

Wirtschaftlichkeitsuntersuchung für das Projekt Ersatzneubau Liebighalle, Sporthalle der Liebigschule

Stand: 2023-03-28



Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	3
1.1	Rechtliche Rahmenbedingungen	3
1.2	Grundlagen.....	3
1.3	Grundsätzliche Beschaffungsvarianten.....	4
2	Einzelschritte der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung	5
2.1	Kapitalwertmethode	6
2.1.1	Vorgehensweise zur Berechnung der Kapitalwerte	6
2.1.2	Ergebnisse.....	7
2.1.3	Einschränkungen	8
2.2	Nutzwertanalyse	9
2.2.1	Gewährleistung der Finanzierung	9
2.2.2	Planbarkeit der Baukosten	10
2.2.3	Realisierungszeit	10
2.2.4	Personalkapazitäten.....	10
3	Ergebnis.....	11



1 Einleitung

Diese Wirtschaftlichkeitsuntersuchung befasst sich mit dem Projekt „Ersatzneubau Liebig-halle, Sporthalle der Liebigschule“.

Am 06.10.2022 nahm die Stadtverordnetenversammlung den damaligen Planungsstand für dieses Projekt zur Kenntnis. Es wurde der Arbeitsauftrag an den Magistrat erteilt, um Zuge eines Vergabeverfahrens einen Investor und Finanzierungspartner zu ermitteln.

Diese Wirtschaftlichkeitsuntersuchung dient als Hilfestellung bei der anstehenden Entscheidung über die konkrete weitere Vorgehensweise nach Abschluss des o. g. Vergabeverfahrens.

Die Erläuterungen im Rahmen der Einleitung umfassen die Darstellung der rechtlichen Rahmenbedingungen, die im Rahmen der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung hinzugezogenen Arbeitsgrundlagen sowie eine Darstellung der Beschaffungsalternativen.

Im Hauptteil der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung werden Berechnungen nach der Kapitalwertmethode und eine Nutzwertanalyse dargestellt. Die Untersuchung schließt mit einem zusammenfassenden Fazit.

1.1 Rechtliche Rahmenbedingungen

Die Haushaltswirtschaft ist gleichermaßen sparsam, wie auch wirtschaftlich zu führen (§ 92 Abs. 2 HGO). Dieser Haushaltssatz wird durch die Regelung in § 12 GemHVO in Bezug auf Investitionsvorhaben nochmals konkretisiert. Nach VV Nr. 1 zu § 12 GemHVO sind deshalb für Investitionen mit längerfristigen Auswirkungen entsprechende Berechnungsmethoden, z. B. dynamische Investitionsrechnungen oder Nutzen-Kosten-Untersuchungen im Rahmen der Entscheidungsfindung heranzuziehen.

1.2 Grundlagen

Als methodische Grundlagen für diese Wirtschaftlichkeitsuntersuchung wurde unter anderem auf folgende Arbeitshinweise zurückgegriffen:

- Arbeitsanleitung Einführung in Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen; BMF-Schreiben vom 12.01.2011
- Leitfaden Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen (WU) bei der Vorbereitung von Hochbaumaßnahmen des Bundes, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit von 08/2014

Die im Rahmen dieser Wirtschaftlichkeitsuntersuchung verwendeten Methoden entsprechen der empfohlenen methodischen Vorgehensweise. Dies gilt insbesondere für die Anwendung der Kapitalwertmethode sowie der Nutzwertanalyse.

Im Vorfeld wurde eine ausführliche Bedarfsermittlung und Bedarfsplanung durchgeführt.



1.3 Grundsätzliche Beschaffungsvarianten

Gem. der einschlägigen Literatur sollen im Rahmen von Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen unterschiedliche Beschaffungsvarianten untersucht werden. Als Beschaffungsvarianten kommen grundsätzlich in Frage:

- Neubau in Eigenregie
- Anmietung
- Kauf/Mietkauf
- Leasing
- Öffentlich Private Partnerschaft

Von diesen Beschaffungsvarianten können im Rahmen dieser Wirtschaftlichkeitsuntersuchung die Varianten Neubau in Eigenregie sowie Anmietung miteinander verglichen werden.

Unter der Variante Kauf/Mietkauf einer vorhandenen baulichen Anlage wird der Erwerb eines Grundstücks einschließlich aufstehender Gebäude mittels Kaufvertrag gem. den Rechtsvorschriften des BGB verstanden. Es müsste dafür also ein geeignetes Grundstück mitsamt Immobilie grundsätzlich bereits bestehen, um die Beschaffung nach dieser Variante durchführen zu können. Im hier zu untersuchenden Fall besteht diese Wahlmöglichkeit nicht, da nach der Durchführung der Bedarfsanalyse eine Sporthalle am Standort der alten Sporthalle entstehen muss. Insofern gibt es nicht die Möglichkeit des Kaufs einer Sporthalle an einem anderen Standort. Aus diesem Grund kann diese Beschaffungsvariante in dieser Wirtschaftlichkeitsuntersuchung nicht zum Vergleich herangezogen werden.

Beim Immobilienleasing wird ein Objekt von einer Besitz- oder Leasinggesellschaft (= Leasinggeber (LG)) gekauft bzw. entsprechend dem Bedarf des Leasingnehmers (LN) – auf einem bereits im Besitz des LG befindlichen oder seinerseits noch zu erwerbenden Grundstück – errichtet und ihm im Rahmen eines Mietverhältnisses zur Nutzung überlassen. Unter Beachtung einiger Besonderheiten besteht bei dieser Beschaffungsvariante eine inhaltliche Nähe zur Anmietung. Es wäre grundsätzlich denkbar gewesen, eine derartige Beschaffungsvariante zu wählen und in den Vergleich einzubeziehen. Die Stadt Gießen hat Angebote von Immobilienleasing im Vorfeld des Vergabeverfahrens jedenfalls nicht aktiv ausgeschlossen. Jedoch wurden im Rahmen des vorgeschalteten Vergabeverfahrens von den Interessenten keine Angebote der Stadt Gießen unterbreitet, die dieser Beschaffungsvariante entsprechen. Insofern scheidet diese Beschaffungsvariante für diese Wirtschaftlichkeitsuntersuchung mangels entsprechender Vergleichsmöglichkeiten aus.

Unter dem Begriff Öffentlich Private Partnerschaft im Hochbau werden verschiedene ÖPP-Vertragsmodelle verstanden, die sich im Wesentlichen durch folgende Merkmale unterscheiden:

- Eigentumszuordnung (zu Beginn, während und nach der Vertragslaufzeit)
- Risikoverteilung (z. B. Auslastungsrisiko, Verwertungsrisiko)



- Entgeltregelung/Finanzierungsmodell

Im Rahmen der Bedarfsanalyse wurden die inhaltlichen/fachlichen Anforderungen an den Neubau der Sporthalle mit der Schule sowie weiteren Nutzergruppen abgestimmt. In diesem Rahmen wurde unter externer Begleitung durch die Firma PD – Berater der öffentlichen Hand GmbH auch die Beschaffungsvariante des ÖPP betrachtet. Ein klassisches ÖPP-Modell im Hochbau ist allerdings dadurch gekennzeichnet, dass zu einem sehr frühen Zeitpunkt eine Einbeziehung des möglichen Investors möglich ist. Dem Grunde nach soll der Investor bereits ab der Leistungsphase 1 das Projekt begleiten. Wirtschaftlichkeitspotenziale können dann dadurch erschlossen werden, dass durch den Investor noch Einfluss hinsichtlich der Konkretisierung der Ausführungsplanung genommen wird. Dies betrifft auch Standortfragen, Materialien und weitere Ausführungsdetails. Diese Möglichkeit bestand im hier vorliegenden Projekt nicht, da die Bedarfsplanung bereits sehr konkret nach den inhaltlichen/fachlichen Anforderungen vorgenommen worden ist. Des Weiteren wurde eine Zusammenarbeit nach dieser Beschaffungsvariante im Vergabeverfahren auch nicht durch die Interessenten angeboten. Somit ist die Einbeziehung dieser Beschaffungsvariante in diese Wirtschaftlichkeitsuntersuchung nicht möglich.

Des Weiteren ist vollständigkeithalber abzuwägen, ob ein vollständiger Verzicht auf eine Beschaffungsvariante denkbar wäre und der vorhandene Zustand unverändert weitergeführt wird. Eine solche Vorgehensweise scheidet allerdings im Hinblick auf die hier zu untersuchende Maßnahme aus. Die Bedarfsermittlung hat gezeigt, dass die Schule auf eine eigene und angemessen ausgestattete Sporthalle angewiesen ist, um den Verpflichtungen zur Anbietung von Sportunterricht nachkommen zu können. Die bestehende Interimslösung führt nicht zu ausreichenden Unterrichtskapazitäten.

Im Rahmen dieser Wirtschaftlichkeitsuntersuchung werden demnach die Variante Neubau in Eigenregie (Variante 1) und die Variante Anmietung (Variante 2) miteinander verglichen.

2 Einzelschritte der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung

Auf der Grundlage der einschlägigen Empfehlungen für die Durchführung von Wirtschaftlichkeitsempfehlungen, soll bei der Durchführung von Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen nach den Erfordernissen des Einzelfalls die einfachste und wirtschaftlichste Methode angewendet werden.

Bei dem hier zu untersuchenden Bauvorhaben unter Berücksichtigung der zwei Ausführungsvarianten handelt es sich um ein komplexes Projekt. Dies wird durch den für die Stadt Gießen relativ hohen Investitionsbedarf, den zeitlichen Anforderungen an die Projektrealisierung sowie die sich aus dem Vergabeverfahren ergebenden Vertragslaufzeiten der angebotenen Modelle begründet.

Vor diesem Hintergrund kommen im Rahmen der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung die Kapitalwertmethode sowie die Nutzwertanalyse zur Anwendung. Bei der Kapitalwertmethode handelt es sich um monetäres Verfahren, bei der Nutzwertanalyse um ein nicht monetäres Verfahren im Rahmen einer Wirtschaftlichkeitsuntersuchung.



2.1 Kapitalwertmethode

Die Kapitalwertmethode ist ein zentrales Verfahren der dynamischen Investitionsrechnung. Beim Wirtschaftlichkeitsvergleich für ein einzelwirtschaftliches Verfahren, das, wie hier vorliegend, der Bedarfsdeckung für die eigene Verwaltung dient, wird dieses Verfahren u. a. durch das Bundesfinanzministerium als zweckmäßigste Methode beurteilt.

Ziel dieses Verfahrens ist es, den Kapitalwert beziehungsweise Barwert aller künftigen Ein- und Auszahlungen zu ermitteln. Der Kapitalwert stellt den Gegenwartswert einer Investition für den betrachteten Zeitraum zum Entscheidungszeitpunkt dar. Stehen zwei oder mehrere Varianten zur Auswahl, lässt sich mithilfe dieses Verfahrens feststellen, welche Variante die wirtschaftlichste Alternative ist.

Entscheidend für die Berechnung der Kapitalwerte ist der anzuwendende Kalkulationszinssatz für die Diskontierung. Dieser wird von der Deutschen Bundesbank tagesaktuell im Internet veröffentlicht. Der, für die vorliegenden Berechnungen verwendete Zinssatz, datiert auf den 14.03.2023 und ist bezogen auf Börsennotierte Bundeswertpapiere mit einer Laufzeit von 30 Jahren.

2.1.1 Vorgehensweise zur Berechnung der Kapitalwerte

Für die Berechnung der Kapitalwerte beider Varianten werden alle voraussichtlichen Auszahlungen im gesamten Betrachtungszeitraum ermittelt. Es gilt dabei die Annahme, dass keinerlei Einzahlungen eintreten, da mit der neuen Halle beispielsweise keine Mieteinnahmen, Veranstaltungserlöse oder sonstiges erzielt werden kann. Zudem wird von Preisentwicklungen, die möglicherweise über den Betrachtungszeitraum eintreten könnten, in den gesamten Berechnungen abstrahiert. Eine möglicherweise im Fall des Erbbaurechts zu erhebende „angemessene“ Erbpacht wird kostenneutral behandelt: Sie würde die Mietzahlungen im selben Umfang erhöhen wie ihr Einzahlungen aus Erbpachtzinsen entgegenstünden. Von daher unterbleibt ihr Ansatz zur Vereinfachung völlig.

Die Grundtabelle zur Berechnung der Kapitalwerte erstreckt auf einen Gesamtbetrachtungszeitraum von 2023, dem Zeitpunkt der Entscheidung, bis 2056, dem vertraglich fixierten Ende der Mietlaufzeit bei der Variante 2 Anmietung. Das Jahr 2023 wird nur zur Hälfte angerechnet, da zum einen bereits einige Monate davon vergangen sind und zum anderen, zumindest in der Variante 2 Anmietung vorgesehen ist, in den Sommerferien die alte Halle abzubrechen.

Bei der Berechnung des Kapitalwerts für Variante 1 Eigene Herstellung werden die Interimskosten in 2023 dem folgend nur zur Hälfte angesetzt. In den sechs folgenden Jahren von Baubeginn bis Fertigstellung kommen sie in voller Höhe zum Tragen.

Die gesamten Baukosten werden zu 20, 30, 50 % auf eine dreijährige Bauzeit, beginnend in 2027, verteilt. Dies folgt einschlägigen Erfahrungswerten bei bisherigen Finanzplanansätzen von vergleichbaren Investitionsvorhaben. Die Herstellkosten für die Außenanlagen sind darin enthalten.



Ab dem Zeitpunkt der Fertigstellung fallen die kalkulatorischen Kosten an: Abschreibungen und Zinsen, die hier als Annuität der Finanzierung einfließen. Wie eingangs bereits beschrieben, beträgt die Nutzungsdauer für das Gebäude 60 Jahre, betrachtet werden hier jedoch nur rund 33 Jahre. Es besteht folglich eine Abweichung bei der Abschreibungsdauer. Für die Halle würden auch nach dem hier betrachteten weiterhin Abschreibungen anfallen.

Die Auszahlungen werden für jede Jahreszeile aufsummiert und mit dem Abzinsungsfaktor multipliziert. Für die ausgewiesenen Kapitalwerte in jeder Jahreszeile wird eine Summe gebildet. Die Summe aller Kapitalwerte weist im Ergebnis rund 37,2 Mio. € aus.

Die Berechnung des Kapitalwerts für Variante 2 Anmietung verteilt die kalkulierten Gesamtkosten auf die Vertragslaufzeit von 29,5 Jahren. Eine zusätzliche Einmalzahlung wird für die Fertigstellung der Außenanlagen angesetzt. Diese wird für die Berechnungen unter der Annahme, dass die Halle im Jahr 2026 fertiggestellt und übergeben wird, auf das Jahr 2027 terminiert. Die Interimskosten werden für 2023 analog zu Variante 1 nur zur Hälfte angesetzt. In den dann folgenden zwei Jahren während der Bauzeit kommen sie in voller Höhe zum Tragen. Da die Fertigstellung bis spätestens Ende des Schuljahres 2026 beabsichtigt ist, wird 2026 wiederum nur ein halber Betragswert angesetzt.

Laut Vertrag wird die erste Mietzahlung erst bei Übergabe der neuen Sporthalle, spätestens im 2. Halbjahr 2026 fällig. Dementsprechend wird die erste Mietzahlung in 2026 nur zur Hälfte angesetzt.

Unter der Annahme, dass bei entsprechender Entscheidungslage mit einem Abbruch der Bestandshalle in den Sommerferien 2023 begonnen werden kann, wird eine dreijährige Bauzeit angenommen. Eine frühere Fertigstellung und Übergabe könnte auch denkbar sein.

Für die Auszahlungen an Mieten bzw. Miete und Einmalzahlung wird für jede Jahreszeile mithilfe des Abzinsungsfaktors der Kapitalwert gebildet. Die Kapitalwerte aller Jahreszeilen werden abschließend aufsummiert. Die Summe aller Kapitalwerte weist im Ergebnis rund 35,2 Mio. € aus.

2.1.2 Ergebnisse

Im Ergebnis liegen die Kapitalwerte der betrachteten Varianten recht nah beieinander.

Hier werden lediglich Auszahlungen und demzufolge negative Kapitalwerte betrachtet. Daher ist diejenige Handlungsalternative mit dem betragsmäßig niedrigsten negativen Kapitalwert wirtschaftlicher und demzufolge zu bevorzugen. Diese relative Wirtschaftlichkeit einer Variante mit dem am wenigsten negativen Kapitalwert stellt in der Verwaltung den Regelfall dar.

In dem vorliegenden Wirtschaftsvergleich ist dies Variante 2 Anmietung. Die betrachtete Alternative stellt sich als die wirtschaftlichere beider Alternativen dar, da ihr Kapitalwert als diskontierte Summe aller Auszahlungen den geringeren Wert ausweist.



2.1.3 Einschränkungen

Die durchgeführte Wirtschaftlichkeitsberechnung unterliegt einigen Annahmen und Einschränkungen. Sofern eine oder mehrere Annahmen nicht eintreffen, könnten sich die Kapitalwerte ändern und die Vorteilhaftigkeit verschieben.

Die kalkulatorischen Abschreibungen bei Variante 1 Eigene Herstellung sind auf eine Gebäudenutzungsdauer von 60 Jahren bezogen. Dieser Wert entstammt der Abschreibungstabelle der Stadt Gießen und gilt für Sporthallen gehobenen Standards. Im Vergleich zur sonstigen Vertragslaufzeit besteht insofern eine Differenz bei der Abschreibungsdauer. Das Gebäude wäre auch nach Ablauf des hier betrachteten Zeitraums für die Wirtschaftlichkeitsberechnung noch weiterhin abzuschreiben.

Die Interimskosten bei Variante 1 Eigene Herstellung beziehen sich darauf, dass bis zum möglichen Baubeginn der Variante 1 im Jahr 2027 weiterhin fremde Sportstätten und dazugehörige Nebeneinrichtungen angemietet und die Schülerinnen und Schüler dorthin befördert werden müssten. Dazu wurden die bislang aufgetretenen Ist-Kosten seit Schließung der alten Sporthalle erhoben, Durchschnittswerte gebildet und fortgeschrieben.

Die Finanzierungskosten der Variante 2 Anmietung bestehen größtenteils aus den Zinsaufwendungen, die zunächst für eine erste Zinsbindungsphase von 15 Jahren festzuschreiben sind und danach neu zu vereinbaren sind. Der Zinsaufwand wird zur Berechnung des Kapitalwertes daher vereinfacht um dieselbe Höhe des Zinsaufwands der ersten Zinsbindungsdauer ergänzt, um die gesamte Laufzeit abbilden zu können.

Die vorliegende wirtschaftliche Berechnung kann daneben keinerlei Aussage und Bewertung des Zeitvorteils treffen. Bei Variante 2 Anmietung ist eine Fertigstellung der Sporthalle bis 2026 garantiert, im Fall der Variante 1 Eigene Herstellung kann frühestens ab 2027 mit dem Bau begonnen werden. Bei verspätetem Beginn der Nutzungsphase würden zusätzliche Kosten, z. B. Anmietungen oder späterer Wegfall von Mietausgaben, anfallen.

Die Analyse und Bewertung von Risiken bleibt ebenfalls außen vor. Die Risiken für Baupreissteigerungen, der Unterhaltung, Finanzierung und zur Fertigstellung werden bei Variante 2 Anmietung zumindest geteilt, wenn nicht sogar gänzlich auf die Investoren übertragen. Bei Variante 1 Eigene Herstellung wäre jegliches Risiko allein von der Stadt Gießen zu tragen und zu finanzieren.

Auch die Auswirkungen weiter andauernder Schülertransporte zu Interimshallen und angemieteten Sportstätten können monetär nicht bewertet werden. Ob gesetzte Ziele hinsichtlich Talentauswahl und -förderung bei Wahl der Variante 1 Eigene Herstellung überhaupt realisierbar blieben, kann nicht eingeschätzt werden. Auch die anhaltende Belastung betroffener Schülerinnen und Schüler sowie Auswirkungen auf Umwelt und Klima werden nicht errechnet.

Zusammengefasst weisen alle einschränkenden Punkte allerdings eher darauf hin, dass sich die Vorteilhaftigkeit deutlicher in Richtung Variante 2 Anmietung verlagern würde.



2.2 Nutzwertanalyse

Die Nutzwertanalyse (NWA) gehört zu den sog. qualitativen Bewertungsverfahren und stellt ein ergänzendes Instrument im Rahmen der Variantenuntersuchung dar. Sie ist immer dann im Anschluss an die monetäre Untersuchung zusätzlich durchzuführen, wenn zur vollumfänglichen Beurteilung der Beschaffungsvarianten über die jeweiligen Kapitalwerte hinaus Gesichtspunkte zu berücksichtigen sind, die bei der Entscheidungsfindung nicht außer Acht gelassen werden dürfen und zugleich nicht monetär bewertet werden können.

In diese Wirtschaftlichkeitsuntersuchung werden folgende nicht monetären Bewertungskriterien einbezogen:

- Gewährleistung der Finanzierung
- Planbarkeit der Baukosten
- Realisierungszeit
- Personalkapazitäten

Diese Kriterien werden jeweils für die Beschaffungsvarianten Neubau in Eigenregie und Anmietung diskutiert.

2.2.1 Gewährleistung der Finanzierung

Bei diesem Kriterium wird betrachtet, ob das Projekt im Rahmen der Beschaffungsvariante finanziert werden kann.

Bei einer Realisierung nach der Variante Neubau in Eigenregie müsste die Stadt Gießen die notwendigen Auszahlungen für die Investition über den Haushalt der Stadt bereitstellen und die Refinanzierung ebenfalls über den Haushalt abbilden können. Wenn keine anderweitigen Finanzierungsquellen erschlossen werden können, kann eine Finanzierung durch eine Inanspruchnahme nicht anderweitig gebundener Liquidität und/oder durch Kreditaufnahmen finanziert werden.

Aus der aktuellen Finanzplanung bis zum Jahr 2026 geht hervor, dass die Auszahlungen für die Investition nicht in vollem Umfang im Haushalt enthalten sind. Daher wurde bereits bei der monetären Bewertung dieser Beschaffungsvariante davon ausgegangen, dass die notwendige Finanzierung erst ab dem Jahr 2027 sichergestellt werden kann. Jedoch ist diese Vorgehensweise nicht mit hinreichender Wahrscheinlichkeit gewährleistet. Dies ergibt sich vor dem Hintergrund der weiterhin bestehenden umfangreichen Investitionsbedarfe. Fraglich ist überdies, ob die notwendigen Genehmigungen für die Kreditaufnahmen dann durch die Aufsichtsbehörden erteilt werden würden.

Die Beschaffungsvariante der Anmietung ist Ergebnis eines Vergabeverfahrens, welches bereits die Gewährleistung der Finanzierung, und zwar im Zeitraum ab Mitte des Jahres 2023, beinhaltet.

Hinsichtlich dieses Kriteriums ist somit der Beschaffungsvariante Anmietung der Vorzug zu geben.



2.2.2 Planbarkeit der Baukosten

Dieses Kriterium beleuchtet die Frage, in welchem Umfang die anfallenden Baukosten bei der Auswahl der Beschaffungsvariante geplant werden können.

Innerhalb des durchgeführten Vergabeverfahrens waren konkrete Indikationen durch die Interessenten hinsichtlich der Baukosten abzugeben. Die insoweit angebotenen Konditionen sind bei der Beschaffungsvariante Anmietung insofern planbar, als diese Kalkulationen auf der Grundlage der vorgegebenen Planungen erstellt werden mussten. Daher sind die Baukosten bei der Beschaffungsvariante Anmietung zunächst vollständig planbar.

Demgegenüber zeigen insbesondere die Eindrücke aus den Einzelgewerksvergaben bei Großbauprojekten, dass die Preise sehr stark angestiegen sind. Trotz einer Berücksichtigung von Baukostensteigerung ergibt sich aber zum Entscheidungszeitpunkt keine abschließende Planbarkeit der Baukosten bei der Beschaffungsvariante Neubau in Eigenregie.

Unberücksichtigt bei dieser Beurteilung bleiben Kostensteigerungen durch Nachtragsleistungen. Nachtragsleistungen sind auch bei der Variante der Anmietung nicht vollständig auszuschließen, weil derartige Erfordernisse evtl. erst während der Bauausführung festgestellt werden. Die dann entstehenden Kostensteigerungen durch Mehrkosten würden aber bei beiden Beschaffungsvarianten anfallen und können damit nicht in die Bewertung einbezogen werden.

Die Beschaffungsvariante der Anmietung ist daher bei diesem Beurteilungskriterium vorzugswürdig.

2.2.3 Realisierungszeit

Zur Gewährleistung des Schulsportunterrichtes ist es erforderlich, dass das Projekt in einem abzusehenden Zeitraum umgesetzt werden kann. Die hier zu berücksichtigten Kosten für die Interimslösung sind bei der Kapitalwertmethode bereits einbezogen worden. Daher umfasst dieses Kriterium den Aspekt der Zuverlässigkeit hinsichtlich des Projektabschlusses.

Die o. g. aktuellen Gegebenheiten im Bausektor führen nicht nur zu Preissteigerungen, sondern auch zu Unsicherheiten, ob überhaupt wirtschaftliche Angebote für einzelne Gewerke im Rahmen von Ausschreibungsverfahren eingehen. Hier ist ein höheres Risiko bei der Beschaffungsvariante Neubau in Eigenregie festzustellen. Demgegenüber haben die Interessenten im Vergabeverfahren bereits konkrete Zusagen hinsichtlich der Ausführungszeiten abgegeben bzw. Sanktionen bei Zeitüberschreitungen zugestimmt. Diese Konstellation spricht im Hinblick auf dieses Kriterium für die Variante der Anmietung.

2.2.4 Personalkapazitäten

Die Umsetzung des Projektes erfordert den Einsatz von personellen Ressourcen für die Planung, Bauleitung und sonstige begleitende Arbeiten in der Projektsteuerung. Diese Personalkapazitäten werden insbesondere im technischen Bereich benötigt.



Bei der Beschaffungsvariante Neubau in Eigenregie müssten diese Personalkapazitäten überwiegend im Hochbauamt zur Verfügung stehen. Derzeit besteht eine hohe Arbeitsbelastung durch zahlreiche termingebundene Bauprojekte sowie eine hohe Personalfluktu-
tion.

Bei der Vorgehensweise unter Zuhilfenahme eines Investors treten diese Probleme nicht ein, weil im Rahmen des Vergabeverfahrens durch den Investor die entsprechend ausreichende Personalkapazität zugesichert worden ist. Aufgrund dieser Lage stellt sich die Beschaffungsvariante Anmietung in diesem Kriterium als vorteilhaft dar.

3 Ergebnis

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die Variante 2 (Anmietung) nach der Kapitalwertmethode die vorzugswürdige Variante darstellt. Auch die Nutzwertanalyse hat zu dem Ergebnis geführt, dass die positiven Aspekte zugunsten der Variante 2 überwiegen.

Anlagen

Berechnungen zur Kapitalwertmethode



Wirtschaftlichkeitsvergleich Neubau Sporthalle Liebigsschule; Blatt 1: Kostenvergleich

Variante 1 Eigene Herstellung

Baukosten (Anschaffungs-/ Herstellungskosten)	26.053.154,64 €
KGR 200 Vorbereitende Maßnahmen	598.953,20 €
KGR 300 Bauwerk - Baukonstruktion	8.985.401,00 €
KGR 400 Bauwerk - Technische Anlagen	2.319.550,00 €
KGR 500 Außenanlagen und Freiflächen	1.870.000,00 €
KGR 600 Ausstattung und Kunstwerke	260.331,00 €
KGR 700 Baunebenkosten 30%	4.210.271,00 €
Zwischensumme, netto	18.244.506,20 €
19% Gesetzliche Mehrwertsteuer	3.466.456,00 €
Gesamtsumme inkl. MwSt.	21.710.962,20 €
Dieser bezifferte Finanzbedarf ist unter Vorbehalt zu betrachten. Durch Lieferengpässe, enorme Preissteigerungen usw. bedingte Unsicherheiten kann man davon ausgehen, dass vom geplanten Baubeginn bis zur Fertigstellung Baupreissteigerungen von 20% nicht unrealistisch erscheinen: Sicherheitszuschlag / Baupreissteigerungen (20 %)	4.342.192,44 €
Gesamtbaubaukosten	26.053.154,64 €
kalkulatorische Kosten p. a.	759.883,68 €
kalk. Zinssatz	2,50%
Eigenkapitalzinsen	325.664,43 €
Nutzungsdauer	60 Jahre
Abschreibungen	434.219,24 €
Interimskosten p. a.	144.500,00 €
Miete Sportpoint	45.000,00 €
Leichtbauhalle	60.000,00 €
Container	3.500,00 €
Miete MTV	6.000,00 €
Fahrten	30.000,00 €

Variante 2 Anmietung

Investive Kosten	17.633.829,36 €
Neubau Sporthalle, Summe der KG 100-700	17.295.799,15 €
Abbruch Sporthalle Bestand, Summe der KG 100+200+700	338.030,21 €
Finanzierungskosten	23.058.035,00 €
Zinsaufwand (für die erste Zinsbindungsphase fix, Rest hochgerechnet)	20.706.000,00 €
Zinssatz	4,00%
Bankgebühren	238.000,00 €
Grundschnuldbestellung	17.850,00 €
Marge des Bieters für die Finanzierung (Summe ZA+BG+GB) x Marge in %	2.096.185,00 €
Marge als Prozentwert	10,00%
Wartungs- und Instandhaltungskosten	4.950.442,82 €
Ansatz für die Jahre 1-5, Summe	630.866,03 €
Ansatz für die Jahre 6-10, Summe	705.085,56 €
Ansatz für die Jahre 11-15, Summe	816.414,86 €
Ansatz für die Jahre 16-29,5, Summe	2.798.076,37 €
Summe Gesamtfinanzbedarf	45.642.307,18 €
Vertragslaufzeit in Monaten	354
Finanzbedarf pro Monat	128.933,07 €
Finanzbedarf pro Halbjahr	773.598,43 €
Finanzbedarf pro Jahr	1.547.196,85 €
Herstellungskosten	3.236.934,47 €
Außenanlagen und Freiflächen/ Einmalzahlung bei Fertigstellung	3.236.934,47 €
Interimskosten p. a.	144.500,00 €
Miete Sportpoint	45.000,00 €
Leichtbauhalle	60.000,00 €
Container	3.500,00 €
Miete MTV	6.000,00 €
Fahrten	30.000,00 €

Wirtschaftlichkeitsvergleich Neubau Sporthalle Liebigsschule; Blatt 2: Berechnung der Kapitalwerte

Kalkulationssatz

2,29%

Jahre			Variante 1 Eigene Herstellung				Variante 2 Anmietung				
Nr.	Name	Anzahl	Interimskosten	Baukosten	kalk. Kosten	Summe	Kapitalwerte	Interimskosten	Miete/Einmalzahlung	Summe	Kapitalwert
1	2023	0,5	72.250,00 €			72.250,00 €	71.436,68 €	72.250,00 €	0,00 €	72.250,00 €	71.436,68 €
2	2024	1	144.500,00 €			144.500,00 €	141.265,03 €	144.500,00 €	0,00 €	144.500,00 €	141.265,03 €
3	2025	2	144.500,00 €			144.500,00 €	138.102,48 €	144.500,00 €	0,00 €	144.500,00 €	138.102,48 €
4	2026	3	144.500,00 €			144.500,00 €	135.010,74 €	72.250,00 €	773.598,43 €	845.848,43 €	790.301,87 €
5	2027	4	144.500,00 €	5.210.630,93 €		5.355.130,93 €	4.891.447,30 €		4.784.131,32 €	4.784.131,32 €	4.369.888,72 €
6	2028	5	144.500,00 €	7.815.946,39 €		7.960.446,39 €	7.108.394,61 €		1.547.196,85 €	1.547.196,85 €	1.381.591,59 €
7	2029	6	144.500,00 €	13.026.577,32 €		13.171.077,32 €	11.497.997,97 €		1.547.196,85 €	1.547.196,85 €	1.350.661,44 €
8	2030	7			759.883,68 €	759.883,68 €	648.507,29 €		1.547.196,85 €	1.547.196,85 €	1.320.423,74 €
9	2031	8			759.883,68 €	759.883,68 €	633.988,95 €		1.547.196,85 €	1.547.196,85 €	1.290.862,98 €
10	2032	9			759.883,68 €	759.883,68 €	619.795,63 €		1.547.196,85 €	1.547.196,85 €	1.261.964,00 €
11	2033	10			759.883,68 €	759.883,68 €	605.920,06 €		1.547.196,85 €	1.547.196,85 €	1.233.712,00 €
12	2034	11			759.883,68 €	759.883,68 €	592.355,13 €		1.547.196,85 €	1.547.196,85 €	1.206.092,48 €
13	2035	12			759.883,68 €	759.883,68 €	579.093,88 €		1.547.196,85 €	1.547.196,85 €	1.179.091,29 €
14	2036	13			759.883,68 €	759.883,68 €	566.129,51 €		1.547.196,85 €	1.547.196,85 €	1.152.694,58 €
15	2037	14			759.883,68 €	759.883,68 €	553.455,38 €		1.547.196,85 €	1.547.196,85 €	1.126.888,83 €
16	2038	15			759.883,68 €	759.883,68 €	541.064,99 €		1.547.196,85 €	1.547.196,85 €	1.101.660,80 €
17	2039	16			759.883,68 €	759.883,68 €	528.951,99 €		1.547.196,85 €	1.547.196,85 €	1.076.997,55 €
18	2040	17			759.883,68 €	759.883,68 €	517.110,17 €		1.547.196,85 €	1.547.196,85 €	1.052.886,45 €
19	2041	18			759.883,68 €	759.883,68 €	505.533,45 €		1.547.196,85 €	1.547.196,85 €	1.029.315,13 €
20	2042	19			759.883,68 €	759.883,68 €	494.215,91 €		1.547.196,85 €	1.547.196,85 €	1.006.271,52 €
21	2043	20			759.883,68 €	759.883,68 €	483.151,73 €		1.547.196,85 €	1.547.196,85 €	983.743,78 €
22	2044	21			759.883,68 €	759.883,68 €	472.335,26 €		1.547.196,85 €	1.547.196,85 €	961.720,39 €
23	2045	22			759.883,68 €	759.883,68 €	461.760,93 €		1.547.196,85 €	1.547.196,85 €	940.190,04 €
24	2046	23			759.883,68 €	759.883,68 €	451.423,34 €		1.547.196,85 €	1.547.196,85 €	919.141,69 €
25	2047	24			759.883,68 €	759.883,68 €	441.317,17 €		1.547.196,85 €	1.547.196,85 €	898.564,56 €
26	2048	25			759.883,68 €	759.883,68 €	431.437,26 €		1.547.196,85 €	1.547.196,85 €	878.448,10 €
27	2049	26			759.883,68 €	759.883,68 €	421.778,53 €		1.547.196,85 €	1.547.196,85 €	858.781,99 €
28	2050	27			759.883,68 €	759.883,68 €	412.336,04 €		1.547.196,85 €	1.547.196,85 €	839.556,16 €
29	2051	28			759.883,68 €	759.883,68 €	403.104,93 €		1.547.196,85 €	1.547.196,85 €	820.760,74 €
30	2052	29			759.883,68 €	759.883,68 €	394.080,49 €		1.547.196,85 €	1.547.196,85 €	802.386,09 €
31	2053	30			759.883,68 €	759.883,68 €	385.258,08 €		1.547.196,85 €	1.547.196,85 €	784.422,81 €
32	2054	31			759.883,68 €	759.883,68 €	376.633,18 €		1.547.196,85 €	1.547.196,85 €	766.861,68 €
33	2055	32			759.883,68 €	759.883,68 €	368.201,37 €		1.547.196,85 €	1.547.196,85 €	749.693,69 €
34	2056	33			759.883,68 €	759.883,68 €	359.958,32 €		1.547.196,85 €	1.547.196,85 €	732.910,05 €
35	2057	34				47.509.263,92 €	37.232.553,81 €		50.426.438,50 €	50.859.938,50 €	35.219.290,94 €