

Gartenstadt Haan
Kaiserstraße 85, 42781 Haan



GARTENSTADTHAAN

Neubau Rathaus Haan mit VHS
und Stadtarchiv
702 Projektsteuerung
Prüfbericht LPH 2

Dortmund, 05.09.2023
10-20011
V3.3-20221001

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
Dipl.-Ing. Arch. Eric Olaf Bruske
Dipl.-Ing. Ulrich Schneider
Dipl.-Ing. Christian Cramer
Dipl.-Ing. Ralf Uennigmann



assmann architekten GmbH
Geschäftsführer
Dipl.-Ing. Christian Cramer
Dipl.-Ing. Arch. Eric Olaf Bruske
Dipl.-Ing. Ulrich Schneider
Dipl.-Ing. Ralf Uennigmann

assmann frankfurt GmbH
Geschäftsführer
Dipl.-Ing. Christian Cramer
Dipl.-Ing. Ulrich Schneider

assmann münster GmbH
Geschäftsführer
Dipl.-Ing. Ralf Uennigmann
Dipl.-Ing. Arch. Eric Olaf Bruske
Dipl.-Ing. Christian Cramer
Dipl.-Ing. Ulrich Schneider

Inhalt

1.	Einleitung	2
1.1.	Aufgabenstellung.....	2
1.2.	Grundlagen des Berichts.....	2
2.	Qualitative Überprüfung der Vorplanung.....	2
2.1.	Vollständigkeit gemäß beauftragtem Leistungsbild.....	2
2.2.	Bewertung von Nachhaltigkeitskriterien.....	3
3.	Kosten.....	10
3.1.	Grundlage der Kostenprüfung.....	10
3.2.	Kostenprüfung KG 200 Herrichten und Erschließen.....	10
3.3.	Kostenprüfung KG 300 Baukonstruktionen	10
3.4.	Kostenprüfung KG 400 - Technische Anlagen.....	24
3.5.	Kostenprüfung KG 500 Außenanlagen	31
3.6.	Kostenprüfung KG 600 Ausstattung und Kunstwerke	33
3.7.	Kostenprüfung KG 700 Nebenkosten	33
3.8.	Baulogistik	33
3.9.	Zusammenfassung Kostenprüfung KG 200-700	34
4.	Kostenentwicklung und Kostenprognose	36
4.1.	Kostenentwicklung (Kostenrahmen bis Kostenschätzung)	36
4.2.	Baukostensteigerung (Prognose).....	36
4.3.	Risiken.....	38
4.4.	Gesamtkosten.....	38
5.	Fazit und Empfehlung.....	38

1. Einleitung

1.1. Aufgabenstellung

Dieser Prüfbericht dokumentiert die Überprüfung der Ergebnisdokumentation der Planungsbeteiligten zum Abschluss der Vorplanung (Leistungsphase 2), sowie die Überprüfung der Kostenschätzung.

1.2. Grundlagen des Berichts

Als Grundlagen des Berichtes hat die Projektsteuerung von den beteiligten Planern am 29.07.2023 Unterlagen zur Prüfung zu Verfügung gestellt bekommen. Diese wurden per elektronischer Datenübertragung auf dem Projektmanagementsystem AWARO bereitgestellt.

2. Qualitative Überprüfung der Vorplanung

2.1. Vollständigkeit gemäß beauftragtem Leistungsbild

Die Vollständigkeit der Vorplanungsdokumentation wurde anhand der „Checkliste zur Kontrolle der Vertragserfüllung Leistungsbild LP2 Vorentwurfsplanung“ geprüft. Diese befindet sich im Anhang des Prüfberichtes. Die Prüfung ist im Detail dieser Anlage zu Entnehmen.

Grundsätzlich entspricht die Planungstiefe in allen Bereichen dem Stand einer Vorplanung gemäß HOAI. Die Anforderungen des Bauherrn wurden in der Planung umgesetzt. Darunter fallen insbesondere das freigegebene Raumbuch und die Layoutplanung, sowie die Raumbedarfsliste vom 04.05.2023.

Die technischen Ausstattungsqualitäten (Beschlusslage 11.05.2021, Anlage 3) wurden in der TA-Planung umgesetzt.

Im Rahmen der Vorplanung wurde ein Fragenkatalog für alle Planungsdisziplinen geführt, in dem die Ausstattung des Gebäudes abgefragt und definiert wurde. Die bereits vordefinierten Anforderungen des Bauherrn waren immer die Basis. In einigen Fällen gab es noch keine konkreten Vorgaben. Daher wurden normative bzw. gesetzliche Anforderungen dargelegt und Empfehlungen der Fachplaner dokumentiert. Im Ergebnis steht eine detaillierte Qualitätenliste, die das Planungssoll definiert. Für die Vorentwurfsplanung war der Detaillierungsgrad des Fragenkatalogs sehr hoch, und er wird auch in der Entwurfsplanung als Planungsgrundlage herangezogen und fortgeschrieben.

Die Vermessungsleistungen und das Bodengutachten sind aktuell noch in Bearbeitung. Insofern wurden in der Planung Annahmen für noch fehlende Grundlageninformationen getroffen.

2.2. Bewertung von Nachhaltigkeitskriterien

Dieses Kapitel behandelt die Nachhaltigkeitsbewertung des geplanten Rathausneubaus in Haan, basierend auf den Informationen aus der Leistungsphase 2. Ziel ist es, die verschiedenen Aspekte der Nachhaltigkeit in Bezug auf den Gebäudeentwurf zu bewerten und potenzielle Maßnahmen zur Förderung einer nachhaltigen Gestaltung aufzuzeigen. Zunächst folgen die zuvor festgelegten Projektziele. Des Weiteren wurde eine erweiterte Prüfung von allgemeinen Nachhaltigkeitskriterien durchgeführt.

1. Begrenzung des Fensterflächenanteils:

Die vorgesehene Begrenzung des Fensterflächenanteils in der Regelfassade auf 54% (ideal 50%) zeigt ein günstiges Bemühen, die Energieeffizienz zu optimieren. Besondere Bereiche wie die Eingangsfassade bleiben davon ausgenommen. Eingangsbereiche und die Rathauspassage sind raumhoch verglast, während die Regelfassade mit Brüstung gestaltet wird.

2. Flächeneffizientes Gebäude:

Der Anteil der Nutzfläche (NF) an der Bruttogeschossfläche (BGF) beträgt im Haus 1 und 3 64% und im Haus 2 60%, was relativ gering ist, und der Anteil der Verkehrsflächen (VF) an der Bruttogeschossfläche beträgt im Schnitt 22,25%, was als relativ hoch angesehen wird. Die Flächennutzung kann in dieser Hinsicht theoretisch noch geringfügig optimiert werden. Der Anteil der Konstruktionsgrundfläche (KGF) an der Bruttogeschossfläche liegt bei 15,4%.

3. U-Werte der Gebäudeaußenhülle:

Die Vorgabe der U-Werte der Passivhausstandards für die Gebäudeaußenhülle wird umgesetzt, der U-Wert der Außenwand Vorhangsfassade/n.u.g. Außenluft/g. Erdreich nicht unter $0,15 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$, sondern genau $0,15 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$. Insofern besteht hier Optimierungspotential.

4. Gründächer und Photovoltaik:

Die Einplanung von begehbaren, extensiven Gründächern und Photovoltaikanlagen auf allen Dachflächen zeigt eine günstige Ausrichtung in Richtung Nachhaltigkeit.

5. Flächen für Photovoltaik:

Die Einplanung von Photovoltaikflächen auf allen Dachflächen wird als günstige Maßnahme zur nachhaltigen Energieerzeugung angesehen.

6. Flexibilität der Grundrisse:

Die Büroeinheiten sind vorwiegend als Einzel- bis Zweierbüros konzipiert. Dies unterstützt eine individuelle Arbeitsatmosphäre und ermöglicht eine effiziente Raumnutzung. Gruppenbüros sind ebenfalls vorgesehen, jedoch mit einer maximalen Größe von 230 m². Dies fördert eine angemessene Gruppengröße und gewährleistet eine sinnvolle Nutzung der Flächen. Die Flexibilität der Räumlichkeiten ermöglicht eine problemlose Umnutzung je nach zukünftigen Anforderungen. Dies trägt zur langfristigen Anpassungsfähigkeit des Gebäudes bei. Die Grundrissanordnung wurde so gestaltet, dass alle Arbeitsplätze weiterhin mit natürlicher Belichtung und Belüftung versorgt werden können. Dies ist wichtig, um eine angenehme Arbeitsumgebung zu schaffen und Energieeffizienz zu fördern.

7. Ausbaureserve:

Aufgrund des Bedarfs an nachträglichen Räumen hat sich die ursprünglich geplante Ausbaureserve erübrigt. Diese Position entfällt, da die verfügbaren Flächen bereits für die neuen Raumbedürfnisse genutzt wurden. Das Dokument "Flächenvergleich nach Raumart" bestätigt, dass insgesamt 1252 m² Flächen vergeben wurden, was dem Äquivalent der zuvor vorgesehenen 10%igen Ausbaureserve entspricht. Somit wurde die Reserve durch die Integration zusätzlicher Räume und Nutzungsmöglichkeiten aufgebraucht, um den aktuellen Anforderungen gerecht zu werden.

8. Schadstofffreiheit:

Die Definition von Schadstofffreiheit wird in der Ausschreibung festgelegt.

Neben den genannten Kriterien wurden weitere allgemeine Nachhaltigkeitskriterien für die Planung berücksichtigt:

Erschließung

Der Haupteingang wird bewusst platziert, um eine klare Orientierung und gute Sichtbarkeit entlang der Hauptsichtachse in der

Rathauspassage zu gewährleisten. Dies trägt dazu bei, eine einladende und leicht erkennbare Zugangsmöglichkeit zu schaffen. Ein geschützter Vorbereich wird integriert, um den Ankommenden Schutz vor Witterungseinflüssen zu bieten und eine angenehme Anlaufstelle zu schaffen. Im Sinne der nachhaltigen Mobilität ist eine neue Andienstraße geplant, die nicht nur die Anlieferung, sondern auch eine effiziente Verkehrsführung ermöglicht. Stellplätze mit Ladesäulen werden vorgesehen, um Elektrofahrzeuge zu unterstützen und die Nutzung erneuerbarer Energiequellen zu fördern. Die Bereitstellung von Dusch- und Umkleidemöglichkeiten für Fahrradfahrer im 1. Untergeschoss zeigt das Engagement für umweltfreundliche Fortbewegungsalternativen. Dies fördert die Nutzung von Fahrrädern und trägt zur Nachhaltigkeit bei. Die Fahrradstellplätze im Außenraum wurden in der Planung berücksichtigt (100 Stück).

Die städtebauliche Lage des Rathausneubaus hat Auswirkungen auf die Erschließung, insbesondere in Bezug auf Anlieferung und Feuerwehrezugang. Die räumlichen Gegebenheiten bedingen zwei Erschließungswege über den „Neuer Markt“ und den „Windhövel“. Die Erschließung für den PKW-Verkehr wird an die vorhandene Tiefgarage (TG) an der Schillerstraße angebunden, sowie über den Windhövel. Dies kann eine effiziente Nutzung der vorhandenen Infrastruktur ermöglichen und eine komfortable Zufahrt für Fahrzeuge bieten.

Öffentliche Zugänglichkeit

Die Gestaltung des Eingangsbereichs des Rathausneubaus zielt darauf ab, eine einladende und zugängliche Atmosphäre zu schaffen, die für die Öffentlichkeit niederschwellig ist. Der Eingangsbereich wird bewusst so gestaltet, dass er einladend wirkt und Menschen jeglicher Herkunft willkommen heißt. Die niederschwellige Gestaltung zielt darauf ab, Barrieren abzubauen und einen freundlichen ersten Eindruck zu vermitteln. Eine klare Zonierung für die öffentliche Nutzung wird vorgenommen, wobei verschiedene Bereiche wie das Foyer, das Front Office des Einwohnermeldeamtes etc. definiert werden. Dies trägt zur effizienten Raumnutzung bei und ermöglicht den Besuchern eine klare Orientierung. Die Unterbringung von Unterrichtsräumen in der Nähe des Eingangsbereichs zeigt das Bemühen, Bildung und öffentliche Interaktion zu fördern. Diese Nähe ermöglicht eine einfache Zugänglichkeit für Bildungsveranstaltungen und fördert eine aktive Beteiligung der Gemeinschaft.

Barrierefreiheit

Die Barrierefreiheit ist durch einen barrierefreien Eingang, Parkplätze in Nähe sowie nutzbare Aufenthaltsflächen gewährleistet.

Sicherheit

Brandschutzmaßnahmen und ein gutes Sicherheitsempfinden sind vorhanden.

Kommunikationszonen

Die Gestaltung des Außenraums und des Gebäudes im Rathausneubau beinhaltet verschiedene Angebote, um den Nutzern eine angenehme und vielfältige Umgebung zu bieten. Im Außenraum werden Sitzmöglichkeiten und ein Vorplatz mit Holzdecks vorgesehen. Diese Gestaltungselemente schaffen eine einladende Atmosphäre im Freien und bieten den Menschen die Gelegenheit zum Verweilen, Entspannen und sozialen Austausch. Im Inneren des Gebäudes sind Galerien und Aufweitungen vor Besprechungs- und Konferenzflächen geplant. Diese Bereiche ermöglichen es, öffentliche Veranstaltungen, Meetings oder kulturelle Ereignisse zu organisieren. Die Galerien können zur Präsentation von Kunstwerken oder Ausstellungen genutzt werden und tragen zur Förderung der kulturellen Vielfalt bei. Die Aufweitungen vor Besprechungs- und Konferenzräumen, wie dem Trauzimmer und dem Ratssaal, bieten zusätzlichen Raum für Interaktion und soziale Zusammenkünfte. Diese Bereiche können als Pausen- oder Aufenthaltszonen dienen, die das Gebäude zu einem Ort der Begegnung machen.

Schallschutz

Die Lage des Rathausneubaus in der "zweiten Reihe" trägt dazu bei, den Freiraum vor direktem Verkehrslärm zu schützen. Dadurch wird eine gewisse Distanz zur Hauptverkehrsstraße geschaffen, was dazu beiträgt, potenzielle Lärmbeeinträchtigungen zu minimieren. Die Grundrissanordnung und die Platzierung der Räume sind so gestaltet, dass keine Nutzungskonflikte mit Lärm zu erwarten sind. Dies bedeutet, dass Räume, die besonders sensibel auf Lärm reagieren könnten, strategisch positioniert sind, um Störungen zu minimieren. Baulicher Schallschutz ist vorhanden und trägt dazu bei, den Schallpegel innerhalb des Gebäudes zu reduzieren und eine angenehme Arbeits- und Aufenthaltsatmosphäre zu schaffen. Die günstige Lage und Orientierung des Gebäudes tragen ebenfalls dazu bei, den Einfluss von Lärm auf die Freiräume zu minimieren. Durch die geschickte Platzierung des Gebäudes in Bezug auf die umgebenden Gegebenheiten kann eine ruhige und geschützte Umgebung geschaffen werden.

Tageslicht

Ein Gesamtfensterflächenanteil von 54% wird als günstig angesehen. Diese großzügige Nutzung von Fenstern ermöglicht eine ausreichende Tageslichtdurchflutung und schafft eine helle, offene Umgebung im Inneren des Gebäudes. Die Gebäudetiefe wird als angemessen betrachtet, was eine optimale Nutzung von natürlichem Licht ermöglicht und sicherstellt, dass die Räume ausreichend belüftet werden können. Eine regelmäßige Fensteranordnung fördert die Gleichmäßigkeit der Lichtverteilung im Gebäudeinneren und trägt dazu bei, Schattenbildung zu minimieren. Die durchschnittliche Raumtiefe von ca. 6 Metern sorgt für eine gute Verteilung des Tageslichts und ermöglicht eine angenehme visuelle Verbindung zum Außenraum. Der Ratssaal weist zwar eine höhere Raumhöhe auf, doch die Fenster haben eine Höhe von 5 Metern, was eine angemessene Lichtdurchflutung gewährleistet. Die uneingeschränkte Sichtverbindung in den Außenraum fördert eine positive Nutzererfahrung und schafft eine visuelle Verbindung zur Umgebung. Die Fassadenanbindung ermöglicht eine effiziente Erschließung des Gebäudes in zwei Himmelsrichtungen, was die Zugänglichkeit und Bewegung im Inneren optimiert.

Hinsichtlich der IT-Werkstatt im 1. Untergeschoss wird festgestellt, dass diese für längere Tätigkeiten nicht geeignet ist, da weder natürliche Belüftung noch Belichtung vorhanden sind. Zusätzlich wird darauf hingewiesen, dass die Lichthöfe höher sind als ihre Breite, was zu möglichen Herausforderungen bezüglich des Lichteinfalls in den unteren Geschossen führen könnte.

Raumklima

Natürliche Lüftung über einen Innenhof ermöglicht eine effiziente Belüftung der Räumlichkeiten durch natürlichen Luftaustausch. Dies trägt zur Luftqualität und Energieeffizienz des Gebäudes bei. Die günstige Orientierung der Hauptnutzung in Richtung Osten optimiert die Nutzung von Tageslicht und trägt zur Energieeinsparung bei. Sonnenschutz wird über textile, teiltransparente Behänge realisiert, die zentral gesteuert werden. Dies ermöglicht die Regulation der Sonneneinstrahlung und hilft, unerwünschte Hitze und Blendung zu reduzieren. In Büro- und Besprechungsbereichen wird Blendschutz integriert, um eine angenehme visuelle Umgebung sicherzustellen und den Komfort der Nutzer zu erhöhen.

Eine bauliche Besonderheit des Gebäudes ist die Nutzung einer sommerlichen Wärmeinjektion und eines winterlichen Wärmeentzugs über

das Erdsondenfeld, das mit einer Wärmepumpentechnologie verbunden ist. Dies ermöglicht eine effiziente Gebäudekühlung im Sommer und Heizung im Winter, wodurch der Energieverbrauch reduziert wird.

Flächeneffizienz

Die Flächeneffizienz des Rathausneubaus wird durch einen mittleren Flächeneffizienzfaktor von 62% charakterisiert. Dies bedeutet, dass der Anteil der genutzten Fläche an der Gesamtbruttogeschossfläche des Gebäudes bei 62% liegt. Dieser Wert spiegelt die Effizienz der Raumnutzung und -gestaltung wider.

Anpassungsfähigkeit

Die günstige Gebäudetiefe von 10-13 Metern ermöglicht eine flexible Nutzung der Räume und erleichtert zukünftige Umbauten oder Anpassungen der Innenräume. Die Grundrissgeometrie des Gebäudes ist sowohl günstig als auch flexibel gestaltet. Dies ermöglicht eine vielseitige Nutzung der Flächen und erlaubt es, die Räumlichkeiten je nach Bedarf anzupassen. Der regelmäßige Fassadenraster und dessen optimale Anordnung in Bezug auf die Nutzung erleichtern mögliche Veränderungen der Raumstrukturen und -aufteilungen. Im zweiten Gebäude (Haus II) sind teilweise Nutzungseinheiten von 430 m² vorgesehen, während in anderen Bereichen eine günstige und flexible Raumaufteilung gewährleistet ist. Dies bietet die Möglichkeit, verschiedene Raumgrößen und -typen anzupassen. Die innere Erschließung ist günstig gestaltet, wobei keine Durchquerung anderer Einheiten erforderlich ist. Dies ermöglicht eine unkomplizierte und flexible Nutzung der Räumlichkeiten. Zentrale Sanitärkerne tragen zur Anpassungsfähigkeit bei, da sie die Umgestaltung oder Neuorganisation der Innenräume erleichtern.

Flächenversiegelung

Der Gebäudefußabdruck beträgt 31%, was auf eine bewusste Reduzierung der Grundfläche des Gebäudes hinweist. Ein kleinerer Fußabdruck kann zu einer effizienteren Nutzung des Grundstücks beitragen. Versiegelte Flächen wie Wege, Parkplätze und asphaltierte Flächen machen 39% der Gesamtfläche aus. Diese Flächen dienen der Infrastruktur und Zugänglichkeit des Gebäudes, sollten jedoch so gestaltet sein, dass die Auswirkungen auf die Umwelt minimiert werden. Grünflächen nehmen 30% der Fläche ein und sind von großer Bedeutung für die Umweltqualität und das Mikroklima. Durch die Begrünung von Dachflächen wird das Mikroklima verbessert und Ausgleichsflächen geschaffen. Die Annahme, dass 70% der Dachflächen begrünt werden, führt zu

einer Grünfläche von insgesamt 53%. Diese Begrünung trägt zur Schaffung von ökologischen Ausgleichsflächen bei, verbessert das Stadtklima und trägt zur ökologischen Nachhaltigkeit des Gebäudes bei.

Baustoffe

Die Dauerhaftigkeit der Fassade und die Austauschbarkeit der Vorhangfassade sind positiv, jedoch fehlen nachwachsende Baumaterialien.

Gebäudetechnik

Die Wärmepumpentechnologie in Verbindung mit Geothermie oder Brunnenwasser als Zapf- oder Schluckbrunnen wird eingesetzt, um eine effiziente und umweltfreundliche Wärmeversorgung zu gewährleisten. Dies nutzt die natürliche Wärmeenergie aus der Erde oder dem Grundwasser, um das Gebäude zu heizen und zu kühlen. Ein Notstromaggregat gewährleistet, dass grundlegende Verwaltungstätigkeiten auch bei einem regionalen Stromausfall erbracht werden können. Die raumlufttechnischen Anlagen sind mit Wärmerückgewinnungssystemen ausgestattet, insbesondere einem Kreuzstromwärmetauscher mit einer Rückwärmezahl von 0,74. Dies ermöglicht die Nutzung der Abluftwärme, um die Frischluft zu erwärmen und somit den Energieverbrauch für die Raumheizung zu reduzieren. Eine Gründach-Photovoltaikanlage erstreckt sich über die gesamte Dachfläche des Gebäudes. Diese Photovoltaikanlage nutzt die Dachflächen zur Erzeugung von Solarenergie, wodurch der Gebäudebetrieb teilweise mit erneuerbarem Strom versorgt wird. Zusammenfassend werden durch die genannten Maßnahmen umweltfreundliche und energieeffiziente Ansätze zur Wärmeversorgung, Stromerzeugung und Energieeinsparung im Rathausneubau umgesetzt.

Insgesamt zeigt der Bericht, dass bereits mehrere Maßnahmen zur Förderung der Nachhaltigkeit im Rathausneubau in Haan umgesetzt wurden. Dennoch gibt es noch Potenzial, um in einigen Bereichen eine optimale Nachhaltigkeitsleistung zu erreichen.

3. Kosten

3.1. Grundlage der Kostenprüfung

Die Prüfung der Kosten der KG 200-700 erfolgt auf Basis der Kostenschätzung vom 28.07.23. Die KG 300 wurde von stm architekten kalkuliert, die übrigen Kostengruppen durch die Planungsgemeinschaft der assmann gruppe.

Die jeweiligen Kostengruppen werden in den nachfolgenden Kapiteln bewertet.

3.2. Kostenprüfung KG 200 Herrichten und Erschließen

Für Maßnahmen der Herrichtung und Erschließung werden Gesamtkosten für 416.976,00 brutto ausgewiesen.

Darin sind Pauschalen für die Ver- und Entsorgung (Wasser, Abwasser, Strom, Daten) bis zum Übergabepunkt an das öffentliche Netz vorgesehen. Diese sind vorläufig mit dem Ver-/Entsorger abgestimmt.

Außerdem sind pauschal 250.000 € für die Baufeldfreimachung einkalkuliert, was nach aktuellem Kenntnisstand auskömmlich erscheint.

Nachtrag zur Information, Stand 05.09.23, Prüfbericht Index003:

Die Kostenschätzung wurde durch die Fachplaner auf Basis des Prüfberichtes überarbeitet. Die finale Kostenschätzung, Stand 01.09.2023 ergibt für die KG200 Kosten in Höhe von unverändert 416.976,00 € brutto.

3.3. Kostenprüfung KG 300 Baukonstruktionen

Für diese Kostengruppe werden von stm architekten Gesamtkosten in Höhe von

netto	21.472.614,85 €,
brutto	25.535.811,17 €

ausgewiesen.

Die rein rechnerische Prüfung ergibt eine Netto / Brutto- Abweichung der vorgenannten Werte. Die Abweichung resultiert aus einem Formel-fehler in der vorgelegten Exceldatei. In der Position 369.5 wird kein Bruttowert ausgewiesen. In Euro brutto 16.600,50.-. Kleinere Abwei-chungen in der Prüfgegenüberstellung ergeben sich aus der internen

Nachkommarechnung der benutzten Excelsoftware und können vernachlässigt werden.

Das korrekte Ergebnis lautet daher:

brutto 25.552.411,67 €

Zur Plausibilitätsprüfung liegt die Kostenschätzung bis zur dritten Gliederungsstufe der DIN 276 vor (311, 312 etc.) vor.

Das überschlägige Prüfergebnis assmann liegt bei

brutto 28.332.153,76 € brutto.

Die Differenz zum Ursprungsergebnis beträgt

brutto ca. 2,80 Mio. Euro, ca. +11%.

Nachtrag zur Information, Stand 05.09.23, Prüfbericht Index003:

Die Kostenschätzung wurde durch die Fachplaner auf Basis des Prüfberichtes überarbeitet. Die finale Kostenschätzung, Stand 01.09.2023 ergibt für die KG300 Kosten in Höhe von 27.373.474,23 € brutto.

Die Prüfung der Baukonstruktion besteht aus einer Gegenüberstellung eigener überschlägig ermittelter Mengen und den zugehörigen Einheitspreisen. Hierzu ist die vorliegende Kostendatei um separate Prüfspalten ergänzt worden (siehe Anlage). Weiterhin ist die Kostenschätzung auf Vollständigkeit geprüft worden.

Hierbei ist zu beachten, dass es bei einem nahezu identischen Endergebnis (übergreifend oder in einzelnen Kostengruppen) durchaus zu größeren Abweichungen innerhalb einzelner Kostengruppen kommen kann, diese Mehr- oder Minderkosten sich aber möglicherweise neutralisieren.

Die Prüfung durch assmann ist in zwei Schritten erfolgt. Zunächst wurden die resultierenden flächenspezifischen Kennwerte gebildet und den statistischen Literaturwerten der BKI gegenübergestellt. In einem zweiten Schritt sind aus den zur Verfügung gestellten Unterlagen stichprobenartig und überschlägig Leitmengen der einzelnen Kostenelemente ermittelt worden. Die Leitmengen sind mit den Mengen der Kostenschätzung abgeglichen worden. Zusätzlich sind Kostenansätze aus

der assmann Kostendatenbank den Ansätzen der Kostenschätzung gegenübergestellt. In der vorgenannten Kostendatenbank werden Projekte, die durch die assmann gruppe projektsteuernd begleitet bzw. als Generalplaner selbst geplant wurden, in ihren kostenmäßigen Ergebnissen analysiert.

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Plausibilitätsprüfung aufgezeigt:

I. Übergeordnete Hinweise

Das resultierende Ergebnis der assmann-Prüfung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit, da die überschlägige Betrachtung in erster Linie der besseren Einschätzung der vorliegenden Kostenschätzung dient.

Die Kostenverantwortung obliegt weiterhin dem Ersteller der Kostenschätzung. Hinweise sind als Vorschläge zu betrachten und bedürfen der abschließenden Klärung durch den Planer.

Die textlichen Hinweise zu den wesentlichen Prüfergebnissen im vorliegenden Text beziehen sich auf die zweite Gliederungsstufe der DIN 276.

II. Kennwerte

Die Bruttogrundfläche (BGF-R) wird mit rund 12.795 m² angegeben. Nach überschlägiger Prüfung kann der Wert bestätigt werden.

Hieraus ergibt sich ein flächenspezifischer Kennwert für die Kostengruppe 300 von rund 1.997.-Euro/m²BGF brutto (1.678.-netto) in Bezug auf die genannte Korrektur-Summe der rechnerischen Prüfung (vor inhaltlicher Plausibilitätsprüfung).

Nach Abschluss der Plausibilitätsprüfung assmann ergibt sich folgender flächenspezifischer Kennwert für die Kostengruppe 300: 2.214.-Euro/m²BGF-R brutto (1.861.-netto).

Statistikwerte für Büro- und Verwaltungsgebäude in der BKI 2023, 1.Quartal, brutto: Der mittlere Standard BKI Kennwert für die Kostengruppe 300 liegt bei rund 1.842.-Euro/m²BGF. Der Schwankungsbereich liegt zwischen 1.536.- bis 2.266.-Euro/m²BGF.

Der hohe Standard BKI Kennwert für die Kostengruppe 300 liegt bei rund 2.336.-Euro/m²BGF. Der Schwankungsbereich liegt zwischen 1.848.- bis 3.031.-Euro/m²BGF.

Unter Berücksichtigung einer Preissteigerungsprognose vom 1.Quartal 2023 bis Juli 2023 in Höhe von rund 1,5% werden für den Abgleich die vorstehenden BKI-Kennwerte mit einem Index versehen, um durch diese Prognose den Kostenstand der Kostenschätzung (Juli) widerzuspiegeln. Somit ergeben sich folgende Werte:

Mittlerer Standard BKI-Kennwert: Im Mittel 1.870.- Euro/m²BGF, der Schwankungsbereich liegt zwischen 1.559.- bis 2.300.-Euro/m²BGF.

Der hohe Standard BKI Kennwert für die Kostengruppe 300 liegt bei rund 2.371.-Euro/m²BGF. Der Schwankungsbereich liegt zwischen 1.876.- bis 3.076.-Euro/m²BGF.

Fazit: Der Kennwert der Kostenschätzung liegt im oberen Schwankungsbereich der BKI-Prognose durch assmann in Bezug auf den Mittleren Standard oder im unteren Schwankungsbereich des hohen Standards. Die Aussage trifft auch in Bezug auf das Ergebnis der Plausibilitätsprüfung durch assmann zu.

Hinweis zur Einordnung: Die BKI Kennwerte sind als Mischwerte in Bezug auf die BGF-R und -S Flächen zu verstehen und können daher etwas geringer ausfallen als der oben genannte Kennwert zur BGF-R.

Zur weiteren Einordnung ist zu berücksichtigen, dass die ausgewerteten Gebäude in der BKI-Statistik häufig Tiefgaragen ausweisen, die den Kennwert durch diese verhältnismäßig günstigere Fläche positiv beeinflussen. Die vorliegende Planung sieht keine Stellplätze im Gebäude vor.

In Bezug auf die vorgenannten Richtwerte und Erläuterungen erscheint der Verhältniswert für den Neubau Rathaus Haan plausibel. Als zusätzliche kostenbeeinflussende Maßnahmen sind folgende Themen zur weiteren Einordnung zu nennen:

- Anteiliger Baugrubenverbau und anteilige Bohrpfahlwand sowie Gründungssicherungen zum Bestand
- Passivhausstandard im Bereich der Fassadenbauteile
- In Teilen erhöhter Qualitätsstandard (zum Bsp. Türelemente)

Die oben aufgeführten, kostensteigernden Maßnahmen unterstreichen die Aussage zur Plausibilität.

Der Anteil der Kostengruppe 300 an den Gesamtkosten der Kostengruppen 300 und 400 beträgt vor Plausibilitätsprüfung rund 64% (BKI mittlerer/hoher Standard ca. 75 / 73%). Nach Abschluss der Plausibilitätsprüfung beträgt der Anteil der Kostengruppe 300 rund 69%.

In den einzelnen Kostengruppen der Baukonstruktionen ergeben sich folgende Prüfergebnisse (die detaillierten Prüfergebnisse sind der Anlage zu entnehmen):

Kostengruppe 310:

Eine „grob überschlägige“ Ermittlung in Anlehnung an die Massenpläne und Berücksichtigung des Sohlenunterbaus ergeben ca. 900m³ mehr Aushub. Hierdurch ergeben sich auch Mehrmengen zur Arbeitsraumverfüllung. Die Mehrmengen sind in der Prüfung zunächst angesetzt. Der Positionstext zur Zulage Z.1.2 dokumentiert einen Ansatz in Höhe von 5%. Hier wird vermutet, dass ca. 3% angesetzt wurden. Einheitspreise zur Entsorgung belasteter Böden können kommunal sehr unterschiedlich ausfallen, erscheinen zur Kostenschätzung jedoch plausibel.

Die Verbaumenge ist anhand der Massenpläne plausibel. Der EP pro laufenden Meter erscheint nicht auskömmlich. Sofern die Höhenangabe 7m die sichtbare (abzurechnende) Höhe ist, ergeben sich ca. 718m². Bei 280.-/m² einschl. BE entstehen Kosten in Höhe von ca. 201.040.- Euro netto. Bei einer sichtbaren Höhe von ca. 5m (Einbindung 2m) ergeben sich ca. 143.500.- Euro netto. Die Fragestellung ist abschließend durch den Planer zu klären, in der Prüfung ist die Position von rund 25.000.- netto zunächst auf rund 200.000.-Euro netto erhöht.

Die Bohrpfahlmenge ist anhand der Massenpläne plausibel. Bei Alternativberechnung mit Pfählen d=40 (Annahme) ergeben sich etwa 520.-/m² netto inkl. BE (gegenüber 390.-Euro netto), daher hier zunächst erhöht. Bei steigendem Durchmesser würde der Ansatz etwas geringer ausfallen. Die Annahmen des Planers zur KS liegen nicht vor und sind abschließend mit dem Prüfergebnis abzugleichen.

Ein Bodengutachten liegt derzeit nicht vor, daher ist das Bodenrisiko zu beachten. Im Zuge der weiteren Planungsphasen kann es hierdurch zu Kostenveränderungen kommen.

Durch Anpassung der Bezugssummen verändert sich die prozentuale „Sonstige“ Position am Ende der Kostengruppe.

Auf Grund der vorgenannten Anmerkungen sind in der KG 310 Mehrkosten von ca. 317.000 €, brutto ausgewiesen.

Kostengruppe 320:

Die Menge der Schotterlage ist plausibel, jedoch ist ein möglicher Überstand vermutlich nicht kalkuliert und kann zu späteren Mehrkosten führen. Der EP erscheint etwas erhöht. Der Mengenansatz zur Frostschürze und der gewählte EP sind nicht nachvollziehbar, anhand der Massenpläne und einer Alternativbetrachtung (Schalung, Beton, Bew.) erscheint der GP etwas zu gering, daher ist der Ansatz in der Prüfung erhöht worden. Ggf. sind die gewählten Abmessungen zu benennen.

Das o.g. Thema Überstand der Bodenplatte trifft auch auf den Sohlenunterbau und die Bodenplatte selbst zu. Bei beiden Positionen erscheinen die Einheitspreise etwas gering.

Die Menge zum Anschluss an den Bestand ist plausibel, Der EP erscheint gering, allerdings stehen Untersuchungen noch aus, ggf. HDI-Unterfangung. Im Zuge der Prüfung ist zunächst ein erhöhter Kostenansatz angenommen worden.

Laut Erläuterungstext der Tragwerksplanung sind ggf. Fundamentverstärkungen in Bereichen mit erhöhten Lasten möglich. Hierfür ist im Zuge der assmann Prüfung ein vorläufiger Ansatz gewählt worden.

Die Einheitspreise für die Abdichtungen auf Sohle, sowie die Sauberlaufmatten erscheinen etwas zu gering und sind zunächst erhöht worden.

Die Menge der Perimeterdämmung erscheint auskömmlich. Der EP erscheint auskömmlich für 26cm. Jedoch sind gem. Bauphysik auch Bereiche mit 20cm anzusetzen. Daher ist der Kostenansatz in der Prüfung zunächst moderat reduziert.

Durch Anpassung der Bezugssummen verändert sich die prozentuale „Sonstige“ Position am Ende der Kostengruppe.

Auf Grund der vorgenannten Anmerkungen sind in der KG 320 Mehrkosten von ca. 238.000 €, brutto ausgewiesen.

Kostengruppe 330

KG 331: Anhand überschlägiger Ermittlungen der Leitmengen kann die Menge der Stahlbeton-Außenwand WU des Sockelgeschosses

bestätigt werden. Lediglich der Einheitspreis dieser Außenwand inkl. äußerer und innerer Bekleidung scheint aus Sicht assmann nicht auskömmlich.

Die Mengen der Tragenden Außenwände der Obergeschosse werden als Standardwandelement, Wandelement Foyer, Wandelement Ratssaal und als geschlossene Wandelemente betrachtet. Die Konstruktion der Innenhöfe weist allerdings laut Tragwerksplanung eine differenzierte Konstruktion als Stütze und Unterzug aus, die in der Kostenschätzung stm°architekten nicht berücksichtigt wird. Die Mengen der AW der Innenhöfe sind vermutlich in der Standardaußenwand enthalten. Hier ist eine differenziertere Betrachtung in den weiteren Leistungsphasen notwendig. Der hohe gewählte Einheitspreis von 546,22€/m² netto für das Stahlbeton-Fertigteil Sonderelement der Außenwand Ratssaal ist nicht plausibel und durch stm°architekten abschließend zu prüfen.

KG 332: Mengen und Einheitspreise der Massiven Attiken scheinen nicht auskömmlich und sind durch den Architekten abschließend zu prüfen.

In der KG 334 sind Mengen und Einheitspreise der Pfosten-Riegel-Konstruktion der Innenhöfe plausibel und auskömmlich.

Die Menge von 77m² der Pfosten-Riegelfassade der 4 Haupteingänge ist zu gering, zumal auch die Windfänge in dieser Position enthalten sein sollen. Allein die Fläche der äußeren Fassade beträgt laut Prüfung 105 m². Hinzu kommen die Flächen der in der Vorentwurfsplanung nicht dargestellten Windfänge. Menge und Einheitspreis sind abschließend durch stm°architekten zu prüfen. Aus Sicht assmann sind Mehrkosten zu erwarten.

In der KG 335: Geschlossene Wandbereiche erhalten teilweise ein WDVS. Die Menge der Fassadenbekleidung der Dachausstiege scheint zu gering. Der gewählte Kostenansatz für die gedämmte Außenwand des Tunnels, Eingang VHS und Stadtbalkon ist aus Sicht assmann nicht auskömmlich. Grundsätzlich sind die gewählten Einheitspreise allenfalls auskömmlich für ein WDVS mit EPS-Dämmung. Für ein WDVS mit mineralischer Dämmung sind deutliche Mehrkosten zu erwarten.

Der Bezug der Zulage für Eckausbildungen, Leibungen, Anschlüsse, Fallrohrnischen etc. zu den Positionen der KG 330 ist unklar und abschließend durch den Planer zu prüfen.

In der KG 337 wird der größte Teil der Fassadenbekleidung als Modulfassade betrachtet. Aufgeteilt in die Fertigteilelemente: Standard,

Sonderelement Ecke, Sonderelement Ratssaal, Sonderelement Foyer, Sonderelement Balkon, Blindelemente und Fassadenabschluss Attikaelement. Zur LP2 steht kein detaillierter Fassadenschnitt zur Verfügung, so dass die Plausibilitätsprüfung der Mengen und gewählten Einheitspreise anhand der Grundrisse, Schnitte und Ansichten M 1:200 und der Beschreibung der Außenwandbekleidung in der Baubeschreibung erfolgte. Grundsätzlich ist die Menge der gewählten Elemente bis auf ein Element im Bereich Ratssaal plausibel. Aus Sicht assmann scheint der Einheitspreis für das Standardelement der Fassade nur auskömmlich für die Elemente ohne Sonnenschutz. Für die 453 Elemente mit Sonnenschutz sind Mehrkosten zu erwarten. Durch stm°architekten ist zu prüfen, ob das horizontale, alle Geschosse umschließende Stb-Gesims inkl. Blech-Abdeckung im Elementpreis enthalten ist. Da grundsätzlich alle Fassadenelemente bereits mit einem Einheitspreis betrachtet werden, sind aus Sicht assmann die Eckelemente nicht als zusätzliches Fertigteilelement mit dem Einheitspreis des Standardelementes zu berücksichtigen. Statt 48 Elemente mit dem Einheitspreis von 4.614,50 €/St zu preisen, sind aus Sicht assmann ca. 180m mit einem Einheitspreis von 800 €/m für die Eckausbildung bzw. das Abschlusselement ausreichend.

In der KG 338 wird lediglich der Sonnenschutz außen der Innenhöfe betrachtet, da der Sonnenschutz der Hauptfassade bereits im Fertigteilelement der Fassade enthalten ist. Die Menge ist plausibel, der Einheitspreis sehr auskömmlich, aber möglich. Im Gegensatz dazu ist der gewählte Einheitspreis für den innenliegenden Blendschutz sehr gering. Hier sind Mehrkosten möglich.

Durch Anpassung der Bezugssummen verändert sich die prozentuale „Sonstige“ Position am Ende der Kostengruppe 330.

Auf Grund der vorgenannten Anmerkungen sind in der KG 330 Mehrkosten von ca. 543.000 €, brutto ausgewiesen.

Kostengruppe 340

KG 341: Die tragenden Innenwände wurden anhand der Planung sowie der vorliegenden Qualitätenpläne und der Statik geprüft. Die kalkulierte Menge der Stahlbetonwände ist nach Prüfung nicht nachvollziehbar, da Sie deutlich zu gering kalkuliert wurde. Dies sollte abschließend vom Planer nochmals geprüft werden. Zudem erscheint der EP nicht auskömmlich, da gem. Anmerkung des Architekten der Putz und der Anstrich in der Position mit enthalten ist. Somit ergibt die Methodik der

Mischkalkulation insgesamt leicht erhöhte Kosten, da sämtliche Wände zweiseitig Putz und Anstrich erhalten (auch Schachtwände und Wände zu den Technikräumen). Diese Methodik sollte im nachfolgendem Planungsverlauf konkretisiert werden.

KG 342: Die Menge der nichttragenden Innenwände ist insgesamt nicht nachvollziehbar, da diese deutlich zu gering ermittelt wurde. Dies sollte vom Planer nochmals geprüft werden. Zudem ergibt die Methodik, die Bekleidung in den Wänden mit einzurechnen, leicht erhöhte Kosten da sämtliche Wände zweiseitig Q3 gespachtelt und gestrichen werden - somit auch Schachtwände. Bei einer KS ist diese Methodik möglich, sollte jedoch im weiteren Planungsverlauf konkretisiert werden. Der EP für die GK-Trennwände erscheint dabei sehr auskömmlich inkl. beidseitigem Q3 Spachtel und Anstrich jedoch möglich.

Der EP für die Zulage „Ausbildung feuerbeständig“ erscheint sehr auskömmlich, ist jedoch abhängig von der Ausführung.

Die Menge für den Anschluss Trockenbauwände an TT-Plattendecke erscheint insgesamt erhöht. Die Prüfung erfolgte anhand der Qualitätspläne und sollte abschließend vom Planer nochmals geprüft werden. Der Einheitspreis erscheint sehr auskömmlich, ist jedoch inkl. einem raumhohen Gerüst möglich.

KG 343: Laut Tragwerksplanung notwendige Stützen, inkl. der Stützen im Bereich der Außenwände, werden in der KG 343 betrachtet. Die Menge ist um 14 Stützen zu knapp bemessen. Der Einheitspreis von 411,76 für eine 3,5m hohe Stütze in Sichtbetonqualität ist aus Sicht assmann nicht ausreichend.

KG 344: Insgesamt werden in der Kostenschätzung 460 Innentüren betrachtet. Die Prüfung, anhand der zur Verfügung gestellten Qualitätspläne Innenwände, ergibt nur 436 Innentüren. Wobei in der Prüfung zusätzliche Innentüren in der laut Brandschutzkonzept notwendigen Brandwand zum Bereich Haus III im Sockelgeschoss ergänzt wurden.

Die von stm^oarchitekten gewählten Einheitspreise für Innentüren zu öffentlichen Hauptflächen und Nebenflächen lassen sich auf Grundlage der Baubeschreibung zu den Innentüren nicht bestätigen. Hier ist aus Sicht assmann ein deutliches Einsparpotential möglich. Die Einheitspreise für die Zulage Brandschutz T90 und die motorischen Antriebe der Türflügel sind dagegen sehr knapp bemessen. Die Einheitspreise sind abschließend durch den Architekten zu prüfen und zu erläutern.

KG 345: Die Menge der Fliesenbekleidung in den Duschräumen (Sockelgeschoss) inkl. Abdichtung ist scheinbar etwas gering kalkuliert worden. Insgesamt jedoch erscheinen Menge und Einheitspreise der KG plausibel.

Für die Zulagen der Akustikelemente sowie für die Projektionsflächen Q4 wurden die Ansätze übernommen, da diese nicht prüffähig sind. Bei den Akustikelementen fehlen Angaben zur Ausführung. Für die Zulage Q4 gibt es keine genaue Verortung sowohl in der Planung als auch in den Qualitätsplänen. Jedoch sollte die Menge abschließend noch einmal vom Planer geprüft werden, da es in der Grundposition „Trockenbauwänden“ eine deutliche Mehrmenge gibt.

KG 346: Die Gesamtkosten für die Sanitär-Trennwände inkl. Türen erscheinen sehr auskömmlich, jedoch ist die Art der Ausführung unbekannt und sollte in der nächsten Planungsphase zur besseren Kalkulation konkretisiert werden. Je nach Art der Ausführung scheint es hier Einsparpotenzial zu geben. Zudem sollte die Mengeneinheit vom Planer abschließend geprüft werden. assmann geht davon aus, dass hier mit laufenden Metern pro EP kalkuliert wurde. Die Annahme deckt sich mit dem Prüfergebnis, da assmann insgesamt 72 Meter Sanitär-Trennwände ermittelt hat.

KG 349: Die Mengen für die Treppenhaus-Geländer und den wandseitigen Handläufen scheinen etwas knapp kalkuliert zu sein. Der EP für die Treppenhaus-Geländer scheint etwas gering gewählt. Laut Anmerkungsspalte ist ein Stabgeländer mit Flachstahl und Edelstahlhandlauf geplant. Die Bezeichnung der Position 349.3 führt zudem zu leichten Irritationen, weil die Haupttreppe im Haus 1 eine freischwebende Treppe ist und daher keinen wandseitigen Handlauf benötigt/ erhält. Dies sollte abschließend vom Planer geprüft werden.

Auf Grund der vorgenannten Anmerkungen sind in der KG 340 Mehrkosten von ca. 1.341.000 €, brutto ausgewiesen.

Kostengruppe 350

Die Menge der Deckenkonstruktion und die Einheitspreise sind plausibel. Es handelt sich jedoch auch um Decken über UG, vgl. Positionstext. Hinweis: Die Deckenstärken sind derzeit nicht durch die TWP benannt. Hier kann es u.U. im weiteren Planungsverlauf zu Abweichungen kommen. Für Unterzüge sind derzeit Annahmen in der Kostenschätzung gewählt. Auch hier kann es im weiteren Planungsverlauf zu Abweichungen kommen.

Eine Revisionsöffnung als StB-Fertigteilkonstruktion ist für die Decke der Rathauspassage im Bereich der Technikzentralen bewertet. In den Planunterlagen ist diese Öffnung bislang nicht verortet, jedoch grundsätzlich nachvollziehbar. Die Kostengruppenzuordnung sollte mit Blick auf die KG 360 „Dächer“ geprüft werden.

Der Schacht Achse 1-G Haus 1 im 1.OG ist in der TWP nicht vorhanden.

Zur Prüfung der KG 353 und 354 wurden die vorliegenden Qualitäten-Pläne und die Flächen des Raumbuches herangezogen. Bei einer ersten Durchsicht fiel auf, dass Raumbezeichnungen des Raumbuches und der Flächegegenüberstellung nicht mit der Bezeichnung in den Plänen übereinstimmen. Beispiel: Drucker- und Kopierinseln sind im Plan nicht zu finden. Weiterhin stimmen augenscheinlich die Anzahl der Räume im Raumbuch und der Flächegegenüberstellung nicht mit der Anzahl in den Plänen überein. Z.B. Drucker- und Kopierraum. Im Plan sind es 4 Stück, in den Listen sind es 3 Stück. Zusätzlich fehlen im Plan häufig Raumbezeichnungen. Dies sollte in der nächsten Planungsphase konkretisiert und angeglichen werden.

KG 353: Die Menge der „Estrichfläche – öffentlicher Flur“ erscheint erhöht. Der Einheitspreis der Sauberlaufzone erscheint dagegen etwas gering gewählt. Insgesamt erscheinen die in dieser Kostengruppe angesetzten Einheitspreise möglich, jedoch bestehen die Einheitspreise aus Mischkalkulationen mit Unterboden und Oberboden. Zudem gibt es entsprechend der Leistungsphase keinerlei Angaben zur Qualität, Plattenformat und Ausführungsart der einzelnen Positionen. Dies sollte in der nächsten Planungsphase konkretisiert werden.

KG 354: Die Zuweisung der Kostengruppen in den einzelnen Positionen ist fehlerhaft. Zudem ist die Bezeichnung der Positionen der Treppenbekleidungen inkorrekt und führt zu Irritationen. Dies sollte vom Planer abschließend überarbeitet werden.

Die Menge der Position „Betondecke, gestrichen“ ist gem. Angabe des Qualitäten-Planes deutlich zu hoch angesetzt. Auch der Einheitspreis erscheint sehr auskömmlich, jedoch gibt es hier keine genauen Angaben zur Qualität des Anstriches. Es wird empfohlen, dies abschließend zu prüfen.

Der Einheitspreis der Position „Betondecke, gesäubert“ erscheint ebenfalls sehr auskömmlich. Für eine genauere Kalkulation bzw. Prüfung ist eine Klärung zur Art der Säuberung notwendig.

Durch Anpassung der Bezugssummen verändert sich die prozentuale „Sonstige“ Position am Ende der Kostengruppe.

Auf Grund der vorgenannten Anmerkungen sind in der KG 350 Minderkosten von ca. -75.000 €, brutto ausgewiesen.

Kostengruppe 360

Die überschlägige Prüfmenge assmann ergibt über alle Dächer etwa 65m² Mehrfläche unter Berücksichtigung der Dachdecken des Innenhofes über dem Sockelgeschoss und der Stadtbalkonausbildung. Bezogen auf das Gesamtgebäude ist die Abweichung eher als gering einzustufen. Innerhalb der Dachpositionen ergeben sich dadurch leichte Mengenverschiebungen.

Die Achsbezeichnungen TWP/Architektur weichen in Teilen voneinander ab. (Bsp. Arch.-Plan 2.OG Achsen 1-G, 1-H, 1-J Haus 1).

Die Dachzugänge sowie der Dachversprung Ratssaal sind in der TWP noch nicht abgestimmt dargestellt.

In Anbetracht einer Feuerwehraufstellfläche, ggf. höheren Deckenstärken und/oder Unterzügen (auch allgemeiner Unterzüge zu Dächern), ist im Zuge der Prüfung die Zulage Rohbau vorläufig höher gewählt worden.

Die Positionen der Dachöffnungen sind plausibel.

Die Summe der Dachbeläge ergibt in der Kostenschätzung 3.603m². Die Rohbaumenge endet in der KS bei 3.894m² (Prüfung 3.958m²). Differenzen zwischen Brutto und Nettodachflächen sind üblich, erscheinen hier aber etwas zu hoch. Das Argument trägt nur teilweise, wenn man die identischen Mengen zum Dach 2.OG-Rohbau/Belag betrachtet. Eine abschließende Prüfung durch den Planer, auch im Zusammenhang mit der geringen Abweichung der Prüfung im Rohbau, wird empfohlen. Im Zuge der Prüfung sind die Dachbeläge vorläufig anhand der Rohbauflächen gewählt.

Generell wird empfohlen, die Art der angesetzten Wärmedämmung (Bsp. mineralisch) für den weiteren Projektverlauf zu dokumentieren.

Die Prüfmenge der Anschlüsse an abgehende und aufgehende Bauteile ergibt anstatt 766m ca. 1.065m unter Einbeziehung der Dachflächen über UG. Der EP erscheint erhöht gewählt.

Die Attikamenge erscheint erhöht, in der Prüfmenge sind bereits 23m für den Passagen-Hof UG als vorläufige Annahme enthalten. Der EP ist

plausibel. In Abhängigkeit ist auch die Menge der Attikainnenbekleidung zu betrachten.

Die Position 369.5 weist keinen Bruttobetrag auf. Das führt zu einem Summenfehler im Gesamtergebnis der Kostengruppe 300.

Die Menge der Fallrohre in Bezug auf die Innenhöfe (vgl. Text) und der EP sind möglich. Hier ist abschließend durch den Planer zu klären, ob die Entwässerungsmaßnahmen an den außenliegenden Fassaden in der Kostenaufstellung fehlen. Im Zuge der Prüfung ist zurzeit keine weitere Menge erfasst.

Sofern sämtliche Dächer berücksichtigt werden sollen, ist die Menge der Dachsicherungen abschließend durch den Planer zu prüfen. In der Prüfung ist vorläufig die Länge der Attikabekleidung gewählt. Der EP erscheint auskömmlich, je nach Produkt ggf. leicht erhöht.

Die Position „Geländer Innenhof Rathauspassage“ ist grundsätzlich mit der Planung abzugleichen. Nach TWP sind an der Stelle Unter.-/Überzüge vorzusehen. Weiterhin läuft die P+R-Fassade gem. Schnitt durch. Aus Sicht der Plausibilitätsprüfung kann die Position entfallen, ist aber derzeit nicht umgesetzt und abschließend durch den Planer zu prüfen.

Sonstiges: Bedingt durch angedachte TA-Aufstellflächen wird empfohlen, den gewählten Prozentansatz von 2 auf 4%, wie in der Prüfung umgesetzt, zu erhöhen.

Durch Anpassung der Bezugssummen verändert sich die prozentuale „Sonstige“ Position am Ende der Kostengruppe.

Auf Grund der vorgenannten Anmerkungen sind in der KG 360 Mehrkosten von ca. 123.000 €, brutto ausgewiesen.

Kostengruppe 370

Infrastrukturanlagen sind nicht Bestandteil der Kostenschätzung.

Kostengruppe 380

Grundsätzlich sind die aufgeführten Positionen nachvollziehbar und plausibel. In der Position 381.1 ist die Anmerkung „kein Ansatz“ zu entfernen. Sinngemäß trifft das auch für die Pos 387.1 und 389.1 zu.

In der assmann Prüfung ist die Position „Einbauküche Cateringraum Ratssaal“ ergänzt worden. Gem. Erläuterungsbericht soll der Cateringraum Ratssaal mit einer Küchenkombination Pausenraum (entwurfsabhängig) ausgestattet werden. Dieser ist augenscheinlich nicht mit

einkalkuliert. Um spätere Mehrkosten zu vermeiden, ist eine abschließende Prüfung vom Planer erforderlich.

Durch Anpassung der Bezugssummen verändert sich die prozentuale „Sonstige“ Position am Ende der Kostengruppe.

Auf Grund der vorgenannten Anmerkungen sind in der KG 380 Mehrkosten von ca. 18.000 €, brutto ausgewiesen.

Kostengruppe 390

In der Position Baustelleneinrichtung ist die rechnerische Abweichung gegenüber dem Original erhöht (ca. 74.- brutto). Ansonsten ist die Position über die BGF-Fläche bewertet und nachvollziehbar. Zu berücksichtigen ist u.a., dass Anteile der BE auch in der Kostengruppe 400 bewertet worden sind.

Gesonderte Kosten, zum Beispiel zu Baustraßen, sind nicht erfasst. Je nach Terminplan / Bauablauf kann ein Bedarf entstehen, sodass Kostenänderungen denkbar sind.

Mehrkosten für die Baulogistik sind im weiteren Planungsverlauf zu berücksichtigen und derzeit nicht enthalten (s. auch Kapitel 3.8 Baulogistik).

Mengen der Gerüste sind plausibel. Besonderheiten wie Abplanungen und Bau-Aufzüge etc. sind zurzeit wahrscheinlich nicht enthalten. Hier ist auch der Hinweis auf die noch ausstehende Beauftragung zur Baulogistik zu beachten. Die Gerüstkosten der KG 392 erscheinen zunächst plausibel, hier sind noch Abhängigkeiten von der Standzeit zu berücksichtigen.

In der Kostengruppe 397-Zusätzliche Maßnahmen erscheinen die Schutzmaßnahmen sowie die Reinigungsansätze zu gering bewertet. Schlechtwetter.- und Winterbau ist derzeit nicht berücksichtigt. Je nach Terminplan / Bauablauf kann ein Bedarf entstehen, so dass Kostenänderungen denkbar sind.

In den Positionen 399.1 und 2 ist die Anmerkung „kein Ansatz“ zu entfernen.

Schließanlagen sind für die Außentüren und Innentüren kalkuliert. Während die Einheitspreise für die Außentüren plausibel sind, scheint der Einheitspreis von 55.- €, netto für die Innentüren sehr gering. Zusätzlich sind Kosten für eine Digitalschließung aller Innentüren von 60.- €/St kalkuliert. Bei den genannten Gesamtkosten handelt es sich

vermutlich lediglich um ein Budget für einen Teil der Innentüren (z.Zt. ca. 17% der Innentüren) die mit einer Digitalschließung ausgestattet werden sollen. Das Prüfergebnis sieht zunächst eine Digitalschließung aller Innentüren vor. Ein Abschließendes Konzept zu den Schließanlagen ist in der weiteren Planung auszuarbeiten. Hier sind Mehrkosten zu erwarten.

Auf Grund der vorgenannten Anmerkungen sind in der KG 390 Mehrkosten von ca. 291.000 €, brutto ausgewiesen.

Fazit Kostengruppe 300 – Bauwerk – Baukonstruktionen

Das Ergebnis der überschlägigen Plausibilitätsprüfung durch die assmann gruppe zeigt in der Regel mehr oder weniger hohe Mehrkosten in fast allen Kostengruppen. Die größten Abweichungen sind in den Kostengruppen 330 und 340 aufzuzeigen.

In der Gesamtbetrachtung wird die erste Einschätzung anhand von Flächenkennwerten in Bezug auf die BKI-Schwankungsbreite jedoch bestätigt. Einordnung mittlerer Standard oben bzw. hoher Standard unten.

Das Ergebnis der aufgezeigten Mehrkosten beträgt in der vorliegenden Plausibilitätsprüfung zur Kostengruppe 300:

2.796.342,59 €, brutto oder ca. 11%

Wie bereits erwähnt, erhebt das resultierende Ergebnis der assmann-Prüfung keinen Anspruch auf Vollständigkeit, da die überschlägige Betrachtung in erster Linie der besseren Einschätzung der vorliegenden Kostenschätzung dient. Weiterhin obliegt die Kostenverantwortung dem Ersteller der Kostenschätzung. Es wird empfohlen, dass dieser die Hinweise und Vorschläge abschließend prüft und bei Bestätigung entsprechende Anpassungen in der Kostenschätzung vornimmt.

3.4. Kostenprüfung KG 400 - Technische Anlagen

Dem Prüfbericht liegt die Kostenschätzung der assmann GmbH vor. Die Kostengruppen 410 bis 480 sind bis in die dritte Ebene nach DIN 276 gegliedert. Die Einheitspreise und Mengen sind damit der Leistungsphase entsprechend geschätzt und z.T. gerundet.

Für die technischen Anlagen werden in der Kostenschätzung Gesamtkosten in Höhe von

netto 11.816.525,23 €,

brutto 14.061.665,02 €

ausgewiesen.

In diesen Kosten sind bereits 10% Sicherheit/Risikozuschlag miteingerechnet. Dies ist von der Sache her plausibel, jedoch lässt sich so keine Kostenprüfung anhand von Kennwerten durchführen. Im Prüfbericht werden daher die bereinigten Kosten ohne Risikozuschlag betrachtet. Diese liegen damit insgesamt bei

netto 10.634.872,70 €,

brutto 12.655.498,52 €

Der Risikozuschlag in Höhe von 10% wird gesondert ausgewiesen.

Nachtrag zur Information, Stand 05.09.23, Prüfbericht Index003:

Die Kostenschätzung wurde durch die Fachplaner auf Basis des Prüfberichtes überarbeitet. Die finale Kostenschätzung, Stand 01.09.2023 ergibt für die KG400 Kosten in Höhe von 12.655.498,52 € brutto.

Die Prüfung durch assmann ist in zwei Schritten erfolgt. Zunächst wurden die resultierenden flächenspezifischen Kennwerte gebildet und den statistischen Literaturwerten der BKI gegenübergestellt. Sofern Flächenkennwerte für die Prüfung nicht herangezogen werden konnten, ist das Preisgefüge der Positionen in der Kostenschätzung bewertet worden.

Grundlage für die Berechnung von Kennwerten ist die bestätigte Bruttogrundfläche (BGF-R) mit rund 12.795 m².

Hieraus ergibt sich ein flächenspezifischer Kennwert für die Kostengruppe 400 von rund 989.-Euro/m²BGF brutto (831.-netto) in Bezug auf die genannte Korrektur-Summe ohne Risiko-Zuschlag. Dies entspricht einem Anteil an den Baukosten (KG300 + 400) von 31%.

Die Vergleichswerte des BKI vom 1.Quartal 2023 wurden – wie bei der Prüfung der KG300 – auf das aktuelle Preisniveau angepasst (Q1 2023, zzgl. Index +1,5% bis Juli 2023).

Mittlerer Standard BKI-Kennwert:

Im Mittel 630 Euro/m²BGF, der Schwankungsbereich liegt zwischen 525 - bis 755 Euro/m²BGF.

Üblicher Kostenanteil KG 400 an den Baukosten: 19,9 – 30,4%.

Hoher Standard BKI-Kennwert:

Im Mittel 895 Euro/m²BGF, der Schwankungsbereich liegt zwischen 708 - bis 1.161 Euro/m²BGF.

Üblicher Kostenanteil KG 400 an den Baukosten: 21,9 bis 31,4%.

Fazit: Sowohl der Kennwert der Kostenschätzung, als auch der Kostenanteil der KG400 an den Baukosten liegen im oberen Schwankungsbereich der BKI-Kennwerte in Bezug auf den Hohen Standard.

Hinweis zur Einordnung: Die BKI Kennwerte sind als Mischwerte in Bezug auf die BGF-R und -S Flächen zu verstehen und können daher etwas geringer ausfallen als der oben genannte Kennwert zur BGF-R.

Zur weiteren Einordnung ist zu berücksichtigen, dass die ausgewerteten Gebäude in der BKI-Statistik häufig Tiefgaragen ausweisen, die den Kennwert durch diese verhältnismäßig günstigere Fläche positiv beeinflussen. Die vorliegende Planung sieht keine Stellplätze im Gebäude vor.

In Bezug auf die vorgenannten Richtwerte und Erläuterungen erscheint der Verhältniswert für den Neubau Rathaus Haan plausibel. Als wesentlicher kostenbeeinflussender Faktor für die Kosteneinordnung im hohen Standard ist der hohe technisierungsgrad zu benennen. Hierzu zählen u.a.:

- Vollflächige mechanische Be- und Entlüftung
- Heiz-Kühl-Decken
- Verzicht auf konventionelle Heizung (fossile Energieträger)
- Hoher Standard bei Elektroinstallationen

Die oben aufgeführten, kostensteigernden Faktoren unterstreichen die Aussage zur Plausibilität.

In den einzelnen Kostengruppen der Baukonstruktionen ergeben sich folgende Prüfergebnisse:

410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen

Die Kostengruppe 410 ist mit rd. 63 €/m²BGF bepreist. Die indizierten BKI-Werte liegen bei 52€/m²BGF (einfacher Standard) bzw. 73€/m²BGF (mittlerer Standard).

Die geplante Sanitärtechnik ist im normalen Standard gehalten, ohne teure Besonderheiten. Die Kostenschätzung wird somit als plausibel bewertet.

420 Wärmeversorgungsanlagen

Die Kostengruppe 420 ist mit rd. 328€/m²BGF bepreist. Die Vergleichswerte des BKI liegen für einen hohen Standard bei 219€/m²BGF.

Grund für diese Abweichung ist die hochpreisige Heizungsinstallation des Gebäudes. Die Wärmeerzeugung erfolgt ohne eine konventionelle Heizung. Kalkuliert sind geothermische Wärmequellen (Sole-Wasser-Wärmepumpe), deren Kosten sich auf 1,82 Mio. € belaufen. Da das Bodengutachten noch nicht vorliegt, konnte die Wärmeerzeugung nur vorläufig dimensioniert werden. Der Kostenansatz ist auskömmlich gewählt.

Außerdem kommen neben konventionellen Niedertemperatur-Heizkörper auch Heiz-Kühldecken zum Einsatz. Diese sind besonders hochpreisig. Für die Raumheizflächen fallen rd. 1,92 Mio. € brutto an.

Die Kosten für die KG 420 sind angesichts der gewählten Ausstattung plausibel.

430 Lufttechnische Anlagen

Die Kostengruppe 430 ist mit rd. 173€/m²BGF im oberen Schwankungsbereich der BKI-Kennwerte angesetzt. Lt. BKI liegt der mittlere Wert bei 145€/m²BGF, der obere bei 219€/m²BGF.

Angesichts der überwiegend mechanischen Be- und Entlüftung der Gebäude ist der Kostenansatz plausibel. Auch der Kostenanteil der KG430 an dem gesamten Technikkosten (KG400) liegt mit 17% im üblichen Bereich. Vergleichbare Objekte liegen erfahrungswise im Bereich von 15-20%.

Insgesamt kosten die RLT-Anlagen rd. 2.2 Mio. brutto.

440 Starkstromanlagen

Die KG440 liegt bei 266€/m²BGF. Dies liegt ebenfalls im oberen Schwankungsbereich der BKI-Vergleichswerte (205€/m²BGF Mitte, 305€/m²BGF Hoch).

Für das Rathaus muss eine eigene Trafostation gebaut werden (rd. 179T€).

Außerdem sind zusätzlich eine PV-Anlage (250kWp) mit Stromspeicher (100kWh), sowie ein Notstromaggregat (300kW, 72 Std.) eingeplant, was in dieser Ausstattung und Dimensionierung von Standard-Gebäuden abweicht.

Außerdem erfolgt die Stromversorgung gemäß Vorgabe mittels Unterflurkanäle und Bodentanks, was höhere Kosten verursacht.

Die Ausstattung der KG 440 ist liegt deutlich über der eines Standard-Gebäudes. Die Kosten von rd. 3,4 Mio. € brutto werden als angemessen und auskömmlich bewertet.

450 Fernmelde- und informationstechnische Anlagen

Die Kosten der KG 450 liegen mit rd. 57€/m²BGF im mittleren (79 €/m²BGF) bis unteren (43€/m²BGF) Bereich der BKI-Vergleichswerte.

Die Ausstattung der KG450 ist überwiegend als durchschnittlich und für den Gebäudetyp als üblich einzustufen. Neben der EDV-Verkabelung sind weitere Ausstattungen gewählt worden, wie eine Zeitdienstanlage, Hörschleifen, Gefahrenmeldeanlage, Einbruchmeldeanlage, BOS-Gebäudfunk. Die Ausstattung ist grundsätzlich mit dem Bauherrn und wird im weiteren Planungsprozess konkretisiert.

Die angesetzten Kosten für die KG 450 werden als plausibel bewertet.

Zu berücksichtigen ist, dass die aktiven Komponenten der Rechenzentren nicht Teil der Planung sind und somit auch nicht in der Kostenschätzung aufgeführt sind.

460 Förderanlagen

Für die Aufzugsanlagen fallen rd. 328T€ an. Es werden insgesamt fünf Aufzugsanlagen geplant. In jedem der drei Gebäudekörper ist ein rollstuhlgerechter Personenaufzug vorgesehen. Zusätzlich wird je ein Lastenaufzug in Haus I und II benötigt.

Alle Aufzugsanlagen sind im mittleren Standard eingeplant. Für die Kostenschätzung wurden Richtpreisangebote eingeholt. Die Kosten sind somit aktuell und plausibel.

475 Feuerlöschanlagen

Das Gebäude ist standardmäßig mit trockenen Feuerlöschanlagen und Handfeuerlöschern (insg. rd. 68T€) ausgestattet. Die Kosten hierfür liegen 5,3€/m²BGF, was einem einfachen Standard entspricht (BKI: 3 €/m²BGF unten, 18€/m²BGF Mitte).

Besonderheiten sind die Inertgas-Löschanlagen für die Rechenzentren (rd. 98T€). Die angesetzten Kosten hierfür sind marktüblich.

480 Gebäudeautomation

Die Kosten für die Gebäudeautomation liegen gemäß Prüfung bei rd. 820T€, was einem Flächenkennwert von 64€/m²BGF entspricht. Dies ist einem mittleren Standard (BKI unten 40 €/m²BGF, Mitte 73€/m²BGF) zuzuordnen.

Die Kosten der MSR-Technik wurden prozentual an den Kosten der jeweiligen Anlagengruppen geschätzt (2% Sanitär, 15% Heizung, 20% Lüftung, 15% Kälte, 2% Nutzungsspezifische Anlagen). Diese Kalkulationsweise entspricht dem Stand einer Vorplanung. Der gewählte Ansatz entspricht dem von vergleichbaren Bauprojekten und ist daher als plausibel zu bewerten.

Hinzu kommen Kosten für die Management Bedieneinheit, welche mit rd. 54T€ brutto geschätzt wurde. Die Kosten werden als plausibel und auskömmlich bewertet.

490 Sonstige Maßnahmen für technische Anlagen

Für die sonstigen Maßnahmen (Baustelleneinrichtung, Dokumentation, Einweisungen etc.) sind in jeweiligen Anlagengruppen übliche Kostenansätze berücksichtigt worden.

Fazit Kostenprüfung KG 400 - Technische Anlagen

Die Technischen Anlagen sind gemäß Vorplanung vollständig eingepreist. Es ist festzuhalten, dass das Rathaus Haan einen gehobenen technischen Standard aufweist und die Kosten folglich im oberen Schwankungsbereich der BKI-Kostenkennwerte liegen.

In der Kostenschätzung wurden 10% Sicherheit/Risiko mit einkalkuliert. Dieser Ansatz wurde im Rahmen der Prüfung abgezogen, sodass unter dem Strich die reinen Baukosten abgebildet sind. Der Risikozuschlag in Höhe von 10% wird in der Gesamtkostenübersicht der Projektsteuerung mitgeführt.

3.5. Kostenprüfung KG 500 Außenanlagen

Für die Freianlagen werden Gesamtkosten in Höhe von

netto 1.412.434,45 €,

brutto 1.671.296,52 €

ausgewiesen.

Die rein rechnerische Prüfung ergibt eine Netto / Brutto- Abweichung der vorgenannten Werte. Die Abweichung resultiert aus einem Formelfehler der TA-Anteile assmann in der vorgelegten Exceldatei. In der Position 556.3 wird kein Bruttowert ausgewiesen, sondern der Nettobetrag wiederholt. Der Fehlbetrag beträgt in Euro brutto 9.500.-. Kleinere Abweichungen in der Prüfgegenüberstellung ergeben sich aus der internen Nachkommarechnung der Excelsoftware und können vernachlässigt werden.

Das korrekte Ergebnis lautet daher:

brutto gerundet 1.680.797,00 €

Die Gesamtkosten-brutto- setzen sich aus nachfolgenden Kostenbausteinen zusammen:

Freianlagen, BSS LA 1.093.809,86 € (vorläufig!)

Dachbegrünung, BSS LA 262.117,14 €

TA-Anteile, ASS 324.870,00 €

Zur Plausibilitätsprüfung liegt die Kostenschätzung bis zur dritten Gliederungsstufe der DIN 276 vor (551, 552 etc.) vor.

Die Kostenaufstellungen des Landschaftsplaners BSS LA liegen zusätzlich in Form von Leistungsverzeichnissen vor. Die Prüfung ist anhand der Leistungsverzeichnisse mit Langtexten vorgenommen worden. Ergänzend ist den Kosten eine Grundlagenübersichtsskizze beigelegt.

Zusätzlich durch den Bauherrn gewünschte Maßnahmen jenseits der abgestimmten Bearbeitungsgrenze -Baufeld ca. 9.202m²- sind in der oben genannten Summe nicht berücksichtigt. Zur weiteren Unterscheidung soll die Hauptmaßnahme zukünftig mit Los 1 und die zusätzlichen Maßnahmen mit Los 2 bezeichnet werden.

Das überschlägige Prüfergebnis assmann liegt bei ca. 1.680.797-, brutto gerundet. Die Differenz beträgt ca. 9.500.-brutto und resultiert aus dem oben erwähnten Netto / Bruttofehler.

Nachtrag zur Information, Stand 05.09.23, Prüfbericht Index003:

Während der Prüfung fand am 07.08.2023 ein Abstimmungstermin mit dem Freianlagenplaner BSS LA und der Stadt Haan (Tiefbauamt, Flächenplanung) statt. Daraus resultiert die Vorgabe, dass die Leistungsgrenze nach Norden in Richtung Schillerpark ausgeweitet werden soll, und zwar u.a. so, dass der Radweg Teil des Planungsgebietes ist. Dieser Bereich ist in der Kostenschätzung, Stand Prüfung, noch nicht berücksichtigt.

Die Kostenschätzung wurde durch die Fachplaner auf Basis des Prüfberichtes überarbeitet. Die finale Kostenschätzung, Stand 01.09.2023 beinhaltet die Kosten für die Außenanlagen inkl. der erweiterten Planungsgrenze. Dies ergibt für die KG500 Kosten in Höhe von 2.160.146,30 € brutto.

Die Prüfung der Freianlagen erfolgt in zwei Schritten:

A) Prüfung der Kosten des Landschaftsplaners

B) Prüfung der TA-Anteile assmann.

Zu A) Eine Mengenplausibilisierung im Detail ist anhand der Grundlagenskizze nicht erfolgt. Jedoch ist der Kostenkennwert in Bezug auf die Gesamtgrundstücksgröße abzüglich der bebauten Fläche ermittelt worden. Es ergeben sich etwa 146.- Euro netto oder 174.- Euro brutto pro m² Freianlagen.

Dieser Wert erscheint für die beschriebenen Maßnahmen plausibel.

Die Summe der aufgeführten Leitmengen ist mit Blick auf die gesamten Freianlagenfläche plausibel. Die gewählten Einheitspreise erscheinen marktüblich.

Für den Kostenbaustein „Dachbegrünung“ ergibt sich ein Kostenkennwert von ca. 88.-€/m² netto oder ca. 105.-€/m² brutto.

Dieser Wert erscheint für die beschriebenen Maßnahmen plausibel. Der Gründachaufbau ist dabei ohne die Unterkonstruktion für eine PV-Anlage bewertet. Die angesetzte Leitmenge ist in Bezug auf die beplanten Dachflächen plausibel.

Zu B) Kalkuliert wurden Pauschalen für die Schmutzwasseranlagen, die Beleuchtung in den Außenanlagen, acht Ladesäulen für E-Autos und Tiefbauarbeiten inkl. Leerrohre und Schächte (u.a. Anbindung EDV an die Stadtbibliothek). Diese Pauschalen wurden unter Berücksichtigung des Planungskonzeptes gebildet und werden als auskömmlich bewertet.

3.6. Kostenprüfung KG 600 Ausstattung und Kunstwerke

Die Kostengruppe 600 ist nicht Bestandteil der Planung. Bereits in dem Ur-Budget aus Februar 2021 (42,8 Mio. €) war für diese Kostengruppe kein Budget eingeplant.

Folglich muss für Ausstattung (Möbiliar etc.) und ggf. Kunst am Bau ein separates Budget vorgehalten werden.

3.7. Kostenprüfung KG 700 Nebenkosten

Für die KG 700 Baunebenkosten werden zum aktuellen Stand der Kostenschätzung pauschal 32% der KG 200-600 angenommen. Dies entspricht auch dem Ansatz, der auch dem Ur-Budget (Stand Februar 2021) zugrunde lag.

Nachtrag zur Information, Stand 05.09.23, Prüfbericht Index003:

Die Kostenschätzung wurde durch die Fachplaner auf Basis des Prüfberichtes überarbeitet. Die finale Kostenschätzung, Stand 01.09.2023 ergibt für die KG200-600 (Bauwerkskosten) 42.606.095,04 € brutto. Der Anteil für die Baunebenkosten KG700 liegt damit bei 13.633.950,41 € brutto.

3.8. Baulogistik

Ein Baulogistiker ist gegen Ende der Leistungsphase 2 beauftragt worden, um den Standort für die Bauzeit zu analysieren. Diese übergeordnete Baulogistikplanung erfolgt parallel zur Entwurfsplanung.

Da die Kosten für die Baulogistik erheblich sind und im Budget berücksichtigt werden sollten, wurden diese vorläufig grob geschätzt auf ca. 2,5 % des Bauvolumens (KG300+400). Dies entspricht Kosten in Höhe von 1.000.724,32 € brutto (Stand finale Kostenschätzung). Folgende Leistungen sind damit berücksichtigt:

1. Baubegleitende Logistikplanung

2. Zutrittskontrolle mit Firmen- und Personalanmeldung sowie die Erstellung von Bauausweisen.
3. Anlieferverkehrssteuerung über ein Onlineavisierungssystem (OAS); optionale Entladehilfe mittels Teleskopstapler bis 3.OG
4. Entsorgungslogistik über einen Zentralen Entsorgungshof mit Entsorgungspauschale
5. Containeranlage für AG (ca. 20 Stück) / AN-Containeranlage für den AG kostenneutral als Betreibermodell
6. Kameraüberwachung
7. Baubeheizung in den Winterperioden
8. Sonstige Leistungen: Bauzaunübernahme, Witterungsschutz, provisorische Abdeckungen

In diesen Leistungen ist ein Logistikbauleiter, ein Logistikhelfer und ein Zutrittskontrollmitarbeiter enthalten.

Diese Schätzkosten und Maßnahmen werden durch die Baulogistikplanung in der Entwurfsplanung konkretisiert.

3.9. Zusammenfassung Kostenprüfung KG 200-700

In Summe werden mit der Kostenschätzung für die KG200 - 700 55.025.188,92 € brutto ausgewiesen.

Die Summe der Prüfung der assmann gruppe liegt bei 57.922.800,63 € brutto. Damit liegt der Kostenkennwert bei insgesamt 3.202 €/m²BGF. Dies ist nach BKI einem hohen Standard zuzuordnen, der bei durchschnittlich 3.266 €/m²BGF liegt (s. auch Anlage „Gegenüberstellung von Kennwerten €/m²BGF-R“). Wie in den vorangegangenen Kapiteln erläutert, stimmt diese Einordnung mit dem umgesetzten Bau-Soll überein.

Nachtrag zur Information, Stand 05.09.23, Prüfbericht Index003:

Die Kostenschätzung wurde durch die Fachplaner auf Basis des Prüfberichtes überarbeitet. Die finale Kostenschätzung, Stand 01.09.2023 ergibt für die KG200 – 700 Kosten in Höhe von 57.240.769,78 € brutto.

Im nächsten Schritt werden die Fachplaner die Prüfanmerkungen sichten und die Kostenschätzung überarbeiten. Der damit

endabgestimmte, finale Stand der Kostenschätzung wird Grundlage für die weitere Kostenplanung und Budgetierung.

4. Kostenentwicklung und Kostenprognose

Nachtrag zur Information, Stand 05.09.2023, Prüfbericht Index003:

Die nachfolgenden Erläuterungen beziehen sich auf die Kostenentwicklung (Kostenrahmen bis Kostenschätzung) und Prognose (Stand 05.09.2023), vgl. Überübersichtsblatt im Anhang. In diesem Kapitel sind die Kosten aus der überarbeiteten, finalen Kostenschätzung vom 01.09.2023 berücksichtigt.

4.1. Kostenentwicklung (Kostenrahmen bis Kostenschätzung)

Seit dem Architektenwettbewerb sind die Gesamtkosten gegenüber dem Ur-Budget aus Februar 2021 (42,8 Mio. €) gestiegen. Dies begründet sich durch zwei wesentliche Faktoren:

1. **Eingetretene Baukostensteigerung:** Zwischen Februar 2021 und Juli 2023 sind gemäß den Publikationen des statistischen Bundesamtes die Baukosten um 35,7 % (absolut) gestiegen.
2. **Flächenmehrung:** Dem Ur-Budget liegt der Wettbewerbsentwurf des Erstplatzierten zugrunde, in dem die BGF 10.869 m² betrug. Umgesetzt wurde jedoch der zweitplatzierte Wettbewerbsentwurf, der bereits in der ursprünglichen Variante größer war. Hinzugekommen sind weitere Flächen, die auf Wunsch des Bauherrn in die Planung mit aufgenommen wurden. Trotz erheblicher Optimierung des Layouts beträgt die BGF gemäß aktueller Vorplanung 12.795 m².

In der Vergleichsrechnung wurde das Ur-Budget auf das aktuelle Preisniveau indiziert, und im zweiten Schritt wurden die Baukosten (KG 300 und 400) auf die aktuelle BGF hochgerechnet. Diese Hochrechnung zeigt, dass die Gesamtkosten (KG200 – 700) theoretisch bei rd. 56,6 Mio. € liegen würden, was genau in der Größenordnung der finalen Kostenschätzung (57,2 Mio. €) liegt.

Diese Vergleichsrechnung ist ein Indikator dafür, dass die Kostenschätzung plausibel und der Höhe nach richtig ist.

4.2. Baukostensteigerung (Prognose)

Da die Kostenschätzung das aktuelle Preisniveau widerspiegelt, muss die zukünftige Baukostensteigerung bei der Bildung des Budgets berücksichtigt werden.

Zwischen der Kostenschätzung (3. Quartal 2023) und der Vergabe der Bauleistung (4. Quartal 2025) liegen nach aktueller Terminplanung 28

Monate, in der die Baukosten vermutlich steigen werden. Wie sich die Baukostensteigerung in Zukunft genau entwickelt, kann natürlicherweise nicht vorhergesagt werden. Anhaltswerte liefern jedoch die statistischen Daten der Vergangenheit. In Abbildung 1 sind die Indizes der Baukostensteigerung für Bürogebäude dargestellt. In den Vor-Krisen-Jahren bis Q2 2020 betrug die durchschnittliche Baukostensteigerung im Schnitt rd. 3,5% pro Jahr. In den Krisen-Jahren von 2020 bis 2023 (Pandemie, Ukraine-Krieg, Inflation etc.) sind die Baukosten extrem gestiegen, im Schnitt rd. 14,8% pro Jahr. In der jüngsten Entwicklung ist die Baukostensteigerung jedoch wieder deutlich abgeflacht. Im Vorquartal (Q1 2023 bis Q2 2023) betrug die Baukostensteigerung nur noch rd 3,2 % pro Jahr, und liegt damit also wieder auf Vor-Krisen-Niveau.

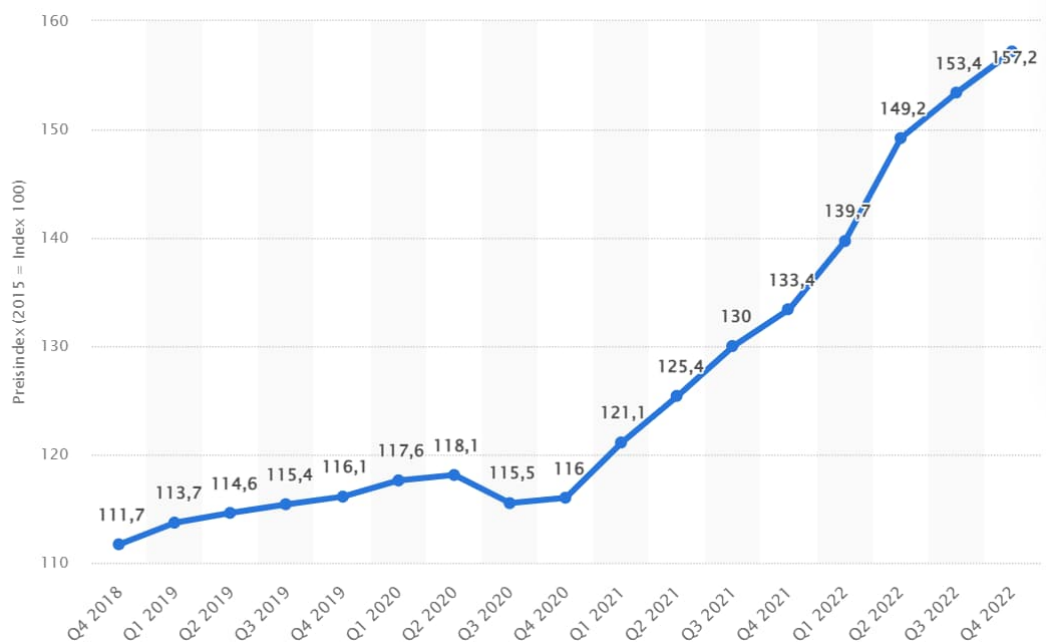


Abbildung 1: Preisindizes Bürogebäude, Quelle statista.com

Für die Prognose wird beispielhaft mit 4% Baukostensteigerung pro Jahr gerechnet, das etwas über dem durchschnittlichen Vor-Krisen-Niveau liegt. Innerhalb der 28 Monate bis zum Vergabezeitpunkt steigen die Kosten somit um etwa 9,3%, was bei dem finalen Stand der Kostenschätzung 5.323.391,59€ brutto Baukostensteigerung ausmacht. Die indizierten Gesamtkosten (ohne Risiko) werden damit auf 62.564.161,36 Mio. € prognostiziert.

4.3. Risiken

In der Kostenschätzung (KG200 bis 700) sind keine Sicherheiten/Risikokosten berücksichtigt.

Es wird empfohlen ein gesondertes Risikobudget vorzuhalten. Bezogen auf Gesamtkosten (Kostengruppe 200 – 700, indiziert auf den Vergabezeitpunkt) sollte ein 10%iger Risikozuschlag gewählt werden.

Zu den allgemeinen Risiken zählen beispielsweise

- Risiko Submission / Baukonjunktur
- Risiko Bodendenkmal
- Risiko für Altlasten und weitere Schadstoffe im Boden
- Kein Bodengutachten (dieses wird aktuell erstellt)

Diese und weitere Projektrisiken werden durch die Projektsteuerung in jeder Projektstufe analysiert und dem Bauherrn bekanntgegeben (Risikoliste und Statusberichte).

Bei einer prognostizierten Gesamtsumme von 62.564.161,36 € brutto wird ein zusätzliches Risikobudget von 6.256.416,14 € empfohlen.

4.4. Gesamtkosten

Unter Berücksichtigung der prognostizierten Baukostensteigerung (Kapitel 4.2) und einem 10-prozentigen Risikozuschlag (Kapitel 4.3) liegen die Gesamtkosten bei rd. 68,82 Mio. € brutto. Bei der Realisierung des Bauvorhabens gemäß der vorliegenden Vorplanung sollten diese Kosten in die Haushaltsplanung einfließen und zusammen mit dem Bauherrn und der Projektsteuerung konsequent verfolgt werden.

5. Fazit und Empfehlung

Unter Berücksichtigung der vorgenannten Prüfanmerkungen kann die LP 2 Vorplanung für den Neubau des Rathauses Haan freigegeben werden. Die Planungsaufgabe wurde gemäß den Vorstellungen und Ansprüchen des Bauherrn umgesetzt. Qualitativ entsprechen die Planungsunterlagen aller Fachplanungsdisziplinen dem Stand einer Vorplanung, oder gehen sogar im Detaillierungsgrad darüber hinaus.

Die Prüfanmerkungen sind in die Planung innerhalb der LPH3 zu integrieren und dienen nach Einarbeitung als Grundlage der Entwurfsplanung. Die Fachplaner sind dazu angehalten, Ihre Kostenschätzung auf Basis der Prüfanmerkungen zu überarbeiten, sodass eine endabgestimmte Fassung der Kostenschätzung vorliegt.

Eine Anpassung der Planung sollte dann in der LPH 3 erfolgen. Ziel der Anpassung der Kostenschätzung ist es jedoch, hierdurch die Kostenobergrenze definieren zu können.

Da das Ur-Budget aufgrund der eingetretenen Baukostensteigerung und aufgrund von zusätzlichen Anforderungen der Stadt Haan überschritten wird, muss eine Budgetfortschreibung erfolgen, damit das qualitative und flächenmäßige Bau-Soll erreicht wird. Alternativ müssen umfangreiche Einsparmaßnahmen vorgenommen werden. Diese Änderungen wären Planungskosten-relevant und das definierte Bau-Soll würde nicht mehr eingehalten.

Der definierte hohe Qualitätsstandard ermöglicht erhebliche Einsparmöglichkeiten, die durch die Fachplaner herausgearbeitet werden können. Angesichts der arbeitsintensiven und detaillierten Bedarfsabfrage und der geleisteten Vorplanung, ist es grundlegend wünschenswert das Bauvorhaben nach Möglichkeit in der geplanten Ausprägung zu realisieren.

assmann GmbH

i.A. Dennis Horn, M. Eng.

i.A. Bernd Schöpe, staatl. Geprüfter Techniker Hochbau, Kosten

i.A. Beate Große-Kampmann, staatl. Geprüfter Techniker Hochbau, Kosten

(elektronischer Versand, deshalb ohne Unterschrift gültig)

Anlagen:

- Checkliste assmann LP2 Prüfung
- Gegenüberstellung von Kennwerten €/m²BGF-R
- Außenanlagenplan, Stand 31.08.2023
- Kostenschätzung final Stand 01.09.2023
- Kostenentwicklung (Kostenrahmen bis Kostenschätzung) und Prognose (Stand 05.09.2023)

Gepprüft durch: D.Horn

Leistungsstufe/-art	Position	Gepprüft durch: D.Horn				Kommentar
		liegt nicht vor	liegt teilw. vor	liegt vor	nicht prüfbar	
Vertrag:LPH 2						
Grundleistungen						
LP 2 Vorplanung						
	a) Analysieren der Grundlagen, Abstimmen der Leistungen mit den fachlich an der Planung Beteiligten			x		
	b) Abstimmen der Zielvorstellungen, Hinweisen auf Zielkonflikte			x		-Zielkonflikt der Budgetüberschreitung wurde zu Beginn der LPH2 kommuniziert. -Die qualitativen Ziele des Architekten-Wettbewerbs wurde umgesetzt. -Das Raum- und Flächenlayout wurde in enger Abstimmung mit dem Bauherrn weiterentwickelt.
	d) Klären und Erläutern der wesentlichen Zusammenhänge, Vorgaben und Bedingungen (zum Beispiel städtebauliche, gestalterische, funktionale, technische, wirtschaftliche, ökologische, bauphysikalische, energiewirtschaftliche, soziale, öffentlich-rechtliche)			x		
	e) Bereitstellen der Arbeitsergebnisse als Grundlage für die anderen an der Planung fachlich Beteiligten sowie Koordination und Integration von deren Leistungen			x		
	f) Vorverhandlungen über die Genehmigungsfähigkeit			x		Hinweis: Das B-Planverfahren wird erst nach Einreichung des Bauantrages finalisiert.
	g) Kostenschätzung nach DIN 276, Vergleich mit den finanziellen Rahmenbedingungen			x		
	h) Erstellen eines Terminplans mit den wesentlichen Vorgängen des Planungs- und Bauablaufs			x		Terminplan Planung der Planung wurde erstellt. Die Terminplanung für die folgenden Leistungsphasen ist zu konkretisieren.
	i) Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse			x		
Besondere Leistungen						
LP 2 Vorplanung	Vertraglich vereinbarte Leistungen:					
	Perspektiven Renderings (4 Stück)			x		Visualisierung Park und Passage
	Aufstellen einer vertieften Kostenschätzung nach Positionen einzelner Gewerke			x		

		Geprüft durch: D.Horn				
Leistungsstufe/-art	Position	liegt nicht vor	liegt teilw. vor	liegt vor	nicht prüfbar	Kommentar
Vertrag: LPH 2						
Grundleistungen						
LP 2 Vorplanung						
	a) Analysieren der Grundlagen			x		- Fragenkatalog & Abfrage von Grundsatzentscheidungen erfolgt
	b) Beraten in statisch-konstruktiver Hinsicht unter Berücksichtigung der Belange der Standsicherheit, der Gebrauchsfähigkeit und der Wirtschaftlichkeit			x		- Untersuchung von verschiedenen Tragkonzepten ist erfolgt - Sicherheitsrelevante Aspekte wurden berücksichtigt (Brandschutz, Erdbeben etc.)
	d) Mitwirken bei Vorverhandlungen mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit			x		
	e) Mitwirken bei der Kostenschätzung und bei der Terminplanung			x		
	f) Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse			x		
Besondere Leistungen						
	Erstellung von Lastenplänen für folgende Gebäudeteile: - Dachdecke / Decke über 2.OG - Decke über 1.OG - Decke über EG - Decke über KG - Bodenplatte				x	Leistung ist erst in der LP3 fällig.

		Geprüft durch: D.Horn				
Leistungsstufe/-art	Position	liegt nicht vor	liegt teilw. vor	liegt vor	nicht prüfbar	Kommentar
Vertrag: LPH 2						
Grundleistungen						
LP 2 Vorplanung						
	a) Analysieren der Grundlagen, Abstimmen der Leistungen mit den fachlich an der Planung Beteiligten			x		
	b) Abstimmen der Zielvorstellungen			x		- Grundlage Entwurf Architektenwettbewerb wurde aufgefasst - weitere Abstimmungen mit Bauherr erfolgt
	d) Erarbeiten eines Planungskonzepts einschließlich Untersuchen und Bewerten von Varianten nach gleichen Anforderungen unter Berücksichtigung zum Beispiel - der Topographie und der weiteren standörtlichen und ökologischen Rahmenbedingungen, - der Umweltbelange einschließlich der natur- und artenschutzrechtlichen Anforderungen und der vegetationstechnischen Bedingungen, - der gestalterischen und funktionalen Anforderungen, - Klären der wesentlichen Zusammenhänge, Vorgänge und Bedingungen, - Abstimmen oder Koordinieren unter Integration der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter			x		- Höhenlage des Baufeldes wurde analysiert und im Planungskonzept berücksichtigt - die Entwässerung wurde konzeptionell geplant - Gestaltung der Außenfläche gemäß Architektenwettbewerb und Qualitätsvorgaben der Stadt Haan wurden abgestimmt - Vorabstimmung mit den beteiligten Ämtern und der Feuerwehr ist erfolgt - Nachbarschaftliche Bedingungen wurden berücksichtigt - Erschließung wurde schlüssig geplant. - Barrierefreiheit wurde berücksichtigt - Stellplätze (KFZ und Fahrrad) wurden eingeplant.
	e) Darstellen des Vorentwurfs mit Erläuterungen und Angaben zum terminlichen Ablauf			x		- Abstimmung mit Beteiligungsgremium findet in KW 35 statt
	f) Kostenschätzung, zum Beispiel nach DIN 276, Vergleich mit den finanziellen Rahmenbedingungen			x		Die Kostenschätzung liegt vor. Planungsbegleitend, sowie während der Prüfung durch die PST sind neue Aspekte (Anpassung Planungsgrenze etc.) hinzugekommen, die in der Planung und folglich in der Kostenschätzung berücksichtigt werden müssen. Diese werden in die Kostenschätzung eingearbeitet, sodass zum Abschluss der LP2 eine endabgestimmte, vollständige Kostenerfassung vorliegt.
	g) Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Vorplanungsergebnisse			x		-aktueller Planungsstand: 14.08.2023 - Erläuterungsbericht liegt vor

Geprüft durch: D.Horn

Leistungsstufe/-art	Position	Geprüft durch: D.Horn				Kommentar
		liegt nicht vor	liegt teilw. vor	liegt vor	nicht prüfbar	
Vertrag: LPH 2						
LP 2 Vorplanung						
	a) Analysieren der Grundlagen			x		
	b) Abstimmen der Zielvorstellungen auf die öffentlichrechtlichen Randbedingungen sowie Planungen Dritter			x		- erste Abstimmung mit Ver-/Entsorger erfolgt
	d) Beschaffen und Auswerten amtlicher Karten			x		
	e) Erarbeiten eines Planungskonzepts einschließlich Untersuchung der alternativen Lösungsmöglichkeiten nach gleichen Anforderungen mit zeichnerischer Darstellung und Bewertung unter Einarbeitung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter			x		- Verschiedene Lösungsvarianten wurden erstellt und in Abstimmung mit dem Bauherr weiterentwickelt.
	f) Klären und Erläutern der wesentlichen fachspezifischen Zusammenhänge, Vorgänge und Bedingungen			x		
	g) Vorabstimmen mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit, gegebenenfalls Mitwirken bei Verhandlungen über die Bezuschussung und Kostenbeteiligung			x		
	h) Mitwirken beim Erläutern des Planungskonzepts gegenüber Dritten an bis zu zwei Terminen			x		
	i) Überarbeiten des Planungskonzepts nach Bedenken und Anregungen			x		
	j) Kostenschätzung, Vergleich mit den finanziellen Rahmenbedingungen			x		
	k) Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse			x		

Neubau Rathaus Haan mit VHS und Stadtarchiv
 Checkliste zur Kontrolle der Vertragserfüllung Leistungsbild LP2 Vorentwurfsplanung
 Leistungsbild Bauphysik (Wärmeschutz, Energiebilanzierung)



Fachplaner: assmann GmbH
 Baroper Straße 237
 44227 Dortmund

Geprüft durch: D.Horn

Leistungsstufe/-art	Position	Geprüft durch: D.Horn				Kommentar
		liegt nicht vor	liegt teilw. vor	liegt vor	nicht prüfbar	
Vertrag: LPH 2						
Grundleistungen						
LP 2 Vorplanung						
	a) Analyse der Grundlagen			x		
	b) Klären der wesentlichen Zusammenhänge von Gebäude und technischen Anlagen einschließlich Betrachtung von Alternativen			x		
	c) Vordimensionieren der relevanten Bauteile des Gebäudes			x		
	d) Mitwirken beim Abstimmen der fachspezifischen Planungskonzepte der Objektplanung und der Fachplanung			x		
	e) Erstellen eines Gesamtkonzeptes in Abstimmung mit der Objektplanung und den Fachplanungen			x		
	f) Erstellen von Rechenmodellen, Auflisten der wesentlichen Kennwerte als Arbeitsgrundlage für Objektplanung und Fachplanungen			x		
	Thermische Gebäudesimulation				x	nicht Teil der LPH2
	Schallimmissionsschutz / Schallimmissionsprognose				x	nicht Teil der LPH3
	Fachübergreifender Bauteilkatalog				x	nicht Teil der LPH4

		Geprüft durch: D. Horn				Kommentar
Leistungsstufe/-art	Position	liegt nicht vor	liegt teilw. vor	liegt vor	nicht prüfbar	
Vertrag:LPH 2						
LP 2 Vorplanung						
	a) Analyse der Grundlagen			x		
	b) Klären der wesentlichen Zusammenhänge von Gebäude und technischen Anlagen einschließlich Betrachtung von Alternativen			x		
	c) Vordimensionieren der relevanten Bauteile des Gebäudes			x		
	d) Mitwirken beim Abstimmen der fachspezifischen Planungskonzepte der Objektplanung und der Fachplanung			x		
	e) Erstellen eines Gesamtkonzeptes in Abstimmung mit der Objektplanung und den Fachplanungen			x		
	f) Erstellen von Rechenmodellen, Auflisten der wesentlichen Kennwerte als Arbeitsgrundlage für Objektplanung und Fachplanungen			x		

Anlagengruppen:

- Anlagengruppe 1 Abwasser- Wasser- oder Gasanlagen
- Anlagengruppe 2 Wärmeversorgungsanlagen
- Anlagengruppe 3 Lufttechnische Anlagen
- Anlagengruppe 4 Starkstromanlagen
- Anlagengruppe 5 Fernmelde- oder informationstechnische Anlagen
- Anlagengruppe 6 Förderanlagen
- Anlagengruppe 7 Nutzungsspezifische oder verfahrenstechnische Anlagen
- Anlagengruppe 8 Gebäudeautomation

Leistungsstufe/-art	Position	Geprüft durch: D.Horn				Kommentar
		liegt nicht vor	liegt teilw. vor	liegt vor	nicht erforderlich	
Vertrag: LPH 2						
Grundleistungen						
LP 2 Vorplanung						
	a) Analysieren der Grundlagen Mitwirken beim Abstimmen der Leistungen mit den Planungsbeteiligten			x		- Grundlagenordner und Fragenkatalog wurden erstellt
	b) Erarbeiten eines Planungskonzepts, dazu gehören zum Beispiel: Vordimensionieren der Systeme und maßbestimmenden Anlagenteile, Untersuchen von alternativen Lösungsmöglichkeiten bei gleichen Nutzungsanforderungen einschließlich Wirtschaftlichkeitsvorbetrachtung, zeichnerische Darstellung zur Integration in die Objektplanung unter Berücksichtigung exemplarischer Details, Angaben zum Raumbedarf		x			- Das Planungskonzept ist in sich schlüssig und entspricht dem Stand der LP2. Die Vorgaben des Bauherrn wurden umgesetzt. - Die geothermischen Wärmezeugungsanlagen wurden aufgrund des noch fehlenden Bodengutachtens nur überschlägig vordimensioniert. Eine genaue Wirtschaftlichkeitsvorbetrachtung muss nachgeholt werden.
	c) Aufstellen eines Funktionsschemas bzw. Prinzipschaltbildes für jede Anlage			x		- Planungsunterlagen sind vollständig - Schema Aufzugsanlage anpassen (Darstellung stellt den Haltepunkt über Dach nicht dar)
	d) Klären und Erläutern der wesentlichen fachübergreifenden Prozesse, Randbedingungen und Schnittstellen, Mitwirken bei der Integration der technischen Anlagen			x		- Fachplanung ist mit dem Architekten abgestimmt worden. - Zuarbeit von Fachplaner Rechenzentrum und GA-Pflichtenheft erforderlich.
	e) Vorverhandlungen mit Behörden über die Genehmigungsfähigkeit und mit den zu beteiligenden Stellen zur Infrastruktur			x		- Abstimmungen Infrastruktur (Erschließung) ist erfolgt - Hinweis auf Prüfung der Genehmigungsfähigkeit (Schallschutz Luft-Wasser-Wärmepumpe, Erdwärmenutzung etc.) erfolgt.
	f) Kostenschätzung nach DIN 276 (2. Ebene) und Terminplanung			x		- Kostenschätzung erstellt, Prüfanmerkungen gemäß Prüfbericht.
	g) Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse			x		- Erläuterungsbericht liegt vor

Neubau Rathaus Haan mit VHS und Stadtarchiv
 Checkliste zur Kontrolle der Vertragserfüllung Leistungsbild LP2 Vorentwurfsplanung
 Leistungsbild Brandschutz AHO-Heft 17/2015



Fachplaner: assmann GmbH
 Baroper Straße 237
 44227 Dortmund

Geprüft durch: D.Horn

Leistungsstufe/-art	Position	Geprüft durch: D.Horn				Kommentar
		liegt nicht vor	liegt teilw. vor	liegt vor	nicht erforderlich	
Vertrag: LPH 2						
Grundleistungen						
LP 2 Vorplanung						
	a) Feststellen einschlägiger Rechtsgrundlagen und der wesentlichen materiell-rechtlichen Anforderungen aufgrund der Art, Nutzung, Bauweise, Größe, Nachbarschaft und des gestalterischen Konzepts sowie eventuell beanspruchter Abweichungen von bauordnungsrechtlichen Vorschriften			x		- Grundlagen wurden ermittelt (Frageliste, Konstruktionsart etc.) und in die Planung integriert.
	b) Erarbeiten der Grundzüge des Brandschutzkonzepts einschließlich Möglichkeiten beim abwehrenden Brandschutz und Grundlagen für anlagentechnische Maßnahmen			x		- Erste Abstimmung hat stattgefunden - Abstimmung mit den Fachplanern ist erfolgt
	c) Erstellen von Brandschutzskizzen zur Visualisierung der baulichen Maßnahmen und des anlagentechnischen Konzepts			x		- kommentierung der Grundrisse erfolgt
	d) Stichpunkthaftes Zusammenstellen der Vorplanungsergebnisse			x		

Neubau Rathaus Haan mit VHS und Stadtarchiv
 Checkliste zur Kontrolle der Vertragserfüllung Leistungsbild LP2 Vorentwurfsplanung
 Nachhaltigkeit



Fachplaner: assmann GmbH
 Baroper Straße 237
 44227 Dortmund

		Geprüft durch: Merve Yücel				Kommentar
Leistungsstufe/-art	Position	liegt nicht vor	liegt teilw. vor	liegt vor	nicht erforderlich	
Vertrag: LPH 2						
Grundleistungen						
Nachhaltigkeit						
Projektziel	1.Begrenzung des Fensterflächenanteils in der Regelfassade, d.h. Ausnahmen bilden besondere Bereiche wie z.B. die Eingangsfassade.					Fensterflächenanteil der Fassade von 58% (ideal 50%); Eingangsbereiche und entlang der Rathauspassage raumhoch verglast, Regelfassade mit Brüstung
Projektziel	2.Es ist ein möglichst flächeneffizientes Gebäude zu planen, d.h. das Verhältnis von Nutzfläche zu Bruttogeschossfläche ist zu optimieren.					NF/BGF 62,40% (70-80% okay) VF/BGF 22,19% KGF Anteil von 15,41% Verkehrsflächen etwas hoch
Projektziel	3.Es werden für die Gebäudeaußenhülle (hier Fassade und Dach) die U-Werte des Passivhauses vorgegeben.					U-Wert Außenwand Vorhangfassade/n.u.g. Außenluft/g. Erdreich nicht unter 0,15 W/(m²K), sondern genau 0,15W/(m²K)
Projektziel	4.Wo möglich, werden extensive Gründächer vorgesehen, die zu Wartungszwecken begehbar sind.					PV-Anlage auf allen Dachflächen vorgesehen; Flachdächer der drei Häuser über das TRH begehbar
Projektziel	5.Flächen für Photovoltaik sind, wo möglich, einzuplanen.					gesamte Dachflächen mit PV-Anlagen geplant
Projektziel	6.Die Grundrisse sind ohne notwendige Flure in Einheiten kleiner 400 m² zu planen, um spätere Flexibilität des Grundrisses bei Umbauten im Inneren zu ermöglichen.					vorwiegend Büroeinheiten von Einzel- bis Zweierbüros, größere Gruppenbüros max. 95 m²; flexible Umnutzung gegeben; In Haus II teilweise Einheiten über 400 m²; Grundrissanordnung ermöglicht auch weiterhin alle Arbeitsplätze mit natürlicher Belichtung/Belüftung zu versehen
Projektziel	7.Es werden insgesamt 10% der Fläche als Ausbaureserve vorgesehen.					Aufgrund von nachträglich benötigten Räumen entfällt diese Position, da die Flächen nicht mehr gegeben sind. Gem. Dokument Flächenvergleich nach Raumart wurden Flächen von 1252 m² vergeben, welches der 10% Ausbaureserve entspricht.
Projektziel	Schadstofffreiheit					Ist bei der Ausschreibung zu definieren.
ggf. weitere allgemeine Nachhaltigkeitskriterien, die in der Planung zu berücksichtigen sind	Erschließung					Haupteingang mit eindeutiger Setzung und guter Erkennbarkeit in der Rathauspassage (Hauptsichtachse); verfügen über einen geschützten Vorbereich; neue Andienstraße mit Stellplätzen mit Ladesäulen geplant;
	Erschließung					Fahrradstellplätze im Außenraum nicht abgebildet; Witterungsgeschützte Abstellplätze mit Eingangsnähe von 35 m
	öffentliche Zugänglichkeit					einladender öffentlich zugänglich und niederschwelliger Eingangsbereich; Zonierung öffentlicher Nutzung günstig (Foyer, Rathaus Café); Unterrichtsräume in eingangsnähe
	Barrierefreiheit					Barrierefreie Eingang und Parkplätze in maximal 100 m (250 m mäßig) Entfernung; vorhandene Aufenthaltsflächen erlauben barrierefreie Nutzung; Gebäude (Haupteingang und Aufzug) barrierefrei, Nutzflächen (Flurbreite) günstig; WC's vorhanden

Leistungsstufe/-art	Position	liegt nicht vor	liegt teilw. vor	liegt vor	nicht erforderlich	Kommentar
	Sicherheit					Brandschutz berücksichtigt; Sicherheitsempfinden günstig (Einsehbarkeit vom Gebäude und Außenanlagen)
	Kommunikationszonen					Angebot im Außenraum vorhanden, wie Sitzmöglichkeiten und Vorplatz mit Holzdecks; Angebot im Gebäude vorhanden, wie Galerien, Aufweitungen vor Besprechungs- und Konferenzflächen (Trauzimmer, Ratssaal)
	Schallschutz					Freiraum geschützt vor Verkehrslärm durch Lage in "zweiter Reihe", Nutzungskonflikte mit Lärm nicht zu erwarten durch die Grundrissanordnung; baulicher Schallschutz vorhanden, günstige Lage und Orientierung
	Tageslicht					Gesamtfensterflächenanteil von 54% als günstig; Gebäudetiefe angemessen; regelmäßige Fensteranordnung; mittlere Raumtiefe ca. 6m (Ratssaal höher, doch 5m Fenster); uneingeschränkte Sichtverbindung in den Außenraum; Fassadenanbindung Erschließung vorhanden (Gebäudeerschließung in zwei Himmelsrichtungen)
	Tageslicht					IT-Werkstatt im 1. UG nicht geeignet für lange Tätigkeiten, weder natürliche Belüftung/Belichtung gegeben; Lichthöfe
	Raumklima					natürliche Lüftung über Innenhof; günstige Orientierung der Hauptnutzung (Ost); Sonnenschutz über textile teiltransparente Behänge, zentral gesteuert; Blendschutz in Büro- und Besprechungsbereichen; bauliche Besonderheit vorhanden (sommerliche Wärmeinjektion (Gebäudekühlung) und ein winterlicher Wärmeentzug (Heizbetrieb) über das Erdsondenfeld (WP))
	Flächeneffizienz					mittlerer Flächeneffizienzfaktor 62% (70-80% besser)
	Anpassungsfähigkeit					Gebäudetiefe günstig (10-13 m); günstige und flexible Grundrissgeometrie; Fassadenraster regelmäßig und auf Nutzung hin optimiert; Haus II teilweise Nutzungseinheiten von 430 m², sonst günstig; Erschließung innen günstig, keine Durchquerung anderer Einheiten nötig; Sanitärkerne zentral
	Flächenversiegelung					kleiner Gebäudefußabdruck 31%; versiegelte Flächen 39% (Wege, Parkplätze, asphaltierte Wege und Böden); Grünflächen 30%, Dachflächen zur Begrünung, verbessert das Mikroklima und schafft Ausgleichsflächen; so wird eine Grünfläche von 60% erreicht (Annahme 70% der Dach-BGF grün)
	Baustoffe					Dauerhaftigkeit der Fassade günstig (Mauerwerk-Vorhangfassade dauerhaft); Austauschbarkeit der Vorhangfassade möglich; kein günstiger Primärenergiegehalt

Leistungsstufe/-art	Position	liegt nicht vor	liegt teilw. vor	liegt vor	nicht erforderlich	Kommentar
	Gebäudetechnik					<p>Wärmeversorgung soll über die Wärmepumpentechnologie in Verbund mit Geothermie bzw. Brunnenwasser als Zapf- oder Schluckbrunnen realisiert werden; Eigenstromversorgungsanlagen mit einem Dieselmotor und Generator; raumluftechnische Anlagen mit Wärmerückgewinnung (Kreuzstromwärmetauscher mit einer Rückwärmezahl von 0,74); Gründach-Photovoltaikanlage auf der gesamten Dachfläche</p>

	Wettbewerb	Planungskosten		Vergleichswerte			
		Kostenschätzung		BKI 1.Quartal 2023, indiziert zum Stand Jul 23			
	1. Preis 1008 mit Index und Flächenanpassung	2. Preis 1002 KS Stand Prüfung	Anteile in Prozent	Büro, Verwaltung mittlerer Standard, Durchschnitt	Anteile in Prozent	Büro, Verwaltung hoher Standard, Durchschnitt	Anteile in Prozent
Euro/m² KG300	2.292	2.214	69	1.870	74,8	2.371	72,6
<i>Schwankung KG300</i>				1.559 - 2.300	69,6 - 80,1	1.875 - 3.077	68,6 - 78,1
Euro/m² KG400	865	989	31	630	25,2	895	27,4
<i>Schwankung KG400</i>				525 - 775	19,9 - 30,4	708 - 1.161	21,9 - 31,4
Euro/m² KG300+400	3.157	3.203	100	2.500	100	3.266	100
<i>Schwankung KG300+400</i>				2.084 - 3.075		2.583 - 4.238	

Hinweise zu den KG 300 und 400:

0. Die Richtwerte der KG 300 und 400 sind aus Vergleichsgründen nachträglich anhand der BKI-hoher Standard 72,6 zu 27,4% aufgeteilt

1. Das Ergebnis der KS-Prüfung durch assmann ist nicht abschließend, sondern vorbehaltlich der Überarbeitung des Planers
2. Das Richtwert-Ergebnis KG 300+400 der KS-Prüfung liegt ca. 1,5% über dem bereinigten Richtwert des Wettbewerbs- 1.Preisträger
3. Das Richtwert-Ergebnis KG 300+400 der KS-Prüfung liegt ca. 6,7% über dem bereinigten Richtwert des Wettbewerbs- 2.Preisträger (nachrichtlich)
4. Das Richtwert-Ergebnis KG 300 der KS-Prüfung liegt im Schwankungsbereich des mittleren bzw. hohen Standards der BKI
5. Das Richtwert-Ergebnis KG 400 der KS-Prüfung liegt im Schwankungsbereich des hohen Standards der BKI, siehe auch %-Anteil
6. Das Ergebnis der KS-Prüfung (ohne Bauleistungen) durch assmann ist ca. 0,6 Mio Euro bzw. 1,46% über dem bereinigten Ergebnis des Wettbewerbs

Darstellung der Kostengrenze Außenanlagenplanung Stand LP 2 31.08.2023



Neubau Rathaus Haan mit VHS und Stadtarchiv

Kostenschätzung nach DIN 276 (2018-12), Stand 01.09.2023



1	2	3	4	5	6	7	8	9
DIN	POS	Kostenelement	Menge	EH	EP [€, netto]	Gesamtkosten [€, netto]	Gesamtkosten [€, brutto]	Anmerkung Zwischensummen netto
100		Grundstück						nicht Bestandteil der Kostenschätzung
		SUMME 100				0,00	0,00	
200		Vorbereitende Maßnahmen						
		SUMME 210, Herrichten				0,00	0,00	
220		Öffentliche Erschließung						
221		Abwasserentsorgung						15.000,00
221	1	Abwasserentsorgung (Übergabeschacht, Anschluss an öffentlichen Bestandsschacht)	1,00	psch		15.000,00	17.850,00	
222		Wasserversorgung						12.700,00
222	1	Wasserversorgung (Hausanschluss, Versorgungsleitung, Anschluss an Hauptversorgungsleit)	1,00	psch		12.700,00	15.113,00	
223		Gasversorgung						0,00
223	1	Gasversorgung	1,00	psch		0,00	0,00	kein Ansatz
224		Fernwärmeversorgung						0,00
224	1	Fernwärmeversorgung	1,00	psch		0,00	0,00	kein Ansatz
225		Stromversorgung						300.000,00
225	1	Stromversorgung	1,00	psch	50.000,00	50.000,00	59.500,00	
225	2	Baufeldfreimachung (Provisorische Maßnahmen, Versetzung Trafo bestand)	1,00	psch	250.000,00	250.000,00	297.500,00	
226		Telekommunikation						10.000,00
226	1	Telekommunikation	1,00	psch	10.000,00	10.000,00	11.900,00	
227		Verkehrerschließung						0,00
227	1	Verkehrerschließung	1,00	psch		0,00	0,00	kein Ansatz
228		Abfallentsorgung						0,00
228	1	Abfallentsorgung	1,00	psch		0,00	0,00	kein Ansatz
229		Sonstiges zur KG 220						0,00
229	1	Sonstiges zur KG 220	1,00	psch		0,00	0,00	kein Ansatz

1	2	3	4	5	6	7	8	9
DIN	POS	Kostenelement	Menge	EH	EP [€, netto]	Gesamtkosten [€, netto]	Gesamtkosten [€, brutto]	Anmerkung Zwischensummen netto
		SUMME 220, Öffentliche Erschließung				350.400,00	416.976,00	
		SUMME 200				350.400,00	416.976,00	
300		Bauwerk - Baukonstruktionen						
310		Baugrube / Erdbau						
311		Herstellung						695.521,41
		Oberboden abschieben ist bei GALA-Freimachen enthalten						
311	1	Aushub Baugrube bis Gründungsebene (bis ca. - 4 m), entsorgen, BK 2-4	18.918,79	m3	28,57	540.509,79	643.206,65	Bodengutachten liegt zum Zeitpunkt KS nicht vor.
311	2	Zulage Z.1.2, geschätzt da kein Bodengutachten, 5%	1135,12732	to	15	17.026,91	20.262,02	Bodengutachten liegt zum Zeitpunkt KS nicht vor.
311	3	Verfüllen zwischen Fundamenten	300,00	m3	55	16.500,00	19.635,00	Annahme Fremdmaterial
311	4	Verfüllen der Arbeitsräume (bis ca. -0,50) mit Liefermaterial	3.374,58	m3	36	121.484,71	144.566,81	Annahme Fremdmaterial
312		Umschließung						167.033,09
312	1	Umschließung Baugrube - Verbauarbeiten Berliner Verbau, Höhe ca. 7 m	715,838635	m2	111	79.458,09	94.555,13	Annahme, da keine statische Bemessung
312	2	Umschließung Baugrube - Verbauarbeiten Bohrpfahlwand zu Nachbargebäuden; h= 8m	175,15	m2	500	87.575,00	104.214,25	Annahme, da keine statische Bemessung
313		Wasserhaltung						15.000,00
313	1	Grundwasserabsenkung (nur Annahme, da kein Bodengutachten vorhanden)		1	psch	0	0	kein Ansatz, Bodengutachten liegt zum Zeitpunkt KS nicht vor.
313	2	Offene Wasserhaltung während der Bauzeit (nur Annahme, da kein Bodengutachten vorhanden)		1	psch	15.000,00	15.000,00	Annahme nur Tagwasser, Bodengutachten liegt zum Zeitpunkt KS nicht vor.
313	3	Errichtungsgebühren zur Wasserhaltung (nur Annahme, da kein Bodengutachten vorhanden)		1	psch	0	0	kein Ansatz, Bodengutachten liegt zum Zeitpunkt KS nicht vor.
314		Vortrieb						0
314	1	Vortrieb - kein Ansatz		m2		0	0	kein Ansatz
319		Sonstiges zur KG 310						43.877,73
319	1	Sonstiges zur KG 310, Annahme 5 %	0,05	%	877.554,50	43.877,73	52.214,49	Böschungsabdeckungen, Schutzmaßnahmen, etc.
		SUMME 310, Baugrube / Erdbau				921.432,23	1.096.504,35	
320		Gründung, Unterbau						
321		Baugrundverbesserung						98.040,28
321	1	Verdichten Aushubsohle und teilweise verbessern - Annahme da kein Bodengutachten	3.762,27	m2	7,06	26.557,19	31.603,05	
321	2	Scotterlage, Tragschicht, Filterschicht d=30 cm- Annahme da kein Bodengutachten	3.762,27	m2	19	71.483,10	85.064,88	
322		Flachgründungen und Bodenplatten						907.513,02

Neubau Rathaus Haan mit VHS und Stadtarchiv

Kostenschätzung nach DIN 276 (2018-12), Stand 01.09.2023



1	2	3	4	5	6	7	8	9
DIN	POS	Kostenelement	Menge	EH	EP [€, netto]	Gesamtkosten [€, netto]	Gesamtkosten [€, brutto]	Anmerkung Zwischensummen netto
322	1	Streifen- und Einzelfundamente im Bereich Tunnel Rampe	15,33	lfm	250	3.831,65	4.559,67	
325	2	Frostschürze Stb, Bereiche ebenerdig ohne Unterkeller, UG, Tiefe 0,5m	95,11	m3	140	13.314,96	15.844,81	
322	3	Zulage Gründungen im Anschluss zum Bestand, Tunnel	1	psch	5.000,00	5.000,00	5.950,00	vorläufige Annahme
322	4	Zulage Unterbau Bodenplatte Planuum - Sauberkeitsschicht	3.762,27	m2	15	56.434,05	67.156,52	
322	5	Bodenplatte d = 50 cm, elastische gebettet, WU, NK A	3.721,60	m2	210	781.536,16	930.028,03	
322	6	Zulage Bodenplatte mit Gefälle Bereich Rampe	40,67	m2	250	10.166,86	12.098,56	
322	7	Zulage Ausbildung Aufzugsunterfahrt, WU-Schacht	5	Stk.	3.500,00	17.500,00	20.825,00	
322	8	Zulage Anschluss an Bestand Nachbargebäude, Fundamentausbildung	21,62	lfm	450	9.729,34	11.577,91	
322	9	Zulage Schallentkopplung Maschinenfundamente, etc. für TGA	1	psch.	10.000,00	10.000,00	11.900,00	vorläufige Annahme, nach Angabe Bauphysik
323		Tiefgründungen						0
323	1	Tiefgründungen - kein Ansatz ohne Bodengutachten			0	0	0	kein Ansatz
324		Gründungsbeläge						658.623,91
324	1	Hohlraumboden mit Doppelbodenanteil 60/60, Belag Teppich	1.417,30	m2	165	233.854,26	278.286,57	
324	2	Hohlraumboden mit Doppelbodenanteil 60/60, ableitfähig zB Lino-Boden	319,38	m2	190	60.682,39	72.212,05	
324	3	Estrich inkl. DA+TS - öffentlicher Flur - Natursteinboden oder Fliesen	870,62	m2	175	152.358,26	181.306,33	
324	4	Estrich inkl. DA+TS, Fliesen R11+ Abdichtung	165,75	m2	155	25.691,72	30.573,15	
324	5	Estrich inkl. DA+TS- Nebenraumbeschichtung	323,6	m2	80	25.887,76	30.806,43	
324	6	Estrich inkl. DA+TS - Nebenflur UG, Linoleum	29,96	m2	110	3.296,01	3.922,26	
324	7	Sonderboden höhere Lasten Estrich inkl. DA+TS, zB Technikräume	366,94	m2	110	40.362,92	48.031,87	
324	8	Abdichtung Sohlplatte, Bitumen auf Bodenplatte	3.721,60	m2	15	55.824,01	66.430,57	
324	9	Zulage - Herstellen mehrfaches Bodengefälle Duschbereich, Estrich	27,04	m2	325	8.789,46	10.459,46	
324	10	Zulage - Hohlraumboden höhere Belastbarkeit mit robustem Boden, Werkstatt-Lager	286,92	m2	115	32.996,29	39.265,58	
324	11	Zulage - Sauberlaufmatte Eingangsbereiche	13,37	m2	450	6.018,49	7.162,00	
324	12	Zulage - Blindenlaufstreifen in Bodenbelag intergriert - Hauptwege	160,78	lfm	80	12.862,35	15.306,19	
324	13	Bodenkonstruktion Schachtdecken - begehbar in Hauptschächten - Stahlbau-Gitterebene	0	m2	750	0	0	
325		Abdichtungen und Bekleidungen						126.385,17
325	1	Perimeterdämmung horizontal ca. d= 26cm, (Annahme) 5 m Streifen ab Außenkante Bodenplatte	1.642,77	m2	65	106.779,87	127.068,05	umlaufender Randstreifen 5,0 m
325	2	Zulage für unterschiedliches Planuumsniveau, Bodenplatte ohne Dämmung, Randabstellung	175,53	lfm	25	4.388,20	5.221,95	
325	3	Perimeterdämmung vertikal, Fundamentbereich Frostschürze, innen und außen	190,21	m2	80	15.217,10	18.108,35	
326		Drainagen						0
326	1	Flächendrainage - kein Ansatz, Bodengutachten liegt noch nicht vor		m2		0	0	kein Ansatz - zur KS kein Bodengutachten
326	2	Gasdrainage, Bodengutachten liegt noch nicht vor		m2		0	0	kein Ansatz - zur KS kein Bodengutachten
329		Sonstiges zur KG 320						53.716,87

Neubau Rathaus Haan mit VHS und Stadtarchiv

Kostenschätzung nach DIN 276 (2018-12), Stand 01.09.2023



1	2	3	4	5	6	7	8	9
DIN	POS	Kostenelement	Menge	EH	EP [€, netto]	Gesamtkosten [€, netto]	Gesamtkosten [€, brutto]	Anmerkung Zwischensummen netto
329	1	Sonstiges zur KG 320, Annahme 3 %	0,03	%	1.790.562,40	53.716,87	63.923,08	Zul. Sohleneinbauten, Durchdringungen, etc.
		SUMME 320, Gründung, Unterbau				1.844.279,25	2.194.692,31	
330		Außenwände / Vertikale Baukonstruktionen, außen						
331		Tragende Außenwände						1.421.609,04
331	1	Stb_Fertigteil_Wandelemente-Stütze (25cm x 40cm) + Brüstung (25cm x 90cm)- Standardelement, Öffnung übermessen, inkl. Dornbefestigung	5.014,46	m2	168,07	842.766,17	1.002.891,74	
331	2	Stb_Fertigteil_Wandelemente_Stütze (25cm x 40cm)+Horiz.Balken (ohne Brüstung), Foyer,HTR	309,35	m2	184,87	57.190,00	68.056,10	
331	3	Stb_Fertigteil_Wandelemente_Stützen (25cm x 40cm) 2-geschossig, - Sonderelemente Fassade Ratssaal	107,611927	m2	546,22	58.779,79	69.947,95	
331	4	Massive Außenwand Stb, alle Geschosse inkl. Innere Beschichtung	663,152751	m2	195	129.314,79	153.884,60	
331	5	Stb-Wand, WU, NK A+Perimeterdämmung+ Beschichtung innen	1.170,38	m2	285	333.558,30	396.934,38	
332		Nichttragende Außenwände						52.314,92
332	1	Massive Attika Hauptdächer, Stb	330,088522	m2	159,66	52.701,93	62.715,30	
332	2	Attika Treppenhautürme, Stb	20,57	m2	159,66	3.284,01	3.907,97	
333		Außenstützen						keine Außenstützen vorhanden, Tragschicht in der Elementfassade
		keine vorhanden						
334		Außenwandöffnungen						2.523.758,81
334	1	Hauptfassade der elementierten Außenbauteile sind in KG 337 kalkuliert						
		Pfosten-Riegel-Konstruktion der Innenhöfe						
334	1	Pfosten-Riegel-Fassade Innenhof, Holz-Alu, PassivhausStandard, geschossüberlaufend	2.062,71	m2	1.008,40	2.080.044,00	2.475.252,36	
334	2	Türen in Pfosten-Riegel-Fassaden, OTS	6	Stk.	3.500,00	21.000,00	24.990,00	
		Außentüren						
334	1	Außenfassaden-Türyanlagen P/R Fassade, Haupteingänge, 4 Stück inkl. Windfang	108,183254	m2	2.060,50	222.911,59	265.264,80	

Neubau Rathaus Haan mit VHS und Stadtarchiv

Kostenschätzung nach DIN 276 (2018-12), Stand 01.09.2023



1	2	3	4	5	6	7	8	9
DIN	POS	Kostenelement	Menge	EH	EP [€, netto]	Gesamtkosten [€, netto]	Gesamtkosten [€, brutto]	Anmerkung Zwischensummen netto
334	2	Außenfassadentüren, Standardtür, als Fluchttüre TR, Alu-RR	15	Stk.	5.750,00	86.250,00	102.637,50	
334	3	Außenfassadentüren, Toranlage Anlieferung, L ca 4,5 m, H ca, 3m	1	Stk.	17.500,00	17.500,00	20.825,00	
		Sonstiges zu Außentüren / Außenfenstern						
334	1	Motorischer Antrieb 1-fig., Hauptzugänge - Besucher, elekt. Regelung	7	Stk.	6.500,00	45.500,00	54.145,00	
334	2	Zulage Sonnenschutzverglasung g = 0,40 - Eingangsbereiche	108,183254	m2	80	8.654,66	10.299,05	
334	3	Zulage RC3 Außenfenster / Außentüren im Geländebereich	190	Stk.	150	28.500,00	33.915,00	
334	4	Sicherheitsmarkierung Verglasung, Durchgangsbereiche	200	lfm	35	7.000,00	8.330,00	
334	5	Zulage Prallschutz Verglasung Gymnastikraum VHS, Sockelgeschoss	25,82	m2	120	3.098,56	3.687,29	
334	6	Zulage Öffnungsflügel Fenster motorische Bedienung	6	Stk.	550	3.300,00	3.927,00	
335		Außenwandbekleidungen, außen						215.786,50
335	1	Gedämmte Außenwand Stb mit WDVS (Tunnel, Eingang VHS, Stadtbalkon)	140,17	m2	140	19.624,21	23.352,81	
335	2	Außenwandbekleidung Dachausstieg Treppenhauseaufbauten, WDVS od ähnl.	205,68	m2	160	32.909,21	39.161,96	
335	3	Zulage Sockelausbildung+abfangung, Elementfassaden, Stahl-UK+Eindichtung	530,46	lfm	85	45.088,93	53.655,83	
335	4	Außenwandbekleidung Technik über Dach - Metallbau, zB Lamellenwand, (Bekleidung RLT-Gerät Ratssaal), inkl. Befestigung auf Rohdach mit Stützen	68,42	m2	350	23.948,40	28.498,60	RLT-Gerät: 9x1,08x2,65m
335	5	Abdichtung Sockelbereiche, Dichtschlämme und Dämmung-XPS, Schutzschicht, Höhe ca. 0,6 m, 30cm ü OK GOL, bzw. über Passage Anbindung Anschlussdämmung	530,46	lfm	55	29.175,19	34.718,48	
335	6	Zulage Eckausbildungen, Leibungen, Anschlüsse, Fallrohrnischen etc., 1% Annahme, da hauptsächlich Elementfassaden	0,01	%	3.713.146,71	37.131,47	44.186,45	
335	7	Außenwandbekleidung zu Nachbargebäuden- Dämmungsschicht/Sicherung	232,58	m2	120	27.909,10	33.211,83	
336		Außenwandbekleidungen, innen						0
		sind in KG331 enthalten						
337		Elementierte Außenwandbekleidungen						3.819.573,63
337	1	Modul-Fassade-Fertigteil: Standardelement H/B 3,75/1,5m, ca. 5,62 m2, inkl. Dämmung+Fenster+Laibung+Frontchassis+Verschattung inkl. Innere Bekleidung Laibung	669	Stk.	4.614,50	3.087.100,50	3.673.649,60	
337	2	Modul-Fassade-Fertigteil: Sonderelement Ecke, (ohne Fenster, ohne Verschattung), inkl. Dämmung	48	Stk.	4.614,50	221.496,00	263.580,24	
337	3	Modul-Fassade-Fertigteil: Sonderelement Ratssaal (überhöht, bodentief), inkl. Dämmung+Fenster+Frontchassis+Verschattung, inkl. Innere Bekleidung Laibung	12	Stk.	7.500,00	90.000,00	107.100,00	
337	4	Modul-Fassade-Fertigteil: Sonderelement Foyer (bodentief), inkl. Dämmung+Fenster+Frontchassis+Verschattung, inkl. Innere Bekleidung Laibung	58	Stk.	4.614,50	267.641,00	318.492,79	

Neubau Rathaus Haan mit VHS und Stadtarchiv

Kostenschätzung nach DIN 276 (2018-12), Stand 01.09.2023



1	2	3	4	5	6	7	8	9
DIN	POS	Kostenelement	Menge	EH	EP [€, netto]	Gesamtkosten [€, netto]	Gesamtkosten [€, brutto]	Anmerkung Zwischensummen netto
337	5	Modul-Fassade-Fertigteil: Sonderelement Balkon (ohne Fenster), inkl. Dämmung+Laibung+Frontchassis+ Innenverkleidung und Fensterbrett	4	Stk.	3.500,00	14.000,00	16.660,00	
337	6	Modul-Fassade-Fertigteil: Blindelement (ohne Fenster, ohne Verschattung), inkl. Dämmung	5	Stk.	3.500,00	17.500,00	20.825,00	
337	7	Modul-Fassade-Abschluss Attikaelement, Frontverkleidung	487,34	lfm	250	121.836,13	144.984,99	
338		Lichtschutz zur KG 330						533.101,59
		<u>Verschattung Elementfassade ist in 337 eingerechnet</u>						
338	1	Sonnenschutz außen im Bereich Innenhöfe, Alu-Lamellen, ZIP-System inkl. Kästen	1.134,69	m2	350	397.141,59	472.598,49	
338	2	Blendschutz und Verdunkelung innenseitig, inkl. Innenverkleidung	618	Stk.	220	135.960,00	161.792,40	Büroräume, Besprechungsräume
339		Sonstiges zur KG 330						235.146,31
339	1	Öffnungen Herstellen in Außenwänden Bestandsgebäude zum Anschluss Neubau - Hier Tiefgarage Anschluss	1	psch	35.000,00	35.000,00	41.650,00	Herrichten Wände inkl. Bekleidungen innen und Fassade
339	2	Lichtschächte Ansatz - Entrauchung UG - Annahme Klärung Bodengutachten, Entwässerung, Lüftung UG	1	psch	27.500,00	27.500,00	32.725,00	Herrichten Wände inkl. Bekleidungen innen und Fassade
339	3	Sonstiges zur KG 330, Annahme 2%	0,02	%	8.632.315,53	172.646,31	205.449,11	Durchdringungen, Öffnungen, Aussparungen, Bauteilfuge etc.
		SUMME 330, Außenwände / Vertikale Baukonstruktionen, außen				8.801.290,81	10.473.536,06	
340		Innenwände / Vertikale Baukonstruktionen, innen						
341		Tragende Innenwände						604.691,33
341	1	Tragende Innenwand Stb, h=3,50m, Massiv, zweiseitig verputzt	3997,69491	m2	151,26	604.691,33	719.582,69	
342		Nichttragende Innenwände - Trockenbau						1.319.622,96
342	1	Leichtbautrennwand GK, 2-lagig, Trockenbau, h=3,50m, Grundposition	7.266,51	m2	95	690.318,71	821.479,26	
342	2	Zulage Erhöhte Anforderungen Schallschutz an Leichtbauwände	5.562,12	m2	30	166.863,65	198.567,74	
342	3	Zulage Erhöhte Anforderungen Brandschutz an Leichtbauwände (Ausbildung Brandwand)	118,699902	m2	150	17.804,99	21.187,93	
342	4	Zulage Erhöhte Anforderungen Brandschutz an Leichtbauwände (Ausbildung feuerbeständig)	586,481839	m2	85	49.850,96	59.322,64	
342	5	Zulage Erhöhte Anforderungen an architektonisch-optische Sichtqualitäten Wände, zB Verkleidung mit Sondermaterial in Zugangsbereichen	2.008,07	m2	110	220.888,08	262.856,82	
342	6	Installationswände-Vorsatzschale Sanitär-Räume	480,837773	m2	180	86.550,80	102.995,45	raumhoch
342	7	Zulage Anschluss Trockenbau an TT-Platten-Decke, inkl. Raumhöhe Gerüst	38,6352984	lfm	250	9.658,82	11.494,00	
342	8	Zulage Trockenbau Sonstiges 10% Annahme	0,1	%	776.869,51	77.686,95	92.447,47	Durchbrüche, Anschlüsse, Brandschutz, Traversen, sonst. Abkofferungen etc.
343		Innenstützen						140.840,00
343	1	Innenstütze 25/25 cm, Stb, Sichtschalung SB 3, Höhe ca. 3,5 m	238	Stk.	411,76	98.000,00	116.620,00	
343	2	Zuschlag Stützenkopfausbildung, Durchstanzbewehrung nach Angabe Statik	238	Stk.	180	42.840,00	50.979,60	

Neubau Rathaus Haan mit VHS und Stadtarchiv

Kostenschätzung nach DIN 276 (2018-12), Stand 01.09.2023



1	2	3	4	5	6	7	8	9
DIN	POS	Kostenelement	Menge	EH	EP [€, netto]	Gesamtkosten [€, netto]	Gesamtkosten [€, brutto]	Anmerkung Zwischensummen netto
344		Innenwandöffnungen	460	Stk.				1.219.300,00
344	1	Innentür, Sondertür, Flur- und Treppenhaustüren	64	Stk.	5.500,00	352.000,00	418.880,00	
344	2	Innentür, Hauptfläche, öffentlich, zB Büro, BesprZi	312	Stk.	1.850,00	577.200,00	686.868,00	
344	3	Innentür, Nebenfläche	84	Stk.	1.500,00	126.000,00	149.940,00	
344	4	zusätzliche Anforderung an Türen (Brandschutz = T30, Schallschutz, Barrierefreiheit)	236	Stk.	450	106.200,00	126.378,00	
344	5	zusätzliche Anforderung an Türen (Brandschutz = T90), Material, Steuerung, BMA-Anbindung, Offenhaltung	9	Stk.	2.000,00	18.000,00	21.420,00	
344	6	Motorischer Antrieb je Türflügel, nur barrierefreie Öffentlichkeitsbereiche	21	Stk.	1.900,00	39.900,00	47.481,00	
		Innenfenster						74.250,00
344	1	Glasausschnitte inkl. Trockenbauöffnung, Laibung	165	Stk.	450	74.250,00	88.357,50	
345		Innenwandbekleidungen						271.559,77
345	1	Zulage Fliesenbekleidung Sanitärräume, h=1,2 m, inkl. Abdichtung	439,98	m2	140	61.597,03	73.300,46	
345	2	Zulage Fliesenbekleidung Duschräume, inkl. Abdichtung, raumhoch	68,2	m2	160	10.912,74	12.986,16	Annahme bis Abhangdecke
345	3	Zulage Akustikerelemente Wandmontage, Wandabsorber nach Angabe Bauphysik	389	m2	450	175.050,00	208.309,50	Nach Angaben Bauphysik Raumakustikkonzept
345	4	Zulage Projektionsflächen Q4	200	m2	85	17.000,00	20.230,00	Pauschale Flächenangabe
345	5	Zulage Kantenschutz	1	psch	4.500,00	4.500,00	5.355,00	Klarungsbedarf Konzept
345	6	Zulage Rammschutz Lagerräume	1	psch	2.500,00	2.500,00	2.975,00	h=100 cm, Klarungsbedarf Konzept
346		Elementierte Innenwandkonstruktionen						86.582,39
346	1	Sanitär-Trennwände inkl. aller Türen	115,443183	m2	750	86.582,39	103.033,04	
347		Lichtschutz zur KG 340						0
349		Sonstiges zur KG 340						379.306,73
349	1	Geländer Haupttreppe inkl. Handlauf, Stabgeländer, H=1,1, pulverbeschichtet	111,48	lfm	1.220,59	136.072,39	161.926,15	Stabgeländer mit Flachstahl und Edelstahlhandlauf
349	2	Geländer Treppenhäuser inkl. Handlauf, Stabgeländer, H=1,1, pulverbeschichtet	168,77	lfm	688,4	116.182,95	138.257,71	Stabgeländer mit Flachstahl und Edelstahlhandlauf
349	3	Handlauf Treppenhäuser und Haupttreppe, wandseitig + teilweise Trittschutz	222,55	lfm	210	46.734,66	55.614,24	Edelstahlhandlauf
349	4	Sonstiges zur KG 340, Annahme 2%	0,02	%	4.015.836,45	80.316,73	95.576,91	Durchbrüche, Traversen, etc.
		SUMME 340, Innenwände / Vertikale Baukonstruktionen, innen				4.096.153,18	4.874.422,28	
350		Decken / Horizontale Baukonstruktionen						
351		Deckenkonstruktionen						1.493.680,43
351	1	StB-Decken über EG, d= 25 cm	7.881,97	m2	150	1.182.295,71	1.406.931,90	

Neubau Rathaus Haan mit VHS und Stadtarchiv

Kostenschätzung nach DIN 276 (2018-12), Stand 01.09.2023



1	2	3	4	5	6	7	8	9
DIN	POS	Kostenelement	Menge	EH	EP [€, netto]	Gesamtkosten [€, netto]	Gesamtkosten [€, brutto]	Anmerkung Zwischensummen netto
351	2	StB Unterzüge, vorläufige durchschnittliche Annahme nach Angabe Statik zu klären	171,99	lfm	190	32.678,20	38.887,06	Schätzwert
351	3	StB-Treppenläufe inkl. Zwischenpodeste TRH, Projektion, Haupttreppe	65,45	m2	1.450,00	94.901,92	112.933,28	
351	4	StB-Treppenläufe inkl. Zwischenpodeste TRH, Projektion, Treppen in Fluchttreppenhäusern	229,74	m2	550	126.355,34	150.362,86	
351	5	Zulage Rohbau, Annahme 4%, KGR 350	0,04	%	1.436.231,18	57.449,25	68.364,60	Höhenversprünge, Details und Durchdringungen Rohbau etc.
352		Deckenöffnungen						41.880,00
352	1	Deckenöffnungen Sockelgeschoss - Rathausspassage, Aussparung in Decke inkl. Stahlbetonfertigteilkonstruktion zum Ausheben, Größen nach Angabe TGA	34,9	m2	1.200,00	41.880,00	49.837,20	Revisionsöffnungen Technikzentralen (Lüftung, Heizung, NEA) nach Angaben TGA (Mail Müller 06.07.23)
353		Deckenbeläge						1.425.514,15
353	1	Hohlraumboden mit Doppelbodenanteil 60/60, Belag Teppich	4.421,03	m2	165	729.470,68	868.070,11	In KG353
353	2	Hohlraumboden mit Doppelbodenanteil 60/60, ableitfähig zB Lino-Boden	89,01	m2	190	16.911,84	20.125,09	
353	3	Estrich inkl. DA+TS - öffentlicher Flur - Natursteinboden oder Fliesen	2.411,76	m2	175	422.057,94	502.248,95	
353	4	Estrich inkl. DA+TS, Fliesen R11+ Abdichtung	207,45	m2	155	32.154,95	38.264,40	
353	5	Estrich inkl. DA+TS - Nebenflur DG, Linoleum	57,14	m2	110	6.285,92	7.480,24	
353	6	Zulage - Hohlraumboden höhere Belastbarkeit mit robustem Boden, Druckerei	36,66	m2	115	4.215,37	5.016,29	
353	7	Zulage - Sauberlaufmatte	30,53	m2	450	13.736,48	16.346,41	
353	8	Zulage - Blindenlaufstreifen	837,5	lfm	80	67.000,06	79.730,07	
353	9	Bodenkonstruktion Schachtdecken	29,62	m2	750	22.211,32	26.431,47	
		Treppenhäuser						
353	1	Deckenbeläge Treppe, Fliesen - Trittstufen - Betonfertigteiltreppe, inkl. Podesten	229,74	m2	210	48.244,77	57.411,27	
353	2	Deckenbeläge Treppe, Fliesen Setzstufen - Betonfertigteiltreppe, inkl. Podesten	102,1	m2	180	18.378,36	21.870,25	
353	3	Deckenbeläge Treppe, Naturstein Trittstufen - Haupttreppe, inkl. Podesten	65,45	m2	550	35.997,28	42.836,76	
353	4	Deckenbeläge Treppe, Naturstein Setzstufen - Haupttreppe, inkl. Podesten	25,28	m2	350	8.849,19	10.530,54	
354		Deckenbekleidungen						825.672,56
353	1	<i>nur Info: Heiz-Kühldecken, inkl. Akustik und Beleuchtung - hier kein Ansatz, siehe TGA-Kosten</i>	<i>4.101,87</i>	<i>m2</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>Schnittstelle mit TGA, hier nicht verrechnet, in KGR 400 positioniert</i>
353	2	<i>nur Info: Akustikfläche Decke Innenräume - nach Anforderung Bauphysik - Fläche in Decken oben TGA</i>	<i>3.625,58</i>	<i>m2</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	
353	3	Betondecke, gesäubert	1.798,78	m2	15	26.981,65	32.108,16	
353	4	Betondecke, gestrichen	1.305,03	m2	25	32.625,75	38.824,64	
353	5	Flurdecken ohne Abhangdecke, akustische Maßnahme	1.307,72	m2	85	111.156,46	132.276,18	
353	6	Abhangdecke Flur - Technikverzug-Lüftung, Ausführungen, Rev-Klappen, inkl. Akustikanteil	1.756,48	m2	175	307.384,16	365.787,15	
353	7	Abhangdecke GKI mit Revisionsöffnungen ohne Akustik	391,1	m2	95	37.154,78	44.214,19	
353	8	Abhangdecke Trauzimmer und Ratssaal, inkl. UK, Aufnahme Technik Verzüge, Akustikmodulation, Aufnahme Beleuchtung	309,75	m2	650	201.336,93	239.590,95	

Neubau Rathaus Haan mit VHS und Stadtarchiv

Kostenschätzung nach DIN 276 (2018-12), Stand 01.09.2023



1	2	3	4	5	6	7	8	9
DIN	POS	Kostenelement	Menge	EH	EP [€, netto]	Gesamtkosten [€, netto]	Gesamtkosten [€, brutto]	Anmerkung Zwischensummen netto
		**** Treppenhäuser ****						
353	1	Deckenbeläge - Haupttreppe, inkl. Podesten, Sonderverkleidung und Schutz	65,45	m2	350	22.907,36	27.259,76	
353	2	Deckenbeläge - Betonfertigteiltreppe, inkl. Podesten, Spachtel	229,74	m2	55	12.635,53	15.036,29	
354	3	Deckenbekleidungen, sonstiges 5%	0,05	%	752.182,62	37.609,13	44.754,87	Deckenabkofferungen, Kantenausbildungen, Ausschnitte etc.
		**** Außenbereich ****						
354	1	Wärmedämmung und Bekleidung Bereich Kragdecke über EG- WDVS-Untersicht	143,52	m2	250	35.880,81	42.698,16	
355		Elementierte Deckenkonstruktionen						0
355	1	Elementierte Deckenkonstruktionen siehe 352	0	Stk.		0	0	Revisionsdecken Technikzentralen - zusätzlich zu Deckenöffnungen
359		Sonstiges zur KG 350						75.734,94
359	1	Sonstiges zur KG 350, Annahme 2%	0,02	%	3.786.747,14	75.734,94	90.124,58	Details, Durchdringungen Ausbaugewerke, etc.
		SUMME 350, Decken / Horizontale Baukonstruktionen				3.862.482,08	4.629.618,78	
360		Dächer						
361		Dachkonstruktionen						766.798,92
361	1	StB-Dachdecken über Rathauspassage im UG, WU-Beton, Gefälleausbildung, NK A, Teilabdichtung Leitungen	948,68	m2	220	208.710,69	248.365,72	
361	2	StB-Dachdecken über 2. OG, Stahlbeton	2.491,98	m2	160	398.716,03	474.472,07	
361	3	TT-Dachdecke über 2. OG, Stahlbeton, ca. 11 m Spannweite, Höhe ca. 40-60 cm	309,75	m2	350	108.412,19	129.010,51	
361	4	StB-Dachdecken über Treppenhäustürmen, Stahlbeton	143,12	m2	150	21.467,74	25.546,60	
361	5	Zulage Rohbau, Annahme 4%	0,04	%	737.306,65	29.492,27	35.095,80	Hohenversprünge, Details und Durchdringungen Rohbau etc.
362		Dachöffnungen						19.500,00
362	1	Dachaufstieg inkl. Zugangsleiter, Saaldach		1	Stk. 3.500,00	3.500,00	4.165,00	kein Ansatz
362	2	RWA-Oberlichter Treppenhäuser		3	Stk. 3.500,00	10.500,00	12.495,00	
362	3	RA-Aufzugsüberfahrt	5	Stk.	1.100,00	5.500,00	6.545,00	
363		Dachbeläge						564.211,63
363	1	Kaltdach-Dämmung Deckenplatte über Rathauspassage, auf WU-Beton, hochdruckfest, genutzte und intensiv bepflanzte Fläche	1058,68	m2	110	116.454,80	138.581,21	
363	2	Abdichtung Dachplatte über Treppenhäusern	143,12	m2	55	7.871,50	9.367,09	
363	3	Dämmung Dachplatte über Treppenhäusern im Gefälle	143,12	m2	100	14.311,82	17.031,07	
363	4	Abdichtung Dachplatte über 2. OG	2.491,98	m2	45	112.138,88	133.445,27	
363	5	Dämmung Dachplatte über 2. OG	2.491,98	m2	100	249.197,52	296.545,05	

Neubau Rathaus Haan mit VHS und Stadtarchiv

Kostenschätzung nach DIN 276 (2018-12), Stand 01.09.2023



1	2	3	4	5	6	7	8	9
DIN	POS	Kostenelement	Menge	EH	EP [€, netto]	Gesamtkosten [€, netto]	Gesamtkosten [€, brutto]	Anmerkung Zwischensummen netto
363	6	Terrassenboden Naturstein auf Rathausbalkon, Stelzlager	19,38	m2	350	6.782,26	8.070,89	
363	7	Randanschlüsse zum Flachdachaufbau, umlaufend	766,06	lfm	75	57.454,85	68.371,27	
		<i>Weiterer Aufbau in KG 500 siehe LA Straßen - Schnittstelle bei OK Abdichtung</i>						
364		Dachbekleidungen						0
364	1	siehe Deckenbekleidungen KG 354				0	0	in KG 353 enthalten
365		Elementierte Dachkonstruktionen						0
365	1	<i>Elementierte Dachkonstruktionen - UK Einhausung der Technischelemente ergänzend zu 335</i>				0	0	kein Ansatz
366		Lichtschutz zur KG 360						0
366	1	Lichtschutz zur KG 360				0	0	kein Ansatz
369		Sonstiges zur KG 360						459.253,15
369	1	Attikaabdeckung Hauptdach + Dach Ratssaal, Alu-Pulverbeschichtet	677,32	lfm	180	121.918,32	145.082,80	Mischkalkulation diverse Abwicklungen
369	2	Attikaabdeckung Nebendach: Treppenhäustürme	88,74	lfm	180	15.973,32	19.008,25	Mischkalkulation diverse Abwicklungen
369	3	Abdichtung + DA- Attikainnenseite, diverse Höhen, inkl. Aufdämmung	766,06	lfm	95	72.776,14	86.603,61	
369	4	Flachdachablauf durch Attika (Hauptentwässerung inkl. Treppenhäuser) - Innenhof, Beheizt	23	Stk.	550	12.650,00	15.053,50	Anzahl aus Mail Müller 13.06.2023
369	5	Flachdachablauf durch Außen-Attika (Notentwässerung - Annahme ohne Hydraulische Berechnung - Attikaspeier-Außenfassade	31	Stk.	450	13.950,00	16600,5	
369	6	Fallrohrleitungen in den Innenhöfen	292,75	lfm	64	18.736,00	22.295,84	vorläufiger Ansatz, hier Kombirohr
369	7	Standrohre	23	Stk.	250	5.750,00	6.842,50	vorläufiger Ansatz
369	8	<i>Innenentwässerung gedämmt nach Angabe TGA - hier kein Ansatz - siehe TGA</i>	18,75	lfm		0	0	<i>min. 3,75 Fallhöhe durch SG, kalkuliert bei TGA</i>
369	9	Kleineisen, Verbindungen Dachentwässerung	1	psch	15.000,00	15.000,00	17.850,00	
369	10	Dachsicherung als Reeling attikainnenseitig - klappbar	494,595025	lfm	225	111.283,88	132.427,82	vorläufiger Ansatz
369	11	Geländer Innenhof Rathaus-Passage	23,82	lfm	1.500,00	35.729,93	42.518,62	
369	12	Sonstiges zur KG 360, Annahme 2 %	0,02	%	1.774.278,14	35.485,56	42.227,82	Sonstige Durchdringungen, Einbau TGA Bestandteile
		SUMME 360, Dächer				1.809.763,70	2.153.618,81	
370		Infrastrukturanlagen						kein Ansatz
371		Anlagen für den Straßenverkehr						0
371	1	Anlagen für den Straßenverkehr				0	0	
372		Anlagen für den Schienenverkehr						0
372	1	Anlagen für den Schienenverkehr				0	0	
373		Anlagen für den Flugverkehr						0

Neubau Rathaus Haan mit VHS und Stadtarchiv

Kostenschätzung nach DIN 276 (2018-12), Stand 01.09.2023



1	2	3	4	5	6	7	8	9
DIN	POS	Kostenelement	Menge	EH	EP [€, netto]	Gesamtkosten [€, netto]	Gesamtkosten [€, brutto]	Anmerkung
								Zwischensummen netto
373	1	Anlagen für den Flugverkehr				0	0	
374		Anlagen des Wasserbaus						0
374	1	Anlagen des Wasserbaus				0	0	
375		Anlagen der Abwasserentsorgung						0
375	1	Anlagen der Abwasserentsorgung				0	0	
376		Anlagen der Wasserversorgung						0
376	1	Anlagen der Wasserversorgung				0	0	
377		Anlagen der Energie- und Informationsversorgung						0
377	1	Anlagen der Energie- und Informationsversorgung				0	0	
378		Anlagen der Abfallentsorgung						0
378	1	Anlagen der Abfallentsorgung				0	0	
379		Sonstiges zur KG 370						0
379	1	Sonstiges zur KG 370				0	0	
		SUMME 370, Infrastrukturanlagen				0	0	
380		Baukonstruktive Einbauten						
381		Allgemeine Einbauten						430.000,00
381	1	Garderobe (ca. 20 Personen)	10	Stk.	8.500,00	85.000,00	101.150,00	kein Ansatz
381	2	Einbauküche Pausenraum, inkl. Einbaugeräte	3	Stk.	15.000,00	45.000,00	53.550,00	3x Vollwertige Küchenausstattung: Spülmaschine, Mikrowelle, Kaffeeautomat etc.
381	3	Teeküche OG / Küchenzeile Vorzimmer, inkl. Einbaugeräte	10	Stk.	8.500,00	85.000,00	101.150,00	3x Vorzimmer: Kitchenette (Wasseranschluss, Spülmaschine, Spülbecken, Kühlschrank) 7x Teeküchen: kleinere Ausstattung, v.a. zur Zubereitung von Heißgetränken
381	4	Empfangstheken und Cafébar in den Haupteingängen	4	Stk.	45.000,00	180.000,00	214.200,00	Pro Haus eine zentrale Empfangstheke, eine Cafébar in Haus I
381	5	Spinde inkl. Sitzbänke Bereich Umkleiden, 3 Umkleiden	70	Stk.	500	35.000,00	41.650,00	Spinde zentrale Umkleiden (B/T/H: 30/50/180cm); 32-2 Umkleiden (B/T/H: 40/50/180cm); mit Bank (Tiefe 40cm)
382		Besondere Einbauten						0
382	1	Besondere Einbauten - kein Ansatz				0	0	kein Ansatz

Neubau Rathaus Haan mit VHS und Stadtarchiv

Kostenschätzung nach DIN 276 (2018-12), Stand 01.09.2023



1	2	3	4	5	6	7	8	9
DIN	POS	Kostenelement	Menge	EH	EP [€, netto]	Gesamtkosten [€, netto]	Gesamtkosten [€, brutto]	Anmerkung Zwischensummen netto
								0
383		Landschaftsgestalterische Einbauten						0
383	1	Landschaftsgestalterische Einbauten- kein Ansatz				0	0	kein Ansatz
								0
384		Mechanische Einbauten						0
384	1	Mechanische Einbauten- kein Ansatz				0	0	kein Ansatz
								0
385		Einbauten in Konstruktionen des Ingenieurbaus						0
385	1	Einbauten in Konstruktionen des Ingenieurbaus- kein Ansatz				0	0	kein Ansatz
								63.976,20
386		Orientierungs- und Informationssysteme						63.976,20
386	1	Orientierungs- und Informationssysteme	12.795,24	m² BG	5	63.976,20	76.131,68	
								45.000,00
387		Schutz einbauten						45.000,00
387	1	Rauchschürzen, Haupttreppe UG als umlaufende Rauchschürze - Treppeneinhausung nach Angabe Brandschutz - Schnittstelle TGA?	1	psch	45.000,00	45.000,00	53.550,00	kein Ansatz
								10.779,52
389		Sonstiges zur KG 380						10.779,52
389	1	Sonstiges zur KG 380- 2% Annahme	0,02	%	538.976,20	10.779,52	12.827,63	kein Ansatz
								549.755,72
		SUMME 380, Baukonstruktive Einbauten				549.755,72	654.209,31	
								483.853,61
390		Sonst. Maßnahmen für Baukonstruktionen						483.853,61
391		Baustelleneinrichtung						483.853,61
391	1	Baustelleneinrichtung, hier Ansatz red., da Anteile bei KGR 400 gesonderte Aufwendungen z.B. Baustraßen	12.795,24	m² BG	37,82	483.853,61	575.785,80	
								346.770,82
392		Gerüste						346.770,82
392	1	Gerüste Hauptfassade Lastklasse 4 - Elementfassade, W90	5.813,14	m2	35	203.459,76	242.117,11	inkl. zus. 24 WO Vorhaltung, inkl. Treppentürme
392	2	Gerüste Innenhoffassade Lastklasse 3 - P/R-Fassade, W90	2.293,70	m2	30	68.811,07	81.885,17	inkl. zus. 24 WO Vorhaltung, inkl. Treppentürme
392	3	Innengerüste Haupttreppenhaus	1	Stk.	15.000,00	15.000,00	17.850,00	Luftraum / Foyer Haus I
392	4	TRH-Gerüst-Montagesicherungen	7	Stk.	8.500,00	59.500,00	70.805,00	Kopfgerüst (6x Treppenkerne plus 1x Haupttreppe Sockelgeschoss
		<i>Montage-Abstützungen und Gerüste nach Angabe Statik</i>						
								0
393		Sicherungsmaßnahmen						0
393	1	Sicherungsmaßnahmen	1	psch	0	0	0	kein Ansatz
								0
394		Abbruchmaßnahmen						0

Neubau Rathaus Haan mit VHS und Stadtarchiv

Kostenschätzung nach DIN 276 (2018-12), Stand 01.09.2023



1	2	3	4	5	6	7	8	9
DIN	POS	Kostenelement	Menge	EH	EP [€, netto]	Gesamtkosten [€, netto]	Gesamtkosten [€, brutto]	Anmerkung Zwischensummen netto
394	1	Abbruchmaßnahmen	1	psch	0	0	0	kein Ansatz
395		Instandsetzungen						0
395	1	Instandsetzungen	1	psch	0	0	0	kein Ansatz
396		Materialentsorgung						0
396	1	Materialentsorgung	1	psch	0	0	0	kein Ansatz
397		Zusätzliche Maßnahmen						166.338,12
397	1	Schutzmaßnahmen	12.795,24	m² BG	5	63.976,20	76.131,68	kein Ansatz
397	2	Bauend- und Zwischenreinigung	12.795,24	m² BG	8	102.361,92	121.810,68	kein Ansatz
397	3	Schlechtwetterbau - kein Ansatz	1	psch		0	0	kein Ansatz
397	4	Winterbau - kein Ansatz	1,00	psch		0	0	kein Ansatz
398		Provisorische Baukonstruktionen						0
398	1	Provisorische Baukonstruktionen - kein Ansatz	1,00	psch	0	0	0	kein Ansatz
399		Sonstiges zur KG 390						120.800,00
399	1	Briefkastenanlagen (elektr. Postfächer) Klärung Schnittstelle, Ausbildung	1,00	Stk.	25.000,00	25.000,00	29.750,00	kein Ansatz
399	2	Interne Postfächer, Klärung Schnittstelle, Ausbildung	11,00	Stk.	2.500,00	27.500,00	32.725,00	kein Ansatz
399	3	Schließanlagen Außentüren, inkl. E-Anschluss	28,00	Stk.	200	5.600,00	6.664,00	Anzahl Haupteingangstüren
399	4	Zulage Digitalschließung Außentüren	28,00	Stk.	350	9.800,00	11.662,00	
399	5	Schließanlagen Innentüren	460,00	Stk.	55	25.300,00	30.107,00	kein Konzept bisher
399	6	Zulage Digitalschließung Innentüren	460,00	Stk.	60	27.600,00	32.844,00	
		SUMME 390, Sonst. Maßnahmen für Baukonstruktionen				1.117.762,55	1.330.137,43	
300		Summe Bauwerk - Baukonstruktionen				23.002.919,52	27.373.474,23	0,00
400		Bauwerk - Technische Anlagen						
410		Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen						
411		Abwasseranlagen						267.993,00
411	1	Abwasseranlagen	1,00	psch	267.993,00	267.993,00	318.911,67	
412		Wasseranlagen						412.605,00
412	1	Wasseranlagen	1,00	psch	412.605,00	412.605,00	490.999,95	

Neubau Rathaus Haan mit VHS und Stadtarchiv

Kostenschätzung nach DIN 276 (2018-12), Stand 01.09.2023



1	2	3	4	5	6	7	8	9
DIN	POS	Kostenelement	Menge	EH	EP [€, netto]	Gesamtkosten [€, netto]	Gesamtkosten [€, brutto]	Anmerkung Zwischensummen netto
								0,00
413		Gasanlagen						
413	1	Gasanlagen	1,00	psch		0,00	0,00	kein Ansatz
419		Sonstiges zur KG 410						0,00
419	1	Sonstiges zur KG 410	1,00	psch		0,00	0,00	siehe oben
		SUMME 410, Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen				680.598,00	809.911,62	
420		Wärmeversorgungsanlagen						
421		Wärmeerzeugungsanlagen						1.377.711,00
421	1	Wärmeerzeugungsanlagen (Sole-Wasser-Wärmepumpen, Erdsondenfeld, Druckhaltung, Verteiler, Pufferspeicher)	1,00	psch	1.377.711,00	1.377.711,00	1.639.476,09	
422		Wärmeverteilnetze						510.435,00
422	1	Wärmeverteilnetze	1,00	psch	510.435,00	510.435,00	607.417,65	
423		Raumheizflächen						1.448.685,00
423	1	Raumheizflächen (Heiz- und Kühldecken und Niedertemperatur-Heizkörper)	1,00	psch	1.448.685,00	1.448.685,00	1.723.935,15	
424		Verkehrsheizflächen						0,00
424	1	Verkehrsheizflächen	1,00	psch		0,00	0,00	kein Ansatz
429		Sonstiges zur KG 420						198.000,00
429	1	Sonstiges zur KG 420 (Baubeheizung)	1,00	psch	198.000,00	198.000,00	235.620,00	Baubeheizung für eine Wintersaison
		SUMME 420, Wärmeversorgungsanlagen				3.534.831,00	4.206.448,89	
430		Raumlufttechnische Anlagen						
431		Lüftungsanlagen						986.742,00
431	1	Lüftungsanlagen (4 RLT-Anlagen, Kanäle, Brandschutzklappen, Lüftungskomponenten, Türme)	1,00	psch	986.742,00	986.742,00	1.174.222,98	
432		Teilklimaanlagen						0,00
432	1	Teilklimaanlagen	1,00	psch		0,00	0,00	kein Ansatz
433	1	Klimaanlagen						121.950,00
433		Klimaanlagen (1 Klimaanlage, Brandschutzklappen, Kanäle, Lüftungskomponenten) Stadtarchiv	1,00	psch	121.950,00	121.950,00	145.120,50	

Neubau Rathaus Haan mit VHS und Stadtarchiv

Kostenschätzung nach DIN 276 (2018-12), Stand 01.09.2023



1	2	3	4	5	6	7	8	9
DIN	POS	Kostenelement	Menge	EH	EP [€, netto]	Gesamtkosten [€, netto]	Gesamtkosten [€, brutto]	Anmerkung Zwischensummen netto
434		Kälteanlagen						747.810,00
434	1	Kälteanlagen (Kälteverteilung, Armaturen, Verteiler, Pumpen, 2 Kaltwassersätze, Klimaschränke)	1,00	psch	747.810,00	747.810,00	889.893,90	
		SUMME 430, Raumlufttechnische Anlagen				1.856.502,00	2.209.237,38	
440		Elektrische Anlagen						
441		Hoch- und Mittelspannungsanlagen						135.000,00
441	1	Hoch- und Mittelspannungsanlagen	1,00	psch	135.000,00	135.000,00	160.650,00	
442		Eigenstromversorgungsanlagen						732.600,00
442	1	Eigenstromversorgungsanlagen	1,00	psch	732.600,00	732.600,00	871.794,00	
443		Niederspannungsschaltanlagen						320.020,18
443	1	Niederspannungsschaltanlagen	1,00	psch	320.020,18	320.020,18	380.824,02	
444		Niederspannungsinstallationsanlagen						972.000,00
444	1	Niederspannungsinstallationsanlagen	1,00	psch	972.000,00	972.000,00	1.156.680,00	
445		Beleuchtungsanlagen						427.132,80
445	1	Beleuchtungsanlagen	1,00	psch	427.132,80	427.132,80	508.288,03	
446		Blitzschutz- und Erdungsanlagen						45.000,00
446	1	Blitzschutz- und Erdungsanlagen	1,00	psch	45.000,00	45.000,00	53.550,00	
447		Fahrleitungssysteme						0,00
447	1	Blitzschutz- und Erdungsanlagen	1,00	psch		0,00	0,00	
449		Sonstiges zur KG 440						223.643,70
449	1	Baustromverteiler, Installationen, Baubeleuchtung, Bauvideoüberwachung	1,00	Psch	115.643,70	115.643,70	137.616,00	
449	2	Baustromkosten	1,00	Psch	108.000,00	108.000,00	128.520,00	
		SUMME 440, Elektrische Anlagen				2.855.396,68	3.397.922,05	
450		Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen						

Neubau Rathaus Haan mit VHS und Stadtarchiv

Kostenschätzung nach DIN 276 (2018-12), Stand 01.09.2023



1	2	3	4	5	6	7	8	9
DIN	POS	Kostenelement	Menge	EH	EP [€, netto]	Gesamtkosten [€, netto]	Gesamtkosten [€, brutto]	Anmerkung
								Zwischensummen netto 15.516,90
451		Telekommunikationsanlagen						
451	1	Telekommunikationsanlagen	1,00	psch	15.516,90	15.516,90	18.465,11	x 3 Video Gegensprechanlage
452		Such- und Signalanlagen						14.940,00
452	1	Such- und Signalanlagen			5.940,00	5.940,00	7.068,60	x 6 Beh. WC
452	2	Hörschleifen			9.000,00	9.000,00	10.710,00	
453		Zeitdienstanlagen						2.700,00
453	1	Zeitdienstanlagen (nur Verkabelung)			2.700,00	2.700,00	3.213,00	
454		Elektroakustische Anlagen						36.000,00
454	1	Elektroakustische Anlagen			36.000,00	36.000,00	42.840,00	
455		Audiovisuelle Medien- und Antennenanlagen						0,00
455	1	Fernseh- und Antennenanlagen				0,00	0,00	
456		Gefahrenmelde- und Alarmanlagen						351.077,52
456	1	Gefahrenmeldeanlage			259.200,00	259.200,00	308.448,00	(BMA, EMA, Amok, Videoüberwachung, Zutrittskontrolle)
456	2	BOS Gebäudedefunkanlage			91.877,52	91.877,52	109.334,25	
457		Datenübertragungsnetze						188.100,00
457	1	Übertragungsnetze			188.100,00	188.100,00	223.839,00	
458		Verkehrsbeeinflussungsanlagen						0,00
458	1	Verkehrsbeeinflussungsanlagen				0,00	0,00	
459		Sonstiges zur KG 450						0,00
459	1	Sonstiges zur KG 450	1,00	psch		0,00	0,00	
		SUMME 450, Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen				608.334,42	723.917,96	
460		Förderanlagen						
461		Aufzugsanlagen						275.400,00
461	1	Aufzugsanlagen	1,00	psch	275.400,00	275.400,00	327.726,00	2x Lastenaufzüge, 3x Personenaufzüge
462		Fahrtreppen, Fahrsteige						0,00

Neubau Rathaus Haan mit VHS und Stadtarchiv

Kostenschätzung nach DIN 276 (2018-12), Stand 01.09.2023



1	2	3	4	5	6	7	8	9
DIN	POS	Kostenelement	Menge	EH	EP [€, netto]	Gesamtkosten [€, netto]	Gesamtkosten [€, brutto]	Anmerkung Zwischensummen netto
462	1	Fahrtreppen, Fahrsteige	1,00	psch		0,00	0,00	
463		Befahranlagen						0,00
463	1	Befahranlagen	1,00	psch		0,00	0,00	
464		Transportanlagen						0,00
464	1	Transportanlagen	1,00	psch		0,00	0,00	
465		Krananlagen						0,00
465	1	Krananlagen	1,00	psch		0,00	0,00	
466		Hydraulikanlagen						0,00
466	1	Hydraulikanlagen	1,00	psch		0,00	0,00	
467		Sonstiges zur KG 460						0,00
467	1	Sonstiges zur KG 460	1,00	psch		0,00	0,00	
		SUMME 460, Förderanlagen				275.400,00	327.726,00	
470		Nutzungsspezifische und verfahrenstechnische Anlagen						
471		Küchentechnische Anlagen						0,00
471	1	Küchentechnische Anlagen	1,00	psch		0,00	0,00	kein Ansatz
472		Wäscherei-, Reinigungs- und badetechnische Anlagen						0,00
472	1	Wäscherei-, Reinigungs- und badetechnische Anlagen	1,00	psch		0,00	0,00	kein Ansatz
473		Medienversorgungsanlagen, Medizin- und labortechnische Anlagen						0,00
473	1	Medienversorgungsanlagen	1,00	psch		0,00	0,00	kein Ansatz
474		Feuerlöschanlagen						51.647,22
474	1	Feuerlöschanlagen (Feuerlöschhydranten, Tragbare Feuerlöscher)	1,00	psch	51.647,22	51.647,22	61.460,19	
475		Prozesswärme-, kälte- und -luftanlagen						0,00
475	1	Prozesswärme-, kälte- und -luftanlagen	1,00	psch		0,00	0,00	kein Ansatz
476		Weitere nutzungsspezifische Anlagen						74.079,00

Neubau Rathaus Haan mit VHS und Stadtarchiv

Kostenschätzung nach DIN 276 (2018-12), Stand 01.09.2023



1	2	3	4	5	6	7	8	9
DIN	POS	Kostenelement	Menge	EH	EP [€, netto]	Gesamtkosten [€, netto]	Gesamtkosten [€, brutto]	Anmerkung Zwischensummen netto
476	1	Inertgas-Löschanlagen für Rechenzentrum	1,00	psch	74.079,00	74.079,00	88.154,01	
477		Verfahrenstechnische Anlagen, Wasser, Abwasser und Gase						0,00
477	1	Verfahrenstechnische Anlagen, Wasser, Abwasser und Gase	1,00	psch		0,00	0,00	kein Ansatz
478		Verfahrenstechnische Anlagen, Feststoffe, Wertstoffe und Abfälle						0,00
478	1	Verfahrenstechnische Anlagen, Feststoffe, Wertstoffe und Abfälle	1,00	psch		0,00	0,00	kein Ansatz
479		Sonstiges zur KG 470						9.000,00
479	1	Sonstiges zur KG 470	1,00	psch	9.000,00	9.000,00	10.710,00	Baustelleneinrichtung, Revisionsunterlagen, Einweisung AG, Durchbrüche, Kernbohrungen etc.
		SUMME 470, Nutzungsspezifische und verfahrenstechnische Anlagen				134.726,22	160.324,20	
480		Gebäude- und Anlagenautomation						689.084,38
480	1	MSR-Technik für Gewerk Sanitär (Anteil 2 %)	1,00	psch	13.611,96	13.611,96	16.198,23	
480	2	MSR-Technik für Gewerk Heizung (Anteil 15 %)	1,00	psch	293.868,00	293.868,00	349.702,92	
480	3	MSR-Technik für Gewerk Lüftung (Anteil 20 %)	1,00	psch	221.738,40	221.738,40	263.868,70	
480	4	MSR-Technik für Gewerk Kälte (Anteil 15 %)	1,00	psch	112.171,50	112.171,50	133.484,09	
480	5	MSR-Technik für Gewerk Nutzungsspezifischen Anlagen (Anteil 2 %)	1,00	psch	2.694,52	2.694,52	3.206,48	
480	6	MBE - Management Bedieneinheit inkl. Hard- und Software	1,00	psch	45.000,00	45.000,00	53.550,00	
481		Automationseinrichtungen						0,00
481	1	Automationseinrichtungen		BGF		0,00	0,00	s.o. KG 480 übergreifend
482		Schaltschränke, Automationsschwerpunkte						0,00
482	1	Schaltschränke, Automationsschwerpunkte		BGF		0,00	0,00	s.o. KG 480 übergreifend
483		Automationsmanagement						0,00
483	1	Automationsmanagement		BGF		0,00	0,00	s.o. KG 480 übergreifend
484		Kabel, Leitungen und Verlegesysteme						0,00
484	1	Kabel, Leitungen und Verlegesysteme		BGF		0,00	0,00	s.o. KG 480 übergreifend
485		Datenübertragungsnetze						0,00
485	1	Datenübertragungsnetze		BGF		0,00	0,00	s.o. KG 480 übergreifend

1	2	3	4	5	6	7	8	9
DIN	POS	Kostenelement	Menge	EH	EP [€, netto]	Gesamtkosten [€, netto]	Gesamtkosten [€, brutto]	Anmerkung Zwischensummen netto
489		Sonstiges zur KG 480						0,00
489	1	Sonstiges zur KG 481		BGF		0,00	0,00	s.o. KG 480 übergreifend
		SUMME 480, Gebäude- und Anlagenautomation				689.084,38	820.010,42	
490		Sonstige Maßnahmen für techn. Anlagen						
		SUMME 490, Sonstige Maßnahmen für techn. Anlagen				0,00	0,00	
400		Summe Bauwerk - Technische Anlagen				10.634.872,70	12.655.498,52	
300-400		Summe Baukonstruktionen und Technische Anlagen				33.637.792,22	40.028.972,74	
500		Außenanlagen und Freiflächen						
		Außenanlagen						
		Baustelleneinrichtung	1,00	psch	12.750,00	12.750,00	15.172,50	Leistung BSS-LA
		Vor- und Erdarbeiten	1,00	psch	50.000,00	50.000,00	59.500,00	Leistung BSS-LA
		Entwässerungsarbeiten	1,00	psch	20.124,00	20.124,00	23.947,56	Leistung BSS-LA
		Platz- und Wegebau	1,00	psch	608.800,75	608.800,75	724.472,89	Leistung BSS-LA
		Ausstattung	1,00	psch	85.585,00	85.585,00	101.846,15	Leistung BSS-LA
		Mauer- und Treppenbau	1,00	psch	113.260,00	113.260,00	134.779,40	Leistung BSS-LA
		Beleuchtung/Elektroarbeiten	1,00	psch	3.620,00	3.620,00	4.307,80	Leistung BSS-LA
		Vegetationstechnik	1,00	psch	27.673,50	27.673,50	32.931,47	Leistung BSS-LA
		Rasenarbeiten	1,00	psch	1.580,00	1.580,00	1.880,20	Leistung BSS-LA
		Pflanzarbeiten	1,00	psch	36.760,00	36.760,00	43.744,40	Leistung BSS-LA
		Fertigstellungspflege	1,00	psch	14.574,70	14.574,70	17.343,89	Leistung BSS-LA
		SUMME Außenanlagen				974.727,95	1.159.926,26	
		Dachbegrünung						
		Baustelleneinrichtung	1,00	psch	2.850,00	2.850,00	3.391,50	Leistung BSS-LA
		Entwässerungsarbeiten	1,00	psch	8.218,00	8.218,00	9.779,42	Leistung BSS-LA
		Dachbegrünung	1,00	psch	114.875,00	114.875,00	136.701,25	Leistung BSS-LA
		Pflanzarbeiten	1,00	psch	75.560,00	75.560,00	89.916,40	Leistung BSS-LA
		Fertigstellungspflege	1,00	psch	18.763,50	18.763,50	22.328,57	Leistung BSS-LA
		SUMME Dachbegrünung				220.266,50	262.117,14	

Neubau Rathaus Haan mit VHS und Stadtarchiv

Kostenschätzung nach DIN 276 (2018-12), Stand 01.09.2023



1	2	3	4	5	6	7	8	9
DIN	POS	Kostenelement	Menge	EH	EP [€, netto]	Gesamtkosten [€, netto]	Gesamtkosten [€, brutto]	Anmerkung Zwischensummen netto
		Ver-/Entsorgungstrassen						
		Erdarbeiten	1,00	psch	145.790,96	145.790,96	173.491,24	Leistung BSS-LA
		Leitungen / Schächte Regenwasser	1,00	psch	196.373,08	196.373,08	233.683,97	Leistung BSS-LA
		Leitungen / Schächte Schmutzwasser	1,00	psch	75.000,00	75.000,00	89.250,00	Leistung assmann
		Stundenlohnarbeiten	1,00	psch	1.470,50	1.470,50	1.749,90	Leistung BSS-LA
		SUMME Ver-/Entsorgungstrassen				418.634,54	498.175,10	
		Elektrische Anlagen						
		Beleuchtung Außenanlagen	1,00	psch	60.000,00	60.000,00	71.400,00	Leistung assmann
		Ladestation Elektromobilität	1,00	psch	88.000,00	88.000,00	104.720,00	Leistung assmann
		Tiefbauarbeiten im Außenbereich	1,00	psch	50.000,00	50.000,00	59.500,00	Leistung assmann
		elektrische Anlagen	1,00	psch	3.620,00	3.620,00	4.307,80	Leistung assmann
		Summe Elektrische Anlagen				201.620,00	239.927,80	
500		Summe Außenanlagen und Freiflächen				1.815.248,99	2.160.146,30	
600		Ausstattung und Kunstwerke				0,00	0,00	nicht Bestandteil der Kostenschätzung
SUMME Bauwerkskosten KG 200 - 600 (€)						35.803.441,21	42.606.095,04	

Anmerkungen zur Kostenschätzung

- Kostenstand: Juli 2023 etwaige zukünftige Kostensteigerungen sind in der Kostenschätzung nicht durch das vorliegende Ergebnis abgedeckt!
- Kostenschwankungsbreite +/- 15 bis 20 % weiterhin ist insbesondere die derzeitig angespannte Marktlage zu berücksichtigen!
- Planstand: Architektur und TA-Planung Juli 2023, Freianlagen August 2023
- Grundstück (KG 100): nicht Bestandteil der Kostenschätzung
- Ausstattung und Kunstwerke (KG 600): nicht Bestandteil der Kostenschätzung
- Baunebenkosten (KG 700): nicht Bestandteil der Kostenschätzung
- Finanzierungskosten (KG 800): nicht Bestandteil der Kostenschätzung
- Kosten im Zusammenhang mit DGNB- oder vergleichbaren Zertifizierungen sind nicht Bestandteil der Kostenschätzung
- Kosten im Zusammenhang mit bes. Maßnahmen Erschütterungsschutz oder Arbeiten außerhalb der üblichen Ausführungszeiten (wie z.B. Nacht / Wochenende, Beschleunigungsmaßn.) sind nicht berücksichtigt.
- Bewertete Maßnahmen im Bestand betreffen die Durchbrüche zum Bestand

Neubau Rathaus Haan mit VHS und Stadtarchiv

Kostenentwicklung (Kostenrahmen bis Kostenschätzung) und Prognose

Stand: 05.09.2023



alle Zahlen brutto

	Ratsbeschluss	Vergleichsrechnung	Vergleichsrechnung	Planungskosten	Planungskosten	Planungskosten	Senkung aktuelle Investkosten
Kostenbezeichnung	Urbudget Kostenrahmen Wettbewerb	Urbudget indiziert auf aktuelles Preisniveau	Urbudget indiziert auf aktuelles Preisniveau + Gebäudeflächen (BGF) an aktuellen Planstand angepasst.	Kostenschätzung 07.2023 stm ungeprüft	Kostenschätzung 07.2023 Prüfergebnis Projektsteuerung	Finale Kostenschätzung Stand 01.09.2023	Vorschlag Variante 1: Entfall von Haus 3
Kostenstand	Februar 21	Juli 23	Juli 23	Juli 23	Juli 23	Juli 23	Juli 23
Rahmenparameter	Grundlage: erstplatzierter Wettbewerbsentwurf. Bruttogrundfläche (BGF) 10.869m²	Grundlage: erstplatzierter Wettbewerbsentwurf. Bruttogrundfläche (BGF) 10.869m²	Grundlage: erstplatzierter Wettbewerbsentwurf. Bruttogrundfläche (BGF) 12.795m² gemäß Vorplanung stm	Grundlage: Vorplanung stm architekten Bruttogrundfläche (BGF) 12.795m²	Grundlage: Vorplanung stm architekten Bruttogrundfläche (BGF) 12.795m²	Grundlage: Die Anmerkungen aus dem Prüfbericht der Projektsteuerung wurden in die Kostenschätzung eingearbeitet. Bruttogrundfläche (BGF) 12.795m²	Grundlage: Finale Kostenschätzung Stand 01.09.2023 Haus 3 wird zu einem späteren Zeitpunkt gebaut (zzgl. Baukostensteigerung + Mehrkosten durch nachträgliche Anbindung an den Bestand)
KG 200	550.000,00 €	550.000,00 €	550.000,00 €	416.976,00 €	416.976,00 €	416.976,00 €	416.976,00 €
KG 300	18.210.243,89 €	18.210.243,89 €	21.437.121,22 €	25.535.811,17 €	28.332.153,76 €	27.373.474,23 €	20.683.223,41 €
KG 400	7.081.761,51 €	7.081.761,51 €	8.336.658,25 €	14.061.665,00 €	12.655.498,52 €	12.655.498,52 €	9.223.663,52 €
KG 500	691.409,04 €	691.409,04 €	691.409,04 €	1.671.297,01 €	1.700.000,00 €	2.160.146,30 €	2.160.146,30 €
KG 600 ohne Ausstattung + Kunstwerke	0,00 €	0,00 €		0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
KG 700	8.490.692,62 €	8.490.692,62 €	9.924.860,32 €	13.339.439,74 €	13.793.481,05 €	13.633.950,41 €	10.394.882,95 €
Baugistik			744.344,49 €		1.024.691,31 €	1.000.724,32 €	747.672,17 €
KG 200-700	35.024.107,06 €	35.024.107,06 €	41.684.393,32 €	55.025.188,92 €	57.922.800,63 €	57.240.769,78 €	43.626.564,35 €
Indexierung bis 07.2023 (35,7%)	-	12.503.606,22 €	14.881.328,42 €	-	-	-	-
Summe KG 200-700	35.024.107,06 €	47.527.713,28 €	56.565.721,74 €	55.025.188,92 €	57.922.800,63 €	57.240.769,78 €	43.626.564,35 €
Baukostensteigerung	3.852.651,78 €	4.420.077,34 €	5.260.612,12 €	5.117.342,57 €	5.386.820,46 €	5.323.391,59 €	4.057.270,48 €
Index und angenommener Kostenstand	11% (33 Monate bis Vergabe IV Q/2023)	Annahme: 4% p.a. (28 Monate bis Vergabe IV Q/2025 = 9,3%)	Annahme: 4% p.a. (28 Monate bis Vergabe IV Q/2025 = 9,3%)	Annahme: 4% p.a. (28 Monate bis Vergabe IV Q/2025 = 9,3%)	Annahme: 4% p.a. (28 Monate bis Vergabe IV Q/2025 = 9,3%)	Annahme: 4% p.a. (28 Monate bis Vergabe IV Q/2025 = 9,3%)	Annahme: 4% p.a. (28 Monate bis Vergabe IV Q/2025 = 9,3%)
Summe KG 200-700 indiziert bis Vergabezeitraum ohne Risiko	38.876.758,84 €	51.947.790,62 €	61.826.333,86 €	60.142.531,49 €	63.309.621,09 €	62.564.161,36 €	47.683.834,83 €
Risiko 10%	3.887.675,88 €	5.194.779,06 €	6.182.633,39 €	6.014.253,15 €	6.330.962,11 €	6.256.416,14 €	4.768.383,48 €
	Ohne TG, Ausstattung, Abbruch, Grundstück	Ohne TG, Ausstattung, Abbruch, Grundstück	Ohne TG, Ausstattung, Abbruch, Grundstück	Ohne TG, Ausstattung, Abbruch, Grundstück	Ohne TG, Ausstattung, Abbruch, Grundstück	Ohne TG, Ausstattung, Abbruch, Grundstück	Ohne TG, Ausstattung, Abbruch, Grundstück
Summe KG 200-700 inkl. Indexierung bis Vergabezeitraum + Risiko	42.800.000,00 €	57.140.000,00 €	68.010.000,00 €	66.160.000,00 €	69.640.000,00 €	68.820.000,00 €	52.450.000,00 €