

Stadt Haan
Die Bürgermeisterin
Alleestraße 8
42781 Haan



GARTENSTADTHAAN

Zentralisierung der Stadtverwaltung Haan
Wirtschaftlichkeitsuntersuchung
Ergebnisbericht

PN-6358

Dortmund
23. Oktober 2018
V1.2-20160701

assmann GmbH
Baroper Straße 237
44227 Dortmund
Fon 0231.75445.0
Fax 0231.756010
info@assmanngruppe.com
www.assmanngruppe.com
AG Dortmund HRB 3836
Geschäftsführer
Wolfgang Ußler, Ulrich Tillmann,
Andreas Krebs, Ulrich Schneider

assmann architekten GmbH
Sitz 44227 Dortmund
AG Dortmund HRB 4210
Geschäftsführer
Burkhard Grimm, Christian Cramer

assmann frankfurt GmbH
Sitz 60486 Frankfurt am Main
AG Frankfurt am Main HRB 94095
Geschäftsführer
Mohamed Genedy

assmann münster GmbH
Sitz 48149 Münster
AG Münster HRB 14735
Geschäftsführer
Ralf Uennigmann



Wir planen und managen.

Zentralisierung der Stadtverwaltung Haan

Wirtschaftlichkeitsvergleich

1.	Ausgangssituation	2
1.1.	Übersicht der genutzten Verwaltungsstandorte und -gebäude	3
2.	Wirtschaftlichkeitsvergleich	5
2.1.	Methodik.....	5
2.2.	Rahmenparameter für den Wirtschaftlichkeitsvergleich.....	5
2.3.	Durchführung des Wirtschaftlichkeitsvergleiches	7
3.	Variantenbetrachtung.....	10
3.1.	Allgemeines.....	10
3.2.	Variante 1) Neubau	11
3.3.	Variante 2) „0-Variante“	15
4.	Ergebnis.....	19
4.1.	Wirtschaftlichste Variante	19
4.2.	Hinweise zum Vergleich mit ursprünglicher Berechnung	20
5.	Anlagen	22

1. Ausgangssituation

Die Verwaltung der Stadt Haan umfasst derzeit ca. 200 Arbeitsplätze, die verteilt auf mehrere innerstädtische Gebäude untergebracht sind. Durch eine Zentralisierung sollen alle Organisationseinheiten der Stadtverwaltung funktionsoptimiert in einem Gebäude zusammengeführt werden.

Mit dieser Fragestellung hat die assmann gruppe bereits 2017 eine Machbarkeitsstudie zur Zentralisierung der Stadtverwaltung mit nachfolgendem Ergebnis erstellt:

Die Bestandsgebäude bieten keine ausreichenden Flächen, um die gesamte Verwaltung an einem Standort unterzubringen. Zudem weisen sie aufgrund ihres Alters und ihres Zustandes einen erheblichen Sanierungs- und Modernisierungsbedarf auf. Anforderungen hinsichtlich der Barrierefreiheit werden aktuell in keinem der genutzten Gebäude erfüllt. Aus diesen und wirtschaftlichen Gründen zeichnet sich vorrangig die Errichtung eines Verwaltungsneubaus ab.

Darauf aufbauend hat die assmann gruppe von April bis September 2018 eine Raumbedarfsermittlung unter Einbezug aller zukünftigen Nutzer des Rathauses mit folgendem Ergebnis durchgeführt:

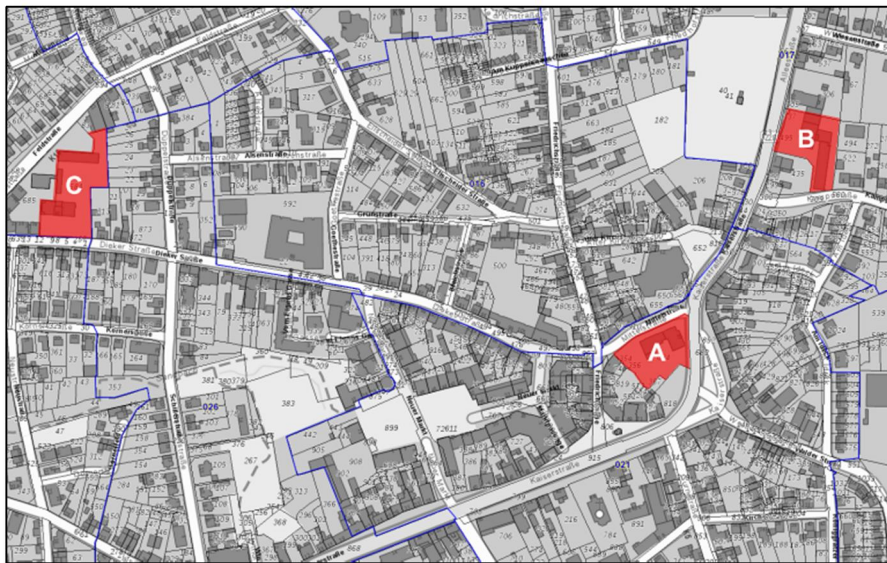
Zur Unterbringung der Stadtverwaltung, der Stabstellen, der Fraktionen und der Volkshochschule werden 209 Arbeitsplätze und eine Brutto-Grundfläche von 10.200 m² benötigt.

Das sich aus der Bedarfsermittlung eine größere Neubaufläche ergeben hat als in der ursprünglichen Wirtschaftlichkeitsuntersuchung vom 11.08.2017 angenommen, gilt es nun zu überprüfen, ob ein Neubau weiterhin günstiger zu realisieren ist, als die Herrichtung und Beibehaltung der Bestandsgebäude.

Im Rahmen einer Wirtschaftlichkeitsuntersuchung soll nun ein Vergleich der „Variante Neubau“ mit der „0-Variante“ erfolgen.

1.1. Übersicht der genutzten Verwaltungsstandorte und -gebäude

Die aktuell von der Stadtverwaltung und der Volkshochschule genutzten Gebäude verteilen sich auf das Stadtgebiet von Haan an drei Hauptstandorten:



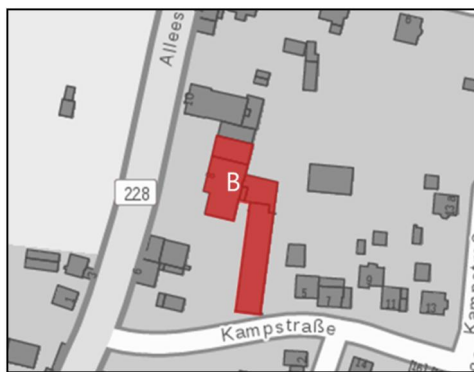
- A: Rathaus, Kaiserstraße 85

Am Standort Kaiserstraße 85 befinden sich das historische, denkmalgeschützte Rathaus sowie der Rathausanbau. Das Gebäude wird vorrangig als Verwaltungsgebäude genutzt.



- B: Verwaltungsgebäude, Alleestraße 8

Am Standort Alleestraße 8 befindet sich ein Verwaltungsgebäude der Stadt, bestehend aus einem Altbau- und einem Anbautrakt. Das Gebäude wird als Verwaltungsgebäude genutzt.



Neben den Verwaltungsgebäuden in der Kaiserstraße 85 und der Alleestraße 8 ist die Stadtverwaltung aktuell in weiteren kleineren Anmietungen untergebracht. Ebenso wird ein Kellerraum im Hallenbad als Archiv genutzt.

- C: Volkshochschule, Dieker Straße 49

Bei dem Gebäude am Standort Dieker Straße 49 handelt es sich um ein ehemaliges Schulgebäude, das aktuell ausschließlich von der Volkshochschule genutzt wird.



2. Wirtschaftlichkeitsvergleich

2.1. Methodik

Das vorliegende Gutachten orientiert sich hinsichtlich der Methodik des Wirtschaftlichkeitsvergleiches am Leitfaden „Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen im kommunalen Hochbau – Analyse unterschiedlicher Instandhaltungs-, Sanierungs- und Neubaumaßnahmen an kommunalen Gebäuden nach NKF“ (Neues Kommunales Finanzmanagement) aus Januar 2014 (WU-NKF-Systematik).

Somit findet neben einer investiven und konsumtiven Betrachtung auch eine Betrachtung des Ressourcenverbrauchs der Varianten statt. Der sogenannte Ressourcenverbrauch berücksichtigt die in den Varianten geschaffenen bzw. „vernichteten“ Werte: Es werden die bilanziellen Parameter Gebäuderestwert und verbleibende Restnutzungsdauer den in den einzelnen Varianten resultierenden Kosten gegenübergestellt.

Auf die Verwendung des WU-NKF-Excel-Tools wurde bewusst verzichtet, da in allen Realisierungsvarianten eine Vielzahl von Gebäuden zu betrachten ist. Diese Anforderung wird jedoch von dem WU-NKF-Excel-Tool nicht hinreichend genau abgebildet.

Betont werden muss im Rahmen des Wirtschaftlichkeitsvergleiches, dass es sich lediglich um eine Vergleichsrechnung handelt. Die absoluten Werte können nur nach Überprüfung und Ergänzung um weitere Kostenkomponenten im Rahmen der Haushaltsplanung verwendet werden.

2.2. Rahmenparameter für den Wirtschaftlichkeitsvergleich

Der Wirtschaftlichkeitsvergleich wurde für beide Varianten mit einem 25-jährigen Betrachtungshorizont vorgenommen.

Hervorzuheben ist hierbei, dass der betriebswirtschaftliche/ bilanzielle Blickwinkel auf die Immobilien in wichtigen Bereichen von einer technischen/ immobilienwirtschaftlichen Sicht deutlich abweicht: Technische Nutzungsdauern decken sich nicht mit den kommunalen Abschreibungstabellen, Investitionen und Instandhaltung sind – zumindest in der praktischen Umsetzung – unterschiedlich definiert (vgl. Leitfaden: Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen im kommunalen Hochbau, Januar 2014, Seite 11).

Diese Problematik wird in besonderem Maße in der Variante 2 „0-Variante“ offensichtlich:

Keines der aktuell genutzten Verwaltungsgebäude (Kaiserstraße und Alleestraße) weist noch eine Restnutzungsdauer von mehr als 22 Jahren auf (Bilanzstichtag 31.12.2016). Somit werden alle Gebäude im Verlauf des 25-jährigen Betrachtungszeitraumes vollständig abgeschrieben sein.

Das VHS-Gebäude in der Dieker Straße 45 weist bereits zum Bilanzstichtag 31.12.2016 einen Buchwert von 0,00 € sowie eine Restnutzungsdauer von 0 Jahren auf. Wirtschaftlich betrachtet ist dieses Gebäude bereits jetzt abgeschrieben.

Die in der Variante 2 berücksichtigte aktuelle und auch zukünftige Nutzung bewirkt im Wirtschaftlichkeitsvergleich gemäß WU-NKF-Systematik jedoch, dass der Werteverzehr nicht mehr richtig abgebildet werden kann.

Der zukünftige Funktionsausfall von Teilkomponenten des Gebäudes und der technischen Ausrüstung sind nicht auszuschließen. Die Risiken des Weiterbetriebes und die monetären Auswirkungen sind nicht im Rahmen des Wirtschaftlichkeitsvergleiches abbildbar.

Aufgrund dieser Problematik muss nochmals betont werden, dass es sich bei der Variante 2 lediglich um eine Vergleichsvariante mit einem sehr hohen Ausfallrisikopotenzial handelt.

Um eine zukünftige Preissteigerung bei den betrachteten Kosten- und Erlösponenten zu berücksichtigen, wurden die jeweiligen Kosten mit Preissteigerungsraten fortgeschrieben. Die folgenden Rechenparameter wurden für den Wirtschaftlichkeitsvergleich berücksichtigt:

Berechnungsparameter	Wert	Quelle
Diskontierungszinssatz	1,69 % p.a.	Deutsche Bundesbank; Zinsstrukturkurve
Diskontierungszeitpunkt	01.01.2022	Festlegung
Finanzierungszinssatz	4,00 % p.a.	Kommunalkredit; Laufzeit 25 Jahre
Preisindex Baukosten bis 2022	4,12 % p.a.	Statistisches Bundesamt
Preisindex Baukosten ab 2022	2,59 % p.a.	Statistisches Bundesamt
Preisindex Betriebskosten	1,22 % p.a.	Statistisches Bundesamt
Preisindex Erlöse	1,22 % p.a.	Statistisches Bundesamt

2.3. Durchführung des Wirtschaftlichkeitsvergleiches

Bei dem vorliegenden Wirtschaftlichkeitsvergleich wurden zunächst alle anfallenden Kosten und Erlöse innerhalb des festgelegten Betrachtungszeitraumes von 25 Jahren erfasst. Neben der Kosten- bzw. Erlöshöhe spielt die Zuordnung zu einem konkreten Datum eine wichtige Rolle.

Parallel wurde für jedes Gebäude und jedes Betrachtungsjahr die aus den Abschreibungen und den aktivierbaren Investitionskosten resultierende Buchwertentwicklung sowie die Restnutzungsdauer ermittelt. Beachtet werden muss hierbei noch, dass bei dem Verkauf von Gebäuden und Grundstücken sowohl Abbruchkosten als auch Sonderabschreibungen berücksichtigt werden.

Nach dieser Ermittlung wurde der Kapitalwert jeder einzelnen Kosten- und Erlösponente berechnet. Dieses mehrstufige Verfahren er-

folgt mittels einer Abzinsungstabelle. Für die Ermittlung des Kapitalwertes je Variante wurde jeweils eine Abzinsungstabelle aufgestellt. Diese enthält untereinander in Zeilen alle Gebäude der jeweiligen Variante. Für jedes der 25 Betrachtungsjahre wurden die Kosten und Erlöse sowie die Buchwertentwicklung der einzelnen Gebäude in die entsprechende Spalte eingetragen (vgl. nachfolgende vereinfachte Abbildung).

Ermittlung des Barwertes der Variante "Muster"						
	Betrachtungsjahr	1	2	3	...	25
Gebäude	gebäudespezifische Kosten und Erlöse Bilanzwerte					
Gebäude 1	Erlöse	...	...	...	...	...
	Kosten	...	...	...	...	...
	Bilanzwerte	...	...	...	...	...
Gebäude 2	Erlöse	...	...	...	...	...
	Kosten	...	...	...	...	...
	Bilanzwerte	...	...	...	...	...
Gebäude 3	Erlöse	...	...	...	...	...
	Kosten	...	...	...	...	...
	Bilanzwerte	...	...	...	...	...
Gebäude ...	Erlöse	...	...	...	...	...
	Kosten	...	...	...	...	...
	Bilanzwerte	...	...	...	...	...
Auswertung	kumulierte Summe	123.456 €	123.456 €	123.456 €	...	123.456 €
	Barwert der Jahressummen	118.936 €	114.582 €	110.388 €	...	48.594 €
	Gesamtbarwert der Alternative	XX,X Mio. €				

Für die Ermittlung des Kapitalwertes werden alle Kosten jeweils jahres-endfällig betrachtet. Für jede Variante wurde ein Kapitalwert bestimmt.

In dem letzten Berechnungsschritt wird der Ressourcenverbrauch als Differenz aus Restbuchwert zum Betrachtungsende und Kapitalwert aller Kosten- und Erlöscomponenten ermittelt.

Die detaillierte Eingabetabelle für den Wirtschaftlichkeitsvergleich mit sämtlichen Eingabewerten ist in Anlage 02 abgebildet. Die Abzinsungstabellen der einzelnen Varianten sind in Anlage 03 abgebildet.

3. Variantenbetrachtung

3.1. Allgemeines

In den nachfolgenden Kapiteln werden für beide Varianten die im Wirtschaftlichkeitsvergleich berücksichtigten Annahmen erläutert. Dabei werden nicht nur die baulich-technischen Realisierungsabfolgen sondern auch die Vermögensauswirkungen in beiden Varianten beschrieben.

Es werden die Kosten- und Erlöscomponenten berücksichtigt, die sich zwischen den beiden Varianten entweder in ihrer Höhe oder aber dem zeitlichen Auftreten unterscheiden. Nach Rücksprache mit der Stadt Haan sind beispielweise keine Personalkosten, z. B. für Objektmanagementleistungen, berücksichtigt worden.

Neben den Baukosten (Investitionsmaßnahmen) wurden ebenso die Betriebskosten der Varianten mitberücksichtigt (*Anders als die Definition der DIN 18960 „Nutzungskosten im Hochbau“ werden in dem vorliegenden Gutachten unter dem Begriff Betriebskosten sowohl die verbrauchsabhängigen Betriebskosten sowie die Instandhaltungskosten zusammengefasst*).

Die baulichen Maßnahmen in Variante 1 und die damit anzusetzenden aktivierungsfähigen Investitionen haben Auswirkungen auf die Restnutzungsdauern und Buchwerte der betrachteten Gebäude. In Variante 1 wurde berücksichtigt, dass nicht mehr genutzte Gebäude abgebrochen und die Grundstücke verkauft werden. Die bilanziellen Auswirkungen werden für die Variante ebenso beschrieben und nachfolgend im Wirtschaftlichkeitsvergleich berücksichtigt.

In beiden Varianten wurden der Erhalt und die Sanierung des denkmalgeschützten Rathauses berücksichtigt. Lediglich in der Variante 2 „0-Variante“ wird das Rathaus auch zukünftig zur Unterbringung des benötigten Flächenbedarfs genutzt. Die Erhaltungs- bzw. Sanierungsmaßnahmen sind in beiden Varianten berücksichtigt.

3.2. Variante 1) Neubau

3.2.1. Grundsätzliche Eigenschaften

In dieser Variante wird ein Neubau auf einem noch zu erwerbenden Grundstück errichtet.

Die Bestandsgebäude werden bis zu Baufertigstellung weiter genutzt. Nach dem vollständigen Einzug der Verwaltung und der Volkshochschule in den Neubau werden die Bestandsgebäude in der Alleestraße und der Dieker Straße abgebrochen und die Grundstücke veräußert. Auf dem Rathausgrundstück wird der Rathausanbau abgebrochen, das Teilgrundstück veräußert und das denkmalgeschützte Rathaus saniert. Es dient zukünftig nicht mehr als Verwaltungsgebäude der Stadtverwaltung Haan.

3.2.2. Betrachtete Standorte

In dieser Variante werden die folgenden Standorte betrachtet:

- Grundstück: Auf diesem Grundstück wird nach dem Erwerb (baurein) des Grundstückes der Verwaltungsneubau für die gesamte Verwaltung und die Volkshochschule realisiert.
- Kaiserstraße 85: Der denkmalgeschützte Rathaus-Altbau wird solange weiter genutzt, bis der Neubau fertiggestellt wird. Im Anschluss erfolgen die Sanierung des historischen Rathauses sowie eine Vermietung der Räumlichkeiten. Der Rathaus-Anbau wird solange weiter genutzt, bis der Neubau fertiggestellt wird. Im Anschluss erfolgen der vollständige Freizug und der Abbruch des Anbaus. Das anteilige Grundstück wird veräußert.
- Alleestraße 8: Das Verwaltungsgebäude wird solange weiter genutzt, bis der Neubau fertiggestellt wird. Im Anschluss erfolgen der vollständige Freizug und der Abbruch des Gebäudes. Das Grundstück wird veräußert.
- Dieker Straße 49: Das VHS-Gebäude wird solange weiter genutzt, bis der Neubau fertiggestellt wird. Im Anschluss erfolgen der vollständige Freizug und der Abbruch des Gebäudes. Das Grundstück wird veräußert.

3.2.3. Generalablaufplan

In dieser Variante wird eine dreijährige Bauzeit beginnend ab dem Jahr 2022 berücksichtigt. Somit werden die Bestandsgebäude bis zum

Ende des Jahres 2024 (31.12.2024) weiter genutzt. Der detaillierte baulich-technische Realisierungsablauf ist in Anlage 01 abgebildet.

3.2.4. Kosten- und Erlöscomponenten

Die in dieser Variante berücksichtigten Kosten- und Erlöscomponenten gehen aus Anlage 02 hervor.

3.2.4.1. Grundstückserwerbskosten

In dieser Variante ist zunächst ein Grundstück zur Errichtung des Neubaus zu erwerben.

Aus diesem Grund wurden die folgenden Annahmen hinsichtlich der anzunehmenden Grundstücksrestriktionen berücksichtigt: Angenommen wurden für das Grundstück eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,6 sowie eine dreigeschossige Bebaubarkeit.

Als Kostenansatz wurde ein durchschnittlicher Bodenrichtwert für eine zentrale Grundstückslage im Stadtgebiet Haan angenommen.

Die Grundstückserwerbskosten werden als Annuität über eine Laufzeit von 25 Jahren berücksichtigt.

3.2.4.2. Neubaukosten

Der Flächenansatz für das neu zu errichtende Gebäude bildet die Grundlage für die Neubaukostenermittlung. Als Kostenansatz wurde der BKI-Kostenkennwert für Büro- und Verwaltungsgebäude (hoher Standard, Mischkalkulation aus unterstem Wert und Mittelwert, Stand 2018) sowie ein 25 %-iger Nebenkostenansatz (Kostengruppe 700) verwendet.

Als Ansatz für die zu errichtenden Außenanlagen wurde ein Ansatz von 4,8% bezogen auf die Kostengruppen 300 und 400 gewählt.

Aufgrund der aktuellen Marktlage wurde eine jährliche Preissteigerung des BKI-Kostenkennwertes von 4,12% bis zum Jahr 2022 vorgesehen (Baupreisindex für Bürogebäude, Mittelwert der letzten 2 Jahre).

Die Neubaukosten werden als Annuität über eine Laufzeit von 25 Jahren berücksichtigt.

3.2.4.3. Betriebskosten

Aufgrund der Errichtung eines neuen Gebäudes ergeben sich insbesondere im Rahmen der Betriebskosten zukünftig Verbesserungen im Vergleich zur aktuellen Situation.

Während der Bauphase des Neubaus werden die Bestandsgebäude weitergenutzt. Die Ist-Betriebskosten werden in Folge indiziert fortgeschrieben. Für den zentralisierten Neubau wurde auf Grundlage von Betriebskosten-Benchmarks eine Hochrechnung durchgeführt. Beachtet werden muss hierbei, dass von einem werterhaltenden Instandhaltungsansatz ausgegangen wurde.

3.2.4.4. Umzugskosten

In dieser Variante wird der Umzug aller Verwaltungsmitarbeiter der Stadt von den Bestandsgebäuden in den Neubau berücksichtigt. Aufgrund des baulichen Realisierungskonzeptes (Errichtung des Neubaus auf einem neuen Grundstück) muss jeder Mitarbeiter lediglich einmal umziehen.

3.2.4.5. Sanierungskosten

Da das historische Rathaus in Variante 1) im Eigentum der Stadt verbleibt, wird dieses auch nach Einzug der Verwaltung in den Neubau weiter betrachtet.

Um dem historischen Rathaus eine neue Nutzung (Vermietung) zuzuführen, wird nach dem Freizug eine Sanierung durchgeführt.

Die im Rahmen der Bestandsbeurteilung ermittelten Sanierungskosten werden im Jahr 2025 vollständig angesetzt.

Hinweis: Aufgrund der Sanierungskosten und der Mieterträge stellt sich eine Weiternutzung des Rathaus im Rahmen der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung annähernd kostenneutral dar. Ohne Betrachtung des historischen Rathauses in der Wirtschaftlichkeitsberechnung ist eine Reduzierung des Ressourcenverbrauchs von weniger als 1% zu erwarten.

3.2.4.6. Abbruchkosten

Nach dem Freizug der Verwaltungsgebäude (Anbau Kaiserstraße 85, Alleestraße 8) und dem Freizug des VHS-Gebäudes in der Dieker Straße 49 werden die Gebäude abgebrochen.

3.2.4.7. Erlöse aus Grundstücksverkauf

Die Grundstückserlöse aus dem Verkauf des Teilgrundstückes Kaiserstraße 85, der Alleestraße 8 sowie der Dieker Straße 49 werden den Kosten in dieser Variante gegenübergestellt.

3.2.4.8. Mieterlöse

Die Mieterlöse aus der Dieker Straße werden indiziert bis zur Fertigstellung des Neubaus berücksichtigt.

Für das historische Rathaus werden nach Freizug und Sanierung Mieterlöse berücksichtigt.

3.2.5. Bilanzveränderungen

3.2.5.1. Abschreibungen

Die Bestandsgebäude werden bis zu dem Zeitpunkt des Abbruchs/der Veräußerung planmäßig abgeschrieben.

Die Neubaukosten ergeben den Eröffnungsbilanzwert des Gebäudes. Aktivierungsfähige Maßnahmen sind in dieser Variante in keinem der Bestandsgebäude berücksichtigt.

3.2.5.2. Sonderabschreibungen

Sonderabschreibungen werden bei Abbruch der Bestandsgebäude berücksichtigt.

3.2.5.3. Restnutzungsdauer

In dieser Variante werden die Bestandsgebäude noch bis Ende des Jahres 2024 genutzt. In dieser Zeit werden zumindest die Gebäude Kaiserstraße 85 und die Alleestraße 8 planmäßig abgeschrieben und die Restnutzungsdauer kontinuierlich gemindert.

Die Dieker Straße 49 hingegen weist bereits zum 31.12.2016 einen Buchwert von 0,00 € sowie eine Restnutzungsdauer von 0 Jahren auf.

Betont werden muss hierbei jedoch, dass auch in dieser Zeit ein Funktionsausfall von Teilkomponenten bzw. der Ausfall des gesamten Gebäudes nicht grundsätzlich auszuschließen ist. Weitere konsumtive Kosten für die Verkehrssicherung des Gebäudes sind nicht auszuschließen. Der Weiterbetrieb des Gebäudes kann nur mit einem sehr hohen Risikoausfallpotenzial angenommen werden.

3.3. Variante 2) „0-Variante“

3.3.1. Grundsätzliche Eigenschaften

In dieser Vergleichsvariante wurden die resultierenden Kosten und auch der Werteverzehr prognostiziert, den ein Weiterbetrieb der Bestandsgebäude ohne grundlegende Erhaltungs- und Erneuerungsmaßnahmen hervorrufen würde.

Es findet keine Zentralisierung der Verwaltung statt; auch eine Unterbringung des zukünftigen Arbeitsplatzbedarfes kann nur unter Anmietung weiterer Büroflächen stattfinden.

Aufgrund des Zustandes der Bestandsgebäude und aufgrund von funktionalen Mängeln im Bereich der Barrierefreiheit ergeben sich in dieser Variante Instandsetzungskosten über den gesamten 25-jährigen Betrachtungshorizont.

Trotz dieser Maßnahmen kann nicht gewährleistet werden, dass die Funktionsfähigkeit von Teilkomponenten und Verkehrssicherheit über einen Zeitraum von 25 Jahren gegeben ist.

Die Variante 2 dient somit lediglich als monetärer Vergleichsmaßstab für Variante 1! Eine Entscheidung zur Durchführung dieser Variante muss aus baulich-technischer als auch wirtschaftlicher Sicht kategorisch abgelehnt werden.

3.3.2. Betrachtete Standorte

Bauliche Maßnahmen zur Erhaltung der Funktionsfähigkeit und der Verkehrssicherheit der drei Bestandsgebäude

- Kaiserstraße 85,
- Alleestraße 8 und
- Dieker Straße 49

sind entsprechend der Fristigkeiten der Bestandsbeurteilung berücksichtigt.

3.3.3. Generalablaufplan

In dieser Variante werden entsprechend des Zustandes der Bestandsgebäude (Maßnahmenfristigkeiten entsprechend Bestandsbeurtei-

lung) bauliche Maßnahmen im laufenden Betrieb berücksichtigt. Die grobe Maßnahmenabfolge geht aus Anlage 01 hervor.

3.3.4. Kosten- und Erlöscomponenten

Zu beachten ist in dieser Vergleichsvariante, dass sämtliche berücksichtigte Maßnahmen lediglich konsumtiv zu verstehen sind. Es erfolgt in dieser Variante lediglich eine Erhaltung der Gebäudesubstanz. Dementsprechend sind die Einzelmaßnahmen nicht aktivierungsfähig!

3.3.4.1. Instandsetzungskosten

Aufgrund der vorgefunden Zustände der Bestandsgebäude ergeben sich die Maßnahmenkategorien E, D, C und B mit unterschiedlichen Fristigkeiten. Da der Betrachtungshorizont im Rahmen der Bestandsbeurteilung lediglich bei 10 Jahren liegt (eine über diesen Zeitraum hinausgehende Prognose ist nicht belastbar), werden die Maßnahmen in dem Gesamtbetrachtungshorizont von 25 Jahren mehrfach berücksichtigt.

Aufgrund der aktuellen Marktlage wurde eine jährliche Preissteigerung des BKI-Kostenkennwertes von 4,12% bis zum Jahr 2022 vorgesehen (Baupreisindex für Bürogebäude, Mittelwert der letzten 2 Jahre).

Die Maßnahmen der Kategorie E werden in den Jahren 2022 und 2036, die Maßnahmen der Kategorien D und C werden in den Jahren 2026 und 2041 und die Maßnahmen der Kategorie B werden in den Jahren 2031 und 2046 berücksichtigt.

3.3.4.2. Maßnahmen Barrierefreiheit

Für alle Gebäude wurden Maßnahmen zur Erlangung einer Barrierefreiheit berücksichtigt.

Aufgrund der aktuellen Marktlage wurde eine jährliche Preissteigerung des BKI-Kostenkennwertes von 4,12% bis zum Jahr 2022 vorgesehen (Baupreisindex für Bürogebäude, Mittelwert der letzten 2 Jahre).

3.3.4.3. Maßnahmen für raumstrukturelle Anpassungen

Für alle Gebäude wurden Maßnahmen zur Anpassungen der Raumstrukturen im Gebäude berücksichtigt, um die Unterbringung des Raumprogramms zumindest in Teilen sicherzustellen.

Aufgrund der aktuellen Marktlage wurde eine jährliche Preissteigerung des BKI-Kostenkennwertes von 4,12% bis zum Jahr 2022 vorgesehen (Baupreisindex für Bürogebäude, Mittelwert der letzten 2 Jahre).

3.3.4.4. Betriebskosten

Aufgrund der in dieser Vergleichsvariante berücksichtigten Instandsetzungsmaßnahmen erfolgt keine Verbesserung der Gebäudedämmung und keine strukturelle Verbesserung von Bereichen, die direkten Einfluss auf die Betriebskosten haben. Aus diesen Gründen erfolgt für alle Bestandsgebäude eine indizierte Fortschreibung der Ist-Nutzungskosten über den 25-jährigen Betrachtungszeitraum.

3.3.4.5. Mieterlöse

Die Mieterlöse aus der Dieker Straße werden indiziert über den betrachtungszeitraum von 25 Jahren berücksichtigt.

3.3.4.6. Mietkosten

Um das gesamte Raumprogramm zukünftig unterbringen zu können, ist die Anmietung weiterer Büroflächen im Stadtgebiet Haan erforderlich.

Aufgrund räumlich struktureller Einschränkungen im Bestand, werden etwa 1.500 m² zusätzliche Mietfläche benötigt.

Eine Analyse des Büromarktes der Stadt Haan hat eine durchschnittliche Büromiete von 8 €/m² pro Monat zzgl. 4 €/m² pro Monat Nebenkosten ergeben.

Hinweis: Derzeit sind keine freien Büroflächen im Stadtzentrum Haan in der benötigten Größe vorhanden.

3.3.4.7. Zuschläge

Aufgrund der Anmietung von weiteren Büroflächen (Annahme: 2 weitere Standorte) werden Zuschläge für die EDV-Anbindung und funktionale Defizite (Wegstrecken etc.) berücksichtigt.

3.3.4.8. Umzüge

In dieser Variante wird der Umzug von 44 Verwaltungsmitarbeitern in die angemieteten Büroflächen berücksichtigt.

3.3.5. Bilanzveränderungen

3.3.5.1. Abschreibungen

Die Bestandsgebäude werden solange planmäßig abgeschrieben, bis ihr Restbuchwert auf 0 gefallen ist.

3.3.5.2. Restnutzungsdauer

Das historische Rathaus und der Rathausanbau werden im Jahr 2038, das Hauptgebäude der Alleestraße im Jahr 2029 und das Hintergebäude der Alleestraße im Jahr 2037 vollständig abgeschrieben sein. Die Dieker Straße 49 hingegen weist bereits zum 31.12.2016 einen Buchwert von 0,00 € sowie eine Restnutzungsdauer von 0 Jahren auf.

Somit endet die wirtschaftliche Lebensdauer aller Bestandsgebäude vor dem Ende des 25-jährigen Betrachtungshorizontes.

Somit ist die korrekte Darstellung von Buchwert und Restnutzungsdauer bei allen Bestandsgebäuden in der Variante 2 nicht möglich.

Betont werden muss hierbei, dass ein Funktionsausfall von Teilkomponenten bzw. der Ausfall des gesamten Gebäudes nicht grundsätzlich auszuschließen ist. Weitere konsumtive Kosten für die Verkehrssicherung des Gebäudes sind nicht auszuschließen.

Auch aus diesem Grund ist die Variante 2 lediglich als Vergleichsmaßstab für die Bewertung von Variante 1 anzusehen!

4. Ergebnis

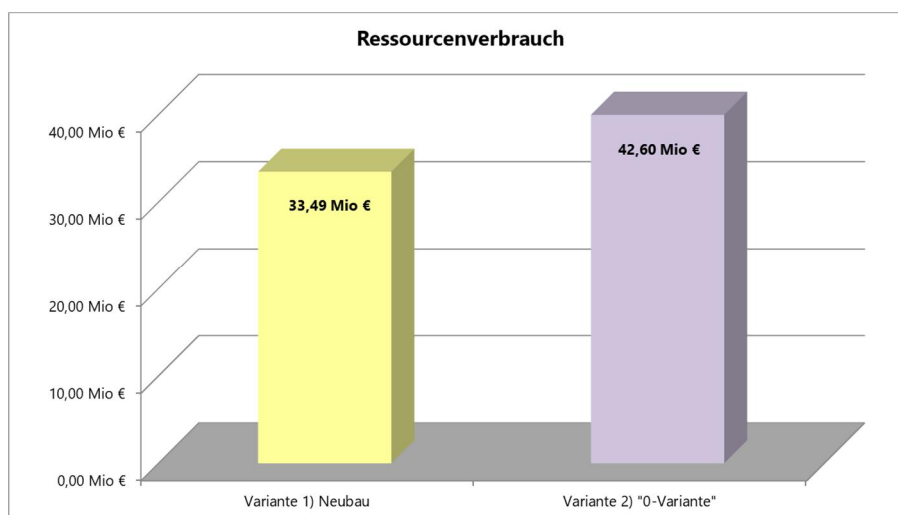
4.1. Wirtschaftlichste Variante

Mit einem Ressourcenverbrauch von 33,49 Mio. € ist Variante 1) Neubau deutlich wirtschaftlicher als Variante 2) „0-Variante“.

Insgesamt weist Variante 1 einen um 9 Mio. € (27 %) geringeren Ressourcenverbrauch auf.

Aus Variante 2) „0-Variante“ geht ein Ressourcenverbrauch von 42,6 Mio. € hervor.

Die nachfolgende Grafik stellt Ressourcenverbrauchswerte der Varianten dar (die detaillierten Ergebnisse finden sich in Anlage 04):



Anzumerken ist, dass in Variante 2) „0-Variante keine Zentralisierung der Stadtverwaltung umgesetzt wird und weiterhin funktionale Defizite bestehen. Zudem kann das erstellte Raumprogramm und die räumlich-funktionalen Zusammenhänge nur bedingt im Bestand untergebracht werden.

Somit kann aus baufachlicher und technischer Sicht nur die Umsetzung von Variante 1 empfohlen werden.

4.2. Hinweise zum Vergleich mit ursprünglicher Berechnung

In der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung mit Stand vom 11.08.2017 hat sich ebenfalls der Neubau des Rathauses als die wirtschaftlichste Lösung gezeigt.

Ursprünglich wurde ein durchschnittlicher Ressourcenverbrauch von 26,71 Mio. € ermittelt.

Der Ressourcenverbrauch der aktuellen Wirtschaftlichkeitsuntersuchung ist aus folgenden Gründen nicht vergleichbar:

Variante 1

- höhere Neubaufläche in (+1.900 m²) und daraus resultierende höhere Baukosten und Finanzierung
- Berücksichtigung der Kosten für die Errichtung der Außenanlagen
- Bilanzielle Restnutzungsdauer auf 80 Jahre erhöht

Die Annahme der Restnutzungsdauer von 50 Jahren aus der ursprünglichen Wirtschaftlichkeitsuntersuchung wurde somit korrigiert und gemäß Anlagenspiegel auf 80 Jahre festgesetzt.

- Baupreissteigerung aufgrund aktueller Marktlage
- geringerer Diskontierungszinssatz aufgrund aktuellem Zinsniveau

Variante 2

- zusätzliche Mietfläche (+1.500 m²) zur Unterbringung des Raumprogramms und daraus resultierende Miet- und Umzugskosten
- Zulagen für zusätzliche EDV-Anbindung zweier Standorte, funktionale Defizite aufgrund räumlicher Trennung der Stadtverwaltung
- Baupreissteigerung aufgrund derzeitiger Marktlage
- geringerer Diskontierungszinssatz aufgrund aktuellem Zinsniveau

Zudem wurden weitere Kostenparameter berücksichtigt, um Variante 1 und 2 miteinander vergleichbar zu machen. Aus diesem Grund sind die beiden Wirtschaftlichkeitsberechnungen (2017 und 2018) nicht miteinander zu vergleichen.

Wirtschaftlichkeitsvergleich Verwaltungsgebäude Stadt Haan – Seite 21 von 22

aufgestellt, 23.10.2018

assmann GmbH

Dipl.-Wirtsch.-Ing. Linda Zimmer

(ohne Unterschrift gültig, da elektr. versandt)

5. Anlagen

Nr.	Titel
01	Ablaufplanung
02	Eingabewerte
03	Abzinsungstabellen
04	Zusammenfassung Wirtschaftlichkeitsuntersuchung

Anlage 01 Ablaufplanung

Variante 1 - Neubau

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25

baul.
Abfolge

Gebäude

1	Neubau		Neubau	Zielbelegung																						
2	Hist. Rathaus, Kaiserstr. 85		Ist-Belegung		Sanierung	Vermietung																				
3	Anbau Rathaus, Kaiserstr. 85		Ist-Belegung		Abbruch	Veräußerung																				
4	Verwaltungsgebäude, Alleestr. 8		Ist-Belegung		Abbruch	Veräußerung																				
5	Volkshochschule, Dieker Str. 49		Ist-Belegung		Abbruch	Veräußerung																				

Variante 2 - "0-Variante"

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25

baul.
Abfolge

Gebäude

1	Anbau Rathaus, Kaiserstraße 85		Sanierung Kat. E			Sanierung Kat. D, C					Sanierung Kat. B					Sanierung Kat. E					Sanierung Kat. D, C					Sanierung Kat. B
2	hist. Rathaus, Kaiserstr. 85		Sanierung Kat. E			Sanierung Kat. D, C					Sanierung Kat. B					Sanierung Kat. E					Sanierung Kat. D, C					Sanierung Kat. B
3a	Hauptgebäude, Alleestr. 8		Sanierung Kat. E			Sanierung Kat. D, C					Sanierung Kat. B					Sanierung Kat. E					Sanierung Kat. D, C					Sanierung Kat. B
3b	Hintergebäude, Alleestr. 8		Sanierung Kat. E			Sanierung Kat. D, C					Sanierung Kat. B					Sanierung Kat. E					Sanierung Kat. D, C					Sanierung Kat. B
4	Volkshochschule, Dieker Str. 49		Sanierung Kat. E			Sanierung Kat. D, C					Sanierung Kat. B					Sanierung Kat. E					Sanierung Kat. D, C					Sanierung Kat. B
5	Weitere Anmietungen		Zielbelegung																							

Anlage 02 Eingabewerte

Zentralisierung der Stadtverwaltung

Eingabewerte für die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung

Parameter	Variante 1		Variante 2	
	Neubau		0-Variante	
	Wert	Anmerkung	Wert	Anmerkung
Generelle-Annahmen				
Startdatum des Excelmodells	01.01.2022		01.01.2022	
Betrachtungszeitraum	25 Jahre		25 Jahre	
Startdatum Diskontierung	01.01.2022		01.01.2022	
Diskontierungssatz	1,69%	Zinsstrukturkurse; Mittelwert der letzten 10 Jahre, Deutsche Bundesbank Zeitreihe BBK01.WZ9826	1,69%	Zinsstrukturkurse; Mittelwert der letzten 10 Jahre, Deutsche Bundesbank Zeitreihe BBK01.WZ9826
Finanzierungszinssatz Investitionskredit Endfinanzierung (Eigenrealisierung)	4,00%			keine Finanzierung
Startdatum der Indexierung	01.01.2018	Basisjahr	01.01.2018	Basisjahr
Preisindex Erhaltungsaufwendungen bis 2020	4,12%	Baupreisindex, Mittelwert der letzten 2 Jahre	4,12%	Baupreisindex, Mittelwert der letzten 2 Jahre
Preisindex Erhaltungsaufwendungen ab 2020	2,59%	Baupreisindex, Mittelwert der letzten 5 Jahre	2,59%	Baupreisindex, Mittelwert der letzten 5 Jahre
Preisindex Abbruch Bestandsgebäude	2,59%	Baupreisindex, Mittelwert der letzten 5 Jahre	2,59%	Baupreisindex, Mittelwert der letzten 5 Jahre
Preisindex Betriebskosten	1,22%	Verbraucherpreisindex, Mittelwert der letzten 10 Jahre	1,22%	Verbraucherpreisindex, Mittelwert der letzten 10 Jahre
Preisindex Sonstige Erträge und Aufwände	1,22%	Verbraucherpreisindex, Mittelwert der letzten 10 Jahre	1,22%	Verbraucherpreisindex, Mittelwert der letzten 10 Jahre
Fläche in m ² BGF	10.200 m ²	BGF Neubau gemäß Raumprogramm vom 06.09.2018	10.419 m ²	BGF Bestand (8.419 m ²) + Anmietung (ca. 2.000 m ² BGF)

Parameter	Variante 1		Variante 2	
	Neubau		0-Variante	
	Wert	Anmerkung	Wert	Anmerkung
Bauinvestitionskosten (brutto)				
100 - Grundstück	1.981.000 €	Grundstück: BGF 10.200; III; GRZ 0,6 => 5.660 m²- Grundstück; 350€ Bodenrichtwert		
300 - Baukonstruktion Neubau	15.300.000 €	75% KG 300, 2.000 € (Kostenkennwert BKI 2018, hoher Standard)		
400 - Technische Anlagen Neubau	5.100.000 €	25% KG 400, 2.000 € (Kostenkennwert BKI 2018, hoher Standard)		
500 - Außenanlagen	979.200 €	4,8% bezogen auf KG 300 und 400 Außenanlagen (befestigte Fläche, Grünfläche, techn. Anlagen in den Außenanlagen)		
700 - Planungskosten	5.344.800 €	25% bezogen auf KG 300-500		
Gesamtkosten Neubau	26.724.000 €	KG 300-700		
Neue Restnutzungsdauer	80 Jahre	80 Jahre Neubau; 50 hist. Rathaus		
Verkaufserlöse Grundstücke	- 4.822.000 €	Kaiserstr. Anbau, Alleeestr. Komplett, Dieker Str komplett		
Kosten für Umzüge	88.825 €	209 AP Zielbelegung	18.700 €	ca 44 AP in Anmietung
Abbrisskosten Bestandsgebäude	712.000 €	Anbau Rathaus, Alleeestr. 8, Dieker Str		

Zentralisierung der Stadtverwaltung

Eingabewerte für die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung

Parameter	Variante 1		Variante 2	
	Neubau		0-Variante	
	Wert	Anmerkung	Wert	Anmerkung
Betriebskosten (brutto, p.a.)				
Neubau	407.278 €	inkl. werterhaltende Instandhaltung		
Bestandsgebäude	238.272 €	bis Abbruch, ohne Instandsetzungen	238.272 €	Instandsetzungen über Erhaltungsaufwendungen abgedeckt
Mietkosten (brutto, p.a.)				
Anmietungen p.a.			216.000 €	1.500 m ² zusätzliche Mietfläche zur Unterbringung des Raumprogramms, (8€ / m ² MF + 4,00 € NK), brutto
Betriebliche Erträge				
Mieterträge p.a.	- 134.367,90 €	Mieterlöse VHS bis Abbruch Dieker Str., Mieterlöse hist. Rathaus	- 19.167,90 €	Mieterlöse VHS
Nichtlineare-Annahmen (brutto)				
Erhaltungsaufwendungen Kategorie E			2.914.215 €	kurzfristige Maßnahmen, inkl. Außenanlagen
Erhaltungsaufwendungen Kategorie D			4.899.158 €	mittelfristige Maßnahmen, inkl. Außenanlagen
Erhaltungsaufwendungen Kategorie C			2.341.763 €	mittelfristige Maßnahmen, inkl. Außenanlagen
Erhaltungsaufwendungen Kategorie B			292.994 €	langfristige Maßnahmen, inkl. Außenanlagen
Maßnahmen zu Herstellung der Barrierefreiheit			694.480 €	Aufzüge und behindertengerechte WC-Anlagen
Maßnahmen für raumstrukturelle Anpassungen im Bestand			95.391 €	Unterbringung des Raumprogramms im Bestand
Außerplanmäßige Abschreibung	919.724 €	Sonderabschreibung, da Verkauf Restbestand in 2025		

Anlage 03 Abzinsungstabellen

Gebäude / Standort		Kosten-/ Erlöskomponente	Inflation	2016 Basis	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	
Variante 1 - Neubau																																	
1	Neubau Rathaus	Grundstückskosten als Finanzierung	0,00%	133.110 €				133.110 €	133.110 €	133.110 €	133.110 €	133.110 €	133.110 €	133.110 €	133.110 €	133.110 €	133.110 €	133.110 €	133.110 €	133.110 €	133.110 €	133.110 €	133.110 €	133.110 €	133.110 €	133.110 €	133.110 €	133.110 €	133.110 €	133.110 €	133.110 €		
		Baukosten als Finanzierung	0,00%	2.010.478 €				2.010.478 €	2.010.478 €	2.010.478 €	2.010.478 €	2.010.478 €	2.010.478 €	2.010.478 €	2.010.478 €	2.010.478 €	2.010.478 €	2.010.478 €	2.010.478 €	2.010.478 €	2.010.478 €	2.010.478 €	2.010.478 €	2.010.478 €	2.010.478 €	2.010.478 €	2.010.478 €	2.010.478 €	2.010.478 €	2.010.478 €	2.010.478 €		
		Abschreibungen	0,00%	392.598 €						392.598 €	392.598 €	392.598 €	392.598 €	392.598 €	392.598 €	392.598 €	392.598 €	392.598 €	392.598 €	392.598 €	392.598 €	392.598 €	392.598 €	392.598 €	392.598 €	392.598 €	392.598 €	392.598 €	392.598 €	392.598 €	392.598 €		
		Betriebskosten	1,22%	407.278 €	412.246 €	417.276 €	422.367 €			443.358 €	448.767 €	454.242 €	459.784 €	465.393 €	471.071 €	476.818 €	482.636 €	488.524 €	494.484 €	500.516 €	506.623 €	512.803 €	519.060 €	525.392 €	531.802 €	538.290 €	544.857 €	551.504 €	558.233 €	565.043 €	571.937 €		
		Umszugskosten	1,22%	425 €/A9	89.909 €	91.006 €	92.116 €			96.694 €																							
		Gesamtkosten (indiziert, brutto)						2.143.588 €	2.143.588 €	2.143.588 €	3.076.238 €	2.984.953 €	2.990.428 €	2.995.970 €	3.001.579 €	3.007.257 €	3.013.004 €	3.018.821 €	3.024.709 €	3.030.669 €	3.036.702 €	3.042.808 €	3.048.989 €	3.055.245 €	3.061.578 €	3.067.988 €	3.074.476 €	3.081.043 €	3.087.690 €	3.094.418 €	3.101.229 €	3.108.122 €	
2	hist. Rathaus	Buchwertentwicklung	0,00%	31.407.842 €							- 31.015.244 €	- 30.622.646 €	- 30.230.048 €	- 29.837.450 €	- 29.444.852 €	- 29.052.254 €	- 28.659.656 €	- 28.267.058 €	- 27.874.460 €	- 27.481.862 €	- 27.089.264 €	- 26.696.666 €	- 26.304.068 €	- 25.911.470 €	- 25.518.872 €	- 25.126.274 €	- 24.733.676 €	- 24.341.078 €	- 23.948.480 €	- 23.555.882 €	- 23.163.283 €	- 22.770.685 €	
		Restnutzungsdauer	0,00%	80 Jahre							80 Jahre	79 Jahre	78 Jahre	77 Jahre	76 Jahre	75 Jahre	74 Jahre	73 Jahre	72 Jahre	71 Jahre	70 Jahre	69 Jahre	68 Jahre	67 Jahre	66 Jahre	65 Jahre	64 Jahre	63 Jahre	62 Jahre	61 Jahre	60 Jahre	59 Jahre	
		Betriebskosten	1,22%	41.833 €	42.343 €	42.860 €	43.383 €	43.912 €	44.448 €	44.990 €	- €	38.241 €	38.708 €	39.180 €	39.658 €	40.142 €	40.632 €	41.127 €	41.629 €	42.137 €	42.651 €	43.171 €	43.698 €	44.231 €	44.771 €	45.317 €	45.870 €	46.430 €	46.996 €	47.569 €	48.150 €	47.569 €	
		Sanierung	2,59%	1.438.314 €	1.497.573 €	1.559.273 €	1.623.515 €				1.798.359 €																						
		Abschreibungen	0,00%	42.875 €	42.875 €	42.875 €	42.875 €	42.875 €	42.875 €	42.875 €	42.875 €	42.875 €	42.875 €	42.875 €	42.875 €	42.875 €	42.875 €	42.875 €	42.875 €	42.875 €	42.875 €	42.875 €	42.875 €	42.875 €	42.875 €	42.875 €	42.875 €	42.875 €	42.875 €	42.875 €	42.875 €		
		Mieterlöse	1,22%	115.200 €	116.605 €	118.028 €	119.468 €					- 126.936 €	- 128.484 €	- 130.052 €	- 131.638 €	- 133.244 €	- 134.870 €	- 136.515 €	- 138.181 €	- 139.867 €	- 141.573 €	- 143.300 €	- 145.048 €	- 146.818 €	- 148.609 €	- 150.422 €	- 152.257 €	- 154.115 €	- 155.995 €	- 157.898 €	- 159.825 €	- 161.774 €	
Gesamtkosten (indiziert, brutto)						86.787 €	87.323 €	87.865 €	1.841.234 €	- 41.579 €	- 42.661 €	- 43.757 €	- 44.865 €	- 45.988 €	- 47.123 €	- 48.273 €	- 49.437 €	- 50.615 €	- 51.807 €	- 53.014 €	- 54.235 €	- 55.472 €	- 56.723 €	- 57.990 €	- 59.273 €	- 60.571 €	- 61.884 €	- 63.214 €	- 64.560 €	- 67.090 €			
3	Anbau Rathaus, Kaiserstraße 85	Buchwertentwicklung	0,00%	857.509 €	814.634 €	771.758 €	728.883 €	- 686.007 €	- 643.132 €	- 600.256 €	- 557.381 €	- 2.355.739 €	- 2.308.625 €	- 2.261.510 €	- 2.214.395 €	- 2.167.280 €	- 2.120.166 €	- 2.073.051 €	- 2.025.936 €	- 1.978.821 €	- 1.931.706 €	- 1.884.592 €	- 1.837.477 €	- 1.790.362 €	- 1.743.247 €	- 1.696.132 €	- 1.649.018 €	- 1.601.903 €	- 1.554.788 €	- 1.507.673 €	- 1.460.558 €	- 1.413.444 €	
		Restnutzungsdauer	0,00%	20 Jahre	19 Jahre	18 Jahre	17 Jahre	16 Jahre	15 Jahre	14 Jahre	13 Jahre	12 Jahre	11 Jahre	10 Jahre	9 Jahre	8 Jahre	7 Jahre	6 Jahre	5 Jahre	4 Jahre	3 Jahre	2 Jahre	1 Jahre	0 Jahre	0 Jahre	0 Jahre	0 Jahre	0 Jahre	0 Jahre	0 Jahre	0 Jahre	0 Jahre	
		Abbruchkosten	2,59%	154.000 €	157.880 €	162.081 €	166.278 €					184.186 €																					
		Abschreibungen	0,00%	31.997 €	31.997 €	31.997 €	31.997 €	31.997 €	31.997 €	31.997 €																							
		Sonderabschreibung	0,00%	447.964 €							447.964 €																						
		Betriebskosten	1,22%	52.893 €	53.538 €	54.191 €	54.852 €	55.521 €																									
Erlöse aus Grundstücksverkauf	1,22%	- 1.188.000 €	- 1.202.494 €	- 1.217.164 €	- 1.232.013 €				- 1.293.245 €																								
Gesamtkosten (indiziert, brutto)						86.188 €	86.850 €	87.519 €	- 661.096 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	
4	Verwaltungsgebäude, Alleestraße 8	Buchwertentwicklung	0,00%	- 639.948 €	- 607.951 €	- 575.953 €	- 543.956 €	- 511.958 €	- 479.961 €	- 447.964 €																							
		Restnutzungsdauer	0,00%	20 Jahre	19 Jahre	18 Jahre	17 Jahre	16 Jahre	15 Jahre	14 Jahre																							
		Abbruchkosten	2,59%	407.000 €	417.541 €	428.356 €	439.450 €				486.777 €																						
		Abschreibungen Hauptgebäude	0,00%	39.925 €	39.925 €	39.925 €	39.925 €	39.925 €	39.925 €	39.925 €																							
		Abschreibungen Hintergebäude	0,00%	20.934 €	20.934 €	20.934 €	20.934 €	20.934 €	20.934 €	20.934 €																							
		Sonderabschreibung	0,00%	471.761 €							471.761 €																						
Betriebskosten	1,22%	98.123 €	99.320 €	100.532 €	101.758 €	103.000 €	104.256 €	105.528 €																									
Erlöse aus Grundstücksverkauf	1,22%	- 1.635.000 €	- 1.654.947 €	- 1.675.137 €	- 1.695.574 €				- 1.779.845 €																								
Gesamtkosten (indiziert, brutto)						163.858 €	165.115 €	166.387 €	- 821.307 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	
5	Vollhochschule, Dicker Straße 49	Buchwertentwicklung Hauptgebäude	0,00%	- 439.174 €	- 399.249 €	- 359.324 €	- 319.399 €	- 279.474 €	- 239.549 €	- 199.625 €																							
		Restnutzungsdauer Hauptgebäude	0,00%	11 Jahre	10 Jahre	9 Jahre	8 Jahre	7 Jahre	6 Jahre	5 Jahre																							
		Buchwertentwicklung Hintergebäude	0,00%	- 397.738 €	- 376.804 €	- 355.871 €	- 334.937 €	- 314.004 €	- 293.070 €	- 272.136 €																							
		Restnutzungsdauer Hintergebäude	0,00%	19 Jahre	18 Jahre	17 Jahre	16 Jahre	15 Jahre	14 Jahre	13 Jahre																							
		Abbruchkosten	2,59%	151.000 €	154.911 €	158.923 €	163.039 €				180.598 €																						
		Sonderabschreibung	0,00%	- €							- €																						
Betriebskosten	1,22%	45.424 €	45.978 €	46.542 €	47.116 €	47.690 €	48.264 €	48.838 €																									
Mieterlöse	1,22%	- 19.407 €	- 19.644 €	- 19.883 €	- 20.126 €	- 20.372 €	- 20.620 €	- 20.872 €																									
Erlöse aus Grundstücksverkauf	1,22%	- 1.999.000 €	- 2.023.388 €	- 2.048.072 €	- 2.073.060 €				- 2.176.091 €																								
Gesamtkosten (indiziert, brutto)						26.168 €	26.487 €	26.810 €	- 1.995.494 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	
Buchwertentwicklung	0,00%	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €																									
Restnutzungsdauer	0,00%	0 Jahre	0 Jahre	0 Jahre	0 Jahre	0 Jahre	0 Jahre	0 Jahre																									
Gesamtkosten (nominal, indiziert, brutto)							2.506.589 €	2.509.362 €	2.512.169 €	1.439.																							

V1.1-20160601

Anlage 04
Zusammenfassung der
Wirtschaftlichkeitsberechnung

25-Jahresbetrachtung der Varianten

Variante	Barwert	bilanzieller Buchwert Gebäude 31.12.2046	offener Finanzierungs- betrag 31.12.2046	Ressourcen- verbrauch
Variante 1) Neubau	57,68 Mio €	-24,18 Mio €	0,00 Mio €	33,49 Mio €
Variante 2) "0-Variante"	42,60 Mio €	0,00 Mio €	0,00 Mio €	42,60 Mio €