

Anlage 2

Investive Maßnahmen im Bestand

Nutzerbedarfsprogramm (NBP)

Bauvorhaben Bezeichnung / Standort Sanierung und Umbau Kassen- und Steueramt Herzog-Wilhelm-Str. 11 / Josephspitalstr. 8	<input checked="" type="checkbox"/> Umbau <input checked="" type="checkbox"/> Instandsetzung <input type="checkbox"/>
Projekt Nr. (PS/POM) : 3430	
Nutzerreferat / Sachbearbeiter KR-IM-VB-VGB/ /	Datum 07.04.2017
Baureferat / Sachbearbeiterin / Telefon Hochbau 13 / /	Datum 07.04.2017

Gliederung des Nutzerbedarfsprogrammes

1. Bedarfsbegründung (Mängelerfassung)
 - 1.1 Technische Bestandsaufnahme
 - 1.2 Funktionale Bestandsaufnahme
2. Bedarfsdarstellung (Mängelbehebung)
 - 2.1 Bautechnischer Bedarf
 - 2.2 Nutzungsbedingter Bedarf
 - 2.3 Energetischer Standard
3. Zeitliche Dringlichkeit
4. Planungskonzept
5. Alternative Lösungsmöglichkeiten
 - 5.1 Beschreibung
 - 5.2 Bewertung
 - 5.3 Entscheidung

1. Bedarfsbegründung

Das stadteigene Verwaltungsgebäude Herzog-Wilhelm-Str. 11 / Josephspitalstr. 8 wurde 1954 als Standort für das städtische Kassen- und Steueramt errichtet. Seit den 1960er-Jahren gab es verschiedene baulichen Erweiterungen/Ergänzungen.

So wurde der östliche Hof mit einem 6-geschossigen Erweiterungsbau an der östl. Grundstücksgrenze 1968 geschlossen. 1973/74 wurde der östl. Innenhof erdgeschossig überbaut und beherbergt seit dieser Zeit ein städtisches Rechenzentrum. Der vormals nach oben offene Garagenhof auf Kellerebene ist damit zur Tiefgarage geworden.

1992 wurde die mittlere Gebäudespanne zum westlichen Innenhof 5-geschossig ergänzt. Aktuell ist die Herzog-Wilhelm-Str. 11 / Josephspitalstr. 8 mit ca. 18.000 m² Nettogrundrissfläche das drittgrößte stadteigene Verwaltungsgebäude (nach dem Neuen Rathaus und Planungsreferat Blumenstr. 28a/b)

1997 wurde das Haus als Einzeldenkmal in die Denkmalliste aufgenommen.

Zum 31.12.2006 ist der Betrieb der städtischen Kantine im 6.Obergeschoss an der Herzog-Wilhelm-Straße eingestellt worden. In den freiwerdenden Flächen sollten 2008 Besprechungsräume unterschiedlicher Größe, Bibliothek und Sozialräume des KaStA einen neuen Platz finden. Im Zuge dieser Planung wurden Bedarfe für nutzungsbedingte Verbesserungen, für bauliche Ertüchtigungen und für brandschutztechnische Maßnahmen evident, die eine Gesamtbetrachtung des Gebäudekomplexes erforderten.

Da es in der mehr als 60-jährigen Geschichte des Hauses noch keine größeren Sanierungsmaßnahmen gegeben hat, stammt die Bausubstanz und Gebäudetechnik zum großen Teil noch aus den jeweiligen Entstehungsjahren.

1.1 Technische Bestandsaufnahme

1.1.1 Tragwerk

Im Rahmen der Vorplanung wurden die Statik der verschiedenen Bauteile eingehend überprüft.

Nach Abschluss der Untersuchungen kann festgestellt werden, dass es in den unterschiedlichen Tragkonstruktionen keine erkennbaren Schädigungen gibt, die eine umfassende Ertüchtigung oder gar Entkernung erfordern würden.

Durch sorgfältige Analyse und unterstützende Gutachten können Standsicherheit, Gebrauchstauglichkeit nachgewiesen werden. Brandschutz und Bauphysik werden mit vergleichsweise geringen Ertüchtigungsmaßnahmen verbessert.

Decken

Stahlbetonskelettbau mit Rippendecken z.T. als sog. Schrautdecken (Hohlkörper aus Leichtbetonsteinen) und z.T. als Dahmdecken (Hohlkörper aus Holzwolleleichtbauplatten) ausgebildet.

Die Abhängungen der Deckenstrahlheizung in der ehemaligen Kantine sind durch Korrosion stark geschädigt und die Stabilität gefährdet.

Stützen

Die Stützen der Bauteile sind wechselnd 28cm und 18 cm breit, (incl. beidseitig 15mm HWL- Einlagen). diese sind sowohl wärmetechnisch als auch brandschutztechnisch nicht ausreichend.

Tiefgarage

Erhebliche Korrosionsschäden an der Bewehrung einzelner Tiefgaragenstützen erforderten 2012 Sanierungsmaßnahmen, die auf den stets sicheren Betrieb des darüber befindlichen Rechenzentrums Rücksicht nehmen mussten. Wo sich eine konventionelle Sanierung aus Sicherheitsgründen nicht realisieren ließ, wurden weitere korrosionsbedingte Verschlechterungen an der Bewehrung durch den Einsatz von Kathodischem Korrosionsschutz gestoppt. In diesen Bereichen soll die bauliche Ertüchtigung der Stützen nachgezogen werden.

1.1.2 Gebäudehülle

Fassaden/Fenster

Die bestehende Glas-Fassade im 6.OG (BT.A) ist als tragendes Bauteil konzipiert. Die Fassadenstützen tragen zusammen mit Stützen im Innenraum die Stahlbeton-Rippendecke des Daches. Die Verglasung ist eine Einfachverglasung ohne thermische Trennung, es bildet sich Kondensat; die Profile sind verzogen.

Bei den Treppenhäusern im Bauteil A sind die originalen, für die 50er-Jahre typischen, filigranen 1 fach verglasten Metall-Fensterkonstruktionen noch erhalten. Diese müssen erhalten bleiben.

Die Metallfenster zur Straßenseite (Herzog-Wilhelm-Straße bzw. Josephspitalstraße) wurden 1995 erneuert, es handelt sich um Blockfenster mit einer 2-Scheiben Isolierverglasung (Ug-Wert 1,4 W/m²K).

Alle Holzfenster (hofseitig) sind mit bleihaltigen Alt-Anstrichen versehen. Die Isoliergläser erfüllen nicht die aktuellen Anforderungen.

Die Holzfenster im BT E/ F sind durch ihre Ausrichtung nach Westen stark beschädigt.

Sonnenschutz

Die Außenjalousien mit nur manuellem Betrieb sind durch eine über 30-jährige Nutzung verbraucht und können nicht automatisch gesteuert werden.

Fensterbrüstungen

Die Ausfachungen zwischen den Fassadenstützen weisen lediglich eine Wandstärke von 17,5 cm mit einer 11,5 cm starken Klinkerverkleidung auf.

Im Bereich dieser Klinkerziegelausfachungen ist es zu Rissbildungen im Fugenmörtel gekommen. Vor allem die Fugenflankenhaltung ist eingeschränkt, sodass es zu Haarrissbildungen kommt. Durch eindringendes Wasser ist es im Frost-/Tauwechsel partiell zu Frostsprengungen im Fugenbereich gekommen. Ein Schlagregenschutz ist nicht mehr vorhanden

Dächer

Flachdach Bt. A

Auf der Rohdecke des gestaltprägenden, weitauskragenden Daches wurden schadstoffhaltige Baustoffe verbaut (PAK-Belastung in teerhaltigem Voranstrich, teerhaltiger Vordeckung und teerdurchtränkter Korkdämmung) Der Anstrich der Blecheindeckung blättert ab, die Dachüberstände/Auskragungen sind ohne Dämmung und thermische Trennung ausgeführt.

Flachdach Bt. D

Auf dem Dach des Bt. D befinden sich derzeit Rückkühlwerke, die nach dem Abbruch des Rechenzentrums demontiert werden sollen.

Flachdach Bt. F

Das Flachdach entspricht nicht den bau- und wärmetechnischen Erfordernissen,

Dach Bt. G

Bei der Dachdecke über der Kassenhalle im EG handelt es sich um eine Stahlbeton-Rippendecke System „Schraut“. Dicht darunter hängt die originäre Deckenstrahlheizung in Stahlbeton eingebettet. In der angesetzten Schneebelastung ist der, von den rundum liegenden Gebäude herabfallende Schnee nicht berücksichtigt. Diese Schneelasten sind nicht nachgewiesen. Das Dach muss ertüchtigt werden.

1.1.3. Innenausbau

Das Gebäude hat in den wesentlichen Teilen (von den baulichen Ergänzungen Bt. E, F und Bt. H.) keine Veränderungen in den Grundrissen erfahren. Die Büroräume waren mit einem einheitlichen Fassadenraster auf Raumzuschnitte ausgelegt, die sich an den damals geltenden Bedarfen orientierten. Die heutigen ergonomischen Anforderungen aus der Arbeitsstättenverordnung können so nicht mehr erfüllt werden.

Im Zuge der EDV-Vernetzungsmaßnahmen aller Büroarbeitsplätze wurden Blechkanäle auf den Fertigboden montiert, die Stolperfallen darstellen und die zur Verfügung stehende Brüstungshöhe der Fenster reduzieren.

Die verlegten Böden sind als PVC- oder Linoleumböden aus unterschiedlichen Jahrzehnten ausgeführt und unterschiedlich stark abgenutzt. Ein einheitliches und ansprechendes Erscheinungsbild ist nicht gegeben. Gleiches gilt für alle Wand- und Deckenoberflächen.

Sämtliche Toilettenräume entsprechen nicht mehr einem zeitgemäßen Standard.

Die Bürotüren weisen nicht das erforderliche Schalldämmmaß auf und sind teilweise noch mit Drahtglas ausgestattet, das die Sicherheitsanforderungen nicht erfüllt.

1.1.4 Brandschutz

Eine eindeutige Unterteilung des Gebäudes in Brandabschnitte ist nicht erkennbar. Die Treppenhaus-Flurtüren entsprechen nicht mehr den Anforderungen. Ein Treppenhaus (TH1 in Bt D) führt nicht ins Erdgeschoss, sondern bietet lediglich eine Fluchtmöglichkeit über das Flachdach der Kassenhalle mit Leiter in den Innenhof.

Stahl- und Stahlbetonstützen sind brandschutztechnisch unzureichend ausgebildet. Sowohl die Türen zum Treppenhaus als auch die Flurtüren weisen nicht die erforderliche Qualität (dichtwandig und dichtschießend) auf.

Ein Großteil der bestehenden Elektrotrassen verlaufen in den Rettungswegen, ohne entsprechende Verkleidung. Die Decken- und Wanddurchführungen für Elektro, Heizung und Sanitär sind teilweise nicht ausreichend abgeschottet.

1.1.5 Schadstoffe

Das Gebäude wurde umfassend auf mögliche Schadstoffe untersucht, die bei den geplanten Sanierungsmaßnahmen durch Eingriffe in die Bausubstanz oder Abbruch freigesetzt werden könnten. Die für die Bauarbeiten und die ggf. nötige Entsorgung bestehenden Vorschriften werden berücksichtigt.

Künstliche Mineralfasern (KMF):
in verschiedenen Dämmungen und Isolierungen

PAK:
Dämmung der Kühlräume in der ehemaligen Kantine (Boden, Wand, Decke)
Korkdämmung und Dachpappe im Hauptdach Bt..A
Dampfsperre der Terrasse 5.OG im Bt. A

Asbest:

z.T. in Brandschutztüren, verschiedene Einbauten im Rechenzentrum, teilw. Kleber
Bleihaltige Anstriche:

Fenster, Türblätter, Zargen, Treppengeländer

1.1.6 Elektrische Anlagen

Die Elektroinstallation insgesamt entspricht nicht den heute üblichen Standards.

Die Grundinstallation stammt aus der Erbauungszeit und kann nicht weiter ergänzt werden.

Die zwischenzeitlichen Sanierungen von Teilkomponenten, (Leitungsnetz von 1960 , Niederspannhauptverteilung 1993, Flur-Treppenhaus-, WC- und Kellerraumbeleuchtung von 1970, Büro-Beleuchtung 1993 bis 1999) liegen ebenfalls z.T. schon deutlich mehr als 20 Jahre zurück, wodurch die übliche Lebensdauer der Geräte und Systeme erreicht ist.

Die meisten Anlagen und Gerätschaften sind sehr alt und für eine Weiterverwendung als „nicht brauchbar“ einzustufen.

Die Elektroverteilungsanlage ist nicht erweiterbar, und entspricht nicht den technischen Erfordernissen. So gibt es weder einen Fehlerstromschutzschalter noch einen Überspannschutz in den Verwaltungsbereichen.

Kabeltrassen

Derzeit sind Kabeltrassen im Bereich der Rettungswege installiert, im Allgemeinen wurde unzureichender Brandschutz festgestellt. Es fehlen die erforderlichen fachgerechten Bauwerksdurchführungen bzw. die Verkleidung von Trassen.

Brandmeldeanlage

Eine Brandmeldeanlage ist z.Zt. nur für den Funktionsbereich des Rechenzentrums vorhanden.

Kabel- und Leitungsmaterial

Im Bestand ist PVC-haltiges Kabel- und Leitungsmaterial vorhanden.

Beleuchtungsanlage

Die allgemeine Beleuchtung in den Büros und den Verkehrswegen entspricht nicht den technischen Standards. Die Gebrauchsdauer der Beleuchtungsanlagen ist überschritten, Ersatzteile sind nicht mehr lieferbar.

Sicherheitsbeleuchtung

Der Teilbereich Rechenzentrum und Teile der Technikzentralen sind mit einer Sicherheitsbeleuchtung bestückt. Die Installationen und Zentrale entsprechen nicht dem technischen Standard. Die Gebrauchsdauer der Systeme ist überschritten, Ersatzteile sind

nicht mehr lieferbar. Zukünftig werden die Flächen als Büroflächen dem Kassen- und Steueramt zugeschlagen.

1.1.7 Heizung /Lüftung /Sanitär

Die TGA-Installationen stammen aus den 50iger Jahren des letzten Jahrhunderts und weisen einen hohen Abnutzungsgrad auf. Im Rahmen des Bauunterhalts wurden zwar Instandsetzungsmaßnahmen durchgeführt, jedoch müssen allgemeine Aspekte der Effizienz und Wirtschaftlichkeit und allgemeine technische Entwicklungen und Hygieneanforderungen einbezogen werden.

Trinkwasserleitungen

Die Trinkwasserleitungen im Bestand sind aus verzinktem Stahlrohr. Leitungen zu einzelnen, selten genutzten Verbrauchern ergeben unzulässige Stagnationszeiten und beeinträchtigen die Wasserqualität. Die teilweise beschädigte Wärmedämmung der Rohrleitungen entspricht bei Warmwasser- und Zirkulationsleitungen nicht den Anforderungen der ENEC. Mit Mineralwolle gedämmte Kaltwasserleitungen sind ungenügend gegen Korrosion durch Schwitzwasser geschützt

Regen- und Schmutzwasser-Fallstränge

Die bauzeitlichen Regen- und Schmutzwasser-Fallstränge bestehen aus Guss und sind mittlerweile schadensanfällig.

WC-Anlagen

Das äußere Erscheinungsbild der WC-Anlagen entspricht dem Stand des Baujahres mit sanitären Einrichtungsgegenständen, die 1998 erneuert wurden.

Wärmeversorgung

Das Gebäude wird von den Stadtwerken München über zwei Gegenstromapparate mit Fernwärme versorgt. 2009 wurde die Wärmeversorgung von Dampf auf Heißwasser umgestellt und die Regelgruppen der einzelnen Verbraucher erneuert. Die Wärmeerzeugung entspricht dem aktuellen Stand der Technik.

Heizung

Die Heizleitungen im Bestand sind aus schwarzem Stahlrohr. Beschädigte und z.T. vollständig entfernte Wärmedämmung entspricht nicht den Anforderungen der EnEV. Leitungsnetz und Armaturen weisen z.T. erhebliche Korrosionserscheinungen auf.

Gussheizkörper in den Fensternischen an der Fassade stammen aus den 50er-Jahren und sind z.T. stark korrodiert.

Das Haupttreppenhaus wird mit einer Deckenheizung aus eingeputzten schwarzem Stahlrohr beheizt. Bedarfsgerechte Regelung einzelner Heizflächen in den Geschossen ist nicht möglich.

Die Deckenstrahlheizung im 6. OG ist zum Dach hin nicht ausreichend gedämmt und daher mit erheblichen Energieverlusten verbunden. Sie entspricht nicht den Anforderungen der EnEV.

Abluftanlagen

Die bestehende Tiefgaragenabluftanlage stammt aus den 50iger-Jahren. Steuerungen für einen bedarfs- und betriebskostenoptimierten Betrieb, z.B. durch die Ansteuerung über eine CO-Warnanlage gibt es nicht.

Innenliegende WC-Bereiche und Teeküchen werden mit Abluftanlagen aus den 50iger Jahren entlüftet.

RLT Anlagen

Mit den im UG angeordneten RLT-Anlagen Maschinensaal, Laserdruckerraum wird die Feuchte in den Räumen geregelt und der erforderliche Mindestaußenluftwechsel sichergestellt.

Im 6.OG sind noch stillgelegte Lüftungsanlagen aus der früheren Kantinennutzung vorhanden, die ohne Wärmerückgewinnung und ohne Kühlung betrieben wurden.

Kälte

Im UG sind Kältemaschinen für das Rechenzentrum mit einer Gesamtleistung von 480 KW installiert (Auf dem Dach von Bauteil D befinden sich die zugehörigen luftgekühlten Rückkühlwerke).

MSR

Die Mess-, Steuer- und Regelanlagen mit Informationsschwerpunkten in den verschiedenen Technikzentralen wurden 1996 errichtet.

1.1.8 Aufzüge

An den 6 Aufzugsanlagen ist bereits ein Verschleiß der Hauptkomponenten wie z. B. Antrieb und Steuerung vorhanden. Die Aufzugsanlage im BT E ist nicht barrierefrei ausgebildet, sondern dient lediglich als Lastenaufzug.

Der barrierefreie Zugang zu BT A erfolgt über eine Rampe, die die Anforderungen gemäß DIN nicht erfüllt.

1.1.9 Innenhöfe

Der westliche Innenhof wurde 1954 errichtet und steht mit seinen aus der Bauzeit erhaltenen Gestaltungselementen unter Denkmalschutz.

Der östliche Innenhof war ursprünglich ein nicht überdeckter offener Garagenhof, der erst mit der östlichen Gebäudespanne 1968 und der erdgeschossigen Rechenzentrumsüberbauung 1973 die noch heute erhaltene Gestalt bekam. Durch den jetzt geplanten Abbruch des Rechenzentrums entsteht eine neu zu gestaltende Gartenfläche über der Tiefgarage.

Die kleine Hoffläche zum nördlichen Nachbarn ist bislang nur asphaltiert und bietet lediglich Platz für Mülltonnen und einige Fahrräder.

Kunst am Bau

Das Gebäude wird durch vier Kunstwerke aus der Erbauungszeit 1954 geschmückt:

- Bronze-Figurenfries am Gittertor des Haupteingangs von Prof. Andreas Rauch (1901-1990)
- Tierplastik (Schildkröte aus Muschelkalk) am Gartenteich im westl. Innenhof von Erich Hoffmann (1910-1967)
- Mosaik (Pferde im Wald) auf der Dachterrasse 6.OG Bauteil A von Prof. Karl Knappe (1884-1970)
- Malerei auf Putzfassade über Hofeinfahrt Herzog-Wilhelm-Straße Johannes Segieth (1922-2007)

1.2 Funktionale Bestandsaufnahme

1.2.1 Büroräume und Besprechungsräume

Die vorhandenen Büros erfüllen z.T. nicht die ergonomischen Anforderungen, die an heutige Arbeitsplätze gestellt werden (z.B. Raumbreiten).

Der Bedarf an Büroflächen und Besprechungsräumen hat sich deutlich erhöht.

Bislang sind noch Flächen an der Josephspitalstraße 8 von IT@M mit dem städtischen Backup-Rechenzentrum, Nebenflächen und Büroräumen belegt, können aber nach Inbetriebnahme des neuen Rechenzentrums (voraussichtlich 2018) zur Büroraumgewinnung und Flächenoptimierung für das KaStA freigegeben werden.

Hinsichtlich sommerlichem Wärmeschutz haben alle Gebäudeteile deutliche Defizite. Zum Teil heizen sich Aufenthaltsräume (z.B. in exponierten Lagen) deutlich über ein erträgliches Maß auf. Im Untersuchungsauftrag soll das Verbesserungspotential und die zu erreichenden Ergebnisse dargestellt werden.

1.2.2 Sozialräume / Räume für Gesundheitsvorsorge/Toiletten

Die Kantine im 6.OG (Bt. A Herzog-Wilhelm-Str.) wurde zum Jahresende 2006 gem. Stadtratsbeschluss geschlossen.

Der Umbau der freiwerdenden Flächen für verschiedene Besprechungsräume, sowie Sozialräume für die Belegschaft war für 2008 geplant, wurde aber im referatsübergreifenden Konsens in die Gesamtanierung des Standortes verschoben.

Es gibt bislang keine Räume zur Betrieblichen Gesundheitsvorsorge.

Die WC-Räume und (teilweise) die Teeküchen entsprechen hinsichtlich der Ausstattung und des Erhaltungszustandes nicht mehr den heutigen Anforderungen.

1.2.3. Archivflächen

Wegen besonderer Archivierungspflichten besteht großer Bedarf an Archiv- und Lagerflächen.

1.2.4 Informationstheke / Kasse

Am Haupteingang an der Herzog-Wilhelm-Straße besteht im Windfang eine kleine Pförtnerloge, die den Anforderungen zeitgemäßer Kundenorientierung nicht gerecht wird. Die ehemals große, um den Innenhof umlaufende Kassenhalle im Erdgeschoss hat das Erscheinungsbild in den ersten Jahrzehnten seit der Erbauung mit einer Vielzahl von Kassenschaltern und großzügiger Verglasung geprägt. Seit Anfang der 1970er Jahre, wurden, wegen der immer größer werdenden Bedeutung des bargeldlosen Zahlungsverkehrs, die Kassenschalter nach und nach zu Büro- oder Archivflächen umgebaut. Momentan sind noch 2 Kassenschalter mit entsprechender Sicherheitsausstattung in Betrieb.

1.2.5 Stellplätze Auto / Fahrrad

Das Gebäude verfügt über eine kleine Tiefgarage mit Zufahrt von der Josephspitalstraße. Hier bestehen Unterstellmöglichkeiten für 20 Autos und mehrere Kleinkrafträder.

Im nördlichen Hof mit Zufahrt von der Herzog-Wilhelm-Straße gibt es zwei weitere Stellplätze und 24 z.T. witterungsgeschützte Fahrradplätze.

1.2.6 Behindertengerechter Zugang / Barrierefreiheit

Derzeit besteht als barrierefreie Zugangsmöglichkeit nur eine Rampe für Rollstuhlfahrerinnen und Rollstuhlfahrer an der Ecke Herzog-Wilhelm-Straße/ Josephspitalstraße, die mit der vorhandenen Steigung aber nicht der aktuellen DIN 18040 entspricht. Daneben bestehen weitere Defizite in der Infrastruktur des Gebäudes.

1.2.7 Freiflächen

Die Hofflächen hatten und haben für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter eine besondere Bedeutung in Bezug auf die Arbeitsplatzqualität.

Die intensive Nutzung wird ausdrücklich gewünscht und unterstützt.

2.1. Bautechnischer Bedarf

2.1.1 Tragwerk

Decken

Gemäß erarbeitetem statischen Nachweis können die Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit der vorhandenen Deckensysteme ohne Ertüchtigungsmaßnahmen nachgewiesen werden (siehe Pkt. 1.1.1)

An den Schrautdecken wurde die erforderlichen Betonüberdeckung nicht eingehalten; jedoch hat sich in den letzten 60 Jahren in den trockenen Büroräumen nur eine minimale (und deshalb vernachlässigbare) Abrostungsrate gezeigt. Um bei prinzipiell auch in Zukunft gleichbleibenden Rahmenbedingungen die künftige (weiterhin unauffällig erwartete) Korrosionsentwicklung beobachten zu können, sollen in jedem Baukörper mit Schrautdecken drei Deckenöffnungen vorgesehen werden, die eine problemlose Revisionierbarkeit in Abständen von ca. 5 Jahren ermöglichen sollen.

Decke 6.OG Bt. A

Die Deckenstrahlheizung im 6.OG (ehemalige Kantine) wird entfernt. Die damit freigelegte Rippenkonstruktion wird brandschutztechnisch ertüchtigt

Stützen

Die unzureichenden Holzwolleleichtbauplatten werden entfernt und durch Dämmplatten, die die bauphysikalischen und brandschutztechnischen Anforderungen erfüllen, verkleidet.

Tiefgarage

Bei der 2012 durchgeführten Sanierung der korrosionsgeschädigten Tiefgaragenstützen musste maximale Rücksicht auf die Sicherheitsbelange des Rechenzentrums genommen werden. Teilweise konnte bei einigen Stützen nur mittels „kathodischem Korrosionsschutz“ weitere Schädigung der Bewehrung verhindert werden. In diesen Bereichen wird die Betonsanierung nachgeholt.

2.1.2 Gebäudehülle

Fassaden/Fenster

Die geschädigten Fugen der Klinkerausfachungen werden instandgesetzt und die Klinker hydrophobiert, um eine verstärkte Wasseraufnahme zu unterbinden.

Das Einscheibenglas im Bt. A (Treppenhausverglasungen) wird gegen ein infrarotreflektierendes 1-Scheibenglas mit niedriger Emissivität oder ein dünnes 2-Scheiben-Isolierglas ausgetauscht.

6. OG Bauteil A (ehemalige Kantine)

Damit die Fassade den heutigen Anforderungen gerecht wird, wird die alte Konstruktion vollständig demontiert. Im Hinblick auf Brandschutz und Wärmeschutz muss die Tren-

nung von Tragfunktion und Raumabschluß erfolgen. Die Stützen werden mit einer dämmschichtbildenden Brandschutz-Beschichtung ertüchtigt; die neue, thermisch getrennte, Fassadenkonstruktion wird vor die tragenden Stützen gehängt.

Fenster

Alle Lochfenster sollen dort, wo es notwendig ist und eine denkmalpflegerische Erlaubnis eingeholt werden kann, mit einer Nachtauskühlungsfunktion nachgerüstet werden.

Sonnenschutz (in allen Bauteilen)

Der außenliegende Sonnenschutz wird nach Abstimmung mit dem Denkmalschutz als motorisch betriebene Markisolette mit Ausfalleffekt neu installiert. Zur Verbesserung des sommerlichen Wärmeschutz wird der Betrieb, nach Himmelsrichtung unterschiedlich und über Wind- und Sonnenwächter kontrolliert, computergesteuert erfolgen.

Im Bereich der großzügigen, nach Osten in den Hof ausgerichteten Treppenhausverglasung der geschwungenen Haupttreppe in Bt. A, soll ein neu zu installierender außenliegender Sonnenschutz die zu starke Aufheizung der Flurzonen in diesem Bereich reduzieren.

Fensterbrüstungen

Die Fensterbrüstungen werden innenseitig mit mineralischen Dämmelementen ertüchtigt, um den Wärmeschutz zu verbessern

Flachdach Bauteil A

Das Flachdach über 6.OG Bt. A (Kantine) und die Terrasse werden gemäß den wärmetechnischen Anforderungen ab Oberkante Rohdecke erneuert.

Dach Bauteil D

Die Rückkühlwerke werden entfernt und zwei neue Rückkühler, für die Versorgung der Konferenzzone im 6.OG, Bt. A aufgestellt: Der Dachaufbau wird erneuert und das angrenzende Pultdach wird zum Satteldach ergänzt.

Flachdach Bauteil F

Das Flachdach wird gemäß ENEC gedämmt, neu abgedichtet und begrünt; eine Absturzsicherung nach den aktuellen Vorschriften wird angebracht.

Dach Bauteil G (Dach über EG in ehemaliger Kassenhalle)

Die Deckenstrahlheizung und die abgehängten Decken werden entfernt, und der Dachaufbau wird erneuert. Zusätzlich müssen Abfangmaßnahmen durch Längsträger und Zwischenstützen ergriffen werden.

2.1.3 Innenausbau

Schaffung neuer Büroflächen:

Im östlichen Hof wird das über der Tiefgarage befindliche Rechenzentrum abgebrochen. Dadurch können in den, den Hof umgebenden Bauteilen D, B3, C3 und E2. bislang un-

belichtete Nebenräume zu danach wieder belichteten Büroflächen, wie bereits in der ursprünglichen Gestaltung bis 1973, hergestellt werden.

Anpassungen bestehender Büroflächen

In allen Bauteilen und Etagen werden die bisherigen Zimmerteilungen hinsichtlich aktueller Arbeitsplatzanforderungen überprüft und zur Optimierung der Raumzuschnitte und Belegungsmöglichkeiten ggf. angepasst (teilweise Versetzen von nichttragenden Trennwänden).

Besprechungsräume:

Im 6.OG Bt..A werden sämtliche alte Einbauten der Kantinennutzung abgebrochen. Die großzügig verglasten Flächen sind nur eingeschränkt als Büroraum nutzbar. Durch die zurückversetzte Fassade ist die Tiefe der Räume geringer als in den darunter liegenden Geschossen. Zudem behindern tragende Säulen die ergonomische Gestaltung. Die aus Denkmalschutzgründen zu erhaltende Freifläche und die geforderte Transparenz des Geschosses schränkt die Nutzungsmöglichkeit zusätzlich ein. Daher werden die Besprechungsräume in den anderen Etagen aufgelöst und zu Büroflächen umgestaltet. Das 6. OG wird zur dringend benötigten Konferenzzone des KaStA umgebaut, in der 5 Besprechungsräume unterschiedlicher Größe, zugeordnete Sanitärräume und Teeküche mit Pausenraum Platz finden.

Im Untergeschoss werden ehemalige Lagerflächen zu einem Raum für Gesundheitsvorsorge umgebaut. (siehe auch 2.2.2)

Sämtliche WC-Bereiche werden umfassend saniert. Sofern historische Bauteile berücksichtigt werden müssen, erfolgt eine Abstimmung mit den Denkmalschutzbehörden.

Türen

Die Büro- sowie die Verbindungstüren einschließlich der Stahlzargen werden gemäß den DIN-Normen erneuert.

2.1.4 Brandschutz

Auf Grundlage des erarbeiteten und mit der Branddirektion abgestimmten Brandschutzkonzeptes werden die bestehenden Brandschutzmängel beseitigt.

Durch den Rückbau des Rechenzentrums können die Treppenhäuser 1 und 2, künftig im Erdgeschoss auf die neue Hoffläche direkt ins Freie geführt werden.

Die beeindruckende Haupttreppe im Bt. A steht frei in der Flurzone und prägt die Gestalt des Denkmals. Die Anforderungen an eine Fluchttreppe, im eigenen geschützten Treppenraum, können durch die offene Bauweise nicht erfüllt werden. Auch der unmittelbare Ausgang ins Freie ist nicht möglich, da die Treppe im Erdgeschoss inmitten der Eingangshalle endet. Zum erforderlichen Nachweis der Fluchtwege in diesem Bauteil wird das Treppenhaus 10, das bislang für die Kantine nur zur Flucht in das darunterliegende

5.OG genutzt wurde, nach unten bis in das 1.OG verlängert. Von dort wird ein neuer, direkter Ausgang mit Stahltreppe in die nördliche Hoffläche geschaffen.

Ursprünglich war das Gebäude mit notwendigen Fluren und dazugehörigen Treppenhäusern konzipiert. Das der jetzigen Planung zugrundeliegende Brandschutzkonzept sieht größtenteils eine Aufteilung in 400 m² - Einheiten vor, die Nutzungs- und Gestaltungsspielräume in den Flurzonen zulassen.

Dies ist zulässig durch die Aufteilung in Brandabschnitte mit entsprechenden Qualitäten, der Anordnung der vorhandenen Treppen und die Sicherstellung, dass durch den einheitlichen Gebäudenutzer jederzeit nicht versperrbare Fluchtmöglichkeiten in benachbarte 400m² - Einheiten bestehen.

2.1.5 Schadstoffe

Alle schadstoffbelasteten Bauteile werden gemäß den Technischen Richtlinien saniert oder erneuert.

2.1.6 Elektrische Anlagen

Die technischen Mängel sowie die veränderten funktionalen Anforderungen im Zuge der Umnutzung erfordern die Erneuerung der gesamten Elektroinstallation.

Folgende Maßnahmen sind erforderlich:

- Freischaltung, Demontage und Entsorgung der bestehenden Leitungsanlagen, Installationsgeräte, Verlegesysteme und Leuchten
- Anpassung der Versorgungssysteme auf Basis der geplanten neuen Einrichtung und Ausstattung
- Erneuerung der Hauptverteilung und Messung im UG
- Erneuerung der Unterverteilungen in Nebenräumen mit Überspannungsableiter, Leitungsschutz, Fehlerstromschutz- und Hauptschalter zum verbesserten Personen- und Sachschutz
- Verteilungsräume für die Kommunikationstechnik etagenübergreifend lagestrategisch angeordnet um aktive Komponenten einzusparen
- Ausstattung der Hauptnutzflächen mit Stahlblech- Brüstungskanal entlang der Fassaden zur Versorgung der Arbeitsplätze mit den Medien der Kommunikationstechnik sowie Strom
- Neue Kabeltrassen im Bereich der Flucht- und Rettungswege mit Brandschutzausführung

Eine Brandmeldeanlage ist durch die Umnutzung nicht mehr erforderlich.

Kabel- und Leitungsmaterialien:

Die Neuinstallation der Kabel- und Leitungen erfolgt mit halogenfreien Materialien.

Beleuchtungsanlage:

Die Beleuchtungsanlage wird komplett erneuert.

Folgende Ausstattung ist vorgesehen:

- Flure, Langfeldaufbauleuchten , Beleuchtungsstärke ca. 100 Lux
- Konferenzbereiche: Einbauleuchten mit Ringraster, (300 – 500 Lux)
- Büroräume: Pendelleuchten mit Parabolspiegelraster, (500 Lux)
- Treppen: Aufbauleuchten, (100-150 Lux)
- Sanitärbereiche: Einbauleuchten (ca.150 Lux)

Sicherheitsbeleuchtung

Für den Verwaltungsbereich ist im Verlauf des Rettungsweges eine reduzierte Sicherheitsbeleuchtung mit Piktogrammeuchten an den Türen vorgesehen. In Treppenträumen ohne Fenster wird der Rettungsweg ergänzend beleuchtet

Zusätzliche Elektroanschlüsse

Für die RWA-Anlagen in den Treppenhäusern, für den außenliegenden Sonnenschutz sowie für die Türfeststellanlagen sind entsprechende Elektroanschlüsse einzurichten.

2.1.7 Heizung/Lüftung/Sanitär

Bestehende Trinkwasserleitungen werden demontiert und durch neue Leitungen aus Edelstahl ersetzt, die entsprechend der Anforderungen der ENEC gedämmt werden. Behinderten-WC, Teeküchen und Putzräume werden mit Warm- und Kaltwasser versorgt. Die Waschbecken in den Vorräumen der WC erhalten ausschließlich Kaltwasseranschlüsse.

Regen- und Schmutzwasser-Fallstränge

Die bestehenden Regen- und Schmutzwasserfallstränge werden erneuert.

WC-Anlagen

Die WC-Bereiche werden einschließlich der Sanitärobjekte und Accessoires erneuert.

Wärmeversorgung

Die einzelnen Regelgruppen werden entsprechend den geänderten Leistungen und Systemtemperaturen einreguliert.

Nach der Fertigstellung ist der Fernwärme-Anschlusswert ggf. an den tatsächlichen Leistungsbedarf anzupassen.

Die Einsatzkriterien für eine solarthermische Anlage als Ergänzung der bestehenden Wärmeerzeugung gemäß AMEV-Empfehlung Heizanlagenbau werden nicht erfüllt, da der Warmwasserbedarf gering ist und keine ganzjährige Heizlast anliegt.

Heizung

Bestehende Heizungsleitungen werden demontiert und durch neue, an den aktuellen Leistungsbedarf angepasste Leitungen, die entsprechend den Anforderungen der EnEV gedämmt werden, ersetzt.

Bestehende Heizflächen werden durch neue Heizkörper angepasst an die geänderte Heizlast und Systemtemperaturen ersetzt.

Der Beheizung des Haupttreppenhauses stehen folgende Varianten zur Auswahl:

- Heizdecke im Bereich vor den Aufzügen + 2 Heizkörper an der Wand zu den Büros
- 8 Fassadenheizkörper

Um trotz der geringen Raumhöhe im 6. OG Platz für eine techn. Neuinstallation (Lüftung/Beleuchtung) zu schaffen wird die Deckenstrahlheizung durch Konvektoren im Brüstungsbereich ersetzt.

Abluftanlagen

Die bestehende Tiefgaragenabluft wird demontiert und durch eine mechanische Abluftanlage gemäß Garagenverordnung mit 2 Ventilatoren ersetzt.

Bestehende Abluftanlagen werden demontiert und durch kombinierte Zu- und Abluftanlagen mit Wärmerückgewinnung ersetzt.

RLT Anlagen

Die RLT Anlagen für Maschinensaal und Laserdruckerraum und die Umluftkühlgeräte werden ersatzlos demontiert, da die entsprechenden Nutzungen mit der Sanierung entfallen.

Im 6. OG sind Bestandsanlagen und Kanalsysteme gemäß Arbeitsstättenrichtlinien und EnEV für die künftige Nutzung nicht geeignet und werden demontiert. Die Bereiche Besprechungen, Aufenthalt und Teeküche im 6. OG werden künftig mit einem zentralen Klimaschrankgerät mit Wärmerückgewinnung in der Technikzentrale über dem 6. OG mechanisch be- und entlüftet.

Der neu zu schaffende Raum für Gesundheitsvorsorge im UG wird mit einem Flachgerät mit Wärmerückgewinnung mechanisch be- und entlüftet.

Kälte

Die bestehende Kälteerzeugung, die für das Rechenzentrum ausgelegt und für die künftige Nutzung stark überdimensioniert ist, wird vollständig demontiert. Für die RLT-Anlagen und EDV/LAN-Räume wird eine an den neuen Leistungsbedarf angepasste Kälteerzeugung installiert.

MSR

Beim Umbau zentraler Betriebstechnik (z.B. Heizung, Abluftanlagen Tiefgarage und WC-Kerne) wird die MSR-Technik durch den Einbau neuer Feldgeräte, dem Umbau der Schaltgeräte und Anpassung der Programmierung nachgeführt.

2.1.8 Aufzüge

Ab 2017 ändert sich die Aufzugsnormung. Diese neuen Vorschriften, sowie die bereits vorhandene Abweichung vom aktuellen Stand der Technik werden bei der geplanten Modernisierung berücksichtigt.

An der Ecke Josephspitalstrasse/Herzog-Wilhelm-Straße entsteht ein neuer Aufzug zur barrierefreien Erschließung des seitlichen Eingangs mit Anbindung an die zentrale Eingangshalle.

2.1.9 Innenhöfe

Die vorhandene Gestaltung des westlichen Innenhofes ist Teil des Baudenkmals. Die Anpassung an Wünsche des KaStA wurde 2012 unter Berücksichtigung noch historischer Gestaltungselemente, in Abstimmung mit dem Denkmalschutz umgesetzt.

Durch Abriss des Rechenzentrums kann der östliche Innenhof oberhalb der Tiefgaragendecke neu gestaltet werden. Diese Flächen werden neben abwechslungsreicher Grünausstattung auch in befestigten Bereichen zum Aufenthalt der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter einladen.

Im nördlichen Wirtschaftshof, dessen Belag komplett erneuert wird, werden künftig neben Mülltonnen auch Fahrradständer für 64 Fahrräder untergebracht. Hier endet auch der neue Fluchtweg aus dem 6. Obergeschoss mit einem geradläufigen zwischen 1. OG und EG im Freien liegenden Treppenlauf.

2.1.10 Kunst am Bau

Die unter 1.1. genannten Kunstwerke werden während der Bauzeit sorgfältig geschützt und im Bedarfsfall (Fassadenmalerei) restauriert.

2.2 Nutzungsbedingter Bedarf

2.2.1 Büroräume und Besprechungsräume

Durch die dauerhafte Verlagerung des Rechenzentrums RZ mit Druckzentrum und Nebenräumen sowie der Optimierung der vorhandenen Büroflächen lässt sich die Zahl der möglichen Arbeitsplätze von ca. 528 auf 651 erhöhen.

Die Raumzuschnitte aller Büroräume werden überprüft und ggf. durch Versetzen der Trennwände optimiert.

Im 6.OG entsteht in den alten Kantinenflächen entlang der Westfassade eine Abfolge von fünf unterschiedlich großen Besprechungsräumen; zwei dieser Räume lassen sich zu einer größeren Einheit zusammenfassen.

2.2.2 Sozialräume/ Räume für Gesundheitsvorsorge/ Toiletten

Im 6.OG wird neben der Konferenzzone eine größere, multifunktionale Teeküche angeordnet, die nach dem Wegfall der Kantine eine einfache Verpflegung der Mitarbeiter/-innen und ggf. Versorgung der Besprechungsräume ermöglichen soll. Daneben werden Aufenthaltsflächen im Inneren und auf der Dachterrasse angeboten. Die Dachterrasse ist aus Denkmalschutzgründen zu erhalten.

Im Untergeschoss Bt.A werden ehemalige Lagerflächen zu einem Raum für Gesundheitsvorsorge umgebaut, der für verschiedenste Angebote (z.B. Yoga, Rückenschule) genutzt werden kann. Dazu gehören auch entsprechende Herren/Damen-Umkleiden mit Sanitärbereichen (WC und Duschen) und ein barrierefreies WC/Dusche.

Sämtliche WC-Anlagen und Teeküchen werden durch Neuausstattung und ggf. Umbauten in einen zeitgemäßen Zustand versetzt.

2.2.3 Archiv- und Lagerflächen

Die Flächen der freiwerdenden Lager des Rechenzentrums werden dem Kassen- und Steueramt zugeschlagen und teilweise mit Rollregalanlagen ausgestattet.

2.2.4 Informationstheke, Kassenschalter, Infopoints

Die große Eingangshalle am Haupteingang von der Herzog-Wilhelm-Straße, mit der freistehenden eleganten Treppe, kann für größere interne Veranstaltungen wie Personalversammlungen, Gesundheitstage, Sicherheitstage, interne Informationsveranstaltungen genutzt werden und hat Zugangsmöglichkeit zum intensiv begrünten, westlichen Innenhof.

Gemäß Nutzeranforderungen soll im Erdgeschoss ein „front office“ neu gestaltet werden. Deshalb werden in der Halle eine Informationstheke und ein Kassenschalter eingerichtet; in den Obergeschossen entstehen in den Fluraufweitungen im Bt. A Kommunikationszonen für Belegschaft und Besucher.

2.2.5 Stellplätze Auto/Fahrrad

Die Tiefgarage mit Zufahrt von der Josephspitalstraße bleibt mit künftig 20 Stellplätzen für PKW und 6. Stellplätzen für Fahrräder erhalten. Im nördlichen Wirtschaftshof werden neben ca. 24. alten auch 40 neue Fahrradabstellplätze hergestellt.

2.2.6 Barrierefreiheit

Die steile Rampe an der südwestlichen Gebäudeecke, die nicht aus der Erbauungszeit stammt, wird abgebrochen. Da die Flächen für einen DIN-gerechte Rampe nicht ausreichen, wird die barrierefreie Erschließung durch einen kleinen, dezent und transparent gestalteten Hydraulikaufzug hergestellt. Von hier gelangt man in die zentrale Eingangshalle und zu den Hauptaufzügen.

Die Infrastruktur im Gebäude wird auf die aktuellen Anforderungen nach DIN 18040 angepasst. Dazu zählen:

- barrierefreie Sanitäranlagen in allen Geschossen
- barrierefreie Teeküche im 6.OG und EG
- Orientierungshilfen an Treppen (taktile Elemente und Kontraste)
- barrierefreie Gestaltung von Kasse und Informationstheke
- Induktionsanlagen in Konferenzzone
- Türen in Verlauf von Fluren (offengehalten oder kraftbetätigt)
- Berücksichtigung von Anforderungen an Türbreiten und Bewegungsflächen
- Umrüstung Aufzug Bauteil E

2.3 Energetischer Standard

Der Dachaufbau der Flachdächer wird ab Oberkante Betondecke erneuert und die Dämmung den aktuellen Anforderungen der ENEC angepasst.

Die Brüstungen im Fensterbereich und die Stützen werden, soweit konstruktiv möglich mit innenliegender Dämmung verbessert.

Alle Gläser in Fenstern von Aufenthaltsräumen werden mit neuen hochwertigen Isoliergläsern und bestmöglichen (erlaubnisfähigen) Hitzeschutz ausgestattet.

Die Fenster im Haupteingang, der hofseitigen Haupttreppenhausverglasung und der südorientierten Treppenhausfassade im Bt. A stammen von 1954 und werden, soweit konstruktiv möglich, mit besseren Gläsern ausgestattet.

Die Kellerdecke wird von unten gedämmt.

Verbesserung der Dämmung von aller relevanten Installationen.

Einsatz regenerativer Energieträger

Errichtung einer Photovoltaikanlage auf den südorientierten Dachflächen von Bauteil B1/B3. Die Anlage wird auf einer Fläche von 1 80 m² mit einer Leistung von 26,5 kW p auf der Ziegeldachdeckung in Dachneigung montiert.

3. Zeitliche Dringlichkeit

Aufgrund des Alters einiger Anlagenteile ist eine Sanierung dringend erforderlich. Daneben gibt es Mängel im Brandschutz, deren Behebung nicht mehr zu lange aufgeschoben werden darf. Zur optimalen Gebäudenutzung ist es, vor dem Hintergrund des Nutzerbedarfs zeitgemäßer Arbeitsplätze in ausreichender Anzahl, geboten, die nicht mehr benötigten Rechenzentrumsflächen für Büronutzung zurückzubauen. Daneben werden adäquate Besprechungsräume dringend benötigt.

4. Planungskonzept

Das Konzept sieht eine denkmalgerechte Sanierung der vorhandenen bautechnischen und funktionalen Mängel vor, die energetische und wirtschaftliche Ziele berücksichtigt. Hierbei sollen die Nutzeranforderungen für eine zeitgemäße und kundenorientierte Ausstattung erfüllt und auch der Wunsch der Beschäftigten nach einem motivierenden und gesunden Arbeitsumfeld umgesetzt werden.

Im Wesentlichen umfasst die Vorplanung folgende Maßnahmen:

- Abbruch des Rechenzentrums
- Umbau des 6. OG im Bauteil A
- Einbau eines zusätzlichen Treppenhauses im Bt. A
- Restaurierung noch vorhandener Originalfenster
- wärmetechnische Ertüchtigung der Fenster und Fensterbrüstungen
- wärmetechnische und brandschutztechnische Ertüchtigung der Stützen
- wärmetechnische Ertüchtigung der Flachdächer
- Sanierung der Klinkerfassade
- Neuinstallation der elektr. Anlagen
- Neuinstallation der Daten- und Telekommunikation
- Neuinstallation der Sanitärbereiche
- Neuinstallation der Heizleitungen
- Sanierung der Aufzugsanlagen
- Schaffung von behindertengerechten WC's
- Erneuerung des barrierefreien Hauptzugangs
- Neugestaltung der Innenhöfe

5. Alternative Lösungsmöglichkeiten

5.1. Beschreibung

Baukörper

Das Gebäude des Kassen- und Steueramtes wurde 1954 errichtet und in verschiedenen Teilbereichen zwischen 1968 und 1992 erweitert. Mit seinen fast 18.000 m² Nettogrundfläche zählt es zu den großen stadteigenen Verwaltungsgebäuden.

Die Höhenentwicklung berücksichtigt die Traufhöhen im Hackenviertel entlang der Josephspitalstraße und setzt zur Herzog-Wilhelm-Straße mit markanter 7-geschossiger Bauweise ein starkes städtebauliches Zeichen.

Unter Berücksichtigung der nicht veränderbaren Rahmenbedingungen (Traufhöhen, Kommunanbau östl./nördl. Nachbarn, Rücksichtnahme Kloster) ist den Architekten von 1954 eine (auch heute noch) wirtschaftliche Gebäudekonfiguration gelungen. Die einbündigen Seitenflügel (Bauteil B3, C1, E), die teilweise wegen der Verpflichtung zum Kommunanbau alternativlos sind, sichern durch die geringen Anbindebreiten belichtete Büroflächen in Bt. A und Bt. F und verleihen dem westlichen Innenhof auch eine Größe, die eine gute Belichtung der Büros bei hoher Aufenthaltsqualität in der Freifläche sichert.

Hitzeschutz

Das Gebäude hatte im Jahr 1954 Kritik auf sich gezogen, da es als „Glaspalast“ konzipiert, große Probleme wegen starker Aufheizung im Sommer zeigte. Obwohl später teilweise mit außenliegendem Sonnenschutz nachgerüstet, sind die Ergebnisse von Temperaturmessungen auch heute bei entsprechender Witterung im Grenzbereich. Durch die umfassende Sanierung wird mit passiven Maßnahmen (unter Berücksichtigung und mit Unterstützung des Denkmalschutzes) die Bestandssituation deutlich verbessert.

Der Nachweis des „sommerlichen Wärmeschutzes“ konnte gem. Berechnungsverfahren DIN 4108 erbracht werden. Die auf ein Referenzjahr errechneten Übertemperaturstunden von besonders exponierten Räumen blieben in der erstellten thermischen Simulation im erlaubten Rahmen. Dies wird vor allem durch die Verbesserung der vorhandenen Verglasung, Dämmmaßnahmen in den Büroräumen und elektrisch steuerbaren außenliegenden Sonnenschutz gewährleistet. Zusätzlich wird eine kontrollierte Nachtauskühlung über motorisch betriebene Fenster ermöglicht.

Bauablaufvarianten

Die in diesem Nutzerbedarfsprogramm detailliert aufgelisteten Baumaßnahmen sind (auch in Teilabschnitten) nicht mit dem störungsfreien Betrieb des städtischen Back-up-Rechenzentrums zu vereinbaren.

Aus diesem Grund kann eine Gebäudesanierung erst nach Außerbetriebnahme des Rechenzentrums erfolgen.

Durch den Umfang der Maßnahmen ist eine Abwicklung im laufenden Bürobetrieb unmöglich. Denkbar und wirtschaftlich darstellbar ist eine Bauabwicklung mit 2 Bauabschnitten, die haus-, elektro- und datentechnische Versorgung und die Sicherstellung von Brandschutz und Rettungswegen, während der Bauabschnitte sicherstellt.

Ebenfalls denkbar ist die Durchführung in nur einem Bauabschnitt im komplett freigeäumten Gebäude, was allerdings ein Gesamtauslagerungsszenario für das Kassen- und Steueramt mit deutlich größerer Ausweichfläche auslöst und aufgrund der sehr eingeschränkten Baustelleneinrichtungsflächen keine deutlich schnellere Bauabwicklung erreicht.

5.2. Bewertung/Entscheidung

Baukörper:

Das Gebäude ist ein Einzeldenkmal, in dem Veränderungen erlaubnispflichtig sind. Veränderungen in der Gebäudekonfiguration erscheinen weder erlaubnisfähig noch könnten dadurch nennenswerte Flächenzugewinne erreicht werden. Mit Ausnahme des Abbruchs der Rechenzentrumsflächen werden keine grundsätzlichen Baukörperveränderungen geplant.

Hitzeschutz:

Mit den dargestellten passiven Verbesserungsmaßnahmen für den passiven Sonnenschutz kann der Nachweis des sommerlichen Wärmeschutzes erbracht werden. Als darüber hinausgehende Maßnahme wird eine kontrollierte Nachtauskühlung durch motorisch betriebene Fenster ermöglicht.

Bauablauf:

Die Aufteilung in 2 Bauabschnitte ist technisch mit vertretbarem Aufwand für Schutz- und Interimsmaßnahmen möglich, ohne Auslagerungsflächen für die gesamte Belegschaft anmieten zu müssen und wird aus diesem Grund der weiteren Planung zugrunde gelegt.