Deloitte.

Anlage 2

GBH
Gesellschaft für Bauen und Wohnen Hannover mbH
In den Sieben Stücken 7a
30655 Hannover

Variantenvergleich unterschiedlicher baulicher Alternativen und Umsetzungsszenarien für die IGS Mühlenberg

26.08.2009

Zusammenfassung der Ergebnisse
als Anlage zur Beschlussdrucksache

1 AUSGANGSSITUATION

Die Landeshauptstadt Hannover (LHH) und die Gesellschaft für Bauen und Wohnen mbH (GBH) erarbeiten seit Anfang 2008 die Grundlagen für ein ÖÖP- (Öffentlich öffentliche Partnerschaft) Modell zur Sanierung / Neubau der IGS Mühlenberg. Hierzu wurde bereits in einer Machbarkeitsstudie die Vorteilhaftigkeit eines Neubaus gegenüber einer Vollsanierung aller Gebäude des Schulkomplexes ermittelt. Darauf aufbauend wurde im hier durchgeführten Variantenvergleich im Sinne einer Wirtschaftlichkeitsprognose untersucht, ob die GBH als ÖÖP-Partner der LHH die Planungs-, Bau-, Teilbetriebs- und Finanzierungsleistungen des Projektes IGS Mühlenberg wirtschaftlicher realisieren kann als die LHH in konventioneller Eigenrealisierung. Zusätzlich werden zwei weitere bauliche Realisierungsvarianten betrachtet.

Das Projekt IGS Mühlenberg wird somit aus zwei unterschiedlichen Perspektiven beleuchtet, der Perspektive „bauliche Realisierung“ und der Perspektive „Umsetzungsalternative“.

Bei den baulichen Realisierungsvarianten werden folgende Varianten untersucht:

Variante 1	Teilsanierung – Gesamtsanierung des Schulgebäudes und Teilsanierung (nur Anpassung der Sicherheitstechnik) des Mehrzweckgebäudes und der Sporthalle gemäß HU-Bau
Variante 2	Phasenweise Vollsanierung – Maßnahmen der Variante 1 und ergänzende Gesamtsanierung des Mehrzweckgebäudes und der Sporthalle in 10 Jahren
Variante 3	Vollsanierung – zeitgleiche Gesamtsanierung aller drei Gebäudeteile
Variante 4	Neubau – Neubau aller drei Gebäudeteile
Variante 0	Status Quo – unsaniert, nur Durchführung von Maßnahmen, die zwingend zur Aufrechterhaltung des Schulbetriebs erforderlich sind

Die Umsetzungsalternativen sind wie folgt festgelegt:

Alternative A:	Konventionell LHH Eigenrealisierung durch die Stadt (wie in der Verwaltungspraxis üblich)
Alternative B:	GBH-ÖÖP Realisierung des Projektes im Rahmen einer Öffentlich öffentlichen Partnerschaft mit der GBH als Partner

2 WESENTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN

Der Variantenvergleich erfolgt im Rahmen einer Lebenszykluskostenbetrachtung unter Berücksichtigung sowohl der Investitions-, Betriebs- (Bewirtschaftung, Verbrauch, Bauunterhalt), Finanzierungs- und Transaktionskosten als auch der kalkulatorischen Risikokosten auf Basis einer Cash-flow orientierten Nettobarwertberechnung. Die Vergleichbarkeit zeitlich unterschiedlich anfallender Zahlungsströme ist dadurch gegeben.

Während im GBH-ÖÖP-Modell die Planungs-, Bau- und Finanzierungsleistungen durch die GBH erbracht werden, wird für die Betriebsaufgaben die zwischen LHH und GBH diskutierte Leistungsaufteilung den Betrachtungen zu Grunde gelegt.

Bewirtschaftung Leistungsabgrenzung		**Zuständigkeit**	
		LHH	**GBH**
Gebäudemanagement (GM)			
Kaufmännisches GM			
	Verwaltungskosten, LHH	x	
	Verwaltungskosten, GBH		x
	Abgaben und Beiträge	x	
Infrastrukturelles GM			
	Reinigung und Pflege	x	
	Kontroll- und Sicherheitsdienste	-	-
	Betriebskosten, sonstige	-	-
Technisches GM			
	Bedienung der technischen Anlage	x	
	Inspektion + Wartung der Baukonstrukt.		x
	Inspektion + Wartung der techn. Anlagen		x
Instandsetzung und Instandhaltung			
	Instandsetzung der Baukonstruktion		x
	Instandsetzung der techn. Anlagen		x
	Instandsetzung der Außenanlagen (Bepflanzungen, Rasenflächen)	x	
	Instandsetzung der Außenanlagen (Wege, Plätze, Mauern, etc.)		x
	Instandsetzung der Ausstattung	x	
Erneuerungs- und Sanierungsaufwand			
	Erneuerung/ Sanierung Baukonstruktion		x
	Erneuerung/ Sanierung techn. Anlagen		x
	Erneuerung/Sanierung Außenanlagen (Bepflanzungen, Rasenflächen)	x	
	Erneuerung/Sanierung Außenanlagen (Wege, Plätze, Mauern, etc.)		x

3 ERGEBNISDISKUSSION

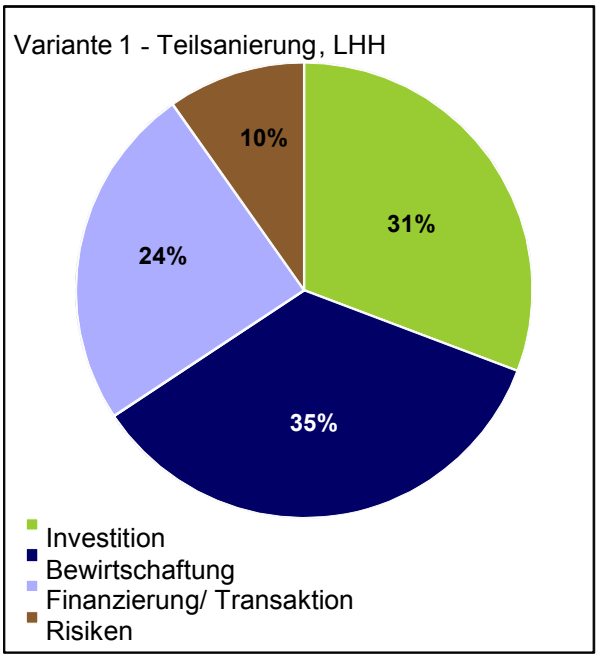
Mit der Initiierung des oben beschriebenen ÖÖP-Prozesses wurde die Ausgangssituation, Variante 1 – Teilsanierung durch die LHH, hinterfragt und Variante 4 – Neubau – durch die GBH als eine unter quantitativen und qualitativen Gesichtspunkten möglicherweise wirtschaftlichere Alternative diskutiert. Für die relative Betrachtungsweise aller weiteren Varianten untereinander ist daher die Variante 1 – Teilsanierung – LHH, als Ausgangs- und Bezugsgröße definiert (100%).

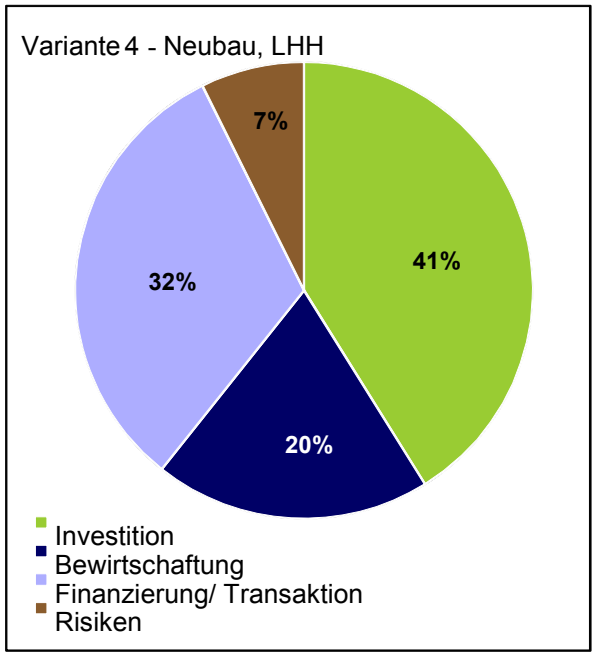
Bei der rein monetären Gegenüberstellung der baulichen Realisierungsvarianten in den unterschiedlichen Umsetzungsalternativen ergibt sich folgendes Bild:

bauliche Realisierungsvariante / Umsetzungsalternative	**Variante 1** Teilsanierung	**Variante 2** Phasenweise Vollsanierung	**Variante 3** Vollsanierung	**Variante 4** Neubau	**Variante 0** unsaniert
Konventionell LHH	**100,0%**	**110,0%**	**110,8%**	**106,8%**	*75,4%*
GBH-ÖÖP	**98,1%**	**108,0%**	**108,1%**	**103,2%**	

- Der direkte monetäre Vergleich der Ausgangssituation Variante 1 – Teilsanierung durch die LHH – mit der Variante 4 – Neubau durch die GBH – zeigt eine vergleichsweise geringe Differenz zugunsten der Teilsanierung in Höhe von 3,2%.
- Ein Neubau (Variante 4) ist in beiden Umsetzungsalternativen günstiger als die Vollsanierungen (Varianten 2 und 3).
- Aufgrund der höheren Investitionskosten ist ein Neubau in konventioneller Eigenrealisierung durch die LHH (Variante 4) um 6,8% teurer als eine Teilsanierung (Variante 1) durch die LHH. Würden beide Varianten in einem ÖÖP-Modell durch die GBH umgesetzt, ist der Neubau (Variante 4) hingegen nur noch 5,1% teurer als die Teilsanierung (Variante 1).
- Durch die vorauszusetzenden Effizienzvorteile des privatwirtschaftlich agierenden Partners GBH im ÖÖP-Modell ist die Umsetzungsalternative „GBH-ÖÖP“ in allen baulichen Realisierungsvarianten wirtschaftlicher als die konventionelle Realisierung.
- Bei der Neubauvariante ergeben sich im ÖÖP Modell prozessbedingt größere Effizienzpotenziale als bei den Sanierungen.

Eine Analyse der Zusammensetzung der Nettobarwerte, beispielhaft gegenübergestellt für die Variante 1 – Teilsanierung – und Variante 4 – Neubau, zeigt folgende Verteilung:





- Die Investitionsaufwendungen entsprechen beim Neubau 41% des Nettobarwertes, bei der Teilsanierung 31%. Dies wirkt sich unmittelbar auf die Finanzierungskosten aus.
- Ohne Hinzurechnung der Finanzierungskosten würde der Neubau sowohl in der GBH-ÖÖP-Alternative als auch in der LHH-Alternative vorteilhafter sein, als die Teilsanierung.
- Die Summen aus Investitions- und Bewirtschaftungskosten sind in beiden Varianten annähernd gleich, die Zusammensetzung ist jedoch unterschiedlich. Während sich in der Teilsanierung die Kosten ungefähr in einem Verhältnis von 1:1 (Investition zu Bewirtschaftung) verteilen, liegt das Verhältnis beim Neubau bei 2:1. Die vermeintlich anfänglich hohen Investitionskosten im Neubau werden durch niedrigere laufende Bewirtschaftungskosten kompensiert.
- In der Variante 1 – Teilsanierung – werden in Investition und Bewirtschaftung höhere Risiken gesehen als in der Variante 4 – Neubau.

Qualitätsunterschiede, die die verschiedenen Sanierungs- und Neubauszenarien aufweisen, sind in diese rein monetären Bewertungen nicht mit eingeflossen. Bei dem Vergleich der Varianten ist jedoch zu berücksichtigen, dass stark unterschiedliche Qualitäten gegenübergestellt werden.

Realisierungsvariante / Gebäudeteil	Variante 1 Teilsanierung	Variante 2 Phasenweise Vollsanierung		Variante 3 Vollsanierung	Variante 4 Neubau
		Phase 1	Phase 2		
Schule	vollsaniert	vollsaniert	vollsaniert	vollsaniert	Neubau
Sporthalle	teilsaniert	teilsaniert	vollsaniert	vollsaniert	Neubau
Stadtteilzentrum	teilsaniert	teilsaniert	vollsaniert	vollsaniert	Neubau

Weiterhin wird ein Gleichsetzen der baulichen Qualitäten der in der HU-Bau beschriebenen Sanierung für die Varianten 1 bis 3 mit einem Neubaustandard gemäß Variante 4 kritisch hinterfragt. Nach Ansicht des Verfassers können durch den hier betrachteten Neubau bessere bauliche Qualitäten erreicht werden als durch die Maßnahmen der HU-Bau Sanierung. Zusätzlich können funktionale und organisatorische Optimierungen berücksichtigt werden.

Die qualitativen, in dieser Studie nicht monetarisierten Vorteile eines Neubaus können wie folgt zusammengefasst werden:

Qualitative Vorteile eines Neubaus

- Steigerung der Funktionalität (Schüler, Lehrer, Verwaltung)
- Erhöhung der Qualität der Schulflächen (Tageslicht, Außenbezug etc.)
- Anpassung an die aktuellen und nachhaltigen Anforderungen
- Erhöhung der Flächenwirtschaftlichkeit
- Vermeidung von kostenintensiven und “unbequemen” Interimskosten
- Optimale Berücksichtigung alternativer Energie- und Versorgungskonzepte
- Bessere Umsetzung des Standortprofils (Schul-Lab, Ganztagsbereich)
- Signal an die Öffentlichkeit