verträgen		
	Reparaturstau	EUR	Bautechnisch notwendige Reparaturen, die mangels finanzieller Mittel nicht durchgeführt wurden. Sofern keine Berechnungen möglich sind, sollte eine Schätzung erfolgen und als solche vermerkt werden.		
	Baujahr				
Planung, Vergabe und Bau					
		Ein- heit	Definition	Erhoben für Gebäude- gruppen	Einzel- gebäude
	Kosten der Planung , Vergabe und Bauleitung	EUR			
	Geplante und tatsächliche Planungskosten	EUR	- Fremdplanungskosten laut Verträge: - Personalkosten für Eigenplanungsleistungen: - Sachkosten für Eigenplanungsleistungen und Ausstattung: - Personalkosten der Sachbearbeitung für Eigen- und Fremdplanung (ohne Arbeitsplatzkosten):		
	Geplante und tatsächliche Vergabekosten	EUR	- Fremdvergabekosten laut Verträge: - Personalkosten für Eigenvergabeleistungen: - Sachkosten für Eigenvergabeleistungen und Ausstattung: - Personalkosten der Sachbearbeitung für Eigen- und Fremdvergabe (ohne Arbeitsplatzkosten):		
	Geplante und tatsächliche Bauleitungskosten	EUR	- Fremdbauleitungskosten laut Verträge: - Personalkosten für Eigenbauleitung: - Sachkosten für Eigenbauleitung und Ausstattung: - Personalkosten der Sachbearbeitung für Eigen- und Fremdbauleitung (ohne Arbeitsplatzkosten):		
	Bauzeit		Anfangs- und Endtermin der Leistungen		
		Mon.	Geplante und realisierte Bauzeit		
	Kosten der Bauleistung				
	Kostenansatz	EUR	Haushaltsansatz (HU-Bau)		
	Nettobauauftragssumme	EUR	Zum Zeitpunkt der Vergabe, laut Verträge.		
	abgerechnete Bauauftragssumme	EUR	Entsprechend der Schlussrechnung inkl. aller Nachträge.		
	Sonstiges				
	Gebühren	EUR			
	Erschließung	EUR	Soweit nicht unter Bauleistung enthalten ist.		
	zusätzliche Verfahrenskosten	EUR	Soweit nicht woanders enthalten und zu vermerken.		

Betrieb und Unterhaltung					
		Ein- heit	Definition	Erhoben für	
				Gebäude- gruppen	Einzel- gebäude
Reinigungskosten		EUR	Mit und ohne Fensterreinigung		
Fremdreinigungskosten		EUR	Laut Verträge		
Eigenreinigungskosten (Personal)		EUR	Personalkosten für Eigenreinigungskräfte (inkl. Reinigungsleistungen von Hausmeistern)		
Eigenreinigungskosten (Sachkosten)		EUR	Sachkosten z.B. für Reinigungsmittel und – geräte.		
Personalkosten Sachbearbeitung		EUR	Personalkosten der Sachbearbeitung für Eigen- und Fremdreinigung (ohne Arbeitsplatzkosten)		
Leistungswerte		m²/h	Tatsächlicher Reinigungsleistungswert in m² pro Stunde.		
Wärmeenergiekosten		EUR	Öl, Gas, Heizstrom, Fernwärme		
Öl/ Gas/ Strom/ Fernwärme (Menge)		l/m³/ kwh			
Öl/ Gas/ Strom/ Fernwärme (Kosten)		EUR			
Wartungskosten		EUR	Wartungskosten für den Bereich Heizung/Energie, inkl. Verteilersystem (auch Schornsteinfeger)		
Wärmeverbrauch		kwh			
Ver- und Entsorgungskosten		EUR	Prozessstrom., Wasser, Abwasser, Müllabfuhr		
Prozessstrom (Menge)		kwh			
Prozessstrom (Kosten)		EUR			
Wasser (Menge)		m³			
Wasser (Kosten)		EUR			
Abwasser (Menge)		m³			
Abwasser (Kosten)		EUR			
Müllabfuhr (Menge)		l			
Müllabfuhr (Kosten)		EUR			
Bauunterhaltungsaufwand					
durchschnittlicher Bauunterhaltungsaufwand		EUR	Laufende Bauunterhaltung (Sachkosten, tatsächlich investierte Mittel) aus Verwaltungs- und Vermögenshaushalt der letzten 3 Jahre.		
innere Verrechnungen		EUR	Laufende Bauunterhaltung (Sachkosten) der letzten 3 Jahre, die im Wege innerer Verrechnungen (z.B. mit dem Bauhof) verrechnet wird.		
Personalkosten Sachbearbeitung		EUR	Sachbearbeitung für Bauunterhaltung (Ingenieurbürofunktion, nach HOAI abrechenbar) ohne Arbeitsplatzkosten und EDV-Kosten.		
Anzahl Mitarbeiter Sachbearbeitung		VBE ⁹³	Anzahl der Mitarbeiter für Sachbearbeitung Bauunterhaltung (Ingenieurbürofunktion, nach HOAI abrechenbar)		
Ausstattungsafwand					
Möbiliar		EUR	Verwaltung, Lehrer, Klassenzimmer, etc.		
Technische Ausstattung		EUR	z.B. Telefonanlage, EDV, Kopierer, Sprachlabor etc.		
Gebrauchsgegenstände		EUR	Werkstatt, Instrumente, Sportgeräte, Projektor, etc.		
Sonstiges					
Hausmeister		VBE	Angabe in Vollbeschäftigteneinheiten. Berücksichtigt werden nur die eigentlichen Hausmeistertätigkeiten. Zusätzliche Leistungen sind zu vermerken.		
Versicherungsprämie		EUR	Aktuelle Gebäudeversicherungsprämie aus der Referenzperiode		
Nutzungsstunden		Std.	Zahl der genutzten Jahresstunden		

⁹³ Vollbeschäftigteneinheiten.

	Erstnutzung	%	Anteil der Erstnutzung (eigentlicher Widmungszweck des Gebäudes)		
	Drittnutzung	%	Anteil der Drittnutzung (entgegen eigentlichem Widmungszweck, z.B. Nutzung durch Vereine)		
	Personal in der Bauverwaltung und Gebäudewirtschaft bezogen auf Schulen				
				Erhoben für	
		Einheit	Definition	Gebäudegruppen	Einzelgebäude
	Personal in der Bauverwaltung	VBE			
	Verwaltungsmitarbeiter (Technischer Dienst)	VBE			
	Verwaltungsmitarbeiter (Verwaltungsdienst)	VBE			
	Personal in der Gebäudewirtschaft	VBE			
	Verwaltungsmitarbeiter (Technischer Dienst)	VBE			
	Verwaltungsmitarbeiter (Verwaltungsdienst)	VBE			
	Personalkosten	EUR			
	Ausgaben VerwHH	EUR			
	Reinigungsflächen	m ²	Reinigungsflächen gesamt und unterteilt in Schularten.		
	Einwohner				

8.2.5 Datenbeschaffung in Großbritannien und den Niederlanden

Die in **Großbritannien** unternommenen Aktivitäten zur Identifizierung und kostenrechnerischen Bewertung wesentlicher Risiken bei PPP/PFI-Projekten und den damit verbundenen Transaktionskosten beschränkten sich nicht nur auf den Zeitraum dieser Untersuchung, sondern gehen auf das Jahr 1998 und die Erstellung des EU-Vergleichs „Private Finanzierung öffentlicher Bauvorhaben“⁹⁴ zurück. Seitdem wurden in regelmäßigen Abständen öffentliche Institutionen (z. B. National Audit Office, Office of Government Office), Unternehmen (z. B. Serco, Bilfinger Berger BOT UK) und aktuelle Projekte (z. B. Stretford Fire Station & Divisional HQ, North Wiltshire Schools) zu unterschiedlichen Fragestellungen aufgesucht. In diesem Zusammenhang sind auch mehrere Diplomarbeiten zum Thema PPP/PFI entstanden, so z. B. „Involvement of Small and Medium Sized Enterprises in the Private Realisation of Public Buildings“⁹⁵ und „The Payment Mechanism in PFI Projects – Actual Examples in Great Britain“⁹⁶.

Darüber hinaus werden und wurden verschiedenste Veröffentlichungen und Berichte zum Thema PPP/PFI, insbesondere zu Schulen, gesammelt und ausgewertet. So z. B. PFI in Schools (Audit Commission) 2003, PFI: Construction Performance (National Audit Office) 2003, Taking the initiative using PFI contracts to renew council schools (Audit Scotland) 2002, um nur einige wesentliche Dokumente zu nennen.

Aus Gründen des Datenschutzes und zum Schutz der Vertragspartner ist es sehr schwierig, konkrete Informationen zu aktuellen Projekten in Erfahrung zu bringen. In der Regel sind nur allgemeine oder anonymisierte Informationen bzw. streng vertraulich zu behandelnde Informationen zugänglich.

Auf die Schwierigkeiten im Zusammenhang mit der Datenerhebung in Großbritannien verweist auch die E-Mail unter Punkt 9.9.

In den **Niederlanden** wurde der Kontakt zum Kenniszentrum (auch Knowledge Center pps genannt) in Den Haag aufgenommen, um von den Erfahrungen und Erkenntnissen mit PPP-Projekten außerhalb von Deutschland zu erfahren und zu lernen. Das Kenniszentrum gehört zum Finanzministerium und ist zentraler Punkt für die Koordination und Förderung von PPP-

⁹⁴ Jacob/Kochendörfer: Private Finanzierung öffentlicher Bauinvestitionen – ein EU-Vergleich, Berlin, 2000.

⁹⁵ Heinecke: Involvement of Small and Medium Sized Enterprises in the Private Realisation of Public Buildings, Freiburger Arbeitspapiere, Freiberg, 09/2002.

⁹⁶ Müller-Donges: The Payment Mechanism in PFI Projects – actual examples in Great Britain, Diplomarbeit, TU Bergakademie Freiberg, 2003.

Projekten in den Niederlanden. Seit Juli 2002 betreut das Kenniscentrum zwei Schulpilotprojekte in Den Haag und in Wassenaar. Bei den Treffen im November 2002 und März 2003 wurden Erfahrungen, Annahmen und Ergebnisse der Pilotprojekte erläutert und ausgetauscht sowie spezielle Fragestellungen diskutiert. Durch Telefonate und Schriftwechsel wurde der Informationsaustausch zur Vorgehensweise in den Niederlanden bei der Erstellung der Wirtschaftlichkeitsvergleiche (PPC und PSC) intensiviert und vertieft.

Ein weiterer Erfahrungsaustausch erfolgte mit der Universität Twente in Enschede. Der Fokus der Universität Twente liegt bei PPP-Projekten auf der Verbesserung des Prozessmanagements und der Betrachtung der organisatorischen Schwierigkeiten und Besonderheiten bei der Abwicklung von PPP-Verträgen. Eine besondere Bedeutung kommt dem Konzept für multifunktionale Schulzentren mit Ganztagesbetreuung (Schule, Hort und Sport- und Freizeitaktivitäten) zu. Die erweiterten Nutzungsmöglichkeiten bieten besondere Anreize und Chancen für PPP-Realisierungen. Die diesbezüglich gesammelten Erfahrungen und Erkenntnisse wurden bei einem Besuch im Februar 2003 in Enschede und mehreren Telefonaten ausgetauscht.

Zum Thema der Umsatzsteuerproblematik bei PPP-Projekten und dem am 01.01.2003 eingeführten Tax Refund System (USt-Ausgleichfonds) wurde Kontakt mit der Königlich Niederländischen Botschaft in Berlin und dem Eenheid Belastingdienst (Zentrum für Umsatzsteuerfragen) in Heerlen aufgenommen, und es wurden Informationen und Materialien zur Verfügung gestellt.

8.3 Steuern Deutschland

Das Steuersystem

Die Bundesrepublik Deutschland ist nach dem Grundgesetz ein zweigliedriger Bundesstaat, sie setzt sich aus dem Bund und den aktuell 16 Bundesländern zusammen. Das staatliche Gefüge besteht weiterhin aus den Gemeinden (Kommunen). Die Gemeinden sind der staatlichen Ebene der Länder zugeordnet, regeln aber nach dem verfassungsrechtlich gewährleisteten Recht alle Angelegenheiten der örtlichen Gemeinschaft in eigener Verantwortung. Das föderale System ist durch die Aufteilung der Aufgaben und Zuständigkeiten auf eigenständige staatliche Ebenen gekennzeichnet.⁹⁷

Der Bund, die Länder und die Gemeinden sind Gebietskörperschaften und haben unterschiedliche Kompetenzen im Steuersystem. Die Gesetzgebungskompetenz liegt beim Bund und bei den Ländern. Je nach Steuerart sind die Ertrags- und Verwaltungskompetenz sowie die Steuererhebung zwischen Bund, Ländern und Gemeinden aufgeteilt.

Laut Definition sind Steuern Geldleistungen, die nicht eine Gegenleistung für eine besondere Leistung erfordern.⁹⁸ Wichtig bei der Steuergesetzgebung ist die Unterscheidung der Steuern nach ihrer Ertragshoheit. Es gibt Steuern, die ausschließlich dem Bund, ausschließlich den Bundesländern, dem Bund und den Bundesländern gemeinsam oder den Gemeinden zustehen.

Bei der Einkommensteuer, der Körperschaftsteuer und der Umsatzsteuer handelt es sich um **Gemeinschaftssteuern**, das heißt der Bund, die Länder und die Gemeinden haben alle einen Anspruch am Steueraufkommen.⁹⁹ Die Verwaltung dieser Steuern erfolgt durch die Landesfinanzbehörden, das heißt durch die Finanzministerien der einzelnen Bundesländer, durch die Oberfinanzdirektionen und durch die Finanzämter auf Ortsebene. Folgende wesentliche Steuern werden in Deutschland erhoben:

- Einkommensteuer
- Körperschaftsteuer
- Gewerbesteuer
- Kraftfahrzeugsteuer
- Umsatzsteuer
- Grundsteuer
- Umweltsteuern
- Erbschaft- und Schenkungsteuer
- Vermögensverkehrssteuern
- Verbrauch- und Aufwandsteuern

⁹⁷ Vgl. Bundesministerium der Finanzen: Solidarität im Bundesstaat – Die Finanzverteilung, Berlin, 2002, S. 5.

⁹⁸ Vgl. Mennel/Förster/Grützner: Steuern in Europa, Amerika und Asien, Teil Deutschland, Herne/Berlin, 2002, S. 7.

⁹⁹ Vgl. ebenda, S. 7 ff.

Im Folgenden wird detailliert auf die Umsatzsteuer eingegangen, weil sie bei der Realisierung von PPP-Projekten eine besondere Rolle spielt.

Die Umsatzsteuer (USt.)

Die Rechtsgrundlage der Umsatzsteuer (auch Mehrwertsteuer genannt) bilden das Umsatzsteuergesetz, die Umsatzsteuer-Durchführungsverordnung und die Umsatzsteuer-Richtlinien. Die Umsatzsteuer ist in ihrer wirtschaftlichen Wirkung eine Verbrauchsteuer und wird als Gemeinschaftssteuer erhoben. Die Erhebung der Umsatzsteuer auf Lieferungen und auf sonstige Leistungen erfolgt durch die Finanzämter. Der liefernde oder leistende Unternehmer ist Steuerschuldner. Er schuldet die Umsatzsteuer auf die von ihm erzielten Erlöse. Im Jahre 1967 wurde im Rahmen der Harmonisierung innerhalb der Europäischen Gemeinschaft das System der Umsatzsteuer mit Vorsteuerabzug eingeführt. Der Unternehmer kann von seiner Steuerschuld die sogenannten Vorsteuern, das heißt die Umsatzsteuern, die er für bezogene Lieferungen und Leistungen für sein eigenes Unternehmen bezahlt hat, abziehen. An das Finanzamt ist somit nur die Umsatzsteuer bezogen auf die vom Unternehmer erzielte Wertschöpfung, das heißt auf den erwirtschafteten Mehrwert, abzuführen. Die Umsatzsteuer wird nur bei Verkauf an den Endverbraucher realisiert.

Nach § 12 UStG bestehen für die Besteuerung zwei Steuersätze. Der allgemeine Steuersatz beträgt 16 Prozent des Entgeltes. Der ermäßigte Steuersatz von 7 Prozent gilt z. B. für lebende Tiere, bestimmte Lebensmittel, den Personennahverkehr und Kunstgegenstände.¹⁰⁰

Die Umsatzsteuer ist die zweitbedeutendste Steuereinnahme nach der Lohn- und Einkommensteuer. Im Jahr 2002 betrug das Umsatzsteueraufkommen 138,2 Mrd. EUR. Die **vertikale Steuerverteilung** beinhaltet die Verteilung der Steuererträge auf die verschiedenen staatlichen Ebenen. Die konkreten Anteile von Bund und Ländern am Umsatzsteueraufkommen sind nicht im Grundgesetz festgehalten. Die Anteile für den Bund und die Ländergesamtheit werden im Finanzausgleichsgesetz festgelegt. Seit 1998 steht den Gemeinden ein gesonderter Anteil am Aufkommen zu. Die vertikale Umsatzsteuerverteilung für das Jahr 2002 setzte sich wie folgt zusammen: Von dem gesamten Umsatzsteueraufkommen bekommt der Bund vorab 5,63 Prozent, von dem verbleibenden Rest erhalten die Gemeinden 2,2 Prozent. Nach dem Abzug für die Gemeinden wird das verbleibende Aufkommen zu 49,6 Prozent an den Bund und zu 50,4 Prozent an die Länder

¹⁰⁰ Vgl. ebenda, S. 95 ff.

verteilt. Vom gesamten ursprünglichen Umsatzsteueraufkommen erhält der Bund **51,41 Prozent**, die Länder **46,52 Prozent** und die Gemeinden **2,07 Prozent**.¹⁰¹

Die **horizontale Verteilung** beinhaltet die Verteilung des jeweiligen Anteils am Umsatzsteueraufkommen der einzelnen Ebenen auf die Gebietskörperschaften in einer Ebene. Der Ländergesamtanteil wird auf die 16 Länder verteilt. Die Verteilung der Mittel an die Gemeinden ist Landesrecht. Für die Berechnung des jeweiligen Länderanteils gilt, dass 75 Prozent des Umsatzsteueraufkommens nach der Einwohnerzahl verteilt werden. Zur Unterstützung der steuerschwachen Länder werden 25 Prozent des Aufkommens nach der jeweiligen Finanzkraft der Länder verteilt.¹⁰²

Das Bundesministerium der Finanzen ermittelt den Betrag für die Gemeinden und weist diesen nach einem Verteilerschlüssel den Ländern zu. Vom bundesweiten Anteil der Gemeinden an der Umsatzsteuer erhalten die alten Bundesländer 85 Prozent. Der Anteil für Nordrhein-Westfalen daran beträgt ab dem Jahr 2000 27,96884 Prozent.¹⁰³ Der gesetzliche Anteil der Gemeinden wird nach einem orts- und wirtschaftsbezogenen Schlüssel in den Ländern an die einzelnen Gemeinden verteilt.¹⁰⁴ Die Schlüssel für die Aufteilung und Auszahlung des Gemeindeanteils an der Umsatzsteuer sind in der jeweiligen Landesverordnung für die entsprechenden Haushaltsjahre festgelegt.

Umsatzsteuerproblematik bei PPP-Schulprojekten

Die unterschiedliche Umsatzbesteuerung der öffentlichen Hand und des privaten Anbieters kann zu Verzerrungen beim Wirtschaftlichkeitsvergleich und zu höheren Kosten für die Kommune führen.

Die Kommune ist als gesetzmäßiger Schulträger für die Baukosten, die Betriebs- und Unterhaltungskosten einschließlich der Personalkosten für z. B. den Hausmeister, die Sekretärin und die Reinigungskosten der Schule verantwortlich. Die Kommune führt hoheitliche Aufgaben aus. Daher liegt im Sinne des § 4 Absatz 5 des Körperschaftsteuergesetzes kein Betrieb gewerblicher Art vor. Die von der Kommune für die Schulen selbst erbrachten Leistungen, wie z. B. Planungs- und Betreiberleistungen, sind weder körperschaftssteuerlich noch gewerbsteuerlich noch umsatzsteuerlich relevant, das heißt, die Kommune zahlt bei Eigenleistungen keine Umsatzsteuer.

¹⁰¹ Vgl. Bundesministerium der Finanzen: Solidarität im Bundesstaat – Die Finanzverteilung, Berlin, 2002, S. 29.

¹⁰² Vgl. ebenda, S. 21 f.

¹⁰³ Vgl. Bataille: Der kommunale Finanzausgleich in Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf, 2002, S. 21.

¹⁰⁴ Vgl. Bundesministerium der Finanzen: Solidarität im Bundesstaat – Die Finanzverteilung, Berlin, 2002, S. 18.

Der private Anbieter in Form der Projektgesellschaft unterliegt als Wirtschaftsunternehmen der Körperschaft-, Gewerbe- und Umsatzbesteuerung. Je nach Ausgestaltung des Konzessionsvertrages hat der private Anbieter unterschiedliche Leistungen zu erbringen. Die zu erbringenden Leistungen werden mit 16 Prozent Umsatzsteuer belastet. Zu den typischen personalbezogenen Dienstleistungen der Bewirtschaftung des Schulgebäudes gehören z. B. die Hausmeisterdienste, die Reinigung, das Sekretariat und das Catering. Diese Leistungen sind umsatzsteuerpflichtig, maßgebend ist der Zeitpunkt der Leistungserbringung.

Die Umsatzsteuerproblematik in Form von erhöhten Kosten für die Kommune tritt dadurch auf, dass der private Betreiber Leistungen umsatzsteuerpflichtig ausführt, die durch die Kommune vorher selbst umsatzsteuerfrei erbracht wurden.

Die Kosten für die Kommune steigen um den Betrag, der sich aus der Art und dem Umfang der Leistungen und der darauf von dem privaten Betreiber zu zahlenden Umsatzsteuer ergibt. Der steuerliche Nachteil für die Kommune im Vergleich zur Eigenerstellung beträgt 16 Prozent der nicht vorsteuerabzugsberechtigten Leistungen. Diese Mehrkosten aus der Umsatzsteuerbelastung können die Wirtschaftlichkeit des Projektes wesentlich beeinträchtigen.

Um dieses Problem und die sich daraus ergebenden Nachteile und Hemmnisse für PPP-Realisierungen (Benachteiligung der PPP-Variante im Wirtschaftsvergleich) zu beheben, sollte eine Lösung wie in Großbritannien und in den Niederlanden in Form eines Tax Refund Systems entwickelt werden. Wichtig ist dabei, dass die Lösung kompatibel mit der 6. EG-Richtlinie ist.

Um Transparenz bei dem Vergleich von unterschiedlichen Realisierungsmöglichkeiten und unterschiedlichen privaten Angeboten während der Ausschreibung zu schaffen, sollte bei der Angebotsabgabe der Anteil der Umsatzsteuer an den Kosten ausgewiesen werden.

Im Folgenden wird vertiefend auf die Problematik der Mehrkosten durch die Umsatzsteuererhebung auf übertragende Leistungen an den privaten Betreiber und die unterschiedlichen Gesichtspunkte eingegangen. Die entstehenden Mehrkosten und der Einfluss auf die Wirtschaftlichkeit des Projektes werden anhand von Beispielberechnungen dargestellt. Die Mehrkosten für die Kommune bei einer PPP-Realisierung werden als Prozentsatz vom gesamten Barwert des Projektes berechnet.

Beispielrechnungen zur Umsatzsteuer

Beispiel Neubau

Folgende Annahmen liegen dem Rechenbeispiel zugrunde:

- Es handelt sich um einen Neubau einer Sonderschule für geistig Behinderte und einer Dreifachsporthalle. Der Schulneubau hat eine geplante Bruttogeschossfläche von 7.320 m² und die Dreifachsporthalle einen Bruttorauminhalt von 15.800 m³.
Bei der PPP-Realisierung sollen die Leistungen Hausmeister, Sekretariat, Reinigung und Catering durch den privaten Betreiber ausgeführt werden. Bis jetzt wurden diese Leistungen durch Angestellte bzw. Beamte der Kommune selbst ausgeführt, das heißt diese Leistungen waren bis jetzt umsatzsteuerfrei. Die Berechnungen beziehen sich auf die reinen Personalkosten, das heißt es sind keine Sachkostenanteile enthalten.
- Es wird eine Konzessionslaufzeit von 25 Jahren vereinbart.
- Es wird ein konstanter Umsatzsteuersatz von 16 Prozent für die gesamte Laufzeit angenommen.
- Für die Barwertberechnung wird ein realer Diskontierungszinssatz von 3,5 Prozent angesetzt. Es wird mit konstanten Beträgen für die Leistungen über die gesamte Laufzeit gerechnet, das heißt es wird keine Inflation von 2 Prozent einbezogen.
- Der Barwert für das gesamte Projekt bei Realisierung durch einen privaten Betreiber wird mit 31.032.014 EUR angenommen.

übertragene Leistungen	jährlicher Kostenbetrag der Leistung in EUR	jährlicher Betrag an Umsatzsteuer in EUR
Hausmeister	54.747	8.759,52
Sekretariat	35.811	5.729,76
Catering	29.482	4.717,12
Reinigung	118.758	19.001,28
Mehrkosten der Kommune aufgrund der zusätzlichen Umsatzsteuer pro Jahr		38.207,68

Tabelle 31: Berechnung des Umsatzsteuermehrbetrages, Beispiel 1

Der Barwert der zusätzlich zu zahlenden Umsatzsteuer für die gesamte Laufzeit des Projektes berechnet sich zu **629.720 EUR**. Dieser Umsatzsteuer-Barwertbetrag stellt Mehrkosten für die Kommune dar, solange kein Tax Refund System zur Rückerstattung der Umsatzsteuer eingeführt wird. Die Mehrkosten der Kommune betragen **2,03 Prozent vom Barwert** des gesamten Projektes.

Beispiel Sanierung

Folgende Annahmen liegen dem Rechenbeispiel zugrunde:

- Es handelt sich um Sanierungsarbeiten (allgemeiner und PCB-Sanierungsbedarf) an 12 Schulen und Turnhallen. Des weiteren sollen Erweiterungs- bzw. Neubauten mit einer BGF von 3.890 m² durchgeführt werden.
- Bei der PPP-Realisierung sollen die Leistungen Hausmeister, Sekretariat und Reinigung durch den privaten Betreiber ausgeführt werden. Bis jetzt wurden diese Aufgaben durch Angestellte bzw. Beamte der Kommune selbst ausgeführt, das heißt diese Leistungen waren bis jetzt umsatzsteuerfrei.
- Es wird eine Konzessionslaufzeit von 20 Jahren vereinbart.
- Es wird ein konstanter Umsatzsteuersatz von 16 Prozent für die gesamte Laufzeit angenommen.
- Für die Barwertberechnung wird ein realer Diskontierungszinssatz von 3,5 Prozent angesetzt.
- Der Barwert für das gesamte Projekt bei Realisierung durch einen privaten Betreiber wird mit 61.556.445 EUR angenommen.

übertragene Leistungen	jährlicher Kostenbetrag der Leistung in EUR	jährlicher Betrag an Umsatzsteuer in EUR
Hausmeister	354.694	56.751,04
Sekretariat	313.255	50.120,80
Reinigung	484.828	77.572,48
Mehrkosten der Kommune aufgrund der zusätzlichen Umsatzsteuer pro Jahr		184.444,32

Tabelle 32: Berechnung des Umsatzsteuermehrbetrages, Beispiel 2

Der Barwert der zusätzlich zu zahlenden Umsatzsteuer für die gesamte Laufzeit des Projektes berechnet sich zu **2.621.397,06 EUR**. Dieser Umsatzsteuer-Barwertbetrag stellt Mehrkosten für die Kommune dar, solange kein Tax Refund System zur Rückerstattung der Umsatzsteuer eingeführt wird. Die Mehrkosten der Kommune betragen **4,26 Prozent vom Barwert** des gesamten Projektes.

Der Umsatzsteuermehrbetrag für die Kommunen bei einer PPP-Realisierung liegt bei diesen Beispielen bei 2,03 Prozent und 4,26 Prozent des jeweiligen Barwertes. Der niedrigere Prozentsatz in Beispiel 1 lässt sich damit begründen, dass die übertragenen

Serviceleistungen einen geringeren Anteil (14,25 Prozent) am gesamten Projektvolumen als in Beispiel 2 (26,62 Prozent) ausmachen.

Übertragene Leistungen und deren Ausmaß

Bei der Berechnung des Umsatzsteuermehrbetrages ist beim Leistungsumfang, der durch den privaten Betreiber übernommen werden soll, zu beachten, ob die Leistungen vorher tatsächlich noch durch Angestellte bzw. Beamte der Kommune ausgeführt wurden oder ob die Leistungen schon fremdvergeben waren. Der Nachteil der Umsatzsteuermehrbelastung tritt nur für den Fall ein, wenn die Leistungen bisher selbst umsatzsteuerfrei erbracht wurden.

Folgende Leistungen sollen betrachtet werden:

- Hausmeister
- Reinigung
- Sekretariat

Die Leistungen Hausmeister und Sekretariat werden in Berlin, Düsseldorf und in den Pilotgemeinden durch Angestellte der öffentlichen Hand ausgeführt. Es ist davon auszugehen, dass das der üblichen, bundesweiten Situation entspricht. Die Kosten können zu 100 Prozent angesetzt werden.

Die Situation des Leistungsumfanges der Reinigung stellt sich anders dar. In Berlin ist bei insgesamt 69 betrachteten Schulen die Reinigung schon zu 100 Prozent fremdvergeben.¹⁰⁵

In Düsseldorf werden beim Amt für Gebäudereinigung alle 450 Gebäude der Stadt bezüglich der Reinigung betreut und verwaltet. In den letzten Jahren hat bei der Zusammensetzung der Erbringung der Reinigung eine Entwicklung stattgefunden. Die Zusammensetzung der Reinigung hat sich von einem Verhältnis von vorher 75 Prozent Eigenleistung zu 25 Prozent Fremdvergabe zu einem Verhältnis von jetzt 50 Prozent Eigenleistung zu 50 Prozent Fremdleistung verändert. Der Trend wird sich in Düsseldorf fortsetzen, da im Moment keine Neueinstellungen von Reinigungskräften getätigt werden dürfen.¹⁰⁶

Ein sinnvoller Vergleichsparameter für die Reinigungsleistung sind die Reinigungsstunden bzw. die in der Woche zu reinigenden Quadratmeter. Bei den insgesamt 180 Schulen in Düsseldorf werden von den Reinigungsstunden 45,8 Prozent in Eigenleistung und 54,2

¹⁰⁵ Vgl. Kanaan: Gesprächsprotokoll: Reinigungskosten für Berliner Schulen, Berlin, März 2003.

¹⁰⁶ Vgl. Steinhauer: Gesprächsprotokoll: Stadtbetrieb Gebäudereinigung, Düsseldorf, 28.01.2003.

Prozent in Fremdleistung erbracht. Bei den Quadratmetern besteht ein Verhältnis von 47 Prozent Eigenleistung zu 53 Prozent Fremdleistung.¹⁰⁷

Eine allgemeine Aussage in Bezug auf die Situation der Reinigungsleistung lässt sich nur schwer treffen. In die Entscheidung über die Vergabe der Reinigung spielen viele Faktoren mit hinein. Neben der betriebswirtschaftlichen Betrachtung spielen sozialpolitische Gesichtspunkte und Erfahrungen eine große Rolle. In jeder Kommune wird dieses Thema unterschiedlich gehandhabt. Es sind Trends zur Fremdvergabe der Reinigung der Schulen wie auch schon wieder zurück zur Eigenleistung zu beobachten.¹⁰⁸ Anhand der zwei Beispiele (vgl. Beispiel 1 und Beispiel 2) soll die Auswirkung von unterschiedlichen Situationen in Bezug auf die Erbringung der Reinigung kurz dargestellt werden. Alle anderen Annahmen der Beispiele bleiben unverändert.

	100 Prozent Eigenleistung vor der Vergabe	50 Prozent Eigenleistung vor der Vergabe	100 Prozent Fremdleistung vor der Vergabe
Beispiel 1 USt-Mehrkosten in Prozent vom PSC-Barwert	2,03 Prozent	1,52 Prozent	1,02 Prozent
Beispiel 2 USt-Mehrkosten in Prozent vom PSC-Barwert	4,26 Prozent	3,36 Prozent	2,47 Prozent

Tabelle 33: USt-Mehrkosten bei unterschiedlichem Leistungsumfang

Die Mehrkosten betragen selbst beim geringsten Leistungsumfang noch **1,02 Prozent** und **2,47 Prozent** des jeweiligen Barwertes des gesamten Projektes.

Rückfluss an die Kommunen

Um die Bedeutung der Umsatzsteuerproblematik zu bewerten, soll betrachtet werden, wie viel von den gezahlten Umsatzsteuern der Gemeinden über die vertikale und horizontale Steuerverteilung an sie zurückfließen. Es ist zwischen dem direkten Rückfluss über den Gemeindeanteil am Umsatzsteueraufkommen und dem indirekten Rückfluss über die Länder an die Gemeinden zu unterscheiden.

¹⁰⁷ Vgl. ebenda.

¹⁰⁸ Vgl. ebenda.

Folgende Abbildung gibt einen Überblick über die Verteilung des Umsatzsteueraufkommens:

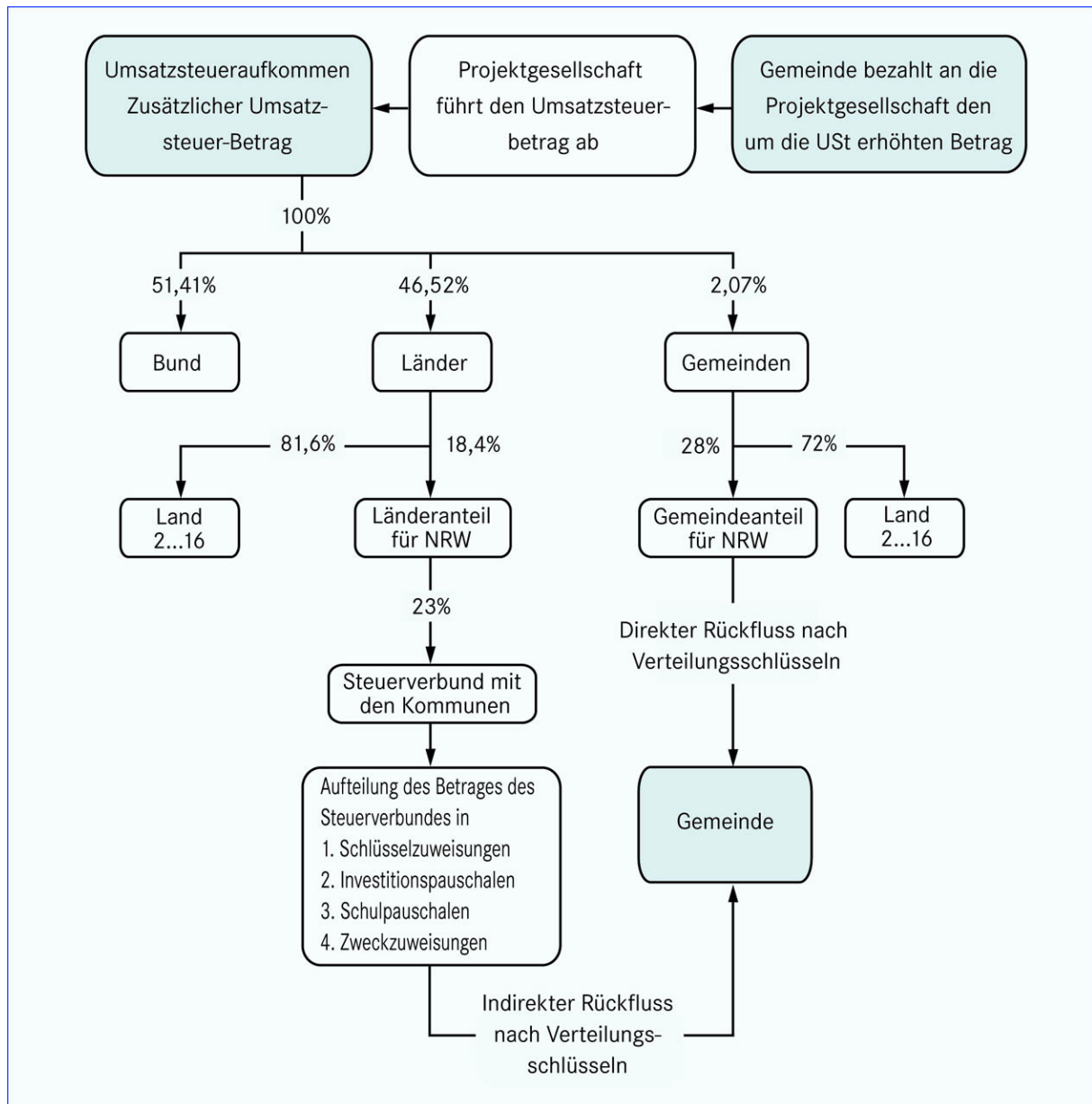


Abbildung 9: Verteilungsschema der Umsatzsteuer

Für den **direkten Rückfluss** sind folgende Beteiligungssätze zu berücksichtigen:

- Gemeindeanteil am Umsatzsteueraufkommen: 2,07 Prozent
- Landesanteil für Nordrhein-Westfalen am Gemeindeanteil: 27,96884 Prozent¹⁰⁹
- Verteilungsschlüssel für die Stadt Monheim am Landesanteil: 0,0022392
- Verteilungsschlüssel für den Erftkreis am Landesanteil: 0,0160816¹¹⁰

¹⁰⁹ Vgl. Bataille: Der kommunale Finanzausgleich in Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf, 2002, S. 21.

¹¹⁰ Vgl. ebenda, S. 153 f.

Die folgende Rechnung stellt den direkten Rückfluss an die Kommunen aus der Beispielrechnung dar:

	zu zahlender USt-Betrag	davon entfällt auf den Gemeinde-anteil	davon entfällt auf den Landes-anteil NRW	USt-Anteil, der an Monheim zurückfließt	USt-Anteil, der an den Erftkreis zurückfließt
Gezahlte USt Beispielwert	100,00 EUR	2,07 EUR	0,58 EUR	0,0013 EUR	0,0093 EUR
Berechnete, zu zahlende Umsatzsteuermehrkosten für Erftkreis (Beispiel 1)	38.207,68 EUR	790,90 EUR	221,21 EUR		3,5573 EUR
Berechnete, zu zahlende Umsatzsteuermehrkosten für Monheim (Beispiel 2)	184.444,32 EUR	3.818,00 EUR	1.067,85 EUR	2,3911 EUR	

Tabelle 34: Beispielberechnung für Umsatzsteuerrückflüsse

Der Betrag, der über den **indirekten Steuerrückfluss** bei den Kommunen ankommt, ist auch sehr gering.¹¹¹ Der Länderanteil am gesamten Umsatzsteueraufkommen beträgt 46,52 Prozent. Hiervon standen im Jahr 2001 dem Land Nordrhein-Westfalen 18,5 Prozent zu.¹¹² Von diesem Betrag fließen dann 23 Prozent in den Steuerverbund mit den Gemeinden ein. Aus diesen Mitteln des Steuerverbundes werden die Schlüsselzuweisungen, die Investitionspauschalen, die Schulpauschalen und die Zweckzuweisungen an die Gemeinden finanziert. Die Schlüsselzuweisungen für die Kommunen bestimmen sich jährlich neu nach der Steuerkraft und dem Finanzbedarf der einzelnen Kommunen. Der anteilige, zurückfließende Betrag der Umsatzsteuer an die Kommunen ändert sich somit auch jährlich und ist sehr gering. Von 100 EUR zusätzlich gezahlter Umsatzsteuer fließen nur 1,90 EUR (linker Strang der Abbildung, 46,52 Prozent x 18,4 Prozent x 23 Prozent) in den Steuerverbund ein, der dann in die vier Formen gesplittet und über die jeweiligen Schlüssel an die Kommunen weitergeleitet wird.

Steuersatzentwicklung

In den Beispielen wurde mit einem konstanten Umsatzsteuersatz von 16 Prozent über die gesamte Konzessionszeit gerechnet. Da übliche Konzessionslaufzeiten 20 bis 35 Jahre betragen, sollte die mögliche Entwicklung des Umsatzsteuersatzes und der daraus resultierende Einfluss auf das Ergebnis betrachtet werden.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Entwicklung des Umsatzsteuersatzes von 1968 bis 1998, ein Zeithorizont von 30 Jahren.

¹¹¹ Vgl. Feddersen-Rau/Offergeld: Gesprächsprotokoll: Finanzministerium NRW, Düsseldorf, 04.04.2003.

¹¹² Vgl. Finanzministerium des Landes Nordrhein-Westfalen (IV B 2-2231-2) (2002)

	allgemeiner Steuersatz	ermäßigter Steuersatz
gültiger Zeitraum		
01.01.1968 - 30.06.1968	10 Prozent	5,00 Prozent
01.07.1968 - 31.12.1977	11 Prozent	5,50 Prozent
01.01.1978 - 30.06.1979	12 Prozent	6,00 Prozent
01.07.1979 - 30.06.1983	13 Prozent	6,50 Prozent
01.07.1983 - 31.12.1992	14 Prozent	7,00 Prozent
01.01.1993 - 31.03.1998	15 Prozent	7,00 Prozent
ab 01.04.1998	16 Prozent	7,00 Prozent

Tabelle 35: Entwicklung der Umsatzsteuersätze¹¹³

Es besteht also ein begründetes Risiko, dass der Umsatzsteuersatz sich verändern und sich somit auch die Höhe der zu zahlenden Beträge verändern kann. Die Übersicht macht deutlich, dass der Umsatzsteuersatz alle 10 Jahre um ungefähr 2 Prozent gestiegen ist. Die folgende Berechnung ermittelt den Einfluss eines gestiegenen Umsatzsteuersatzes auf die Mehrkosten für die Kommune bezogen auf den Barwert. Alle anderen Annahmen der Beispiele bleiben unverändert. Für das Beispiel 1 wird ein durchschnittlich erhöhter Umsatzsteuersatz von 19 Prozent für die gesamte Konzessionszeit angesetzt. Die Mehrkosten für die Kommune steigen von 2,03 Prozent auf **2,41 Prozent** vom Barwert. Für Beispiel 2 wird ein durchschnittlich erhöhter Umsatzsteuersatz von 18 Prozent für die gesamte Konzessionszeit angesetzt. Die Mehrkosten für die Kommune steigen von 4,26 Prozent auf **4,79 Prozent** vom Barwert.

Die Untersuchungen machen deutlich, wie wichtig die Beachtung der Umsatzsteuerproblematik bei der Realisierung von PPP-Projekten ist. Um bei einem Wirtschaftlichkeitsvergleich die PPP-Variante gegenüber der traditionellen Eigenerstellung nicht zu benachteiligen, sollte dringendst eine Lösung erarbeitet werden.

¹¹³ Vgl. Bundesministerium der Finanzen: Amtliche Umsatzsteuer-Handausgabe, Herne/Berlin, 2002, S. 388.

8.4 Vergleichsring Schulverwaltung Städte, KGSt-Kennzahlenwerte

Vergleichsring Schulverwaltung Städte, KGSt
Kennzahlenwerte Haushaltsjahr 2000

Kennzahlen / m² BGF	Grund- schulen			Haupt- schulen			Real-/Mittelschulen			Gymnasien		
	Min	Max	Median	Min	Max	Median	Min	Max	Median	Min	Max	Median
Reinigungskosten	12,48	25,11	19,48	8,95	20,76	16,81	12,93	26,18	19,73	9,74	22,13	17,3
Hausmeisterkosten	12,88	24,16	17,36	6,58	20,07	13,24	6,58	19,1	11,84	6,56	11,66	10,4
Heizungskosten	6,81	12,97	9,56	6,91	12,68	7,87	6,91	14,18	9,23	4,24	12,11	8,46
Stromkosten	2,06	5,41	4,01	3,06	5,09	3,56	2,18	7,21	3,91	1,84	6,7	4,64

	Gesamt- schulen			Sonder- schulen			Berufsbildende Schulen			Alle Schulen		
	Min	Max	Median	Min	Max	Median	Min	Max	Median	Min	Max	Median
Reinigungskosten	9,38	22,36	17,04	12,03	31,36	23,23	10,79	22,29	17,61	11,88	23,22	18,59
Hausmeisterkosten	5,28	11,21	9,06	13,13	24,09	17,57	5,35	14,52	9,06	8,3	15,97	12,6
Heizungskosten	7,22	26,73	8,88	4,34	19,41	10,4	6,48	13,07	7,97	6,81	13,17	8,94
Stromkosten	2,6	10,46	4,82	3,03	5,62	4,49	2,75	5,74	3,98	2,44	5,25	4,44

Tabelle 36: Vergleichsring Schulverwaltung Städte, KGSt-Kennzahlenwerte

8.5 Abweichungen bei den Baukosten

Abweichungen bei Baukosten
in DM

Neubau/Erweiterungen						
1	2	3	4	5	6	7
Projekt	HU-Bau	Vergabe	Anteil von 1 in %	Abrechnung	Anteil von 1 in %	Anteil von 2 in % Bemerkungen
Schule A	12.568.000	12.547.308	99,8	13.003.403	103,5	103,6
Schule B	6.775.000	4.697.218	69,3	4.663.751	68,8	99,3
Schule C	21.767.740,00	17.947.996	82,5	17.681.690	81,2	98,5
Schule D	10.914.000	n.b.	n.b.	9.815.966	89,9	n.b.
Schule E	13.455.750	n.b.	n.b.	11.010.106	81,8	n.b.
Schule F	1.017.098	1.098.154	108,0	1.123.458	110,5	102,3
Schule G	10.200.000	9.310.000	91,3	8.840.000	86,7	95,0
Schule H	12.249.211	10.925.378	89,2	11.254.036	91,9	103,0
Schule I	15.185.369	13.085.438	86,2	13.085.438,24	86,2	100,0
Schule J	19.948.109	n.b.	n.b.	17.556.926	88,0	n.b.
Mittelwerte			89,5		88,8	100,2

Tabelle 37: Abweichungen bei den Baukosten (Neubau/Erweiterungen)

Sanierungen

Projekt	1	2	3	4	5	6	9
	HU-Bau	Vergabe	Anteil von 1 in %	Abrechnung	Anteil von 1 in %	Anteil von 2 in %	Bemerkungen
Schule K	10.390.748	7.694.394	74,1	9.303.530	89,5	120,9	
Schule L	16.110.000	16.064.000	99,7	16.110.000	100,0	100,3	Sanierung
Schule M	6.240.000	5.882.000	94,3	6.240.000	100,0	106,1	
Schule N	8.372.817	7.422.497	88,6	7.738.331	92,4	104,3	
Schule O	2.915.000	2.485.404	85,3	2.757.173	94,6	110,9	
Schule P	5.086.900	4.149.414	81,6	4.791.349	94,2	115,5	
Schule Q	3.300.000	3.602.096	109,2	4.041.122	122,5	112,2	
Schule R	2.181.650	1.878.867	86,1	2.221.504	101,8	118,2	
Schule S	2.868.000	2.733.933	95,3	3.164.910	110,4	115,8	
Schule T	6.200.000	4.439.509	71,6	4.723.553	76,2	106,4	
Schule U	n.b.	9.786.858	n.b.	10.205.564	n.b.	104,3	
Mittelwerte			88,6		98,2	110,4	

Tabelle 38: Abweichungen bei den Baukosten (Sanierungen)

8.6 Abweichungen bei den Baunebenkosten

Neubau/Erweiterungen									
Projekt	1 Gesamtkosten	2 HU-Bau	3 Vergabe	4 Anteil von 2 in %	5 Abrechnung	6 Anteil von 2 in %	7 Anteil von 3 in %	8 Anteil von 1 in %	Bemerkung
Schule A	13.003.403	445.850	830.259	186,2	830.259	186,2	100,0	6,4	nur Fremdkosten
Schule B	4.663.751	735.000	237.251	32,3	237.251	32,3	100,0	5,1	nur Fremdkosten
Schule C	17.681.690	3.212.958	3.605.122	112,2	2.996.600	93,3	83,1	16,9	Eigenanteil und Fremdkosten
Schule D	10.914.000	1.073.449	n.b.	n.b.	1.258.560	117,2	n.b.	11,5	nur Fremdkosten
Schule E	13.455.750	1.862.000	n.b.	n.b.	1.070.003	57,5	n.b.	8,0	nur Fremdkosten
Schule F	1.123.458	n.b.	75.808	n.b.	82.054	n.b.	108,2	7,3	nur Fremdkosten (Eigenanteil zzgl. ca. 16 % der Projektkosten)
Schule G	8.840.000	n.b.	n.b.	n.b.	993.540	n.b	n.b.	11,2	nur Fremdkosten (Erweiterung)
Schule H	12.249.211	1.029.346	834.796	81,1	816.853	79,4	97,9	6,7	nur Fremdkosten
Schule I	15.185.369	1.380.488	990.797	71,8	983.264	71,2	99,2	6,5	nur Fremdkosten
Schule J	17.556.926	2.601.927	n.b.	n.b.	2.067.458	79,5	n.b.	11,8	
Mittelwerte				96,7		89,6	98,1	9,1	

Tabelle 39: Abweichungen bei den Baunebenkosten (Neubau/Erweiterungen)

Sanierungen									
Projekt	1 Gesamtkosten	2 HU-Bau	3 Vergabe	4 Anteil von 2 in %	5 Abrechnung	6 Anteil von 2 in %	7 Anteil von 3 in %	8 Anteil von 1 in %	Bemerkung
Schule K	9.303.530	n.b.	n.b.	n.b.	1.234.414	n.b.	n.b.	13,3	nur Fremdkosten (Eigenanteil berechnet zu 240.206 DM, d. h. zzgl. 2,6 %)
Schule L	16.110.000	n.b.	n.b.	n.b.	1.292.820	n.b.	n.b.	8,0	nur Fremdkosten
Schule M	6.240.000	n.b.	n.b.	n.b.	553.320	n.b.	n.b.	8,9	nur Fremdkosten
Schule N	8.372.817	1.119.344	1.110.100	99,2	1.036.538	92,6	93,4	12,4	nur Fremdkosten
Schule O	2.757.173	380.218	262.753	69,1	277.922	73,1	105,8	10,1	nur Fremdkosten (Eigenanteil für Ing.- Leistungen bei Kleinaufträgen zzgl. ca. 15 % der Bausumme)
Schule P	4.791.349	481.300	351.153	73,0	390.991	81,2	111,3	8,2	nur Fremdkosten
Schule Q	4.041.122	343.000	243.295	70,9	295.899	86,3	121,6	7,3	nur Fremdkosten
Schule R	2.221.504	266.650	190.859	71,6	197.217	74,0	103,3	8,9	nur Fremdkosten
Schule S	3.164.910	280.000	204.891	73,2	241.856	86,4	118,0	7,6	nur Fremdkosten
Schule T	4.723.553	600.000	529.893	88,3	361.512	60,3	68,2	7,7	nur Fremdkosten
Schule U	10.205.564	n.b.	n.b.	n.b.	1.580.975	n.b.	n.b.	15,5	nur Fremdkosten, HOAI 1-9
Mittelwerte				77,9		79,1	103,1	9,8	

Tabelle 40: Abweichungen bei den Baunebenkosten (Sanierungen)

8.7 Betriebskosten von Grund- und Oberschulen eines Bezirks einer Großstadt

Schulname	Baujahr	Schülerzahl	Reinigungs- fläche [m²]	RF/SZ	Reinigung	Hausmeister	Heizung	Strom
Grundschulen								
1	1973	353	5.690	16,12	13,53	6,48	6,53	2,23
2	1969	333	5.388	16,18	7,39	6,84	x	2,31
3	1972	401	6.063	15,12	7,79	6,08	6,41	2,29
4	1976	308	4.973	16,15	7,22	2,72	x	x
5	1974	481	6.135	12,75	17,25	6,01	10,57	5,66
6	1969	604	6.030	9,98	8,67	6,11	6,44	2,99
7	1963	378	4.646	12,29	7,66	7,94	x	1,56
8	1965	481	4.471	9,30	7,88	7,60	x	1,89
9	1973	580	6.581	11,35	8,94	5,16	4,64	2,04
10	1972	629	7.432	11,82	8,90	4,96	x	1,73
11	1973	472	4.556	9,65	7,71	8,09	x	3,53
12	1965	350	2.938	8,39	7,76	12,55	x	2,62
13	1895	398	4.062	10,21	8,10	9,08	x	x
14	1904	357	3.613	10,12	7,65	2,55	8,21	3,14
15	1913	534	6.274	11,75	8,37	5,88	4,23	2,64
16	1908	383	4.427	11,56	8,00	8,33	4,91	2,60
17	1904	375	3.449	9,20	8,23	10,69	6,25	1,80
18	1906	492	5.325	10,82	10,16	6,92	5,58	2,00
19	1907	294	3.375	11,48	11,69	10,92	7,57	5,28
20	1907	406	5.993	14,76	9,04	6,15	5,43	x
21	1902	267	4.095	15,34	7,13	9,00	x	0,99
22	1897	374	5.592	14,95	8,08	6,59	3,87	1,93
23	1913	279	4.456	15,97	9,30	8,27	x	2,52
24	1955	333	3.713	11,15	11,35	9,15	8,59	2,43

25	1962	270	2.873	10,64	13,55	11,83	15,44	x
26	1965	341	3.886	11,4	10,86	8,74	7,58	1,61
27	1965	500	6.520	13,04	6,29	5,21	9,39	0,98
28	1967	416	4.200	10,01	9,56	8,78	7,96	1,13
29	1971	401	4.665	11,63	9,81	7,28	9,79	1,48
30	1972	274	4.308	15,72	7,48	7,89	9,69	1,79
31	1975	473	5.927	11,96	9,83	6,22	8,41	1,9
32	1976	594	5.382	9,06	9,69	5,94	x	x
33	1979	495	5.921	11,96	7,49	6,23	10,38	x
34	1983	456	6.710	14,71	11,12	5,06	5,66	3,44
35	1998	324	5.634	17,38	12,49	6,03	5,57	3,05
36	1999	438	5.614	12,82	10,27	6,05	7,74	x

Tabelle 41: Betriebskosten von Grundschulen eines Bezirks einer Großstadt

Schulname	Baujahr	Schülerzahl	Reinigungsfläche	RF/SZ	Reinigung	Hausmeister	Heizung	Strom
Oberschulen			[m²]		EUR/m²	EUR/m²	EUR/m²	EUR/m²
1	1958	254	2.297	9,04	6,35	7,04	x	1,66
2	1967	751	6.470	8,62	6,99	5,70	8,29	2,63
3	1989	936	12.050	12,9	6,51	3,06	1,79	2,89
4	1990	1283	15.091	11,8	7,93	4,64	4,63	2,55
5	1908	440	5.214	11,9	8,88	7,07	6,51	1,04
6	1928	307	2.924	9,52	6,35	7,04	x	1,58
7	1928	466	4.516	9,69	8,62	8,14	8,44	2,97
8	1928	228	1.873	8,21	7,87	8,56	x	2,56
9	1914	752	7.667	10,2	6,70	4,81	3,94	4,76
10	1912	810	8.621	10,6	5,26	4,28	4,06	1,97
11	1910	750	5.540	7,39	7,76	6,66	5,43	2,76
12	1908	655	6.528	9,97	9,77	5,65	7,07	4,59
13	1921	686	7.492	10,9	11,11	9,48	11,04	x
14	1908	682	6.772	9,94	9,72	5,44	3,14	2,51
15	1912	228	3.194	14	9,53	11,54	x	2,88
16	1900	254	6.956	14,6	4,71	4,76	3,80	1,27
17	1928	355	5.729	16,1	7,12	6,42	5,16	3,17
18	1928	523	6.669	12,8	8,07	5,52	6,11	1,84
19	1928	240	3.070	12,8	7,95	4,95	x	1,91
20	1900	636	8.758	13,8	7,90	4,21	2,08	1,23
21	1895	621	7.774	12,5	6,81	4,74	1,05	2,03
22	1913	1137	15.497	13,6	8,43	2,34	3,97	2,66
23	1955	176	2.752	15,6	7,76	12,35	5,88	2,34
24	1977	240	4.374	18,2	8,85	7,77	5,43	4,55
25	1976	81	3.918	48,4	6,69	5,22	6,06	2,82
26	1984	147	3.789	25,8	10,50	9,73	x	9,72

Tabelle 42: Betriebskosten von Oberschulen eines Bezirks einer Großstadt

8.8 PFI in Schools in Großbritannien

Audit Commission

Die Audit Commission musste in ihrem Bericht feststellen, dass nur geringe finanzielle Informationen vorliegen, die auf einheitlicher Basis PFI und konventionelle Schulen vergleichen. Die vorhandenen Informationen weisen eine große Spreizung der Baukostenkennwerte auf, lassen aber keinen Zusammenhang zwischen den Realisierungsformen erkennen. Zudem wurden keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen PFI und konventionellen Schulen bei den Betriebs- und Bauunterhaltungskosten festgestellt. Bei Reinigungs- und Hausmeisterkosten wurden allerdings höhere Kosten der privaten Betreiber festgestellt, da bei PFI-Verträgen Anreize der Privaten in Bezug auf einen höheren Standard bestehen. Öffentliche Schulen mussten unter dem CCT-System den billigsten Anbieter (oftmals mit reduziertem Standard) akzeptieren¹¹⁴.

Während der Vorbereitungen zu den ersten Schulprojekten war es schwierig, alle Risiken in der Lebensphase einer Schule und deren Auswirkungen zu identifizieren und entsprechend zu bewerten. Inzwischen liegen detaillierte Risikoauflistungen vor (z. B. 4 P's). Das Risiko des Vandalismus hat sich bei manchen Projekten als erheblich erwiesen (z. B. Fenster auswechseln im Wert von 70.000 GBP in einem Jahr, Toilettenanlagen nach zwei Tagen zerstört, 600 Feuerlöscher in einem Monat ausgelöst). Ein weiteres Risiko der Schulbehörde besteht aufgrund der erhöhten Popularität einer neuen Schule und der damit verbundenen größeren Nachfrage, die möglicherweise einer Vergrößerung der Schule in sehr kurzer Zeit bedarf¹¹⁵.

Zentraler Bestandteil eines PFI-Projekts ist der Zahlungsmechanismus, der Anreize für ein optimales Funktionieren des Schulbetriebes schaffen soll. Das heißt, dass Abzüge aufgrund von Schlechtleistungen so hoch ausfallen müssen, dass sie einerseits als Abschreckung dienen und andererseits Ansporn für die Erbringung der vereinbarten vertraglichen Leistungen sind. Dies war in den ersten Projekten in Großbritannien nicht immer der Fall, da manche Abzüge sehr niedrig ausfielen oder unzureichende Daten über die Leistungserbringung vorlagen¹¹⁶. Die Audit Commission stellte in ihrem Bericht fest, dass der PSC zwei große Nachteile mit sich bringt:

¹¹⁴ Audit Commission: PFI in Schools, London, 2003, S. 19 ff.

¹¹⁵ Ebenda, S. 29.

¹¹⁶ Ebenda, S. 30.

- Er vergleicht die Kosten eines privatwirtschaftlichen Projekts mit den Kosten einer theoretischen Alternative und nicht die tatsächlichen Kosten zweier vergleichbarer Projekte.
- Er vergleicht die zukünftigen Kosten der privatwirtschaftlichen Variante noch vor Abschluss der Planung.

Allerdings wurde betont, dass der Prozess zur Bildung des PSC einer der wichtigsten Schritte zur Entscheidungsfindung der öffentlichen Hand ist¹¹⁷.

Der Preis eines PFI-Projektes und die Höhe des PSC lagen häufig eng beieinander, aber in jedem einzelnen Fall darunter (zwischen 0,1 und 10 Prozent), wie die folgende Tabelle zeigt¹¹⁸:

Nr.	Vorteil im Vergleich zum PSC in Prozent	Höhe des Risikoanteils am PSC in Prozent
1	3	15
2	5	6
3	0,1	11
4	3	14
5	4	1
6	2	13
7	3	11
8	8	7
9	4	12
10	1	16
11	10	15
Mittel	3,9	11

Tabelle 43: Berechnung der Einsparungen einer Stichprobe von PFI-Projekten gegenüber dem Wert des PSC und Bewertung der Risikoübertragung

In der Stichprobe gab es keine Zusammenhänge zwischen der Größe eines Projektes und der Höhe der Einsparungen, der Höhe der Risikoübertragung oder der Art des Projektes (einzelne oder mehrere Schulen) oder dem Zeitpunkt der Fertigstellung einer Schule. In England gab es ebenfalls Schwierigkeiten bei der Datenbeschaffung für die Ermittlung eines überzeugenden PSC. Dies lag zum einen an fehlenden Investitionen in konventionell realisierte Schulen in letzter Zeit und zum anderen daran, dass PFI-Projekte fundamentale Unterschiede aufzeigen (z. B. erhöhte Anforderungen an Reinigung und Hausmeisterdienste). Die tatsächlichen Baukosten sind für die öffentliche Hand nicht automatisch erkennbar, zudem sind diese das Ergebnis des PFI-Marktes und nicht unbedingt das des Baumarktes¹¹⁹.

¹¹⁷ Ebenda, S. 34.

¹¹⁸ Ebenda, S. 35.

¹¹⁹ Ebenda, S. 36.

Construction Performance

Die Hypothese lautete, dass der PFI-Prozess der öffentlichen Hand Preissicherheit und kurze Bauzeiten sowie eine gute Qualität bietet. Das National Audit Office (NAO) hat dies in einer entsprechenden Untersuchung in den überwiegenden Fällen auch bestätigen können (vgl. nachfolgende Tabelle).

	Bisherige Erfahrung (Untersuchung 1999)	PFI-Erfahrung (NAO 2002)
Bauvorhaben mit Kostenüberschreitungen nach Vergabe	73 %	22 %
Bauvorhaben mit Bauzeitüberschreitungen	70 %	24 %

Tabelle 44: Verbesserte Baubeschaffung mit PFI¹²⁰

Die Bauzeitüberschreitungen der PFI-Variante stellen sich wie folgt dar:

	Bauvorhaben fertiggestellt	Inbetriebnahme
frühzeitig	10	12
zum Termin	19	16
frühzeitig oder termingerecht	29 (78 %)	28 (76 %)
Verzug um 2 Monate oder weniger	4	6
Abnahme innerhalb von 2 Monaten	33 (89 %)	34 (92 %)
Verzug von mehr als 2 Monaten	4	3
Verzug insgesamt	8 (22 %)	9 (24 %)
gesamt	37 (100 %)	37 (100 %)

Tabelle 45: Ergebnisse der Baubeschaffung bei PFI¹²¹

Review of Large Public Procurement in the UK

Die folgenden Ergebnisse stammen aus der Mott MacDonald Studie, ausgeführt im Auftrag des HM Treasury im Jahr 2002. Die Studie untersuchte den sogenannten „Optimism Bias“ bei insgesamt 50 Projekten der öffentlichen Hand, die entweder konventionell oder privatwirtschaftlich realisiert wurden. Dabei wird der „Optimism Bias“ wie folgt berechnet:

$$\text{Optimism Bias} = 100 \times (\text{Ist} - \text{Soll}) / \text{Soll} \%$$

Dieser Wert entspricht der relativen Über- oder Unterschreitung der Ist-Ergebnisse zur Soll-Kalkulation in von-hundert. Die folgende Tabelle stellt das Gesamtergebnis der Untersuchung dar:

¹²⁰ National Audit Office: PFI: Construction Performance, London, 2003, S. 3.

¹²¹ Ebenda, S. 14.

Projektklasse		Optimism Bias				
		Bauzeit	CAPEX	PFI Entgelt	OPEX	Vorteil Defizit
konventionell	Komplexer Hochbau	39	51	-	n.b.	1
	Standard Hochbau	4	24	-	n.b.	n.b.
	Komplexer Tiefbau	15	66	-	n.b.	5
	Standard Tiefbau	34	44	-	n.b.	n.b.
	Ausrüstung/Entwick- lung	54	214	-	n.b.	n.b.
	Outsourcing	-	-	-	41	n.b.
	konventionell gesamt	17	47	-	41	2
PFI/PPP	Standard Hochbau	- 16	2	1	n.b.	0
	Standard Tiefbau	n.b.	0	0	n.b.	0
	Ausrüstung/Entwick- lung	28	n.b.	19	n.b.	10
	Outsourcing	-	-	8	n.b.	5
	PFI/PPP gesamt	- 1	1	5	n.b.	2

Tabelle 46: Ermittlung des „Optimism Bias“¹²²

Man erkennt, dass die PFI/PPP-Projekte sowohl in Bezug auf die Bauzeit als auch die Höhe der Investitionskosten den kalkulierten Soll-Daten entsprachen, während konventionell realisierte Bauprojekte einen durchschnittlichen Verzug von 17 Prozent und Baukostenüberschreitungen in Höhe von 47 Prozent zu verzeichnen hatten. Allerdings ist dieser Kontrast bei Standard-Projekten zumindest im Hinblick auf Baukostenüberschreitungen nicht so groß, das heißt bei konventionellem Verfahren „nur“ 22 Prozent Baukostenüberschreitung. Beim durchschnittlichen Zeitverzug ist der Kontrast allerdings noch größer (insgesamt um 20 Prozent).

Die Untersuchung hat elf Risikobereiche identifiziert und zwar in folgender Rangfolge:

1. Ungenügender „Business Case“ (58 %)
2. Äußere Einflüsse (19 %)
3. Streitigkeiten und Nachträge (16 %)
4. Wirtschaftliche Faktoren (13 %)
5. Späte Einbindung der Bauunternehmer (12 %)
6. Komplexe Vertragsstrukturen (11 %)
7. Gesetzesänderungen (7 %)
8. Innovationsgrad (7 %)
9. Mangelhafte Leistung der Bauunternehmer (6 %)
10. Mangelhafte Projektleitung (4 %)
11. Mangelhafte Informationsbeschaffung (4 %)

¹²² Mott MacDonald: Review of Large Public Procurement in the UK, London, 2002, S. 14.

Audit Scotland

Audit Scotland hat im Jahr 2002 mit einem überwiegend positiven Urteil eine ausführliche Untersuchung von sechs PFI-Schulprojekten mit insgesamt 65 Schulen abgeschlossen¹²³. Dabei wurden einige interessante Feststellungen und Aussagen zur Bewertung von Risiken und dem Stellenwert des PSC getroffen. So wurde in jedem der sechs untersuchten Projekte ein wirtschaftlicher Vorteil für die PFI-Alternativen zum Zeitpunkt der Vergabe im Vergleich zur konventionellen Variante ermittelt – allerdings nur mit einem knappen Unterschied, wie die folgende Tabelle zeigt.

Projekt	PSC (konventionelle Variante) Mio. £	PFI (Angebot Privater) Mio. £
Balfron	25	23
Highland	32	32
West Lothian	55	53
Falkirk	115	105
Edinburgh	124	122
Glasgow	460	434

Tabelle 47: Kostenvergleich zwischen PSC und PFI-Varianten¹²⁴ (Kosten real und abgezinst)

Ein wichtiger Baustein beim Wirtschaftlichkeitsvergleich zwischen PSC und PFI-Alternative ist die Risikobewertung. In jedem der Beispiele haben die beteiligten Kommunalvertreter in einem Risikoworkshop eine umfangreiche, systematische und neutrale Bewertung der Risiken vorgenommen, in der Regel mit Hilfe externer Fachberater. Audit Scotland stellte fest, dass in den meisten Fällen der Vorteil zugunsten der PFI-Alternative auf die Risikobewertung zurückzuführen war. Allerdings wurde auch darauf hingewiesen, dass in jedem PSC ein höherer Unsicherheitsfaktor innewohnt als in der Kostenermittlung eines PFI-Angebots¹²⁵.

Die nächste Tabelle zeigt die Zusammensetzung des PSC aus Investitions- und Betriebskosten sowie Risikobewertung im Vergleich zum PFI-Angebot.

¹²³ Audit Scotland: Taking the initiative, Using PFI contracts to renew council schools, Accounts Commission, Edinburgh, 2002.

¹²⁴ Ebenda, S. 64.

¹²⁵ Ebenda, S. 67.

Projekt	PSC %			PFI %	
	Investitions- kosten	Betriebskosten	Risiko- bewertung	Investitions- kosten	Betriebskosten
Glasgow	36	49	15	41	56
Edinburgh	52	38	10	62	51
Falkirk	66	27	6	57	31
West Lothian	39	54	7	40	56
Highland	56	34	10	56	39
Balfron	58	34	8	59	40

Tabelle 48: Kosten in Prozent der PSC-Gesamtkosten¹²⁶ (PSC = 100 Prozent)

Es ist bei dieser Darstellung nicht verwunderlich, dass die Risikobewertung im PSC – Modell den Ausschlag gibt, da die Risikobewertung der PFI-Alternative vom privaten Anbieter schon im jeweiligen Anteil eingerechnet wurde, ohne sie separat auszuweisen.

Zwei Beispiele spiegeln die Auffassung des Audit Scotland zum Thema Risikobewertung wider:

Beispiel 1: 8 Prozent Risikoaufschlag auf geschätzte Baukosten wurden als gering gewertet, aber ein Risikoaufschlag von 9 Prozent auf Lebenszyklus- und Unterhaltungskosten wurde als nicht plausibel erachtet.

Beispiel 2: 11 Prozent Risikoaufschlag auf Planungs- und Baukosten wurden als realistisch eingestuft, während ein Risikoaufschlag von 20 Prozent auf Betriebs- und Bauunterhaltungskosten (ohne Energie und Reinigungskosten, ohne Kommunalabgaben) als weniger realistisch gewertet wurde.

Trotz der Unwägbarkeiten, Unsicherheiten und subjektiven Aspekte sieht der Audit Scotland im PSC ein brauchbares quantitatives Instrument zur Entscheidungsfindung. Es ist für eine Kommune bei der Evaluierung von PFI-Angeboten ratsam, eine Benchmark als Hilfsmittel für die finanzielle und technische Angebotsbewertung der Bieter zur Hand zu haben.

¹²⁶ Ebenda, S. 68. Alle Werte stammen vom PFI-Kostenmodell und der PSC-Kostenermittlung. Die Prozentsätze sind die ermittelten Bruttokosten (ohne Erlöse aus Landverkäufen und ohne Finanzierungskosten der PFI-Alternative), mit 6 Prozent jährlich abgezinst.

In a Nutshell – education PFI as at April 2003¹²⁷

Schools projects operating = 31 (England); 3 (Wales)

Schools PFI Projects in Procurement = 84 (England), 4 (Wales)

Projects that have reached contract signature = 16 (England)

Number of single school projects approved = 22 (England), 4 (Wales)

Number of grouped school projects approved = 61 (England), 3 (Wales)

Total value of PFI credits available to DfES to date = £5.283 billion

Significant contractual delays to operational start = 90 % on time, none of more than 2 weeks delay

Number of active bidders for schools PFI = 20 plus

Number of English LEA's that have bid for PFI Credits = 101 (of 140)

¹²⁷ 4 P's, www.4ps.co.uk/services_education_overview_nutshell, 14.04.2003.

8.9 E-Mails

----- Original Message -----

Subject: FW: Public Sector Comparator (PSC): Bitte an Prof Dr Jacob weiterleiten

Date: Fri, 7 Feb 2003 09:06:54 -0000

From: Boyd.McCleary@fco.gov.uk

To: chwinter@bwl.tu-freiberg.de

CC: Ian.Worthington@fco.gov.uk

Dear Prof Jacob

Many thanks for your letter of 25 January. I am sorry not to have replied earlier, but I have been away quite a lot recently.

I am afraid you may have difficulty obtaining a full PSC for a schools project from the UK. It is not normal policy to make them available - in case bidders use them as a target for pricing their bids, and to avoid being side-tracked into discussions about whether the cost and risk elements are realistic. I understand that in the Netherlands the PSC has been lodged with the public notary before the bids are returned to ensure fair play. I suggest that you have a look at the Kenniscentrum website, where guidance on preparing a PSC, and a Public Private Comparator (equivalent to the UK Outline Business Case) is available in English as well as Dutch. Both documents are rather long-winded, but they include a worked example as an annex, albeit for a road project.

It is also generally recognised that preparing the PSC is an inexact science, simply because the source data is not generally available. The recent report on PFI in Schools, published by the Audit Commission, refers to this difficulty, but also refers to its own database of the tender costs of support services (and possibly construction as well) in UK schools. This Audit Commission report to Frank Littwin is, I believe, important background reading for you, because it has some informed and helpful criticisms of the early schools projects. It can be obtained from the Audit Commission's website at audit-commission.gov.uk. You might also try writing to the Audit Commission, to see if they can provide anything further for your work.

So far as the risk analysis goes, this is often done by means of risk workshops, as described in the PSC/PPC handbooks, but again the problem is usually obtaining reliable data. The Audit Commission, not surprisingly, points out the close correlation between the risk component of the PSC and the perceived value for money.

We are approaching Partnerships UK (PUK) to see if they can provide any useful guidance. I suggest you might also try the people involved in one of the big schools projects. Brian Stewart and his colleagues on the Glasgow project have now set up their own consultancy. If you can't find the details,

I ought to be able to get them for you.) Finally EC Harris have just informed me that the head of their UK-based PFI Education team, Brian Grew, is going to be in Düsseldorf on 12 February for a workshop with the NRW Finance Ministry on output specification, etc. It could well make sense for you to attend. Frank Littwin will no doubt be able to provide you with details.

Mit freundlichen Grüßen,

Boyd McCleary

Director of Trade and Investment in Germany
British Consulate-General
Yorckstrasse 19
40476-Düsseldorf
Germany

Tel +49 211 9448201
FTN 8344 2200
boyd.mccleary@fco.gov.uk

----- Original Message -----

Date: Wed, 9 Apr 2003 19:06:40 +0200

From: "Wolfgang.Schlicht ECH" <wolfgang.schlicht@epost.de>

Reply-To: <wolfgang.schlicht@echarris.com>

To: "Jacob" <jacob@bwl.tu-freiberg.de>

CC: "Winter" <chwinter@bwl.tu-freiberg.de>

Sehr geehrter Herr Professor Jacob,

zum Thema Risikobewertung habe ich noch einmal Kontakt zu meinem Englischen Kollegen Brian Grew (EC Harris Sektor Leader Education) aufgenommen, der mir auch keine aus Ihrer Sicht befriedigende Antwort geben konnte. Ich habe sie im Original nachfolgend eingefügt:

With regard to your second point, benchmarking is an issue that we are already considering here and despite the maturity of the PFI market, the valuing of risk is still something that taxes PSC preparation in this country. I am familiar with the documentation that Arthur Anderson produced and you would not be surprised to know that a lot of those percentage additions are still being used without challenge, however in my view this is not the appropriate approach to risk and we should be using risk work shopping, which can be carried out by our VML people, to properly identify and value risk, and thereby produce a risk register that can be managed in the future.

Ich fürchte, Sie müssen sich vorläufig mit den Standard Angaben zufrieden geben, genauere statistische Daten können wir Ihnen jedenfalls nicht bieten.

Ich hoffe das Ihnen die Antwort zumindest insofern weiterhilft, als dass sie Ihnen bestätigt, dass zurzeit offensichtlich nichts besseres zu ermitteln ist.

Mit freundlichen Grüßen

Wolfgang Schlicht

EC Harris GmbH
Rhein-Ruhr
Zollhof 13
40221 Düsseldorf

Tel: 0221 311 296 13

----- Original Message -----

Subject: AW: Vergleichsrings Gebäudewirtschaft

Date: Wed, 12 Mar 2003 19:01:12 +0100

From: "Korte, Rainer (KGSt)" <Rainer.Korte@kgst.de>

To: Christoph Winter <chwinter@bwl.tu-freiberg.de>

Sehr geehrter Herr Winter,

in den Vergleichsrings Gebäudewirtschaft (bislang 12 Vergleichsrings) werden Betrieb und Verwaltung der kommunalen Gebäude verglichen (Betriebskosten, z. T. kalkulatorische Kosten, Verbräuche u. ä.).

Werte / Daten zur Errichtung und Sanierung werden nur im Zusammenhang mit den kalkulatorischen Kosten und dem Erhaltungsaufwand verglichen. Soll und Ist wird lokal ermittelt.

Die Vergleichs- bzw. Kennzahlenwerte für Gebäude und kumuliert für die Kommunen stehen nur den einzelnen Vergleichsrings zur Verfügung. Einzelne Vergleichsrings haben anonymisierte Minimal- und Maximalwerte freigegeben und stehen den Nutzern bzw. Lizenznehmern der IKON Vergleichsdatenbank zur Verfügung.

Somit kann ich Ihnen leider keine Werte zur Verfügung stellen, stehe aber gern für Rückfragen zur Verfügung.

MfG,

Rainer Korte
IKO-Netz der KGSt
Postfach 510720
50943 Köln

Fon 0221/37689-950
Fax 0221/37689-959
E-Mail rainer.korte@kgst.de

-----Ursprüngliche Nachricht-----

Von: Christoph Winter [mailto:chwinter@bwl.tu-freiberg.de]

Gesendet: Mittwoch, 12. März 2003 10:08

An: Korte, Rainer (KGSt)

Betreff: Vergleichsringe Gebäudewirtschaft

Sehr geehrter Herr Korte,

wir, das sind Prof. Dr.-Ing. Dieter Jacob und der Lehrstuhl für ABWL, speziell Baubetriebslehre an der TU Bergakademie Freiberg, sind vom Finanzministerium NRW unter der Zuständigkeit von Herrn Dr. Littwin mit einer Forschungsaufgabe beauftragt worden, ein Mengengerüst für Transaktionskosten und Kosten der Risiken bei der kommunalen Eigenerstellung und dem Betrieb von Schulen zu erstellen. Dazu sind mir die von Ihnen geleiteten Vergleichsringe im Bereich Gebäudewirtschaft zur Kenntnis gekommen, darunter auch Schulen. Meine spezielle Frage an Sie: sehen Sie eine Möglichkeit an Daten der Errichtung, Sanierung, Betrieb und Verwaltungsaufwand für Schulgebäude zu gelangen, oder zumindest an Daten, die über Abweichungen zwischen Soll- und Ist-Zahlen berichten. Vielleicht können Sie mir ja ganz allgemein berichten, ob die Ergebnisse der Vergleichsringe in irgend einer Art und Weise veröffentlicht werden.

Auch wenn Sie wahrscheinlich nicht allzu viel an Informationen aufgrund der Vertraulichkeit weiter geben dürfen, so würden wir uns auf eine Antwort freuen.

Mit freundlichen Grüßen

Dr. Christoph Winter

TU Bergakademie Freiberg

Lehrstuhl für ABWL, speziell Baubetriebslehre

Lessingstr. 45, 09596 Freiberg

T. 03731 394084

F. 03731 394092

e-mail chwinter@bwl.tu-freiberg.de

Literaturverzeichnis

Arthur Andersen: Value for money Drivers in the Private Finance Initiative, LSE, Treasury Taskforce Information, London, 2000

Audit Commission: PFI in Schools, London, 2003

Audit Scotland: Taking the initiative, Using PFI contracts to renew council schools, Accounts Commission, Edinburgh, 2002.

Bataille: Der kommunale Finanzausgleich in Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf, 2002

Bayerischer Oberster Rechnungshof: Jahresbericht 1998, Bau von Kindergärten

Bayerischer Oberster Rechnungshof: Jahresbericht 1998, Prüfungsergebnisse

Benz: Projektentwicklung von Fernstraßen durch Private unter besonderer Berücksichtigung von Ingenieurbauwerken, Berlin, 2000

BGH-Urteil III ZR 201/01 vom 12.12.2002 (Oderwitz-Urteil)

Blecken: Die Kosten der öffentlichen Bauvorhaben, in: Bautechnik, 75. Jg., Heft 3, 1998, S. 180-187

Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg.): Leitfaden Nachhaltiges Bauen, 2. Nachdruck (mit redaktionellen Änderungen), Januar 2001

Bundesministerium der Finanzen: Solidarität im Bundesstaat – Die Finanzverteilung, Berlin, 2002

Bundesministerium der Finanzen: Amtliche Umsatzsteuer-Handausgabe, Herne/Berlin, 2002

Bundesministerium für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau: Bericht über die künftige Durchführung der Bauaufgaben des Bundes, Bonn, 1997

Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen: Abschlussbericht der Arbeitsgruppe „Auswertung der Baumaßnahmen in Berlin“ vom 5. Juli 2001, 2001

Cablitz: Wirtschaftlichkeitsvergleich bei ausgewählten europäischen PPP-Schulprojekten unter besonderer Berücksichtigung der Risiken und der Transaktionskosten, TU Berlin, Fachgebiet Bauwirtschaft und Baubetrieb, Diplomarbeit, 2003.

Christen/Utech: Steuerliche Effekte bei privater Hochbaufinanzierung, Berlin, 2001

Ecorys: Pilotprojekt Rijnlands Lyceum Wassenaar

Gemeindeprüfungsanstalt Baden-Württemberg: Geschäftsbericht 1995/96, 1996

Gemeindeprüfungsanstalt Baden-Württemberg: Geschäftsbericht 2002

Greater Manchester Fire & Civil Defence Authority: Stretford Fire Station & „A“ Divisional Headquarters Final Business Case, 1998

Gutmannsthal-Krizanits: Finanzwirtschaftliches Risikomanagement in Nichtbanken, Frankfurt/Main, 1993

Heinecke: Involvement of Small and Medium Sized Enterprises in the Private Realisation of Public Buildings, Freiburger Arbeitspapiere, Freiberg, 09/2002.

Horvath/Gaiser: Implementierungserfahrungen mit der Balanced Scorecard im deutschen Sprachraum – Anstöße zur konzeptionellen Weiterentwicklung, in: Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis, Heft 1, 2000, S. 17 ff.

Hupe: Steuerung und Kontrolle internationaler Projektfinanzierung, Frankfurt/Main, 1995

Jacob/Kochendörfer et. al.: Private Finanzierung öffentlicher Bauinvestitionen – ein EU-Vergleich, Berlin, 2000

Jacob/Kochendörfer et. al.: Effizienzgewinne bei privatwirtschaftlicher Realisierung von Infrastrukturvorhaben, Köln, 2002

Kenniscentrum PPS: Manuals Public-Private Partnership, Public Private Comparator, Den Haag, 2002

Kohnke: Die Gestaltung des Beschaffungsprozesses im Fernstraßenbau unter Einbeziehung privatwirtschaftlicher Modelle, Mitteilungen Heft 15, Schriftenreihe TU Berlin, FG Bauwirtschaft und Baubetrieb, Dissertation, 2001

Kommunale Gemeinschaftsstelle für Verwaltungsvereinfachung (KGSt): Hochbauunterhaltung – Richtwerte und Gestaltungsvorschläge zur Mittelbemessung, Maßnahmenplanung und Mittelbereitstellung, KGSt-Bericht Nr. 09/1984, Köln, 1984

Kruschwitz: Investitionsrechnung, München/Wien, 2000

Mennel/Förster/Grützner: Steuern in Europa, Amerika und Asien, Teil Deutschland, Herne/Berlin, 2002

Miksch: Entwicklung von Vergabekriterien bei privatfinanzierten öffentlichen Bauprojekten unter besonderer Berücksichtigung des Risikotransfers, Diplomarbeit FG Bauwirtschaft und Baubetrieb, TU Berlin, 2000

Mott MacDonald: Review of Large Public Procurement in the UK, London, 2002

Müller-Donges: The Payment Mechanism in PFI Projects – actual examples in Great Britain, Diplomarbeit, TU Bergakademie Freiberg, 2003

National Audit Office: PFI: Construction Performance, London, 2003

Newcastle City Council: Raising Educational Achievement and Improving School Buildings through the Private Finance Initiative, 2000

Niedersächsischer Landesrechnungshof: Wirtschaftlichkeit von Investorbauten im Vergleich zu Eigenbauten, Jahresbericht 1992, Drucksache 12/4820, 1992

PPP-Task-Force: Public Private Partnership in NRW, Ein Strategiepapier der PPP-Task-Force, hrsg. vom Finanzministerium des Landes Nordrhein-Westfalen, 2003

Public Private Partnerships, Britisches Know-how für internationale Märkte, 2003

Rechnungshof Baden-Württemberg: Optimierung der Planungs- und Bauprozesse im Staatlichen Hochbau, Mitteilung des Rechnungshofs, Drucksache 12/1470, 1997

Rechnungshof Baden-Württemberg: Kostensenkung im Hochschulbau, Kapitel 1208
Staatlicher Hochbau, Denkschrift 2000, Beitrag 25, 2000

Rechnungshof Berlin, Jahresbericht 2001

Rechnungshof Rheinland-Pfalz: Kommunalbericht, Wahrnehmung von Bauherrenaufgaben,
2000

Rechnungshof Rheinland-Pfalz: Jahresbericht 1997, Planungs- und Bauzeiten bei
Hochbaumaßnahmen des Landes, Drucksache 13/2770

RTG Kommunal Team: 3. Vergleichsring Gebäudewirtschaft Juni 2000-Dezember 2000,
Ergebnisbericht Stadt Meschede, 2001, Zusatzdokument

Treasury Taskforce: „Private Finance“, How to construct a Public Sector Comparator,
Technical Note No. 5

Walther: Investitionsrechnung – mit Übungsaufgaben und Lösungen, unter Mitarbeit von
Rollwage, Köln, 2002

Zentralstelle für Bedarfsbemessung und Wirtschaftliches Bauen (ZBWB): Kurzinformation,
Finanzministerium Baden-Württemberg, Freiburg, 2000.

Zentralstelle für Bedarfsbemessung und Wirtschaftliches Bauen (ZBWB): Produktkatalog,
Finanzministerium Baden-Württemberg, Freiburg, 2002.

Weitere Quellen:

Feddersen-Rau/Offergeld: Gesprächsprotokoll: Finanzministerium NRW, Düsseldorf,
04.04.2003

Gespräch mit Herrn Toon Strijbosch, Kenniscentrum PPS, Den Haag am 12.11.2002

Kanaan: Gesprächsprotokoll: Reinigungskosten für Berliner Schulen, Berlin, März 2003

Steinhauer: Gesprächsprotokoll: Stadtbetrieb Gebäudereinigung, Düsseldorf, 28.01.2003

4 P's, www.4ps.co.uk/services_education_overview_nutshell, 14.04.2003