

# Landeshauptstadt Magdeburg

## Stellungnahme der Verwaltung

öffentlich

Stadtamt	Stellungnahme-Nr.	Datum
Amt 40	S0138/05	30.05.2005

zum/zur

A0089/05

Bezeichnung

PPP-Modell an Magdeburger Schulen

Verteiler

Tag

Der Oberbürgermeister	31.05.2005
Ausschuss für Bildung, Schule und Sport	07.06.2005
Vergabeausschuss	07.06.2005
Ausschuss f. Stadtentw., Bauen und Verkehr	16.06.2005
Finanz- und Grundstücksausschuss	29.06.2005
Stadtrat	11.07.2005

Die nichtöffentliche Drucksache (DS 0222/05) „Wirtschaftlichkeitsvergleich zur Sanierung und Bewirtschaftung von 20 Schulen im Rahmen eines PPP-Modells“ wurde am 10. Mai durch den Oberbürgermeister für die weitere Beratung in den Ausschüssen freigegeben, die Beschlussfassung im Stadtrat ist laut Terminkette für den 11. Juli fixiert.

Für den in der Sitzung des Stadtrates vom 12. Mai gestellten obigen Antrag wurde beschlossen, diesen ebenfalls in die Ausschüsse zu verweisen und im Zusammenhang mit der DS zu behandeln.

Am 30. Mai 2005 wurden den Stadträten in einer zusätzlichen Veranstaltung durch die Verwaltung und die Berater SNP-Consult weitere ergänzende Informationen gegeben sowie in Schaubildern die Entstehung und Plausibilität der Eckwerte erläutert.

Im Fachbereich 03 sind Unterlagen bereitgestellt, die vor Ort eingesehen werden können.

Hinsichtlich der im vorliegenden Antrag geforderten Aussagen geht die Verwaltung auch weiterhin davon aus, dass wesentliche und grundsätzliche Punkte in der obigen Drucksache beantwortet werden. Die Beantwortung von Fragen und Sachverhalten in einem öffentlichen Antrag gestalten sich, bei Beachtung des nicht öffentlichen Charakters der DS, als kompliziert.

Zu den im Antrag getroffenen Fragestellungen können folgende Argumente formuliert werden:

### **1. Konzeption des Wirtschaftlichkeitsvergleiches für das Magdeburger PPP-Modell**

Der vorliegende Wirtschaftlichkeitsvergleich ist ein mathematisches Modell, abgebildet in einem Exceltool. Das Modell unterstellt verschiedene Prämissen und unterliegt Annahmen. Es ist auf die Zukunft ausgerichtet und nimmt ein Marktergebnis vorweg, welches sich durch einzuholende Ausschreibungsergebnisse konkretisieren muss.

Im Rahmen des Wirtschaftlichkeitsvergleiches werden die Kosten der Eigenerledigung mit denen der Beschaffung über ein PPP-Modell verglichen. Für die Kosten der Eigenerledigung sind die Kosten der letzten herkömmlichen Beschaffung heranzuziehen. Nun liegen die Kosten der letzten herkömmlichen Beschaffung für genau den Leistungsumfang nicht vor. Aus diesem Grund

müssen die Kosten in Anlehnung an den Leistungsumfang und auf der Basis entsprechender Vergangenheitswerte in einer Simulationskalkulation geschätzt werden.

Auch für die Beschaffung durch ein PPP-Modell liegen die Kosten vor einer Ausschreibung und der Einholung verbindlicher Angebote nicht vor. Sie müssen ebenfalls anhand von

- Kostenschätzungen und Marktpreisen für vergleichbare Leistungen
  - Ergebnissen von Markterkundungsverfahren
  - Ergebnissen von Ausschreibungen
  - Vertragsabschlüssen
- geschätzt werden.

Wesentliche Modellprämisse für den Wirtschaftlichkeitsvergleich ist eine identische Leistung, die verglichen werden soll. Aus diesem Grund wird der Leistungsbewertung die Vergabe von Planungs-, Bau-, Betriebs-, Finanzierungs- und Betriebsaufgaben für einen langfristigen Zeitraum zugrunde gelegt.

### **Annahmen des Magdeburger PPP-Modells**

Für die Konzeption des Magdeburger PPP-Modells wurden nach intensiven Abstimmungsrunden mit der Verwaltung folgende Annahmen getroffen:

- Betrachtung einer Vertragslaufzeit von 20 Jahren (Alternativ: 30 Jahre)
- Laufzeitkongruenz für die beiden Beschaffungsvarianten
- Keine Inflation zur Vereinfachung (Inflationsannahmen wirken in beiden Beschaffungsvarianten gleichermaßen. Insbesondere eine Dynamisierung pauschalierter Vor- und Nachteile könnte zu ungewollten starken Wachstumsraten im Modell führen)
- Durchführung von unabweisbaren Investitionsmaßnahmen
- Gestaltung von Forfaitierungsmodell mit Einredeverzichtserklärung
- Gestaltung einer Projektfinanzierung
- Anwendung eines Barwertmodells
- Diskontierung der Zahlungsreihen mit identischen Diskontierungsfaktoren
- Kalkulation der Bau- und Sanierungskosten nach DIN 276
- Kalkulation von Brandschutzertüchtigung/Sanierung/Instandhaltung/ Modernisierung nach objektiver Bestandsaufnahme durch Ingenieurbüro und in Abstimmung mit den Einschätzungen der Mitarbeiter der Landeshauptstadt
- Kalkulation der Bewirtschaftungskosten nach GEFMA 200
- Kalkulation der Bewirtschaftungskosten als durchschnittlicher Aufwand je m<sup>2</sup> Fläche (NGF) über alle betrachteten Liegenschaften
- Berücksichtigung von Risikokosten, die nicht implizit in den Einzelkalkulationen enthalten und die grundsätzlich übertragbar sind
- Darstellung des Personalmodells im Modell (ggf. über zwei Szenarien)
- Berücksichtigung von Transaktionskosten
- Berücksichtigung der Umsatzsteuerbelastung bei den entsprechenden Aufwandspositionen

## 2. Ergebnis des Wirtschaftlichkeitsvergleiches

Der Wirtschaftlichkeitsvergleich weist die Vorteilhaftigkeit einer Beschaffung über die PPP-Variante nach. Entsprechend der beschriebenen Einzelbetrachtungen können einzelne Teilergebnisse zusammengefasst werden:

## 2.1. Investitionsvolumen vor Finanzierung

Entsprechend der beschriebenen Vorgehensweise wurden die Bau- und Baunebenkosten für die Varianten Eigenerledigung und PPP-Modell ermittelt. Die Schätzung der Baukosten nach IST-Aufnahme bestätigt die Größenordnung der eigenen Schätzungen der Landeshauptstadt. Der direkte Vergleich dieser Investitionsvolumina ergibt einen Vorteil für die PPP-Variante von ca. 13%. Dieser Vorteil ist sowohl auf geringere Bau als auch auf geringere Baunebenkosten in der PPP-Variante zurückzuführen.

## 2.2. Finanzierung des Investitionsvolumens

Gemeinsam mit der Verwaltung der Landeshauptstadt wurden die geplanten Investitionen auf einen Investitionszeitraum von sechs Jahren verteilt. Die sich ergebenden jährlichen Investitionsbudgets wurden in der Variante Eigenerledigung zu Kommunalkreditkonditionen einmal für 20, alternativ für 30 Jahre finanziert. In gleicher Art und Weise wurden für die PPP-Variante Finanzierungen modelliert. Für die PPP-Variante wurde zum einen ein Forfaitierungsmodell mit 20, alternativ 30 Jahren Laufzeit gewählt sowie eine Projektfinanzierung, ebenfalls mit 20, alternativ 30 Jahren.

Die sich ergebenden jeweils sechs Zahlungsreihen aus Finanzierungslasten wurden mit einem identischen Diskontierungsfaktor diskontiert, um die Barwerte zu ermitteln. Ein Vergleich der Barwerte ergab für die Leistungsteile eines klassischen Investorenmodells: Planen, Bauen, Finanzieren in allen Varianten einen Vorteil für das PPP-Modell. Der Vorteil schwankt je nach Finanzierungsmodell und Laufzeit. Er ist am günstigsten für das Forfaitierungsmodell und je kürzer die Laufzeit der Finanzierung. Hier muss im Rahmen der Verhandlungen abgewogen werden, ob die Landeshauptstadt die zusätzlichen Risiken eines Forfaitierungsmodells (Abgabe einer Einredevorzichtserklärung für abgenommene Bauabschnitte) z.B. zu Förderung des regionalen Mittelstandes eingehen will und inwieweit das Modell durch die zuständige Rechtsaufsicht genehmigt werden kann.

Die Vorteilhaftigkeit der PPP-Variante schwankt zwischen 8,5% (20 Jahre Forfaitierung) und 0,06% (30 Jahre Projektfinanzierung).

## 2.3. Betriebsphase

Analog zu den Baukosten erfolgte eine Ermittlung der jährlichen Betriebskosten in der beschriebenen Art und Weise. Die Betriebskosten wurden jahresgenau ermittelt (z.B. Ansatz von Einsparpotenzialen entsprechend ihres tatsächlichen Realisierungszeitpunktes).

Die entsprechenden Zahlungsreihen wurden in technisches, infrastrukturelles und kaufmännisches Gebäudemanagement unterteilt. Für jede Zahlungsreihe wurde für beide Erledigungsvarianten ein separater Barwert gebildet, um die Wechselwirkungen verschiedener Einflussgrößen aufzeigen zu können.

In der Gesamtbetrachtung ergibt sich auch für die Betriebsphase ein Vorteil für die PPP-Variante von insgesamt: 14,2%. Dieser Vorteil setzt sich folgendermaßen zusammen:

- Technisches Gebäudemanagement	Vorteil PPP-Variante	26,7%
- Infrastrukturelles Gebäudemanagement	Vorteil PPP-Variante	39,5%
- Kaufmännisches Gebäudemanagement	Nachteil PPP-Variante	-20,0%

## 2.4. Vorteilhaftigkeit der PPP-Variante

Werden alle Bestandteile der Zahlungsreihen einer kumulierten Barwertbetrachtung unterzogen, ergibt sich eine Vorteilhaftigkeit von

**7,88% - 11,28%** für das PPP-Modell.

Welche Höhe innerhalb des Korridors genau erreicht werden kann, richtete sich danach, welches Finanzierungsmodell bei der PPP-Variante (Forfaitierung oder Projektfinanzierung) und welche Laufzeit (20 oder 30 Jahre) im Einzelnen betrachtet wird.

Von entscheidender Bedeutung ist, dass das Ergebnis des vorliegenden Wirtschaftlichkeitsvergleiches sehr konservativ angelegt ist. Es wurden lediglich diejenigen Vorteile monetär bewertet, die sich plausibel konkretisieren ließen. Es erfolgten keine pauschalen Ansätze einer Vorteilhaftigkeit und keine Berücksichtigung von weichen Faktoren.

Die Vorteilhaftigkeit der PPP-Variante resultiert in ihrer Summe aus einer Vielzahl von einzelnen Effizienz- und Organisationsvorteilen, aus Nachteilen in der Finanzierung sowie aus strukturellen/steuerlichen Unterschieden.

- Effizienz- und Organisationsvorteile
  - o Ausnutzung eines hohen Investitionsvolumens
  - o Verfolgung eines Lebenszyklusansatzes (Kostenbeeinflussung)
  - o Sanierung im Rahmen eines Gesamtkonzeptes zu Einzelmaßnahmen
  - o Ausnutzung von economies of scale
  - o Berücksichtigung angemessener Unterhaltung von Gebäudesubstanz sowie der technischen Gebäudeausstattung
  - o Erhalt kommunalen Vermögens
  - o Reduzierung Bewirtschaftungskosten durch nachhaltiges Bauen im Lebenszyklusmodell
  - o Reduzierung von Programmflächen entsprechend der Nachfrage
  - o Anpassung der SOLL – Organisation (Optimierung innerhalb der Organisationsstrukturen)
  - o Übertragung von branchenüblichen Planungs-, Bau- und Betriebsrisiken auf einen privaten Partner
- Finanzierungsnachteile:
  - o Risikoaufschläge auf den Kommunalkreditzins
  - o Kommunalkreditähnliche Konditionen im Forfaitierungsmodell
  - o Höhere Risikoaufschläge bei Projektfinanzierung
  - o Teilkompensation der Investitionsvorteile bei längeren Vertragslaufzeiten
- Strukturunterschiede:
  - o Etablierung Vertragscontrolling
  - o Umsatzsteuerbelastung/Vorsteuerabzug
  - o Transaktionskosten
  - o Reduzierung des organisatorischen Aufwandes der Gremienbefassung mit Einzelentscheidungen

## 3. Bewertung der Investitionen (Planungs-, Baukosten sowie deren Finanzierung)

Die Struktur des Wirtschaftlichkeitsvergleiches ist folgendermaßen angelegt:

### 3.1. Kalkulation der Baukosten für die Eigenerledigung

1. Besichtigung aller Gebäude gemeinsam mit Mitarbeitern der Verwaltung
2. Erfassung und Aufnahme aller gebäuderelevanten Daten in einer Bestandsdatenbank, die gegliedert ist in allgemeine Informationen (wie Liegenschaftsdaten, Flächenangaben, Gebäudeangaben), gebäudescharfe Bestandsinformationen (Angaben zur vorhandenen Konstruktion, Informationen zu Bewertungskriterien je Bauteilbereich, Beschreibung, Angabe des Restnutzungsgrades der Bauteile in Prozent) sowie eine Fotodokumentation
3. Erfassung und Aufnahme der organisatorischen Strukturen der Verwaltung (KGM, Hochbauamt, sonstige Verwaltungseinheiten die mit Bau/Sanierung und Instandhaltung betraut sind)
4. In enger Zusammenarbeit mit der Verwaltung Festlegung des Leistungsumfangs von Bau- und Sanierungsmaßnahmen im Sinne einer rechtlichen, technischen und wirtschaftlichen Unabweisbarkeit, einschließlich Rückbaumaßnahmen, Brandschutzertüchtigung etc.
5. Aufnahme und Auswertung von durchgeführten und abgerechneten Baumaßnahmen der Landeshauptstadt Magdeburg, die jedoch nachvollziehbar nur für Altbauten vorhanden waren – Auswahl und Analyse von fünf Maßnahmen
6. Ermittlung und Abstimmung von Basispreisen für Altbausanierungen auf der Grundlage der ausgewerteten Maßnahmen
7. Durchführung von statistischen Auswertungen und Diskussion von Planungs- und Baurisiken: wie z.B.: Bauzeitüberschreitungen, Baupreisüberschreitungen
8. Anpassung der Basispreise über einen Form- und Einflussfaktor auf Altneubauten und Schulbauten TYP Erfurt
9. Ermittlung und Abstimmung von Zu- und Abschlägen für einzelne Bauteile durch Aufteilung der ermittelten Basispreise auf die Einzelpositionen der DIN 276 (Baugrube, Gründung, Außenwände, Innenwände, Decken, Dächer ....)
10. Gebäudescharfe Ermittlung der zu erwartenden Baukosten
11. Gebäudescharfe Ermittlung der Baukosten anhand des jeweils geltenden Basispreises sowie unter Berücksichtigung des bei den Begehungen festgestellten tatsächlichen IST – Zustands über festgelegte Zu- und Abschläge
12. Ermittlung, Diskussion und Abstimmung der Baunebenkosten für die externen Baunebenkosten durch Analyse der abgerechneten Maßnahmen und für die internen Baunebenkosten durch Auswertung des umgesetzten Bauvolumens im Hochbauamt 2003/2004

### 3.2. Kalkulation der Baukosten für die PPP- Variante

- Ermittlung, Diskussion und Abstimmung von abweichenden Basispreisen für die PPP-Variante über die Auswertung der für die Eigenerledigung ermittelten Basispreise, die Begehungsergebnisse sowie vorliegenden Marktpreise für vergleichbare Leistungen
  - a. Berechnung der Baukosten für eine hypothetische Komplettsanierung der PPP-Schulen für die Eigenerledigung ohne Berücksichtigung bereits durchgeführter Maßnahmen
  - b. Berechnung der Baukosten einschließlich der BNK Fremdleistungen für die Sanierungsmaßnahmen unter Berücksichtigung der bereits durchgeführten Maßnahmen und unter Berücksichtigung der Erkenntnisse der Begehungen
  - c. Die sich ergebende Differenz zwischen diesen beiden Beträgen entspricht dem effektiven Wert der bereits durchgeführten, vor Ort sichtbaren Maßnahmen

- d. Vergleich mit den tatsächlich in den letzten Jahren in die PPP-Schulen investierten Beträge
  - e. Abweichung zwischen „sichtbarer“ und tatsächlicher Investition von ca. 10%
  - f. Die Abweichungen resultieren im Wesentlichen aus einer budgetgetriebenen Umsetzung von Insellösungen / Teilsanierungen durch die Landeshauptstadt Magdeburg
  - g. Validierung des Effizienzvorteils anhand von Marktergebnissen
  - h. Ansatz eines reduzierten, sehr konservativen Effizienzvorteils
  - i. Keine Pauschalierung von Effizienzvorteilen auf der Basis von anderen PPP-Projekten in den Bundesrepublik
- Anwendung der Basispreise entsprechend der Vorgehensweise bei der Variante Eigenerledigung
  - Angenommener Risikotransfer der branchenüblichen Planungs- und Baurisiken auf den privaten Partner – Risikokosten für branchenübliche Planungs- und Baurisiken in den Basispreisen enthalten
  - Ansatz externer Baunebenkosten entsprechend HOAI

### **3.3.Ermittlung der Finanzierungskosten auf der Grundlage der ermittelten Baukosten für beide Varianten/ Barwertbildung**

- Verteilung der Investitionen auf einen angenommenen Realisierungszeitraum von sechs Jahren
- Anwendung der jeweils für die beiden Varianten geltenden Finanzierungsbedingungen
  - Eigenerledigung: Kommunalkreditkonditionen
  - PPP-Variante: Forfaitierungsmodell mit kommunalkreditähnlichen Konditionen Projektfinanzierung mit Marktkonditionen
- Abstimmung der Finanzierungsbedingungen mit der Verwaltung
- Ermittlung der Zahlungsströme jeweils für eine Laufzeit von 20 und 30 Jahren
- Bildung von Nettobarwerten zur Beurteilung der Vorteilhaftigkeit
- Die PPP-Variante ist bei kürzerer Laufzeit vorteilhafter, denn die Finanzierungsnachteile des PPP-Modells wirken geringer
- Die PPP-Variante ist bei einem geringen Zinsdifferential zum Kommunalkreditzins, dem Forfaitierungsmodell, am günstigsten
- Die jährlichen Raten reduzieren sich bei längerer Laufzeit und werden damit leichter finanzierbar (Steckung der Tilgung und Annäherung an der typischen Finanzierungsverhalten im Haushalt)
- Im Rahmen der Barwertbetrachtung wirken sich Variationen der Zahlungsströme in den ersten Perioden stark auf das Modell aus, während Veränderungen zukünftiger Perioden geringes Gewicht haben

## **4. Bewertung der Betriebsphase**

Die Betriebskosten wurden sowohl für die Beschaffung durch Eigenerledigung als auch über ein PPP-Modell aus den IST-Kosten des laufenden Betriebes der PPP-Schulen abgeleitet.

Die Ist-Kosten wurden dabei entsprechend der bestehenden Gliederung der Bewirtschaftungskosten nach GEFMA 200, die die Landeshauptstadt Magdeburg bereits im ARIBA-System hinterlegt hat, aufgenommen, ausgewertet, mit der Verwaltung diskutiert und für das Modell aufbereitet.

Im Rahmen der Modellbetrachtung wurden aus den IST-Kosten Durchschnittswerte je m<sup>2</sup> Fläche (in NGF) als Einheitspreise ermittelt. Die zugrunde gelegte Fläche beträgt entsprechend des Ergebnisses der Bedarfsfeststellung 120.650 m<sup>2</sup> NGF.

#### **4.1. Kalkulation der Betriebskosten für beide Beschaffungsvarianten**

Die Ermittlung der Einheitspreise für die Eigenerledigung erfolgte im Wesentlichen auf der Basis der tatsächlichen IST – Kosten, jedoch unter Berücksichtigung von reduzierten Flächen gemäß dem künftigen festgestellten Bedarf sowie nach Anpassung einzelner Einheitspreise zur ordnungsgemäßen Durchführung von Bewirtschaftungsleistungen. Dabei erfolgte in enger Abstimmung mit den Mitarbeitern der Verwaltung eine Anpassung einzelner Einheitspreise aus folgenden Gründen:

- Reinigungsdienste: die bestehenden Verträge sehen zum Teil keine Grundreinigung sowie keine Glasreinigung vor. Diese Positionen wurden auf der Basis von Benchmarks, angepasst an das Preisniveau der Landeshauptstadt, und in Anlehnung abgeschlossener Ausschreibungsergebnisse korrigiert
- Ansatz eines marktüblichen Betrages für Objektschutz / Sicherheitsdienste: z.B. für Havarien, Einbrüche oder andere Aufschaltung zu Dienstleistern wie Notdienste, Bereitschaftsdienste, Überwachung von technischen Anlagen. Nach dem Stand der Technik sollen solche Dienste vorhanden sein
- Gärtnerdienste: An den Schulen erfolgt kein systematisches Grünflächenmanagement. Ein Großteil der Leistungen wird von den Hausmeistern selbst durchgeführt. Bei den Begehungen wurde festgestellt, dass durch den Bewuchs z.T. Schäden an den Einfriedungen entstanden sind. Zur ordnungsgemäßen Durchführung der Gärtnerdienste wird ein höherer Wert angesetzt

Die beschriebenen Korrekturen wurden für beide Varianten ohne Differenzierung nach Eigenerledigung und PPP-Variante gleichermaßen angenommen.

#### **4.2. Kalkulation der Betriebskosten für die Eigenerledigung**

Einzelne Einheitspreise wurden für die beiden Beschaffungsvarianten differenziert angepasst. Auch hier erfolgte die Anpassung in Abstimmung mit den Mitarbeitern der Verwaltung.

- Bauunterhaltung und Betriebsführung:
  - Unter der GEFMA Position 220 Betriebsführung Technik wurden neben Bauunterhaltung/Unterhaltung der TGA auch Inspektion und Wartung von Anlagen und kleine Instandsetzungen subsumiert
  - Gegenwärtig erfolgt aufgrund fehlender Haushaltsmittel keine systematische Bauunterhaltung/Unterhaltung TGA sowie Betriebsführung mit der Folge sichtbarer Investitions- und Instandhaltungsstaus
  - Im Wirtschaftlichkeitsvergleich kann dieser Umstand entweder durch eine Fortschreibung der unterlassenen Bauunterhaltung in der Variante Eigenerledigung bei gleichzeitiger monetärer Bewertung dieses Staus am Ende der Vertragslaufzeit berücksichtigt werden. Alternativ ist die Zugrundelegung der identischen Leistung für beide Beschaffungsvarianten möglich. Dieser Ansatz wird verfolgt, denn er stellt sicher, dass Bau- und Bewirtschaftungsleistungen künftig nach den geltenden Regeln der Technik und unter Beachtung aller gesetzlichen Vorschriften erfolgen und der Wert des kommunalen Vermögens

erhalten bleibt. Diese Herangehensweise entbehrt eine Bestandsbewertung am Ende der Vertragslaufzeit im Wirtschaftlichkeitsvergleich für beide Beschaffungsvarianten

- Für die GEFMA Position 220 Betriebsführung Technik wird in der Eigenerledigung ein jährlicher %-Satz i.H.v. 1,52 der Wiederbeschaffungswerte der Gebäude angenommen (In Anlehnung zum KGSt-Bericht, Hochbauunterhaltung, Richtwerte und Gestaltungsvorschläge zur Mittelbemessung, Maßnahmenplanung und Mittelbereitstellung). In diesem Wert wird ein relativer hoher Technikanteil bei durchgeführten Einzelmaßnahmen in der Vergangenheit enthalten. Weitere Risikoaufschläge werden nicht vorgenommen; alle Risiken aus der Betriebsführung Technik sind abgedeckt
  
- Heizenergie: in der Variante Eigenerledigung sind Einsparungen z.B. auf Grund von Wärmedämmmaßnahmen zu erwarten. Bei Altbauten sind Einsparungen begrenzt möglich. Einige Maßnahmen zur Einsparung (wie z.B. Dachbodendämmung) wurden bereits durchgeführt. Weitere Einsparungen sind von der Fähigkeit, das Nutzerverhalten zu beeinflussen, abhängig. Hier werden bei der Eigenerledigung keine nennenswerten Potenziale gesehen. Die Reduzierung erfolgt sukzessive und wird nach Abschluss der Baumaßnahmen erreicht. Die Reduzierung beträgt insgesamt 5%
  
- Hausmeisterdienste
  - Kalkulation der Hausmeisterdienste des Infrastrukturellen Gebäudemanagements in der GEFMA Position 440
  - Entsprechend der Auswertungen und den Abstimmungen mit der Verwaltung der Landeshauptstadt über anfallende Hausmeisterkosten ergeben sich durchschnittliche Kosten je Stelle inklusive 15% Overhead von 33.203 Euro p.a.
  - Aufgrund des konstanten Preisniveaus bleiben die Hausmeisterkosten im Modell konstant, werden jedoch über eine Wertsicherungsklausel angepasst
  - Ausgangsbasis in der Variante Eigenerledigung ist die Anzahl der bestehenden Hausmeister im IST: 33,4 Stellen
  - Berücksichtigung einer beabsichtigten Erschließung von Effizienzvorteilen durch die Verwaltung selbst – Sukzessive Reduzierung der Hausmeisterstellen um ca. 10 Stellen auf SOLL: 23,6 Stellen
  - Annahme einer jährlichen natürlichen Fluktuation von 3%
  
- Kaufmännisches Gebäudemanagement
  - Berücksichtigung der Verwaltungskosten des kaufmännischen Gebäudemanagements (KGM und Schulverwaltungsamt) in der GEFMA Position Kaufmännisches Gebäudemanagement
  - Entsprechend der Abstimmungen mit der Verwaltung und eigenen Auswertungen Ansatz von durchschnittlichen Kosten eines Mitarbeiters einschließlich 15% Overhead: 37.750 Euro (über die Vertragslaufzeit konstant)
  - Berücksichtigung der Anzahl von Mitarbeitern für das kaufmännische Gebäudemanagement von 20 Schulen: Insgesamt 9,675
  - Davon entfallen 9 auf den FB03 und 0,675 vom SSA (75% einer 90%-Stelle)
  - Zur Vereinfachung Berücksichtigung von 10 Mitarbeitern

### 4.3. Kalkulation der Betriebskosten für die PPP-Variante

- Bauunterhaltung und Betriebsführung:
  - o Berücksichtigung eines jährlichen %-Satz i.H.v. 1,2 für Betriebsführung Technik (Abgeleitet aus dem KGSt-Bericht, Hochbauunterhaltung, Richtwerte und Gestaltungsvorschläge zur Mittelbemessung, Maßnahmenplanung und Mittelbereitstellung)
  - o Die entsprechende Kalkulationsgröße berücksichtigt einen geringeren Technikanteil bei der Umsetzung der Bau- und Sanierungsmaßnahmen unter Berücksichtigung der Folgekosten der Instandhaltung und Unterhaltung
- Heizenergie
  - o Für die PPP-Variante wird ein Einsparpotenzial von 25% unterstellt
  - o Neben den Potenzialen aus der Umsetzung von Bau- und Sanierungsmaßnahmen, unter Berücksichtigung der Folgekosten im Lebenszyklus, erfolgen technische und andere Maßnahmen zur Beeinflussung des Nutzerverhaltens, wie z.B. strikte Einhaltung der vorgeschriebenen Raumtemperatur, gezielter Einsatz von Regeltechnik oder Etablierung von Anreizsystemen
- Hausmeisterdienste
  - o Kalkulation der Hausmeisterdienste des Infrastrukturellen Gebäudemanagements in der GEFMA Position 440
  - o In Abstimmung mit der Verwaltung wird in der PPP-Variante mit Vertragsabschluss für die Projektgesellschaft die SOLL-Struktur für Hausmeisterdienste (entspricht 23,6 Stellen) umgesetzt
  - o Bestandsschutz für alle aus dem Pool der städtischen Mitarbeiter übernommenen Hausmeister
  - o Annahme eines geringen Tarifvorteils für die PPP-Variante bei Neueinstellungen in Höhe von 15%
  - o Aufgrund der geringen Zugehörigkeitszeiten der Mitarbeiter zur ZVK ergeben sich keine Nachteile aus einer Ablösung der ZVK-Ansprüche und Umwandlung in eine alternative Altersversorgung
  - o Berücksichtigung der entstehenden Umsatzsteuerpflicht für Hausmeisterdienste
- Kaufmännisches Gebäudemanagement
  - o Berücksichtigung der Verwaltungskosten des kaufmännischen Gebäudemanagements (KGM und Schulverwaltungsamt) in der GEFMA Position Kaufmännisches Gebäudemanagement
  - o Berücksichtigung der Anzahl von Mitarbeitern für das kaufmännische Gebäudemanagement von 20 Schulen: Insgesamt 9,675
  - o Davon entfallen 9 auf den FB03 und 0,675 vom SSA (75% einer 90%-Stelle)
  - o Zur Vereinfachung Berücksichtigung von 10 Mitarbeitern
  - o Keine Unterstellung von Tarifvorteilen bei Neueinstellungen sondern Fortschreibung der durchschnittlichen Kosten eines Mitarbeiters einschließlich 15% Overhead: 37.750 Euro (über die Vertragslaufzeit konstant)
  - o Bestandsschutz für alle aus dem KGM / Schulverwaltungsamt übernommenen städtischen Mitarbeiter
  - o Berücksichtigung einer zusätzlichen Stelle, bewertet mit den durchschnittlichen Kosten eines Mitarbeiters (Kaufmännisches Gebäudemanagement) für das Vertragscontrolling der komplexen Verträge auf Seiten der Stadt
  - o Berücksichtigung der entstehenden Umsatzsteuerpflicht für Dienste des kaufmännischen Gebäudemanagements

## 5. Risikoallokation und deren monetäre Bewertung

In enger Zusammenarbeit mit der Verwaltung wurde eine adäquate Risikoallokation diskutiert und ein Vorschlag für die Risikoverteilung erarbeitet. Die Vorschläge für eine Risikoverteilung orientierten sich an dem Grundsatz der Beeinflussbarkeit. Eine optimale Risikoallokation ist gegeben, wenn derjenige die jeweiligen Einnahme- und Ausgaberrisiken trägt, der sie am besten steuern kann.

Im Sinne einer optimalen Risikoallokation sollen die branchenüblichen Planungs-, Bau-, Finanzierungs- und Betriebsrisiken auf den privaten Partner übertragen werden. Risiken, die durch den Auftraggeber verursacht werden oder von ihm steuerbar sind, werden nicht übertragen, um überhöhte Risikoaufschläge zu vermeiden.

Die Vorschläge für eine optimale Risikoallokation sind der folgenden Darstellung zu entnehmen:

Risiken	Beschreibungen	AG	AN
<b>Altlastenrisiken</b>	Asbest, PCB, Baugrundrisiken, Kontaminationen	x	
<b>Planungs- / Kalkulationsrisiko</b>	Planungsfehler, Kalkulationssicherheiten		x
<b>Planänderungsrisiko</b>	Veränderungen der Leistungsanforderungen in der Planungsphase	x	
<b>Bauausführungsrisiko</b>	Risiko der fehlerhaften Umsetzung der Bauplanung und mangelnder Bauorganisation		x
<b>Betriebsrisiko</b>	Risiko durch Betriebsstörungen und / oder Qualitätsprobleme		x
<b>Risiken durch Leistungsänder.</b>	Veränderung der Leistungsanforderungen durch die öffentliche Hand (ohne Vandalismus)	x	
<b>Finanzierungsrisiko</b>	Risiko, dass Kapital nicht oder nicht zu den geplanten Konditionen zur Verfügung steht		x
<b>Inflationsrisiko</b>	Risiko veränderter Werte der erhaltenen Zahlungen während der Vertragslaufzeit	Risikoteilung d. Preisanpassungsmechanism.	
<b>Genehmigungsrisiken</b>	Notwendige Genehmigungen werden nicht ausreichend, verspätet oder mit Auflagen erteilt	Risikoteilung	
<b>Gesetzesänderungsrisiko</b>	Risiko von Änderungen gesetzlicher Bestimmungen und Rahmenbedingungen	x	
<b>Steueränderungsrisiken</b>	Risiko grundsätzlicher Änderungen in der Steuergesetzgebung (ohne Umsatzsteuer)		x
<b>Höhere Gewalt</b>	Risikoschäden auf Grund von Einwirkungen höherer Gewalt (Unwetter, Krieg)	x	
<b>Marktrisiken</b>	Mengenrisiko / Auslastungsrisiko / Einnahmerisiko	x	

Die monetäre Bewertung von Einzelrisiken ist komplex und mit großen Unsicherheiten behaftet. Risikoprämien drücken sich in Versicherungsprämien, Optionspreisen und Wahrscheinlichkeitswerten aus. Da sie regelmäßig jedoch in die Zukunft gerichtet sind, kann keine wirklich präzise Vorhersage über den tatsächlichen monetären Wert eines Risikos erfolgen.

In der Haushaltsrechnung einer Gebietskörperschaft, aber auch in den Bilanzen der Unternehmen, werden Risiken z.T. nicht oder nur dann bewertet, wenn eine Absicherung für das bestehende Risiko erfolgt oder das Risiko so konkretisiert werden kann, dass Rückstellungen und Rücklagen gebildet werden. In kommunalen Haushalten findet regelmäßig keine Risikoabsicherung mit der Ausnahme eines Abschlusses von Versicherungen statt.

Eine monetäre Bewertung von Einzelrisiken, wie z.B. von Steueränderungs- oder Gesetzesänderungsrisiken ist aus Vergangenheitswerten mit Hilfe einer statistischen Wahrscheinlichkeitsrechnung zwar möglich, jedoch regelmäßig mit großem Aufwand verbunden.

Für den Wirtschaftlichkeitsvergleich sind Risikoprämien von Risiken, die nicht übertragen werden sollen, ohne Relevanz. Sie fallen im kameralen Haushalt in der Variante der Eigenerledigung als auch der PPP-Variante, also in beiden Beschaffungsvarianten gleichermaßen an, sofern die Gebietskörperschaft beschließt, diese Risiken abzusichern. Verzichtet die Gebietskörperschaft auf ihre Absicherung, ist sie im Schadensfall gleichermaßen betroffen.

Aufgrund der fehlenden Aussagekraft für die Vorteilhaftigkeit einer Beschaffungsvariante wurde auf die monetäre Bewertung von Teilrisiken, die nicht übertragen werden sollen, verzichtet.

Im vorliegenden Wirtschaftlichkeitsvergleich wurden keine pauschalierten Risikozuschläge vorgenommen. Entsprechend der vorgeschlagenen Risikoallokation für das Magdeburger PPP-Modell wurden Risiken identifiziert und in das Modell integriert. Diejenigen Risiken, die nicht separat bestimmt werden konnten, sind in den Ansätzen für Bau-, Finanzierungs- und Betriebskosten enthalten.

#### Darstellung der Risikobewertung an ausgewählten Beispielen

##### Baukostenüberschreitungen:

Die Analyse von abgerechneten Maßnahmen hinsichtlich eingetretener Baukostenüberschreitungen (im Vergleich zu Haushaltsanmeldung bzw. zum Submissionsergebnis) bei der Landeshauptstadt ergab keine bzw. nur geringe Baukostenüberschreitungen. Die Besichtigung der durchgeführten Maßnahmen an den PPP-Schulen lässt vermuten, dass Maßnahmen im Falle der Ausschöpfung der Investitionsbudgets beendet werden. Für den vorliegenden Vergleich wurden die tatsächlichen Ist-Kosten ausgewählter Maßnahmen herangezogen und Baumaßnahmen entsprechend ausgewertet, so dass dieses Risiko in den Einheitspreisen in beiden Beschaffungsvarianten enthalten ist.

##### Bauzeitüberschreitungen:

Das Risiko der Bauzeitüberschreitung führt zu erhöhten Kosten, die neben zusätzlichen Finanzierungskosten vor allem Kosten für Ausweichquartiere. In der Landeshauptstadt Magdeburg sind Ausweichquartiere im ausreichenden Maße vorhanden. Daher ist eine monetäre Bewertung von Bauzeitüberschreitungen nicht erforderlich.

##### Betriebskostenrisiken

In der Landeshauptstadt liegen keine betriebswirtschaftlichen Auswertungen über den Vergleich zwischen Plan- und Ist-Kosten in Bezug auf die Bewirtschaftung vor. Für den Wirtschaftlichkeitsvergleich wurden die Ist-Kosten zur Ermittlung der Basispreise herangezogen und mit Benchmarks verglichen. Bei ausgewählten Positionen erfolgten Korrekturen, so dass eine entsprechende Risikovorsorge in den Einheitspreisen enthalten ist. Dies gilt insbesondere für die Betriebsführung Technik.

Vandalismusrisiken:

Das Vandalismusrisiko ist in Schulen regelmäßig ein besonders hohes Betriebsrisiko. In der Landeshauptstadt liegen keine Statistiken über Art, Anzahl und Schadenshöhe von Vandalismusschäden vor. Die Schäden werden nicht separat erfasst. Aufgrund mangelnder Informationen und der geringen Einflussnahmemöglichkeit auf das Schülerverhalten (Betreuungspersonen und Lehrer sind Angestellte des Auftraggebers) würde die umfassende Übertragung des Vandalismusrisikos auf einen privaten Partner zu sehr hohen Risikoaufschlägen führen. Das Risiko sollte weitgehend beim Auftraggeber verbleiben. Im Falle einer teilweisen Übertragung könnte die Bildung eines Vandalismusbudgets das Risiko begrenzen. Es würde jedoch in beiden Varianten in gleichem Maße anzusetzen sein und bliebe so ohne Auswirkungen auf das Ergebnis des Wirtschaftlichkeitsvergleiches.

Im Rahmen des Verfahrens wird die abschließende Risikoverteilung gemäß der Risikomanagementkompetenz der Vertragspartner zu verhandeln sein. Änderungen der Risikoverteilung und -bewertung werden im Wirtschaftlichkeitsvergleich fortgeschrieben.

#### **6. Kalkulation von Transaktionskosten in der PPP-Variante**

- Neben den bestehenden Ressourcen der Stadt für die Befassung Gremien bei Submissionen und Einzelvergaben, für die Abstimmungen zwischen den Ämtern und das bestehende Vertragscontrolling erfolgt die Berücksichtigung einer zusätzlichen Stelle, bewertet mit den durchschnittlichen Kosten eines Mitarbeiters (Kaufmännisches Gebäudemanagement) für das Vertragscontrolling der komplexen Verträge auf Seiten der Stadt
- Berücksichtigung von Transaktionskosten für den Einsatz von Rechts-, Steuer-, Unternehmens- und technischen Beratern im Rahmen der Durchführung des Vergabeverfahrens

Dr. Koch