

# **Bericht**

zur Untersuchung der Auswirkungen  
von unterschiedlich umfangreichen  
Instandhaltungs- und Sanierungs-  
maßnahmen an kommunalen Gebäuden



Dieser Bericht wurde im Auftrag der PPP-Task Force des Landes Nordrhein-Westfalen und der NRW.BANK in Zusammenarbeit mit PwC, Assmann, DKC und PSPC erstellt.

Finanzministerium des Landes Nordrhein-Westfalen www.ppp-nrw.de	 Finanzministerium des Landes Nordrhein-Westfalen
NRW.BANK www.nrwbank.de	 <b>NRW.BANK</b> Wir fördern Ideen
Assmann Beraten+Planen GmbH www.assmann-do.de	 <b>assmann</b>
DKC Deka Kommunal Consult GmbH www.dekacc.de	 <b>DKC</b>
Private Sector Participation Consult GmbH www.psp-consult.de	 <b>PSPC</b>
PricewaterhouseCoopers AG WPG www.pwc.de	 <b>pwc</b>

Mit dem Dank der Projektbeteiligten an die beiden Referenzkommunen:

Gemeinde Marienheide www.marienheide.de	
Stadt Mülheim an der Ruhr www.muelheim-ruhr.de	 <b>Mülheim an der Ruhr</b> Stadt am Fluss

**Ansprechpartner der PPP-Task Force im Finanzministerium Nordrhein-Westfalen:**

---

**Regine Unbehauen**

Tel.: +49-(0)211-4972-2544  
Fax: +49-(0)211-4972-2596  
E-Mail: regine.unbehauen@fm.nrw.de

**Klaus Dohmen**

Tel.: +49-(0)211-4972-2207  
Fax: +49-(0)211-4972-2596  
E-Mail: klaus.dohmen@fm.nrw.de

**Ansprechpartner der NRW.BANK:**

---

**Dr. Jörg Hopfe**

NRW.BANK  
Kavalleriestraße 22  
40213 Düsseldorf  
Tel.: +49-(0)251- 91741-4184  
Fax: +49-(0)251- 91741-2666  
E-Mail: joerg.hopfe@nrwbank.de

**Ansprechpartner der Berater:**

---

**Peter Melching**

Assmann Beraten+Planen GmbH  
Baroper Str. 237  
44227 Dortmund  
Tel.: +49-(0)231-75445-136  
Fax: +49-(0)231-75445-5136  
E-Mail: melching@assmann-do.de

**Rainer Book**

DKC Deka Kommunal Consult GmbH  
Hans-Böckler-Straße 33  
40476 Düsseldorf  
Tel.: +49-(0)211-88288-817  
Fax: +49-(0)211-88288-781  
E-Mail: rainer.book@deka.de

**Dana Marke**

Private Sector Participation Consult GmbH  
Kesselgasse 5  
53111 Bonn  
Tel.: +49-(0)228-377280-22  
Fax: +49-(0)228-377280-18  
E-Mail: dm@psp-consult.de

**Andreas Hellenbrand**

PricewaterhouseCoopers AG WPG  
Moskauer Straße 19  
40227 Düsseldorf  
Tel.: +49-(0)30-2636-1715  
Fax: +49-(0)30-2636-1210  
E-Mail: andreas.hellenbrand@de.pwc.com

**Ansprechpartner der Referenzkommunen:**

---

**Manfred Himmeröder**

Gemeindekämmerer  
Gemeinde Marienheide  
Hauptstr. 20  
51709 Marienheide  
Tel.: +49-(0)2264-4044-155  
Fax: +49-(0)2264-4044-255  
E-Mail: manfred.himmeroeder  
@gemeinde-marienheide.de

**Frank P. Buchwald**

Betriebsleiter ImmobilienService  
Stadt Mülheim an der Ruhr  
Hans-Böckler-Platz 5  
45468 Mülheim an der Ruhr  
Tel.: +49-(0)208-455-2301  
Fax: +49-(0)208-455-58-2301  
E-Mail: frank.peter.buchwald  
@muelheim-ruhr.de

## Inhaltsverzeichnis

## Seite

A.	Aufgabenstellung und Zielsetzung .....	5
I.	Struktur und Ziele des Projekts .....	5
II.	Verbindungen zwischen NKF und ÖPP .....	6
B.	Zusammenfassung wesentlicher Ergebnisse.....	7
C.	Projektvorgehen und Referenzprojekte .....	9
I.	Varianten- und Begriffsdefinitionen .....	9
II.	Erforderliche Homogenisierungen .....	9
III.	Referenzprojekte .....	10
D.	Darstellung der Modellannahmen.....	13
I.	Überblick zu den Modellannahmen.....	13
II.	Problemfeld: Bemessung der Restnutzungsdauer .....	14
III.	Problemfeld: Finanzierung der Investitionen.....	15
IV.	Problemfeld: Portfolioorientierte Einschätzung .....	16
V.	Einsatz strukturierter Datenblätter.....	16
E.	Erhebung und Auswertung der Daten .....	17
I.	Grundsätze der Datenerhebung .....	17
II.	Auswertung der Modellrechnung.....	18
III.	Auswertung des Referenzprojekts Mülheim.....	21
IV.	Auswertung des Referenzprojekts Marienheide .....	23
V.	Schlussfolgerungen .....	25
F.	Empfehlungen an die Kommunen.....	28
I.	Entscheidungsbaum .....	28
II.	Prüfung der Grundlagen (Stufe 1).....	30
III.	Analyse der Haushalts- und Bilanzdaten (Stufe 2) .....	31
IV.	Gesamtwürdigung der Maßnahme (Stufe 3) .....	32
V.	Haushaltssicherung im NKF .....	32
G.	Handlungsempfehlung und nächste Schritte.....	33

**Inhaltsverzeichnis****Seite**

Anlage 1: Definitionen zur Modellrechnung.....	34
Anlage 2: Fiktive Finanzierungsrechnung.....	36
Anlage 3: Struktur der Datenblätter.....	37

## **A. Aufgabenstellung und Zielsetzung**

### **I. Struktur und Ziele des Projekts**

1. Das Projekt wurde durch die PPP-Task Force<sup>1</sup> im Finanzministerium (FM) in Abstimmung mit dem Ministerium für Inneres und Kommunales (MIK) und unter Einbeziehung zweier Bezirksregierungen (Arnsberg und Düsseldorf) betreut. Der Beraterkreis setzte sich aus der Assmann Beraten + Planen GmbH (ASM), der Deka Kommunal Consult GmbH (DKC), der PricewaterhouseCoopers AG WPG (PwC) und der Private Sector Participation Consult GmbH (PSPC) zusammen.
2. Im Zeitraum November 2010 bis Mai 2011 erarbeitete die Projektgruppe in Workshops die diesem Untersuchungsergebnis zu Grunde liegenden Informationen und Fakten. Dabei konnten die Projektbeteiligten auf Praxiserfahrungen aus mehr als fünfzig ÖPP-Projekten sowie die Informationen über mehrere hundert Immobilien der Öffentlichen Hand zurückgreifen. Es wurden zwei Referenzprojekte (Stadt Mülheim an der Ruhr und Gemeinde Marienheide) herangezogen, um die Untersuchungsinhalte mit praktischen Beispielen zu unterlegen.
3. PwC übernahm dabei die Rolle der Koordination und Strukturierung für die Projektzusammenarbeit. Seitens ASM, DKC und PSPC wurden für die in den Workshops diskutierten Einzelaspekte konkrete Daten und Fallbeispiele ermittelt. Die Datenstruktur für die Aufbereitung der Erkenntnisse wurde gemeinschaftlich entwickelt. Zudem brachte PwC das benötigte Fachwissen zum NKF in die Konzeptentwicklung ein.
4. Aus den Referenzprojekten wurden detaillierte Informationen aus den Haushaltsdaten, vertraglichen Vereinbarungen etc. der Kommunen bereitgestellt bzw. abgeleitet. Durch die mit hohem zeitlichem und personellem Einsatz generierten Daten konnten eine hohe Praxisrelevanz der Arbeiten und eine solide Erörterungsgrundlage geschaffen werden. Dafür gebührt den teilnehmenden Kommunen der besondere Dank der Projektgruppe.
5. Ziel dieses Projektes war es, die Auswirkungen von unterschiedlich umfangreichen Instandhaltungs- und Sanierungsmaßnahmen an kommunalen Gebäuden zu prüfen. Im Mittelpunkt stand die Frage, wie sich bloße Sicherungsmaßnahmen im Vergleich zu Instandhaltungs- und insbesondere Sanierungsmaßnahmen darstellen und wie sich die jeweiligen Maßnahmen im NKF niederschlagen. Die Ergebnisse dieser Untersuchung sollten in ihrer Bedeutung für die Kommunen dargestellt werden.
6. Im Ergebnis wurden Parameter für eine am NKF orientierte Wirtschaftlichkeitsbeurteilung von möglichen kommunalen Sanierungsprojekten abgeleitet und in ein Vorgehensmodell mit Entscheidungsbaum (vgl. Kapitel F) gekleidet.

---

<sup>1</sup> Im Folgenden wird statt der Abkürzung PPP (Public Private Partnership) die Abkürzung ÖPP (Öffentlich-Private Partnerschaft) verwendet.

## **II. Verbindungen zwischen NKF und ÖPP**

7. Das Neue Kommunale Finanzmanagement (NKF) hat zwischenzeitlich bei sämtlichen nordrhein-westfälischen Kommunen Einzug gehalten. Seitdem steht gegenüber dem früheren kameralen Haushalts- und Rechnungswesen eine auf dem Ressourcenverbrauchskonzept basierende Steuerungskonzeption unter Einbeziehung der Vermögensrechnung (Bilanz) und der Ergebnisrechnung (mit Aufwendungen und Erträgen) zur Verfügung.
8. Im Zuge der Erstbewertung für die kommunalen Eröffnungsbilanzen wurde in teilweise hohem Maße die Problematik der unterlassenen Instandhaltung und des Sanierungsstaus am Immobiliar- und Infrastrukturvermögen transparent gemacht. Unter anderem waren in vielen Kommunen umfangreiche Wertabschläge bei der Gebäudebewertung vorzunehmen.
9. Die Gesamtbudgets für die laufende Instandhaltung sind vielerorts eingeschränkt und sie reichen häufig nicht aus, um die jeweils notwendigen Instandhaltungen an den Gebäuden durchzuführen. Gleichzeitig ist eine Tendenz zu beobachten, dass für Sanierungsfälle im Gebäudeportfolio in immer kürzeren zeitlichen Abständen immer umfangreichere Instandhaltungsmaßnahmen durchgeführt werden müssen, um die Verkehrssicherheit und die Nutzbarkeit dieser Objekte zu gewährleisten.
10. Sowohl bei der Einzelbetrachtung von Gebäuden als auch bei einer Portfolioeinschätzung stellt sich die Frage, bis zu welchem Punkt eine reine Bestandssicherung durch punktuelle Instandhaltungsmaßnahmen sinnvoll ist und ab wann durch Investitionsmaßnahmen eine Komplettsanierung durchgeführt werden sollte.
11. Die Untersuchung der Auswirkungen unterlassener Instandhaltungsmaßnahmen aus dem Blickwinkel des NKF ergänzt die bisherigen Aktivitäten und Veröffentlichungen der PPP-Task Force NRW zum Thema ÖPP (insbesondere den Leitfaden "Public Private Partnership im Hochbau - Public Private Partnership und Neues Kommunales Finanzmanagement", April 2007). Alle bilanziellen und auf die Ergebnisrechnung bezogenen Aspekte des NKF wurden in diesem Zusammenhang einbezogen.

## **B. Zusammenfassung wesentlicher Ergebnisse**

12. Eine ausschließlich an der Ergebnisrechnung (unter Ausklammerung bilanzieller Aspekte) orientierte Betrachtung würde in der Regel zur Einschätzung führen, dass die Beibehaltung des Status Quo kostengünstiger als die Durchführung einer Komplettsanierung sei. Dabei wird jedoch nicht berücksichtigt, dass dann in hohem Umfang Mittel für Instandhaltungsmaßnahmen eingesetzt werden müssen, ohne dass dadurch die Gebäudesubstanz über das Notwendige hinaus bewahrt wird.
13. Geht man von der Ressourcenorientierung des NKF aus, so sind Sanierungsmaßnahmen dann als wirtschaftlich und sinnvoll anzusehen, wenn sie in der Summe der bilanziellen und kostenmäßigen Auswirkungen innerhalb eines vorgegebenen Betrachtungszeitraumes den Zuwachs oder zumindest die Begrenzung des Verbrauchs kommunaler Ressourcen bewirken. Der Ressourceneinsatz wird in diesem Falle stärker am Lebenszyklus der Gebäude und der Sicherung des Gebäudebestandes ausgerichtet.
14. Ergibt sich aus einer Wirtschaftlichkeitsprüfung für eine Sanierungsmaßnahme zweifelsfrei, dass ihr Barwert in dem zu Grunde gelegten Betrachtungszeitraum von 25 Jahren unter jenem für den Weiterbetrieb in der sog. 0-Variante liegt, dann sollte die Maßnahme durchgeführt werden. Zusätzliche Vorteile auf der qualitativen Ebene werden dann lediglich zur Untermauerung der bereits festgestellten Wirtschaftlichkeit der Sanierung herangezogen.
15. Eine rein quantitative Betrachtung, die zudem nur auf ein einzelnes Objekt bezogen wird, führt nicht zwangsläufig zu einer zutreffenden Einschätzung, ob eine Sanierungsmaßnahme einer die Verkehrsfähigkeit und Nutzbarkeit sichernden Instandhaltung vorzuziehen ist. Vielmehr müssen auch andere Aspekte wie demografische Veränderungen, Anpassungen in der Objektnutzung oder eine sachgerechte Entwicklungsplanung für ein Gesamtportfolio von kommunalen Funktionsgebäuden (wie z. B. Schulen) mit berücksichtigt werden.
16. Neben der langfristigen Erhaltung der bilanziellen Vermögenswerte zwecks Wahrung der intergenerativen Gerechtigkeit hat eine Sanierungsentscheidung über Jahrzehnte hinweg Einfluss auf Qualität, Energieeffizienz und Komfort der für öffentliche Zwecke genutzten Funktionsgebäude. Bei der Nutzung stark sanierungsbedürftiger Gebäude besteht zudem das permanente Risiko regelmäßiger oder sogar dauerhafter Unterschreitung der Verkehrssicherungspflichten und auftretender Gefahren, Risiken eines immer häufiger auftretenden Ausfalls von Anlagen und Bauteilen mit der Notwendigkeit von kostenintensiven ad hoc-Maßnahmen, nachhaltiger Nutzungseinschränkungen, hoher Nutzerunzufriedenheit, umfangreichen Administrationsaufwandes und einer Überinanspruchnahme von anderweitig dringend benötigten Finanz- und Personalressourcen.

17. Deshalb wird empfohlen, im Nachgang zur Betrachtung der quantitativen Kriterien die qualitativen Aspekte einer möglichen Sanierungsmaßnahme zu analysieren und zu bewerten. Dies soll auch dann erfolgen, wenn bei der Wirtschaftlichkeitsprüfung nach quantitativen Kriterien der Barwert der Sanierung in dem zu Grunde gelegten Betrachtungszeitraum von 25 Jahren über jenem für den Weiterbetrieb in der sog. 0-Variante liegt. Unter Berücksichtigung des Gesamtbildes der Maßnahme kann es im Einzelfall unter Berücksichtigung der rechtlichen Rahmenbedingungen vertretbar sein, eine auch ausschließlich auf qualitativen Kriterien beruhende Durchführungsentscheidung für eine Sanierung zu treffen.
18. Aus der Untersuchung heraus wurden Rahmenvorgaben, Datenerhebungsbögen und Entscheidungsgrundlagen entwickelt, die nun in der kommunalen Praxis erprobt und ggf. weiterentwickelt werden sollten.

## C. Projektvorgehen und Referenzprojekte

### I. Varianten- und Begriffsdefinitionen

19. Im Projekt wurden drei grundsätzliche Varianten einander gegenüber gestellt:

- **"O-Variante"**: Weiterbetrieb des Gebäudes ohne Sanierungsmaßnahmen; Instandhaltungsaufwand nach Bedarf zur Aufrechterhaltung der Funktion und Verkehrssicherheit
- **Eigenrealisierung**: Sanierungsmaßnahme durch die Kommune; Instandhaltungsaufwand als werterhaltende Instandhaltungsmaßnahmen über den Lebenszyklus hinweg
- **ÖPP-Variante**: Sanierungsmaßnahme durch einen privaten Partner; Instandhaltungsaufwand als werterhaltende Instandhaltungsmaßnahmen über den Lebenszyklus hinweg nach vordefiniertem Instandhaltungskonzept

20. Unter **Instandhaltung** werden nach DIN 31051 die Kombination aller technischen und administrativen Maßnahmen sowie Maßnahmen des Managements während des Lebenszyklus einer Betrachtungseinheit zur Erhaltung des funktionsfähigen Zustandes oder der Rückführung in diesen, so dass sie die geforderte Funktion erfüllen kann, verstanden. Die Instandhaltung kann vollständig in die Grundmaßnahmen Wartung, Inspektion, Instandsetzung, Verbesserung und Schwachstellenanalyse unterteilt werden. Maßnahmen zur Rückführung einer Betrachtungseinheit in den funktionsfähigen Zustand, mit Ausnahme von Verbesserungen, werden als **Instandsetzung** bezeichnet.

21. Die Begriffsdefinition ist deckungsgleich mit dem NKF. Die Instandhaltung führt zu ergebniswirksamen Aufwendungen.

22. Bei einer **Modernisierung** werden die Funktion und der Zustand der Betrachtungseinheit über den ursprünglichen Zustand hinaus wesentlich verbessert. Eine über den ursprünglichen Zustand hinausgehende wesentliche Verbesserung liegt vor, wenn bisher nicht vorhandene Teile mit bisher nicht vorhandenen Funktionen eingebaut werden. Entsprechendes gilt bei einer deutlichen Gebrauchswerterhöhung des Gebäudes, wenn Maßnahmen über die Wiederherstellung eines zeitgemäßen Qualitätsstandards hinausgehen.

23. Als Sammelbegriff wird im Projekt der Begriff der **Sanierung** verwendet, der als Erweiterung oder wesentliche Verbesserung eines Gebäudes aktivierungsfähigen Herstellungskosten generiert.

### II. Erforderliche Homogenisierungen

24. Eigenrealisierung und ÖPP-Variante lassen sich bei entsprechender inhaltlicher Rahmensezung relativ leicht einander gegenüber stellen. Dies zeigen beispielsweise auch die im ÖPP-Bereich durchzuführenden Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen (insbesondere der Leitfaden "Wirtschaftlichkeitsuntersuchung bei PPP-Projekten", April 2007).

25. Dem gegenüber ist die 0-Variante zum einen erläuterungsbedürftig, was ihre konkrete Umsetzung angeht. Zum anderen müssen aus der Eigenrealisierung und ÖPP-Variante einzelne Kostenelemente herausgelöst bzw. gleichnamig gemacht werden, um eine Vergleichbarkeit der Datenstrukturen zu gewährleisten.
26. Im Lebenszyklus eines Gebäudes müssen die einzelnen Gewerke innerhalb eines typischen Turnus erneuert werden. Auch der 0-Variante wurden diese zeitlichen Intervalle für den Austausch von Fenstern, Heizungsanlage etc. genutzt, um den Instandhaltungsaufwand zu prognostizieren. Die entsprechenden Maßnahmen können jedoch voll umfänglich oder nur mit dem unverzichtbaren Minimalumfang durchgeführt werden. Hier ergibt sich eine Bandbreite, die im Zusammenhang mit der Modellrechnung erläuterungsbedürftig war (siehe hierzu die Ausführungen in Kapitel E.II bis E.IV sowie in Anlage 1).
27. Andererseits werden im Zuge einer Sanierungsmaßnahme an Gebäuden häufig Neu- bzw. Erweiterungsbauten und/oder Modernisierungen vorgenommen. Diese wären jedoch mit der 0-Variante nicht mehr vergleichbar. Deshalb wurden die folgenden Homogenisierungsschritte im Projekt herausgearbeitet.
28. Die erste Homogenisierungsebene betrifft ggf. enthaltene **Neubauanteile** (z. B. für einen Anbau). Diese sind aus dem Zahlenwerk der Modellrechnung heraus zu rechnen, indem idealerweise die exakten Kosten eliminiert werden. Hilfsweise kann auch eine realitätsnahe Aufschlüsselung der Gesamtkosten (z. B. nach Flächenanteilen) vorgenommen und nachgewiesen werden.
29. Darüber hinaus müssen **Modernisierungsanteile**, die über geltende Mindeststandards (z. B. nach EnEV) hinaus gehen, in der Berechnung nivelliert werden. Wird beispielsweise eine über die standardgemäße Vorgabe hinausgehende Wärmedämmung projektiert, so ist diese nach dem vorgenannten Schema (d.h. exakte Kosten oder Aufschlüsselung) in Abzug zu bringen. Unabwendbare Modernisierungen aufgrund von Rechtsvorschriften oder des technischen Fortschritts bleiben hingegen im Zahlenwerk zwangsläufig enthalten.
30. Trotz der unstreitigen inhaltlichen Notwendigkeit müssen im Zuge der Modellrechnungen auch **Nutzungsänderungen** ausgeblendet werden. Wird beispielsweise im Zuge einer Sanierungsmaßnahme ein Ganztagschulbetrieb aufgebaut, wären ansonsten die ermittelten Objektkosten nicht mit der 0-Variante (und deren diesbezüglich eingeschränkten Gestaltungsmöglichkeiten) vergleichbar. Die Ermittlung der Korrekturwerte erfolgt analog den vorgenannten Homogenisierungsschritten.

### III. Referenzprojekte

31. Gegenstand der modellhaften Erprobung sollten Referenzprojekte aus dem Sektor Bildung in NRW sein. Hierzu wurden in Abstimmung zwischen dem FM und den Beratern folgende Projekte ausgewählt:

## **ÖPP-Projekt Karl-Ziegler-Schule Mülheim an der Ruhr**

32. Die Stadt Mülheim an der Ruhr hat nach Ausschreibung im Frühjahr 2010 ein ÖPP-Projekt beauftragt, mit dem drei städtische Schulen umfassend saniert, z.T. erweitert sowie dauerhaft wertsichernd instand gehalten und betrieben werden sollen. Auch die Gestellung von Interimslösungen („Schulcontainer“) für die Bauzeit und die Finanzierung der Maßnahmen ist Aufgabe des im Vergabeverfahren ausgewählten ÖPP-Partners. Vertragsbeginn war der 1. Juli 2010 mit einer Laufzeit von 25 Jahren.
33. Aus diesem „Schulpaket“ wurde die 1959 erbaute Karl-Ziegler-Schule als Pilot für die NKF-Analysen ausgewählt. Für sie liegen aus dem Wirtschaftlichkeitsnachweis bzw. aus dem ÖPP-Vertrag sowohl Grunddaten und Kostenangaben zur Eigenrealisierung (Variante „Eigenrealisierung“) als auch zur Umsetzung der gleichen qualitativen Vorgaben durch ein privatwirtschaftliches Konsortium (ÖPP-Auftragnehmer der Stadt Mülheim an der Ruhr; „ÖPP-/PPP-Variante“) vor. Die zusätzlich geforderten Abgrenzungen (Ausgliederung Neu- baumaßnahmen, Modernisierungsstandard ...) erfolgten durch geeignete Annahmen und Berechnungen der DKC in Abstimmung mit der Stadt.
34. Die 0-Variante wurde hingegen mit geeigneten Annahmen bzw. zum Teil durch Fortschreibung bisheriger Bilanz- und Haushaltsdaten durch DKC in Abstimmung mit der Stadt Mülheim an der Ruhr neu generiert.

## **ÖPP-Projekt Schul- und Sportzentrum der Gemeinde Marienheide**

35. Die Gemeinde Marienheide hat im Sommer 2010 die Planung, die Sanierung und den Betrieb des Schul- und Sportzentrums beauftragt. Das Schul- und Sportzentrum ist durch eine sehr heterogene Gebäudestruktur gekennzeichnet und besteht aus mehreren Gebäudeteilen unterschiedlicher Baujahre sowie Turn- und Sporthallen. Der gesamte Gebäudekomplex umfasst eine Fläche von mehr als 22.000 m<sup>2</sup> Bruttogrundfläche.
36. Bei in der Vergangenheit durchgeführten Brandschauen und weiteren Prüfungen seitens der zuständigen Behörden wurden erhebliche technische Mängel festgestellt, die die Betriebssicherheit einschränken. Diese Mängel sind auf eine unzureichende Instandhaltung und Nutzungsveränderungen zurückzuführen. Aufgrund der festgestellten Mängel hat die Bauaufsicht eine Neubewertung des Brandschutzkonzeptes gefordert.
37. Die erstellten Gutachten zeigten einen umfangreichen Maßnahmenkatalog zur Wiederherstellung eines ausreichenden Brandschutzes. Sie identifizierten zusätzlich in einigen Gebäudeteilen bauphysikalische und hygienische Mängel. Insgesamt ergaben sich dringende Maßnahmen, um den Betrieb der Gebäude aufrecht zu erhalten.
38. Nach einer vergleichenden Wirtschaftlichkeitsuntersuchung unterschiedlicher Varianten hatte sich die Gemeinde dafür entschieden, die für den Funktionserhalt der Gebäude zwingenden Sanierungsmaßnahmen und den Betrieb der Gebäude im Rahmen eines ÖPP zu realisieren.

39. Die ÖPP-Ausschreibung war damit dem Umfang nach und inhaltlich primär auf den reinen Funktionserhalt der Gebäude ausgerichtet. Dies bedeutet, dass nur die zur uneingeschränkten Aufrechterhaltung des Schulbetriebs und der Verkehrssicherheit sowie zur Erlangung bzw. zur Sicherstellung der Betriebserlaubnis der Gebäude erforderlichen Maßnahmen sowie energetische Sanierungsmaßnahmen Bestandteil der anfänglichen Investitionen sind. Diese Investitionen wurden als Voraussetzung angesehen, die anschließend einen Betrieb nach funktionserhaltenden Gesichtspunkten erst ermöglicht.
40. Die Zusammenstellung der Daten für die NKF-Analyse erfolgte durch PSPC in Abstimmung mit der Gemeinde Marienheide. Die für die 0-Variante zur Verfügung gestellten Daten wurden auf der Basis fortgeschriebener Haushaltsdaten ermittelt. Die Zusammenstellung der Inputdaten für die Eigenrealisierungsvariante erfolgte anhand der im Rahmen der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung vorgenommenen PSC-Berechnung. Die Daten der ÖPP-Variante konnten dem ÖPP-Vertragswerk entnommen werden.

## D. Darstellung der Modellannahmen

### I. Überblick zu den Modellannahmen

41. Folgende wesentlichen Rahmenbedingungen für das Modell wurden hierzu bisher als Grundlagen angenommen.

#### Für alle drei zu untersuchenden Varianten:

- Betrachtungszeitraum von 25 Jahren (zuzüglich drei Jahren Sanierungszeitraum)
- Berücksichtigung von Risikofaktoren und Preissteigerungsfaktoren
- Für die mobile Ausstattung wurde eine Abschreibungsdauer von 10 Jahren unterstellt
- Einbeziehung von bilanziellen Daten (Restbuchwerten)

#### Für die 0-Variante:

- (außer)planmäßige Abschreibung der bilanzierten Restbuchwerte
- Fortschreibung bisheriger Haushaltsdaten zu Instandhaltung und Betrieb
- Verkürzung der Restnutzungsdauer wegen der reinen Teilsanierungen (mit exakter Ermittlung bzw. pauschal um 30% der Gesamtnutzungsdauer aus Gründen der Einheitlichkeit)

#### Für die Eigenrealisierung und die ÖPP-Variante:

- Grundsätzliche Aktivierung der gesamten Sanierungskosten, soweit keine Hinweise auf wesentliche, nicht aktivierungsfähige Aufwandsposten vorlagen
- Annahme einer Erhöhung der Restnutzungsdauer auf einheitlich 90% der ursprünglichen Gesamtnutzungsdauer durch die Sanierungsmaßnahmen, sofern nicht exakte Restnutzungsdauern aus Gebäudesubstanz und -maßnahmen ableitbar sind
- Ausblendung aller Kostenanteile für in den Projekten vorgesehene Modernisierungen und/oder Erweiterungen (z.B. durch vorgesehenen Ganztagsbetrieb); solche Kostenanteile wurden pauschal ermittelt (z.B. nach Flächenanteilen)
- Das Entgelt an den ÖPP-Partner wurde im Sinne der Vergleichbarkeit nach den Kostenbestandteilen analog der Eigenrealisierung aufgeteilt
- Overheadkosten wurden in Abhängigkeit der Flächen, über prozentuale Kostenschlüssel bzw. nach allgemeinen Erfahrungswerten einbezogen
- Der kommunale Steuerungsaufwand war ebenfalls zu berücksichtigen.

## **II. Problemfeld: Bemessung der Restnutzungsdauer**

42. Im Projekt wurden zwei zentrale Aspekte zur Restnutzungsdauer diskutiert: Eine ggf. verkürzte Restnutzungsdauer in der 0-Variante und eine Verlängerung der Restnutzungsdauer durch die Komplettsanierung bei der Eigenrealisierung und ÖPP-Variante.
43. Die 0-Variante ist dadurch geprägt, dass lediglich die notwendigen Maßnahmen durchgeführt werden, um die Verkehrsfähigkeit und Nutzbarkeit des Gebäudes sicherzustellen. Im Betrachtungszeitraum finden zunächst lediglich die planmäßigen Abschreibungen statt, so dass am Ende die fortgeschriebene Restnutzungsdauer verbleiben würde (sofern nicht die Gesamtnutzungsdauer im Betrachtungszeitraum endet).
44. Eine solche Vorgehensweise erscheint nicht sachgerecht, da sich erfahrungsgemäß durch den Verzicht auf eine Komplettsanierung die Gebäudesubstanz sukzessive verschlechtert und die Restnutzungsdauer verkürzt. Andererseits konnte im Projekt die Verkürzung der Restnutzungsdauer in Verbindung mit außerplanmäßigen Abschreibungen auf das Gebäude nicht zahlenmäßig untersetzt werden.
45. Es bestand Einvernehmen, dass eine Anpassung der Restnutzungsdauer vorzunehmen sei. Nach intensiver Diskussion wurde eine Kürzung der zu Maßnahmenbeginn noch erwarteten Restnutzungsdauer um pauschal 30% befürwortet (d. h. um 15 auf 35 Jahre bei einer unterstellten Restnutzungsdauer von 50 Jahren zu Maßnahmenbeginn), sofern eine exakte Ermittlung nicht möglich war. Die lineare Abschreibung wird entsprechend über den verkürzten Zeitraum vorgenommen, wodurch sich der jährliche Abschreibungsbetrag erhöht.
46. Dadurch kann die Restnutzungsdauer je nach Konstellation auch innerhalb des Betrachtungszeitraums enden. Eine Abschreibung des Gebäudes auf Null muss jedoch nicht zwingend erfolgen.
47. Bei der Eigenrealisierung und in der ÖPP-Variante wird hingegen eine Komplettsanierung unterstellt. Sofern es sich um aktivierungsfähige Kosten handelt, werden die Sanierungsinvestitionen dem Restbuchwert zugeschlagen. Gleichzeitig ergibt sich aus der Sanierung eine neue, verlängerte Restnutzungsdauer.
48. Aufbauend auf den Ausführungen für das Modell zur Ableitung von Liegenschaftszinssätzen der Arbeitsgemeinschaft der Vorsitzenden der Gutachterausschüsse für Grundstückswerte in Nordrhein-Westfalen wurde unterstellt, dass sich durch die grundhafte Sanierung eine höhere Restnutzungsdauer ergibt, die höchstens 90% der ursprünglichen Gesamtnutzungsdauer beträgt (d. h. 72 Jahre bei einem ursprünglichen Ansatz von 80 Jahren) und ggf. exakt aus Gebäudesubstanz und -maßnahmen ableitbar ist.

### III. Problemfeld: Finanzierung der Investitionen

49. Bei der Eigenrealisierung und in der ÖPP-Variante wurde jeweils angenommen, dass die Finanzierung der Sanierungsmaßnahme mittels Darlehensaufnahmen erfolgt. Deshalb sind in den Varianten die anfallenden Darlehenszinsen in die Untersuchung einbezogen worden.
50. In der 0-Variante werden hingegen die Teilsanierungen als Aufwendungen für Instandhaltung geführt, die nicht über Darlehen finanziert werden können. Sofern diese Aufwendungen von einer Kommune durch Überschüsse oder Rücklagenentnahmen gedeckt werden, ist dieser Unterschied auch sachgerecht. Unterstellt man jedoch im Einzelfall, dass hier eine zumindest teilweise Inanspruchnahme von Liquiditätskrediten notwendig wäre, so stellt sich das Problem einer entsprechenden Einbeziehung von Zinsaufwendungen.
51. Allerdings wäre dann auch zu berücksichtigen, dass sich die Liquiditätskredit- und Darlehenskonditionen regelmäßig unterscheiden. Derzeit liegen die Zinssätze für Liquiditätskredite deutlich unter jenen für Darlehensaufnahmen.
52. Es wurde intensiv diskutiert, ob zwecks Vergleichbarkeit aller Varianten jeweils mit dem gleichen Zinssatz im Berechnungsmodell operiert werden sollte. Eine Nivellierung des Zinsunterschiedes zwischen den tatsächlich in der Praxis gültigen Kreditkonditionen (z. B. durch Simulation einer investiven Finanzierung in der 0-Variante für die Teilsanierungen) stand zur Disposition.
53. Wegen der Komplexität der Materie und möglicherweise zu erwartenden Verzerrungen in der Datenstruktur (durch die Verteilung der Teilsanierungsmaßnahmen im Betrachtungszeitraum) wurde vereinbart, dass in der 0-Variante keine Finanzierungskosten angesetzt werden sollen. Dies begünstigt die 0-Variante bei der Darstellung eines Variantenvergleichs.
54. Ein monetärer Vergleich zwischen den Finanzierungskosten der 0-Variante und jenen der ÖPP-Variante erschien den Projektbeteiligten schlussendlich nicht zielführend. Vielmehr sollten im Rahmen der Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen die Finanzierungskosten im Vergleich zwischen Eigenrealisierung und ÖPP-Variante eine Rolle spielen. Gleichwohl können im Einzelfall die Finanzierungskosten für Liquiditätskredite von Bedeutung sein.
55. Allerdings ist zwecks Verdeutlichung des Einflusses der Nichtberücksichtigung von Zinsaufwendungen in der 0-Variante eine fiktive Finanzierungsrechnung für die Instandhaltungsaufwendungen mit einem unterstellten Zinssatz von 2,5% p. a. aufgenommen worden (vgl. Anlage 2).

#### **IV. Problemfeld: Portfolioorientierte Einschätzung**

56. Je eindeutiger der Sanierungsbedarf eines Gebäudes ausfällt, desto klarer dürfte auch die Datenlage im Rahmen des Variantenvergleichs sein. Dies könnte dazu führen, dass insbesondere von Kommunen in Haushaltssicherung tendenziell maroden Objekten der Vorzug bei notwendigen Maßnahmen gegeben werden könnte. Dies würde jedoch zu kurz greifen.
57. Es müssen bezüglich der Aufgabenwahrnehmung der Kommune jedoch wichtige Parameter wie die demografische Entwicklung einbezogen werden. Zudem ist im Gesamtportfolio beispielsweise der kommunalen Schulen auf optimale räumliche wie substanzbezogene Entwicklungsstrategien zu setzen.
58. Aus diesem Grund wurde in das empfohlene Prüfungsschema für Kommunen in Kapitel F ein Abgleich der beabsichtigten Einzelmaßnahme mit einer erforderlichen Portfoliostrategie für die kommunale Aufgabenwahrnehmung integriert.

#### **V. Einsatz strukturierter Datenblätter**

59. In Zusammenarbeit aller Projektbeteiligten wurden Datenblätter entwickelt, die für die drei untersuchten Varianten einen Überblick über die Wertansätze im Betrachtungszeitraum gewähren (siehe Anlage 3).
60. Neben den bilanziellen Buchwerten werden die Haushaltsdaten zur Ergebnisrechnung gegliedert in vermögensbezogene Daten (Abschreibungen und Auflösungsbeträge), Nutzungsbeschränkungen (v. a. aus Raumanmietungen), laufende Aufwendungen, Personaleinsatz der Verwaltung sowie Finanzierungskosten aufgeführt.
61. Die einzelnen Aufwands- und Ertragspositionen wurden mit einem Zinssatz von 4% p. a. abgezinst. Neben dem ermittelten Barwert wird jeweils die Gesamtsumme ausgewiesen.

## **E. Erhebung und Auswertung der Daten**

### **I. Grundsätze der Datenerhebung**

62. Bei der Datenerhebung wurden zwei unterschiedliche Informationsquellen für das Projekt genutzt. Zum einen flossen allgemeine Erfahrungswerte aus vielfältigen Projekten in eine Modellrechnung ein, die einen typisierten Anwendungsfall im kommunalen Schulbereich mit realistischen Daten unterlegte. Zum anderen wurden zu den beiden ausgewählten Referenzprojekten spezifische verfügbare Daten (v. a. Informationen aus Bilanz, Anlagenbuchhaltung, Ergebnishaushalt und -rechnung, Gebäudemanagement sowie ÖPP-Vertragswerk) zusammengestellt und aufbereitet.
63. Hinsichtlich der Datenverfügbarkeit aus den beiden Referenzprojekten der Stadt Mülheim an der Ruhr und der Gemeinde Marienheide war zu berücksichtigen, dass diese Projekte bereits angelaufen waren. Dadurch konnten zwangsläufig einzelne Aspekte der Betrachtung nur in eingeschränktem Umfang nachträglich erhoben werden, die anderenfalls beispielsweise im Zuge der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung vorab ermittelt worden wären.
64. Außerdem mussten in beiden Fällen die 0-Variante vollumfänglich sowie Eigenrealisierung und ÖPP-Variante teilweise (z. B. Kosten des Verwaltungspersonals) neu ermittelt werden. Eine besondere Herausforderung bestand hierbei in der realistischen Prognose von Kostenbestandteilen innerhalb des Betrachtungszeitraums von 25 Jahren.
65. Der Datenerhebung für die beiden Referenzprojekte und für die Modellrechnung wurde mit den Datenblättern eine einheitliche Struktur zu Grunde gelegt. Trotzdem kam es bezüglich einzelner Arbeitsannahmen zu punktuellen Unterschieden, die nachfolgend bei der Datenauswertung jeweils erläutert werden. Damit wurde dem individuellen Charakter der Referenzprojekte - auch gegenüber der typisierten Modellrechnung getragen.
66. Für die Referenzprojekte wurden die erhobenen Daten nicht künstlich mit der Modellrechnung zur Übereinstimmung gebracht. Schließlich sollen die Arbeitsergebnisse auf die vielfältigen kommunalen Praxiskonstellationen anwendbar sein. Auch wurde im Einzelfall auf Daten verzichtet, die von den Kommunen nicht mit vertretbarem Aufwand generierbar waren. Es wird darauf hingewiesen, dass aufgrund des im Rahmen dieses Projektes gewählten weiten NKF-Blickwinkels und getroffener Arbeitsannahmen in einem begrenzten Umfang auch Datenunterschiede gegenüber der schon erfolgten Wirtschaftlichkeitsuntersuchung der Referenzprojekte ergeben können. Der Klarstellung halber wird darauf hingewiesen, dass die Validität dieser Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen damit keinesfalls infrage gestellt wird.

67. Die Realisierungsvarianten unterscheiden sich über die reinen Kosten hinaus auch wesentlich in den für die Kommune jeweils verbleibenden Risiken. Im Rahmen von ÖPP-Wirtschaftlichkeitsvergleichen wird dies gemäß den methodischen Vorgaben über Risikofaktoren bewertet, mit denen die Kostenpositionen beaufschlagt werden. Wenn bei ÖPP z. B. Risiken der Baukosten, der Bauzeit und der Betriebskosten nach den jeweiligen vertraglichen Regelungen von der Kommune auf den ÖPP-Partner übertragen werden, sind die bei der Kommune anzusetzenden verbleibenden Risiken in ÖPP (deutlich) geringer als bei einer Eigenrealisierung. Allerdings verbleiben auch bei ÖPP-Maßnahmen Risiken bei dem kommunalen Auftraggeber (z. B. Baugrund, Gesetzesänderungen).
68. Die Risikounterschiede sind in jedem Fall zusätzlich zu den Kostenunterschieden zu berücksichtigen. Dies gilt auch für die 0-Variante, zu der bei faktischer Durchführung in den Kommunen regelmäßig keine - insbesondere keine vergleichenden - Risikobewertungen vorgenommen werden. Die Risiken der 0-Variante wurden im Rahmen der hier vorgelegten Analysen durch die Projektgruppe besonders hoch und in jedem Fall höher als bei einer Grundsanierung (d. h. bei der Eigenrealisierung oder ÖPP-Variante) eingestuft. Hier sind als Beispiele zu nennen: Hohes Risiko des Ausfalls von Anlagen und Bauteilen, Risiko der Kostenbelastung von Sicherungs- und ad hoc-Maßnahmen usw.

## **II. Auswertung der Modellrechnung**

### Arbeitsannahmen

69. Die Definition der Modellrechnung und der diesbezüglichen Prämissen ergibt sich aus Anlage 1. Es handelt sich um eine sanierungsbedürftige Hauptschule mit Turnhalle, für die anhand von Erfahrungswerten die Daten zur 0-Variante, Eigenrealisierung und ÖPP-Variante abgeleitet wurden.
70. Aus Gründen der Vergleichbarkeit wurde in der 0-Variante ein Betrachtungszeitraum von 28 Jahren berücksichtigt, da bei der Eigenrealisierung und der ÖPP-Variante jeweils dem eigentlichen Betrachtungszeitraum von 25 Jahren ein Sanierungszeitraum von drei Jahren vorangestellt war.
71. In der 0-Variante wurde unterstellt, dass lediglich die Hälfte der für eine Komplettsanierung notwendigen Sanierungskosten aufgebracht wird, um die Nutzung der Schule bis zum Ende des Betrachtungszeitraumes zu gewährleisten. Da es sich hierbei jedoch nicht um eine Komplettsanierung handelte, wurden sie den Instandhaltungsaufwendungen zugeschlagen. Darüber hinaus wurde vereinfachend unterstellt, dass die Schule nach Ablauf des Betrachtungszeitraumes nicht mehr nutzbar wäre, weshalb der Buchwert mittels erhöhter linearer Abschreibungen auf Null gebracht wurde.

72. Für die Eigenrealisierung wurden Sanierungskosten im Umfang von rund 11,2 Mio. € hergeleitet. Diese wurden zum Restbuchwert der Schule aktiviert und mit der neuen Restnutzungsdauer von 72 Jahren (d. h. 90% der ursprünglichen Gesamtnutzungsdauer von 80 Jahren) versehen. Eine Interimsunterbringung während der Sanierungsphase wurde ebenso unterstellt wie eine Darlehensfinanzierung der gesamten Sanierungskosten zu 4,5% p.a.
73. Bei der ÖPP-Variante wurde grundsätzlich analog vorgegangen, wobei jedoch die Sanierungskosten mit nur rund 10,1 Mio. € veranschlagt wurden. Von Bedeutung für diese Variante war zudem der unterstellte Wirtschaftlichkeitsvorteil für einzelne Kostenelemente im Umfang von pauschal 10%.
74. Faktoren zur Berücksichtigung von Risiken und Preissteigerungen wurden berücksichtigt, aber nicht separat ausgewiesen.

### Datenauswertung

75. Im Hinblick auf die Buchwertentwicklung unterscheiden sich die Eigenrealisierung und die ÖPP-Variante aufgrund der aktivierten Sanierungskosten deutlich von der 0-Variante, bei der zudem eine verkürzte Restnutzungsdauer unterstellt wurde.

	<u>0-Variante</u>	<u>Eigenrealisierung</u>	<u>ÖPP-Variante</u>
Buchwert zu Beginn	6.416.604 €	6.416.604 €	6.416.604 €
Aktivierungsfähige Sanierungskosten	<u>0 €</u>	<u>11.201.750 €</u>	<u>10.081.575 €</u>
	6.416.604 €	17.618.354 €	16.498.179 €
Abschreibung im Sanierungszeitraum	506.574 €	506.574 €	506.574 €
Abschreibung im Betrachtungszeitraum	<u>5.910.030 €</u>	<u>5.941.590 €</u>	<u>5.552.641 €</u>
	6.416.604 €	6.448.164 €	6.059.215 €
Buchwert zum Ende	<b>0 €</b>	<b>11.170.190 €</b>	<b>10.438.964 €</b>
verbleibende Restnutzungsdauer	0 Jahre	47 Jahre	47 Jahre

76. Aus dem Vergleich der laufenden Aufwendungen ist Folgendes festzuhalten:

- Die verkürzte Restnutzungsdauer in der 0-Variante generiert hohe Abschreibungen, die nahezu das Niveau der ÖPP-Variante erreichen, während die Abschreibungen bei Eigenrealisierung etwas darüber liegen.
- In der 0-Variante führen die nur hälftigen Sanierungsaktivitäten zu hohem Instandhaltungsaufwand, der über das Instandhaltungsvolumen bei der Eigenrealisierung und der ÖPP-Variante hinausgeht. Auch verringern sich die Energiekosten gegenüber der 0-Variante im Falle der Komplettsanierung wahrnehmbar.
- Aufgrund der Baubetreuungsleistungen durch die Kommune stehen bei der Eigenrealisierung hohe Personalaufwendungen zu Buche.
- Die ÖPP-Variante profitiert im Vergleich von dem in diesem Modellfall angesetzten Wirtschaftlichkeitsvorteil im Umfang von 10% bei bestimmten Kostenelementen. Dadurch reicht die ÖPP-Variante nahezu an die 0-Variante heran, während die Eigenrealisierung leicht darüber liegt.

	<u>0-Variante</u>	<u>Eigenrealisierung</u>	<u>ÖPP-Variante</u>
Betriebskosten			
- Energiekosten	1.156.017 €	924.623 €	924.623 €
- Hausmeisterkosten	899.805 €	899.805 €	883.087 €
- Reinigung	1.470.182 €	1.571.199 €	1.587.555 €
Instandhaltung	3.676.876 €	2.941.219 €	2.976.051 €
Personaleinsatz	349.924 €	931.849 €	484.089 €
Restentgelt PPP	0 €	0 €	576.455 €
	<b>7.552.805 €</b>	<b>7.268.695 €</b>	<b>7.431.860 €</b>
Abschreibungen (Barwerte)	3.751.730 €	4.181.396 €	3.938.348 €
	<b>11.304.534 €</b>	<b>11.450.091 €</b>	<b>11.370.209 €</b>

77. Unterstellt man eine durchschnittliche Finanzierungskondition für die Investitionen von 4,5% p.a., so ergibt sich bei der Eigenrealisierung ein Zinsaufwand von rund 7,3 Mio. € und bei der ÖPP-Variante von rund 6,8 Mio. € über den Betrachtungszeitraum von 25 Jahren.

78. Darüber hinaus wurden Kosten für die Anmietung von Ausweichräumlichkeiten im Umfang von rund 2,6 Mio. € bei der Eigenrealisierung sowie rund 2,3 Mio. € bei der ÖPP-Variante berücksichtigt.

79. Unter Einbeziehung der Barwerte für den Zinsaufwand und die Raumanmietungen sind im Vergleich zur 0-Variante die Eigenrealisierung um rund 7,8 Mio. € und die ÖPP-Variante um rund 7,0 Mio. € über den Betrachtungszeitraum kostenintensiver.

	<u>0-Variante</u>	<u>Eigenrealisierung</u>	<u>ÖPP-Variante</u>
Zwischensumme (s.o.)	11.304.534 €	11.450.091 €	11.370.209 €
Zinsaufwendungen	0 €	5.279.582 €	4.751.624 €
Raumanmietungen	0 €	2.397.679 €	2.157.911 €
	<b>11.304.534 €</b>	<b>19.127.351 €</b>	<b>18.279.744 €</b>

### Zwischenfazit

80. Legt man die Arbeitsannahmen der Modellrechnung zu Grunde, so wäre zunächst die 0-Variante bei einer reinen Kostenbetrachtung auf Ebene der Ergebnisrechnung die günstigste Variante. Ergänzt man jedoch den bilanziellen Aspekt, dann stehen den Mehrkosten bei der Eigenrealisierung ein Buchwertzuwachs von 11,2 Mio. € und bei der ÖPP-Variante von 10,4 Mio. € gegenüber.

81. Bei einer ressourcenorientierten Betrachtung ergibt sich das folgende Bild:

	<u>0-Variante</u>	<u>Eigenrealisierung</u>	<u>ÖPP-Variante</u>
Buchwert zum Ende	0 €	11.170.190 €	10.438.964 €
Summe der Aufwendungen	<u>-11.304.534 €</u>	<u>-19.127.351 €</u>	<u>-18.279.744 €</u>
Saldierte <b>Ressourcenveränderung</b> *)			
(Gesamtkosten abzüglich Restbuchwert)	<b>-11.304.534 €</b>	<b>-7.957.161 €</b>	<b>-7.840.779 €</b>

\*) Der Bruch zwischen der Fortschreibung des Buchwertes anhand der Abschreibungen und der Barwertermittlung für Aufwendungen war in der Gesamtbetrachtung unvermeidbar

82. Demnach sind sowohl die Eigenrealisierung als auch die (günstigere) ÖPP-Variante aus Ressourcensicht der 0-Variante vorzuziehen.
83. Über diese am NKF orientierte Betrachtung hinaus darf aber nicht vernachlässigt werden, dass in der 0-Variante über einen Zeitraum von immerhin 25 Jahren der Umgang mit einer stark sanierungsbedürftigen und zunehmend betreuungsintensiven Problemimmobilie angelegt wird. Dieser zusätzliche qualitative Aspekt ist im Sinne einer angemessenen und nachhaltigen Finanz- und Ressourcenallokation sicherlich nicht unwesentlich.
84. Geht man darüber hinaus davon aus, dass die nicht geleisteten hälftigen Sanierungskosten im Anschluss an den Betrachtungszeitraum nachzuholen sind, dann verschlechtert sich die 0-Variante zusätzlich um den diesbezüglichen Barwert in Höhe von rund 1,3 Mio. €.
85. Gleiches gilt für den fiktiv ermittelten Zinsaufwand bezüglich einer unterstellten Liquiditätskreditaufnahme für die hälftigen Sanierungskosten zu pauschal 2,5% p. a. (vgl. Anlage 2). Dieser würde die 0-Variante mit weiteren rund 0,8 Mio. € Barwert belasten.

### **III. Auswertung des Referenzprojekts Mülheim an der Ruhr**

#### Arbeitsannahmen

86. Der Sanierungszeitraum (von ca. vier Jahren bei Eigenrealisierung bzw. von drei Jahren in der ÖPP-Variante) wurde in den Betrachtungszeitraum von 25 Jahren integriert, so dass allen drei Varianten dieser Zeitrahmen zu Grunde liegt.
87. In der 0-Variante wurden neben der laufenden Instandhaltung die nach Bedarf zur Aufrechterhaltung der Funktion und Verkehrssicherheit notwendigen Sanierungsmaßnahmen im Zeitablauf hergeleitet und anhand konkreter Objektdaten wertmäßig prognostiziert.
88. Die Restnutzungsdauer verlängert sich gegenüber der 0-Variante lediglich um 15 Jahre und generiert relativ hohe Abschreibungssummen bei Eigenrealisierung und ÖPP-Variante.
89. Für die Eigenrealisierung wurden Sanierungskosten im Umfang von rund 13,9 Mio. € hergeleitet. Diese wurden zum Restbuchwert der Schule aktiviert und mit einer neuen Restnutzungsdauer von 60 Jahren versehen. Eine Interimsunterbringung während der Sanierungsphase wurde ebenso unterstellt wie eine Darlehensfinanzierung der gesamten Sanierungskosten zu 4,05% p.a.
90. Bei der ÖPP-Variante wurde grundsätzlich analog vorgegangen, wobei jedoch die Sanierungskosten mit nur rund 13,4 Mio. € veranschlagt wurden. Aus dem als Gesamtsumme vorliegenden ÖPP-Entgelt wurde der Tilgungsanteil der Finanzierung heraus gerechnet.
91. Faktoren zur Berücksichtigung von Risiken und Preissteigerungen wurden separat ausgewiesen.

#### Datenauswertung

92. Auch im Referenzprojekt Mülheim wirkt sich die kürzere Restnutzungsdauer der 0-Variante im Vergleich zur Eigenrealisierung und ÖPP-Variante aus. Letztere generieren Restbuchwerte bis 10,2 Mio. €, während die 0-Variante nur knapp über 1 Mio. € ausweist.

	<u>0-Variante</u>	<u>Eigenrealisierung</u>	<u>ÖPP-Variante</u>
Buchwert zu Beginn	2.328.879 €	2.328.879 €	2.328.879 €
Aktivierungsfähige Sanierungskosten	0 €	13.920.406 €	12.887.424 €
	2.328.879 €	16.249.285 €	15.216.303 €
Abschreibung im Sanierungszeitraum	0 €	191.208 €	143.406 €
Abschreibung im Betrachtungszeitraum	1.242.852 €	5.857.687 €	5.777.944 €
	1.242.852 €	6.048.895 €	5.921.350 €
Buchwert zum Ende	<b>1.086.027 €</b>	<b>10.200.390 €</b>	<b>9.294.953 €</b>
verbleibende Restnutzungsdauer	24 Jahre	39 Jahre	38 Jahre

93. Aus dem Vergleich der laufenden Aufwendungen ist Folgendes festzuhalten:

- Die Energiekosten reduzieren sich im Falle der Eigenrealisierung um fast 0,5 Mio. € gegenüber der 0-Variante und sinken in der ÖPP-Variante noch weiter.
- In der 0-Variante werden objektbezogen die vollen Sanierungskosten berücksichtigt, die jedoch wegen der zeitlichen Streckung über den Betrachtungszeitraum von 25 Jahren als nicht aktivierungsfähig angenommen werden. Dadurch ergibt sich nahezu der doppelte Ansatz für Instandhaltungsaufwendungen im Vergleich zu Eigenrealisierung.
- Der Personaleinsatz für Steuerungs- und Controllingaufgaben der Verwaltung liegt bei Eigenrealisierung und ÖPP-Variante deutlich höher als in der 0-Variante, die Kosten für das laufende (jährliche) Objektmanagement ist allerdings geringer. Die Mehrkosten resultieren allein aus der kostenintensiven Baubetreuung, die bei der 0-Variante nicht anfallen.
- Beim ÖPP-Entgelt sind die Zinsanteile für die Finanzierung der Investitionen enthalten, weshalb sich ein verzerrtes Bild ergibt. Tatsächlich läge der bereinigte Wert noch unter dem der Eigenrealisierung, wodurch beide Varianten deutlich kostengünstiger sind als die 0-Variante.

	<u>0-Variante</u>	<u>Eigenrealisierung</u>	<u>ÖPP-Variante</u>
Betriebskosten			
- Energiekosten	2.265.903 €	1.731.026 €	1.566.193 €
- Hausmeisterkosten	1.595.900 €	1.576.954 €	0 €
- Reinigung	4.213.375 €	4.164.120 €	0 €
Instandhaltung	12.212.410 €	6.465.650 €	0 €
Personaleinsatz	222.256 €	960.927 €	1.193.270 €
PPP-Entgelt inkl. Zinsaufwand	0 €	0 €	17.473.099 €
	<b>20.509.844 €</b>	<b>14.898.677 €</b>	<b>20.232.562 €</b>
Abschreibungen (Barwerte)	794.569 €	4.318.698 €	3.588.646 €
	<b>21.304.413 €</b>	<b>19.217.375 €</b>	<b>23.821.208 €</b>

94. Unter Berücksichtigung des Zinsaufwandes und der Raumanmietungen sind im Vergleich zur 0-Variante die Eigenrealisierung um rund 5,4 Mio. € und die ÖPP-Variante um rund 2,5 Mio. € über den Betrachtungszeitraum kostenintensiver.

	<u>O-Variante</u>	<u>Eigenrealisierung</u>	<u>ÖPP-Variante</u>
Zwischensumme (s.o.)	21.304.413 €	19.217.375 €	23.821.208 €
Zinsaufwendungen	0 €	6.246.910 €	0 €
Raumanmietungen	0 €	1.230.550 €	0 €
	<b>21.304.413 €</b>	<b>26.694.835 €</b>	<b>23.821.208 €</b>

### Zwischenfazit

95. Legt man die Daten des Referenzprojektes Mülheim zu Grunde, so wäre zunächst die O-Variante bei einer reinen Kostenbetrachtung auf Ebene der Ergebnisrechnung die günstigste Variante. Ergänzt man jedoch den bilanziellen Aspekt, dann stehen den Mehrkosten bei der Eigenrealisierung ein Buchwertzuwachs von rund 9,1 Mio. € und bei der ÖPP-Variante von rund 8,2 Mio. € gegenüber.
96. Bei einer ressourcenorientierten Betrachtung ergibt sich das folgende Bild:

	<u>O-Variante</u>	<u>Eigenrealisierung</u>	<u>ÖPP-Variante</u>
Buchwert zum Ende	1.086.027 €	10.200.390 €	9.294.953 €
Summe der Aufwendungen	<u>-21.304.413 €</u>	<u>-26.694.835 €</u>	<u>-23.821.208 €</u>
Saldierte <b>Ressourcenveränderung</b> *) (Gesamtkosten abzüglich Restbuchwert)	<b>-20.218.386 €</b>	<b>-16.494.445 €</b>	<b>-14.526.255 €</b>

\*) Der Bruch zwischen der Fortschreibung des Buchwertes anhand der Abschreibungen und der Barwertermittlung für Aufwendungen war in der Gesamtbetrachtung unvermeidbar

97. Demnach sind die Eigenrealisierung um mehr als 3,7 Mio. € und die ÖPP-Variante um rund 5,7 Mio. € günstiger im Gesamtressourcenverbrauch als die O-Variante. Anhand dieser eindeutigen Sachlage sollte die Sanierungsmaßnahme bereits auf Grundlage der quantitativen Kriterien befürwortet werden. Wichtige qualitative Gründe für die Sanierung treten zu der Einschätzung hinzu.

## **IV. Auswertung des Referenzprojekts Marienheide**

### Arbeitsannahmen

98. Im Falle der Eigenrealisierung und ÖPP-Variante wurde ein Sanierungszeitraum von drei Jahren vor den Betrachtungszeitraum von 25 Jahren geschaltet. Dem entsprechend deckt die O-Variante einen Zeitraum von insgesamt 28 Jahren ab.
99. In allen drei Varianten wurde neben den Abschreibungen auf das Sachanlagevermögen auch die Auflösung von erhaltenen Investitionszuschüssen berücksichtigt. Die unterschiedlichen Restnutzungsdauern der verschiedenen Objektteile wurden untersetzt, wodurch sich eine durchschnittliche Restnutzungsdauer zu Maßnahmenende von 48 Jahren ergab.

100. In der 0-Variante war es nicht leistbar, neben der laufenden Instandhaltung zusätzliche Sanierungsmaßnahmen zu erfassen. Allerdings wurde die Restnutzungsdauer anhand von projektbezogenen Informationen auf 30 Jahre verkürzt.

101. Bei Eigenrealisierung und ÖPP-Variante entstanden Sanierungskosten im Umfang von rund 11 Mio. €. Diese wurden zum Restbuchwert der Schule aktiviert und über die Restnutzungsdauer verteilt. Die Interimsunterbringung während der Sanierungsphase und die Darlehensfinanzierung der Sanierungskosten zu 4,05% p.a. wurden einbezogen.

102. Faktoren zur Berücksichtigung von Risiken wurden separat ausgewiesen, Preissteigerungen jedoch nicht angesetzt.

### Datenauswertung

103. Das Referenzprojekt Marienheide zeigt ebenfalls einen deutlichen Buchwertzuwachs der beiden Sanierungsvarianten im Vergleich zur 0-Variante:

	<u>0-Variante</u>	<u>Eigenrealisierung</u>	<u>ÖPP-Variante</u>
Buchwert zu Beginn	15.221.000 €	15.221.000 €	15.221.000 €
Aktivierungsfähige Sanierungskosten	0 €	10.965.882 €	11.011.701 €
Sonderposten (Sopo) zu Beginn	<u>-3.926.560 €</u>	<u>-3.926.560 €</u>	<u>-3.926.560 €</u>
	11.294.440 €	22.260.322 €	22.306.141 €
Abschreibung im Sanierungszeitraum	1.522.100 €	951.313 €	951.313 €
Auflösung Sopo im Sanierungszeitraum	-392.656 €	-245.410 €	-245.410 €
Abschreibung im Betrachtungszeitraum	12.684.167 €	13.639.001 €	13.662.865 €
Auflösung Sopo im Betrachtungszeitraum	<u>-3.272.133 €</u>	<u>-3.681.150 €</u>	<u>-3.681.150 €</u>
	10.541.478 €	10.663.754 €	10.687.618 €
Buchwert zum Ende	<b>752.962 €</b>	<b>11.596.568 €</b>	<b>11.618.523 €</b>
verbleibende Restnutzungsdauer	2 Jahre	20 Jahre	20 Jahre

104. Aus dem Vergleich der laufenden Aufwendungen ist Folgendes festzuhalten:

- Die Abschreibungen liegen wegen der verkürzten Restnutzungsdauer bei der 0-Variante um rund 0,9 Mio. € über der Eigenrealisierung und ÖPP-Variante.
- Die Nichtberücksichtigung der notwendigen Sanierungsmaßnahmen als laufende Instandhaltung gegenüber der Modellrechnung und dem Referenzprojekt Mülheim wirkt sich stark zu Ungunsten der Eigenrealisierung und ÖPP-Variante aus.
- Die Energiekosten sinken gegenüber der 0-Variante deutlich von rund 5,0 Mio. € auf rund 3,2 Mio. € bei der Eigenrealisierung und rund 3,6 Mio. € bei der ÖPP-Variante.
- Der Personaleinsatz der Verwaltung reduziert sich bei der Eigenrealisierung deutlich und in der ÖPP-Variante sehr stark. Die Hausmeisterkosten sind bei der ÖPP-Variante in den übrigen Posten enthalten.

	<u>0-Variante</u>	<u>Eigenrealisierung</u>	<u>ÖPP-Variante</u>
Betriebskosten			
- Energiekosten	4.992.254 €	3.176.939 €	3.641.378 €
- Hausmeisterkosten	2.174.530 €	2.088.916 €	0 €
- Reinigung etc.	2.870.313 €	2.933.654 €	4.440.686 €
Instandhaltung	1.972.907 €	8.813.353 €	7.957.274 €
Personaleinsatz	3.587.742 €	2.706.232 €	654.223 €
PPP-Entgelt (Rest)			<u>1.460.979 €</u>
	<b>15.597.745 €</b>	<b>19.719.092 €</b>	<b>18.154.540 €</b>
Abschreibungen (Barwerte)	<u>6.273.332 €</u>	<u>5.431.548 €</u>	<u>5.446.102 €</u>
	<b>21.871.077 €</b>	<b>25.150.640 €</b>	<b>23.600.642 €</b>

105. Unter Berücksichtigung des Zinsaufwandes und der Raumanmietungen sind im Vergleich zur 0-Variante die Eigenrealisierung um rund 11,7 Mio. € und die ÖPP-Variante um rund 8,7 Mio. € über den Betrachtungszeitraum kostenintensiver.

	<u>0-Variante</u>	<u>Eigenrealisierung</u>	<u>ÖPP-Variante</u>
Zwischensumme (s.o.)	21.871.077 €	25.150.640 €	23.600.642 €
Zinsaufwendungen	0 €	6.297.097 €	6.175.213 €
Raumanmietungen, Abriss etc.	0 €	<u>2.095.745 €</u>	<u>764.887 €</u>
	<b>21.871.077 €</b>	<b>33.543.482 €</b>	<b>30.540.742 €</b>

### Zwischenfazit

106. Bei einer ressourcenorientierten Betrachtung ergibt sich das folgende Bild:

	<u>0-Variante</u>	<u>Eigenrealisierung</u>	<u>ÖPP-Variante</u>
Buchwert zum Ende	752.962 €	11.596.568 €	11.618.523 €
Summe der Aufwendungen	<u>-21.871.077 €</u>	<u>-33.543.482 €</u>	<u>-30.540.742 €</u>
Saldierte Ressourcenveränderung *)			
(Gesamtkosten abzüglich Restbuchwert)	<b>-21.118.115 €</b>	<b>-21.946.914 €</b>	<b>-18.922.219 €</b>

\*) Der Bruch zwischen der Fortschreibung des Buchwertes anhand der Abschreibungen und der Barwertermittlung für Aufwendungen war in der Gesamtbetrachtung unvermeidbar

107. Demnach sind die ÖPP-Variante um knapp 2,2 Mio. € günstiger im Gesamtressourcenverbrauch als die 0-Variante, während die Eigenrealisierung um rund 0,8 Mio. € darüber liegt. Anhand dieser Sachlage sollte die ÖPP-Variante bereits auf Grundlage der quantitativen Kriterien befürwortet werden. Wichtige qualitative Gründe für die Sanierung treten zu der Einschätzung hinzu, so dass auch die geringfügig teurere Eigenrealisierung sachgerecht sein dürfte.

## V. Schlussfolgerungen

108. Im Vergleich zur Modellrechnung und dem Referenzprojekt Mülheim zeigte sich am Referenzprojekt Marienheide die Relevanz der als laufende Instandhaltung qualifizierten Sanierungskosten für die Einschätzung der Varianten.

109. In allen drei Modellen verfügte die Kommune zum Ende des Betrachtungszeitraums bei der Eigenrealisierung und der ÖPP-Variante über wesentlich höhere Buchwerte als in der 0-Variante. Dafür waren die Sanierungsinvestitionen ursächlich.

	<u>0-Variante</u>	<u>Eigenrealisierung</u>	<u>ÖPP-Variante</u>
Buchwert zum Ende			
Modellrechnung	0 €	11.170.190 €	10.438.964 €
Referenzprojekt Mülheim	1.086.027 €	10.200.390 €	9.294.953 €
Referenzprojekt Marienheide	752.962 €	11.596.568 €	11.618.523 €

110. Hinsichtlich der laufenden Kosten waren die drei Modelle unterschiedlich. Während in der Modellrechnung und im Referenzprojekt Marienheide die 0-Variante am günstigsten war, dominierten im Referenzprojekt Mülheim die Eigenrealisierung und (nach Bereinigung der Zinsanteile im ÖPP-Entgelt) die ÖPP-Variante.

	<u>0-Variante</u>	<u>Eigenrealisierung</u>	<u>ÖPP-Variante</u>
Laufende Kosten			
Modellrechnung	11.304.534 €	11.450.091 €	11.370.209 €
Referenzprojekt Mülheim	21.304.413 €	19.217.375 €	23.821.208 €
Referenzprojekt Marienheide	21.871.077 €	25.150.640 €	23.600.642 €

111. Bei den Gesamtkosten wendete sich das Bild in allen Fällen deutlich zu Gunsten der 0-Variante:

	<u>0-Variante</u>	<u>Eigenrealisierung</u>	<u>ÖPP-Variante</u>
Gesamtkosten			
Modellrechnung	11.304.534 €	19.127.351 €	18.279.744 €
Referenzprojekt Mülheim	21.304.413 €	26.694.835 €	23.821.208 €
Referenzprojekt Marienheide	21.871.077 €	33.543.482 €	30.540.742 €

112. Demnach hätte bei einer ausschließlichen Betrachtung der Ergebniseffekte die Beibehaltung des Status Quo auf den ersten Blick einen Kostenvorteil gegenüber der Sanierungsdurchführung. Als wichtiger Kostentreiber der 0-Variante muss jedoch die hohe laufende Instandhaltung im Blick behalten werden.

113. Aus Sicht der Ressourcenentwicklung wird die 0-Variante in der Modellrechnung bzw. dem Referenzprojekt Mülheim von der Eigenrealisierung und in noch höherem Maße von der ÖPP-Variante übertroffen, was die Minimierung des Ressourceneinsatzes angeht. Im Referenzprojekt Marienheide dominiert hingegen die ÖPP-Variante gleichermaßen deutlich gegenüber der 0-Variante als auch der (ressourcenintensiveren) Eigenrealisierung.

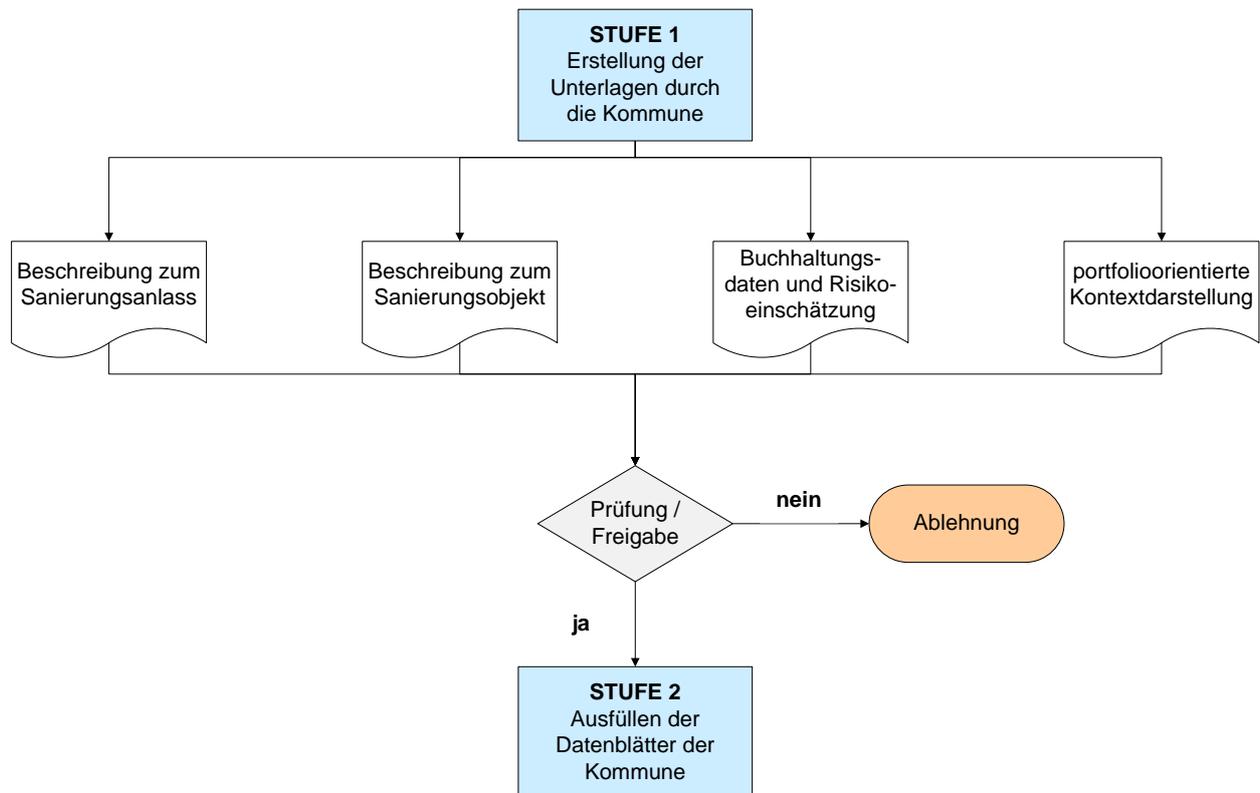
	<u>0-Variante</u>	<u>Eigenrealisierung</u>	<u>ÖPP-Variante</u>
Ressourcenveränderung			
Modellrechnung	-11.304.534 €	-7.957.161 €	-7.840.779 €
Referenzprojekt Mülheim	-20.218.386 €	-16.494.445 €	-14.526.255 €
Referenzprojekt Marienheide	-21.118.115 €	-21.946.914 €	-18.922.219 €

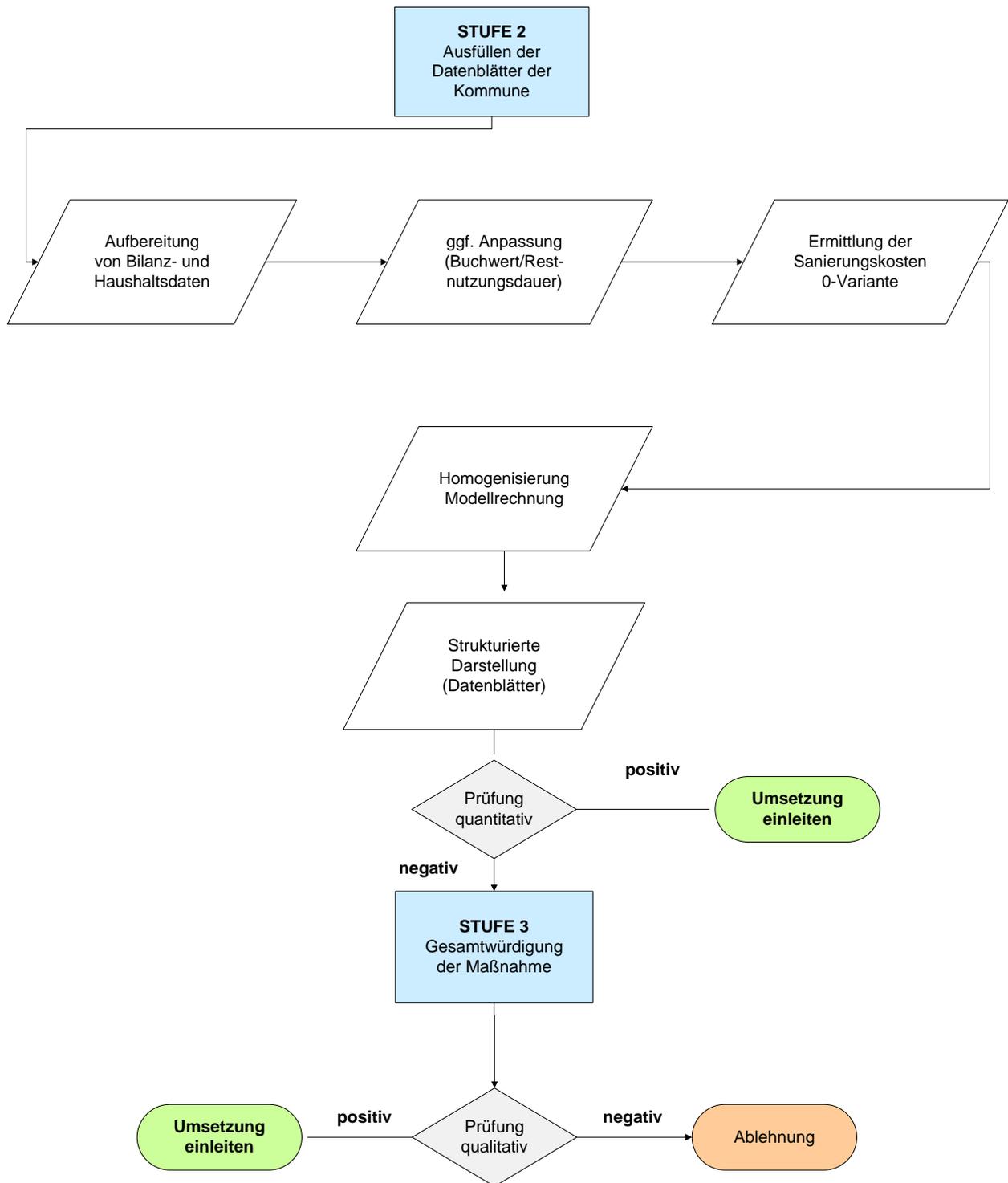
- 
114. In allen drei Fällen ist eine Sanierung in der ressourcenorientierten Sicht der Sicherung des Status Quo vorzuziehen (außer bei der Eigenrealisierung im Referenzprojekt Marienheide).
  115. Die ausschließliche Sicherung des Status Quo in der 0-Variante bringt einen äußerst hohen Instandhaltungsaufwand mit sich, der jedoch mangels einer Komplettsanierung nicht zu Gunsten der Gebäudesubstanz eingesetzt werden kann. Gleichzeitig werden Optimierungspotenziale im Bereich der Energie-, Betriebs- und Steuerungskosten nicht realisiert. Risiken der Unterschreitung der Verkehrssicherungspflichten und auftretender Gefahren, eines immer häufiger auftretenden Ausfalls von Anlagen und Bauteilen mit der Notwendigkeit von kostenintensiven ad hoc-Maßnahmen, nachhaltiger Nutzungseinschränkungen, hoher Nutzerunzufriedenheit, umfangreichen Administrationsaufwandes sowie Überinanspruchnahme von anderweitig dringend benötigten Finanz- und Personalressourcen drohen.
  116. Dem entsprechend wäre unter Einbeziehung der qualitativen Ebene in allen drei Fällen der Sanierungsdurchführung der Vorzug gegenüber der 0-Variante zu geben.
  117. Die Rechenbeispiele verdeutlichen anschaulich, dass Ausgabenvermeidung um jeden Preis (in der 0-Variante) zu höheren Gesamtbelastungen über einen entsprechenden Betrachtungszeitraum führen kann. Der gewählte Zeitraum von 25 Jahren (zuzüglich der Sanierungsphase von drei Jahren) hat sich im Projekt bewährt. Ein kurzer Betrachtungs- und Prognosezeitraum (z. B. von drei Jahren, wie im Haushalt angelegt) ist keinesfalls geeignet, um aussagekräftige Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen bei Immobilien anzustellen. Daher ist eine lebenszyklusorientierte Betrachtung vonnöten, die sich nicht nur auf die bilanziellen Ansätze bezieht, sondern auch die laufenden Kosten und ad hoc-Aufwendungen (z. B. für zwingend notwendige Sanierungen) hochrechnet.

## F. Empfehlungen an die Kommunen

118. Bei der Prüfung von Sanierungsmaßnahmen sind qualitative und quantitative Kriterien miteinander zu verbinden. Nachfolgend wird ein dreistufiger Entscheidungsbaum vorgestellt, der wesentliche Prüfungsschritte enthält. Die rechtlichen Rahmenbedingungen sind hierbei jeweils zu berücksichtigen.

### I. Entscheidungsbaum





## II. Prüfung der Grundlagen (Stufe 1)

119. Als Grundlage zur Prüfung der Voraussetzungen für eine Durchführung von Maßnahmen ist es zunächst sinnvoll, den konkreten **Anlass** bezogen auf das jeweilige Objekt darzulegen.

120. Hierzu ist eine differenzierte Beschreibung des Antragsgegenstandes einschließlich der entscheidungsrelevanten Hintergründe für die Durchführung von der Kommune zu erstellen. Diese sollte insbesondere folgende Aspekte berücksichtigen:

- Objektbeschreibung einschließlich von Gebäudestruktur der Liegenschaft, Baujahren, Ausführungsart, Modernisierungsmaßnahmen in der Vergangenheit etc.
- Art und Intensität der Nutzung des Objektes sowie Nutzungsbeschränkungen
- Dokumentierte Baumängel aus der NKF-Erstbewertung, zwischenzeitlich eingetretene weitere Objektmängel sowie Einschätzung des aufgelaufenen Sanierungsstaus
- Ermittelter Zeitwert, kumulierte Abschreibungen und bilanzielle Restnutzungsdauer aus der Anlagenbuchhaltung sowie objektbezogene Sonderposten und Rückstellungen
- Darstellung des möglichen Risikopotenzials hinsichtlich der Verkehrssicherungspflicht sowie ggf. bereits erteilte behördliche Auflagen für den Weiterbetrieb
- Qualitative Beschreibung der energetischen Situation des Objektes im Vergleich zum relevanten EnEV-Standard

121. Die Analyse darf sich jedoch nicht nur exklusiv auf den Durchführungsgegenstand beziehen. Es ist flankierend auch der **Kontext** des Objektes zu betrachten, um zur adäquaten Einschätzung zu gelangen. Als Kontextfaktoren kommen unter anderem in Betracht:

- Entwicklung der Objektnutzung aus struktureller, demografischer u. ä. Sicht sowie die sich daraus ggf. ergebende (verkürzte) Objektnutzungsdauer
- Veränderungen der Anforderungen an die Schule aufgrund von Rahmenbedingungen wie beispielsweise veränderten Lehrplänen
- Nachweis der Rolle des Objektes im ggf. vorhandenen Gesamtportfolio (z. B. Schulen) einschließlich der strategischen Einschätzung, inwieweit eine Aufgabenwahrnehmung auch über andere Objekte des Portfolios darstellbar wäre
- Einordnung des Objektes in die Gesamtsituation bezüglich Instandhaltungsumfang und Sanierungsstau des Portfolios (z. B. in Form eines Rankings)

122. Erst nach positiver Prüfung der qualitativen Maßnahmenkriterien erfolgt in der zweiten Stufe die Ermittlung und Bewertung der quantitativen Kriterien zum Durchführungsgegenstand. Abschließend erfolgt auf dieser Basis eine im Wesentlichen qualitative Gesamtwürdigung.

### III. Analyse der Haushalts- und Bilanzdaten (Stufe 2)

123. Ausgangspunkt sind die objektbezogenen **Ist- und Planwerte** aus dem Haushalt und der Anlagenbuchhaltung. Der Prognosezeitraum für die Maßnahmenbeurteilung soll jedoch insgesamt 25 Jahre umfassen; somit reicht er weit über den haushalterischen Zeithorizont hinaus. Deshalb muss eine sachgerechte und zutreffende Ermittlung der Zukunftswerte für das zu betrachtende Objekt durch die Gemeinde erfolgen.
124. In diesem Zusammenhang darf sich die Prognose allerdings nicht ausschließlich am Status Quo ausrichten. Es ist zu prüfen, inwieweit die Haushaltsansätze und Wertfortschreibung in der Anlagenbuchhaltung den **tatsächlichen Objektstand** wiedergeben. Vielfach sind bei der Wertentwicklung des Immobilienvermögens keine Mechanismen implementiert, die zeitnah eine Wertkorrektur einleiten. Beispielsweise können Unterdeckungen in der laufenden Instandhaltung über längere Zeiträume ohne Auswirkungen auf die Bewertung der Objekte bleiben. Werden die Substanzverluste dann offenkundig, sind häufig so gravierende Wertminderungen eingetreten, dass in nennenswertem Umfang eine Korrektur erfolgt (oftmals auch als Anlass für eine Sanierungsentscheidung).
125. Die Gemeinde hat daher den **Nachweis** zu führen, dass die Bewertung des Objekts und die Haushaltsansätze dem tatsächlichen Objektstand entsprechen. Hierzu ist zumindest überschlüssig eine Überprüfung durchzuführen, ob gegenüber der Erstbewertung (und den zu diesem Zeitpunkt dokumentierten Bauschäden) ein weiterer Substanzverzehr eingetreten ist, der über die planmäßige altersbedingte Wertminderung hinausgeht. Im Idealfall sollte das Bewertungsgutachten zur Eröffnungsbilanz auf den Maßnahmenstichtag fortgeführt werden.
126. Ein ggf. ermittelter **Anpassungsbedarf** ist für Zwecke der Antragsstellung im Zahlenwerk einzuarbeiten. Dies gilt zunächst für vorzunehmende außerplanmäßige Abschreibungen, damit der aktuelle Objektwert zutreffend wiedergegeben wird.
127. Desweiteren ist die **Restnutzungsdauer** kritisch zu hinterfragen. Es wird vereinfachend unterstellt, dass sich im Falle der 0-Variante, in der lediglich die Nutzbarkeit gewährleistet wird, indem nur etwa die Hälfte der notwendigen Sanierungsmaßnahmen durchgeführt wird, die bilanzielle Restnutzungsdauer um einheitlich 30% reduziert. Wenn also in der 0-Variante eine Restnutzungsdauer von 30 Jahren gemäß Anlagenbuchhaltung vorliegt, dann wäre diese auf 21 Jahre zu verkürzen - und würde innerhalb des Prognosezeitraums enden.
128. Auch der Ansatz im **Ergebnisplan** ist (unabhängig vom Haushaltsplan) mit realistischen Werten für Instandhaltung, Personalaufwand etc. vorzunehmen.
129. Die als Instandhaltungsaufwand zu zeigenden **Teilsanierungen** in der 0-Variante sind abzuleiten. Zudem müssen die bereits angesprochenen **Homogenisierungsschritte** durchgeführt werden.

130. Alle ermittelten Daten sind schließlich in die entwickelten **Datenblätter** (vgl. dazu Anlage 3) für die drei Modellvarianten einzutragen und einzureichen. Die sachgerechte Ermittlung ist mittels Unterschrift zu bestätigen.

131. Zusätzlich sind formlos die Grundlagen der Datenermittlung (Quellen, Annahmen etc.) und eventuelle Spezifika der Gemeinde zu erläutern.

#### **IV. Gesamtwürdigung der Maßnahme (Stufe 3)**

132. Aus der Konzeptvalidierung bei den Referenzkommunen zeichnet sich ab, dass - abgesehen von eindeutigen Fallkonstellationen - die Durchführung von Maßnahmen nicht ausschließlich von der quantitativen Modellrechnung abhängig gemacht werden kann.

133. Die schlussendliche Entscheidung für oder gegen eine Maßnahme wird das Gegenüberstellen und Abwägen sämtlicher verfügbarer Informationen zur Maßnahme und sonstigen Rahmenbedingungen erfordern. Eine völlige Schematisierung über den Entscheidungsbaum hinaus wäre weder sachgerecht noch widerspruchsfrei umsetzbar.

#### **V. Haushaltssicherung im NKF**

134. Mit der Umstellung auf das NKF haben sich die Rahmenbedingungen für die Haushaltssicherung der Kommunen grundlegend gewandelt. Diese Tatsache hat der Leitfaden des MIK "Maßnahmen und Verfahren zur Haushaltssicherung" im März 2009 aufgegriffen. Darin wird u. a. ausgeführt, dass "im Interesse eines Zugangs der Gemeinden ... in vorläufiger Haushaltsführung zu PPP/ÖPP insbesondere für die Erledigung gesetzlicher Pflichtaufgaben ... Investitionsmaßnahmen, die mit alternativen Finanzierungsformen (z. B. PPP/ÖPP) realisiert werden sollen, unter Berücksichtigung der dauerhaften Leistungsfähigkeit der Gemeinde bei gegebener Wirtschaftlichkeit gegenüber eigener Kreditfinanzierung grundsätzlich möglich" sind.

135. Die erweiterte Wirtschaftlichkeitsbetrachtung der in diesem Untersuchungsbericht dargestellten Varianten sollte deshalb zum o. g. Leitfaden in Bezug gesetzt werden.

## **G. Handlungsempfehlung und nächste Schritte**

136. Trotz der fachlichen Untermauerung der in diesem Ergebnispapier formulierten Annahmen und Kriterien aus den praktischen Erfahrungen der Beteiligten heraus, bedarf es sicherlich der Erprobung des Konzeptes in der kommunalen Praxis. Dies ist auch deshalb wichtig, weil die Datenerhebung in den Referenzprojekten in Teilbereichen nachträglich nur in vereinfachter Form möglich war. Bei neuen Sanierungsprojekten bietet sich dem gegenüber die Chance, den Informationsbedarf im Vorfeld zu kommunizieren und von Beginn an die NKF-relevanten Daten zu erheben.
137. Auch sollte das Problemfeld der derzeit ausgesparten Finanzierungskosten in der 0-Variante (vgl. Kapitel D.III) weiterentwickelt und gelöst sowie in die Modellrechnungen einbezogen werden.
138. Die modellhaft herausgearbeiteten Erkenntnisse können einen nützlichen Beitrag zur Entscheidungsfindung darüber leisten, welche Maßnahmen an kommunalen Gebäuden haushaltswirtschaftlich zu bevorzugen sind. Sie verdeutlichen, unter welchen Voraussetzungen sich eine umfassende Sanierung bzw. ein Neubau „rechnet“ und ob die Beschränkung auf die unabwendbaren baulichen Sicherungsmaßnahmen tatsächlich immer die haushaltswirtschaftlich bessere Lösung ist.
139. Diese Fragestellung betrifft alle Kommunen, die Gebäude zu ihrer Aufgabenerledigung bewirtschaften. Bei Haushaltssicherungs- und Nothaushaltskommunen ist darüber hinaus von Bedeutung, inwieweit die Erkenntnisse auch geeignet sind, die gesetzlichen und kommunalaufsichtlichen Vorgaben zu beeinflussen.
140. Zu Klärung und vertiefenden Bearbeitung dieser Fragestellungen wäre deren Einbeziehung in geeignete kommunale Sanierungsprojekte (insbesondere im Lebenszyklusbereich in Form von ÖPP) aus dem Bereich des Hochbaues praxisgerecht und daher empfehlenswert. Die nun vorliegenden ersten Erkenntnisse böten hierzu einen guten Anknüpfungspunkt. Eine analoge Anwendung auf Neubaumaßnahmen von Kommunen ist auf den ersten Blick sicherlich ebenfalls angezeigt. Hierzu wäre noch ein entsprechender Transfer zu leisten.

## Anlage 1: Definitionen zur Modellrechnung

### Gebäudedaten

Schulgebäude einer Hauptschule (Bruttogrundfläche 7.200 m<sup>2</sup>) inklusive Turnhalle (Bruttogrundfläche 1.450 m<sup>2</sup>), Baujahr jeweils 1969, betriebsgewöhnliche Nutzungsdauer von 80 Jahren. Restbuchwert zum Betrachtungszeitpunkt: 6.416.604 €. Bei der Abschreibungsbemessung wurde eine verkürzte Restnutzungsdauer bis zum Ende des Betrachtungszeitraums unterstellt.

Ermittlung des Wiederbeschaffungszeitwertes (als Basis für die Instandhaltungskosten):

Schulgebäude:	Kgr. 300	975 €/m <sup>2</sup> BGF	x	7.200	=	7.020.000 €
	Kgr. 400	325 €/m <sup>2</sup> BGF	x	7.200	=	2.340.000 €
						<u>9.360.000 €</u>
		Nebenkosten:		18%		1.684.800 €
Turnhalle	Kgr. 300	1.080 €/m <sup>2</sup> BGF	x	1.450	=	1.566.000 €
	Kgr. 400	360 €/m <sup>2</sup> BGF	x	1.450	=	522.000 €
						<u>2.088.000 €</u>
		Nebenkosten:		18%		375.840 €
						<u><b>13.508.640 €</b></u>

Ermittlung der Sanierungskosten (zur Erreichung einer Restnutzungsdauer von 72 Jahren):

Kgr. 300 einschl. Nebenkosten:	960 €/m <sup>2</sup> BGF	x	8.650	=	8.304.000 €
Kgr. 400 einschl. Nebenkosten:	335 €/m <sup>2</sup> BGF	x	8.650	=	2.897.750 €
					<u><b>11.201.750 €</b></u>

### Gebäudezustand

Fassade	Stahlbetonskelettbau, Mauerwerksausfachung, Betonfertigteile / Putz- und Betonschäden, fehlende Wärmedämmung
Fenster	Holzfenster aus dem Entstehungsjahr, komplett zu erneuern
Innentüren	Innentüren aus dem Entstehungsjahr, komplett zu erneuern / fehlender Brandschutz an Flurtüren und Wänden
Wand/Decke/Boden	Oberflächen komplett erneuerungsbedürftig
Flachdach	Lichtkuppeln und Durchdringungen / komplett zu erneuern inklusive Wärmedämmung
Techn. Ausrüstung	Komplette Erneuerung der Sanitärobjekte, Wärmeerzeugung/-verteilung und Raumheizflächen, Warmwasserbereitung, RLT-Anlagen, Elektrounterverteilungen, Beleuchtung, MSR Steuerung Heizung und Lüftung
Sonstiges	Sanierung von Brandschutzmängeln, Schadstoffsanierung

## Energiekosten

Ermittlung der Annahmen für den Ansatz der Energiekosten in den Varianten:

ohne Sanierung:	Wasser	1.678,00	m <sup>3</sup>	x	1,60 =	2.685 €
	Wärme	910,00	MWh	x	60,39 =	54.955 €
	Strom	69.761,00	kWh	x	0,22 =	15.347 €
						<b>72.987 €</b>
nach Instandsetzung:		Verbrauch	Einh.		Preis/Einh.	Kosten/a
	Wasser	1.678,00	m <sup>3</sup>	x	1,60 =	2.685 €
	Wärme (-15%)	773,50	MWh	x	60,39 =	46.712 €
	Strom (-5%)	66.272,95	kWh	x	0,22 =	14.580 €
						<b>63.977 €</b>
nach Grundsanierung:	Wasser (-5%)	1.594,00	m <sup>3</sup>	x	1,60 =	2.550 €
	Wärme (-35%)	590,00	MWh	x	60,39 =	35.630 €
	Strom (-10%)	62.785,00	kWh	x	0,22 =	13.813 €
						<b>51.993 €</b>

## Übrige Annahmen

Bei der 0-Variante werden nach Versagen im Umfang der Hälfte der für eine Komplettsanierung notwendigen Kosten zur Sicherung der (verkürzten) Restnutzungsdauer eingesetzt. Dies sind:

Wärmeversorgung	375.000 € im Jahr x + 1 (des Betrachtungszeitraums)
Sanitärobjekte	40.000 € im Jahr x + 4
Dach, Elektro, Beleuchtung, Ausbau	1.800.000 € im Jahr x + 8
Fassade, Fenster	1.700.000 € im Jahr x + 9
Hallenboden, Boden Verkehrsflächen	175.000 € im Jahr x + 17
Wärmeerzeugung neu	20.000 € im Jahr x + 21

Ansatz der Instandhaltung bei den beiden Sanierungsvarianten in Höhe von 1,5% des ermittelten Wiederbeschaffungszeitwertes.

Unterstellter Wirtschaftlichkeitsvorteil bei der ÖPP-Variante von 10% auf die Sanierungskosten, Interimsunterbringung, Reinigung, Hausmeisterdienste und Instandhaltungskosten.

## Anlage 2: Fiktive Finanzierungsrechnung

Jahr	hälftige Sanierungskosten	kumulierte Sanierungskosten	Zinsen (2,5% p.a.) Liquiditätskredit
x	0 €	0 €	0 €
x + 1	0 €	0 €	0 €
x + 2	0 €	0 €	0 €
x + 3	0 €	0 €	0 €
x + 4	375.000 €	375.000 €	9.375 €
x + 5	0 €	375.000 €	9.375 €
x + 6	0 €	375.000 €	9.375 €
x + 7	40.000 €	415.000 €	10.375 €
x + 8	0 €	415.000 €	10.375 €
x + 9	0 €	415.000 €	10.375 €
x + 10	0 €	415.000 €	10.375 €
x + 11	1.800.000 €	2.215.000 €	55.375 €
x + 12	1.700.000 €	3.915.000 €	97.875 €
x + 13	0 €	3.915.000 €	97.875 €
x + 14	0 €	3.915.000 €	97.875 €
x + 15	0 €	3.915.000 €	97.875 €
x + 16	0 €	3.915.000 €	97.875 €
x + 17	0 €	3.915.000 €	97.875 €
x + 18	0 €	3.915.000 €	97.875 €
x + 19	0 €	3.915.000 €	97.875 €
x + 20	175.000 €	4.090.000 €	102.250 €
x + 21	0 €	4.090.000 €	102.250 €
x + 22	0 €	4.090.000 €	102.250 €
x + 23	0 €	4.090.000 €	102.250 €
x + 24	20.000 €	4.110.000 €	102.750 €
x + 25	0 €	4.110.000 €	102.750 €
x + 26	0 €	4.110.000 €	102.750 €
x + 27	0 €	4.110.000 €	102.750 €
<b>Summe</b>	<b>4.110.000 €</b>		<b>1.728.000 €</b>
<b>Barwert</b>			<b>811.929 €</b>

## Anlage 3: Struktur der Datenblätter

### 0-Variante

	Barwerte	Summen	Sanierungszeitraum			Betrachtungszeitraum		
			Jahr x	Jahr x + 1	Jahr x + 2	Jahr x + 3	Jahr x + 4	...
<b>Immobilies Vermögen</b>								
Gesamtbestand								
- planmäßige Abschreibung								
- außerplanmäßige Abschreibung								
<b>Sonderposten</b>								
Gesamtbestand								
- planmäßige Auflösung								
- außerplanmäßige Auflösung								
<b>Laufende Aufwendungen</b>								
<i>für Betriebskosten</i>								
- Energiekosten								
- Hausmeisterkosten								
- Reinigungskosten								
- Risikofaktor								
<i>für Instandhaltung</i>								
- Wartung, Inspektion, Schönheitsreparaturen								
- Risikofaktor								
<b>Personaleinsatz der Verwaltung</b>								
- Gebäudemanagement								
- Verwaltungsaufgaben								
- arbeitsplatzbezogene Sachkosten								
- Risikofaktor								

## Eigenrealisierung

			Sanierungszeitraum			Betrachtungszeitraum		
	Barwerte	Summen	Jahr x	Jahr x + 1	Jahr x + 2	Jahr x + 3	Jahr x + 4	...
<b>Immobilien Vermögen</b>								
<i>Altes Objekt (Restbuchwert)</i>								
- Restbuchwert Jahr x								
Gesamtobjekt								
- planmäßige Abschreibung								
- außerplanmäßige Abschreibung								
<i>Neues Objekt (AHK)</i>								
Gesamtobjekt								
- Investitionen Folgejahre								
- planmäßige Abschreibung								
<b>Sonderposten</b>								
<i>Altes Objekt (Restbuchwert)</i>								
- Restbuchwert Jahr x								
Gesamtobjekt								
- planmäßige Auflösung								
- außerplanmäßige Auflösung								
<b>Laufende Aufwendungen</b>								
<i>für Betriebskosten</i>								
- Energiekosten								
- Hausmeisterkosten								
- Reinigung								
- Risikofaktor								
<i>für Instandhaltung</i>								
- Risikofaktor								
<b>Personaleinsatz der Verwaltung</b>								
- Baubetreuung								
- Gebäudemanagement								
- Verwaltungsaufgaben								
- arbeitsplatzbezogenen Sachkosten								
- Risikofaktor								
<b>Finanzierungskosten</b>								
- Einmalkosten								
- laufender Zinsaufwand								
- Risikofaktor								

## ÖPP-Variante

	Barwerte	Summen	Sanierungszeitraum			Betrachtungszeitraum		
			Jahr x	Jahr x + 1	Jahr x + 2	Jahr x + 3	Jahr x + 4	...
<b>Immobilies Vermögen</b>								
<i>Altes Objekt (Restbuchwert)</i>								
- Restbuchwert Jahr x								
Gesamtobjekt								
- planmäßige Abschreibung								
- außerplanmäßige Abschreibung								
<i>Neues Objekt (AHK)</i>								
Gesamtobjekt								
- Investitionen Folgejahre								
- planmäßige Abschreibung								
<b>Sonderposten</b>								
<i>Altes Objekt (Restbuchwert)</i>								
- Restbuchwert Jahr x								
Gesamtobjekt								
- planmäßige Abschreibung								
- außerplanmäßige Auflösung								
<b>Nutzungsbeschränkungen</b>								
<i>Raumannmietung</i>								
<b>Einmalaufwendungen</b>								
- nicht aktivierungsfähige Kosten								
- Abrisskosten								
<b>Laufende Aufwendungen</b>								
<i>für Betriebskosten</i>								
- Energiekosten (Kommune)								
- Hausmeisterkosten (Kommune)								
- Reinigung (Kommune)								
- <i>den vorgenannten Positionen nicht zuordenbare Kosten</i>								
- Risikofaktor								
<i>für Instandhaltung</i>								
- Wartung etc. (Kommune)								
- Risikofaktor								
<i>Nutzungsentgelt an den ÖPP-Partner</i>								
- Energiekosten (Partner)								
- Hausmeisterkosten (Partner)								
- Reinigung (Partner)								
- Instandhaltung (Partner)								
- Restentgelt (Partner)								
- Risikofaktor								
<b>Personaleinsatz der Verwaltung</b>								
- Baucontrolling								
- ÖPP-Vertragscontrolling								
- Risikofaktor								
<b>Finanzierungskosten</b>								
- Einmalkosten								
- laufender Zinsaufwand								
- Risikofaktor								