

## **Begründung:**

Das Gebäude wurde in den 1970er Jahren als DDR-Typenbau in der 2 Mp-Wandbauweise errichtet und besteht in den überwiegenden Teilen aus Stahlbetonfertigteilen (Elemente der LGB Karl- Marx-Stadt).

Das Gebäude wurde als Kinderkombination, bestehend aus Kinderkrippe und Kindergarten mit 64 bzw. 144 Plätzen konzipiert. Es handelt sich um einen 2-geschossigen Baukörper mit zusätzlichem Installationsgeschoss (Teilunterkellerung). Die Nutzung erfolgte ausschließlich als Kindertagesstätte.

Es erfolgte bereits eine brandschutztechnische Teilinstandsetzung des Gebäudes: 2004 wurden zwei zusätzliche Rettungstreppen als 2. Rettungsweg ergänzt und 2008 wurden Brand- und Rauchschutztüren eingebaut.

Außerdem wurden in den Jahresscheiben 2000-2002 Fenster erneuert und ein Wärmedämmverbundsystem angebracht.

Viele Teile der baulichen Anlage sind seit der Errichtung unverändert oder nur teilsaniert und nach einer Standzeit von ca. 40 Jahren bedarf es einer Innensanierung.

## **Baubeschreibung:**

### **Standortbeschreibung**

#### Grundbuchrechtliche Eintragungen

Flurstück: 309/2  
Gemarkung: Altendorf  
Straße, Hausnummer: Michaelstraße 58

#### Öffentlich – rechtliche Bestimmungen allgemein

##### Abstandsflächen:

Die Abstandsflächen des Gebäudes liegen auf dem eigenen Grundstück.

##### Zustimmungs- und Genehmigungsverfahren:

Im Rahmen der Planung ist ein Baugenehmigungsverfahren nach § 64 SächsBO einzuleiten.

##### Denkmalschutz:

Das Gebäude ist nicht in der Liste der Kulturdenkmale im Freistaat Sachsen erfasst.

##### Erschließung:

Die gebäudetechnische Erschließung erfolgt über vorhandene Anschlussleitungen. Die Grundleitungen im Gebäude wurden durch eine Kanalbefahrung untersucht. Dabei wurde festgestellt, dass in vielen Bereichen der Grundleitungen Versätze und Undichtigkeiten vorhanden sind. Dies führte dazu, dass der Leitungsquerschnitt zum Großteil zugesetzt ist und das Abwasser nur unzureichend

abfließen kann. Eine Erneuerung der Grundleitungen innerhalb und außerhalb des Gebäudes ist vorgesehen.

Die verkehrstechnische Erschließung ist über die Michaelstraße gesichert.

### **Konzept – Funktion – Grundrissorganisation**

Ziel der Planung ist die Beseitigung der baulichen Mängel (z.B. Feuchteschäden), eine Verbesserung der räumlichen Bedingungen in der Kindertagesstätte sowie eine Sanierung der Haustechnik. Des Weiteren soll eine Erneuerung des Dachaufbaus einschließlich Verstärkung der Wärmedämmung erfolgen.

Die Sanitärbereiche der Kinder wurden bereits schrittweise in früheren Bauabschnitten teilsaniert. Im Zuge der geplanten Baumaßnahme werden die noch alte Heizung und die alten Falleitungen erneuert. Dies führt zu erheblichen Eingriffen in die Sanitärbereiche. Zudem wurde bei Bestandsuntersuchungen festgestellt, dass der Brandschutz im Bereich der Deckendurchbrüche mangelhaft ist – die Deckendurchbrüche sind teilweise offen und es fehlen die notwendigen Brandschutzmanschetten.

Das pädagogische Konzept der Einrichtung wurde durch das Jugendamt dahingehend geändert, dass beide Häuser separat betrieben werden. Aus diesem Grund ist in der Aufgabenstellung des Jugendamtes eine räumliche Neuordnung geplant, die auch Umbauten in den Sanitärbereichen bedingt.

Im Verlauf der Entwurfsplanung wurde deshalb festgelegt, die Sanitärbereiche komplett zu erneuern.

Die bereits sanierten Bauteile (Fenster, Fassade, Brandschutztüren) werden erhalten.

Eine generelle barrierefreie Umgestaltung der Einrichtung ist gemäß Aufgabenstellung nicht vorgesehen. Im Einzugsgebiet befinden sich 2 barrierefreie Einrichtungen. Um einen barrierefreien Zugang im EG zu gewährleisten sind an beiden Hauseingängen neue Rampen geplant.

Das Gebäude besteht aus einem ca. 67 m langem Längsflügel, der mittig einen Versatz von ca. 1,20 m aufweist. Auf der Gebäuderückseite ist mittig ein Wirtschaftstrakt angegliedert.

Mit den Umbaumaßnahmen soll auch eine geringfügige Änderung der Raumaufteilung im Gebäude erfolgen. Der Krippenbereich wird räumlich zusammengefasst und erhält jeweils im Haus 1 und im Wirtschaftstrakt einen Kinderwagenabstellraum, da diese im Bestand nicht vorhanden sind.

### **Installationsgeschoss**

Räumlich werden hier keine Veränderungen vorgenommen. Die alten Installationsleitungen werden zurückgebaut und erneuert. Nach dem Rückbau der alten Leitungen ist eine Betonsanierung in den geschädigten Decken- und Wandbereichen geplant. Anschließend soll die Kellerdecke mit einer Wärmedämmung bekleidet werden.

## Erdgeschoss

Das Erd- und Obergeschoss ist jeweils ähnlich aufgebaut:

Nach Süden orientieren sich jeweils die Gruppenräume und im Norden sind die Sanitärbereiche und Nebenräume untergebracht. Die vorhandene Raumstruktur wird im Wesentlichen belassen und es sind nur kleinere Umbaumaßnahmen vorgesehen.

### Die räumlichen Veränderungen stellen sich wie folgt dar:

Der Flur 007 wird verkleinert, so dass eine direkt vom Außengelände zugängliche Kindertoilette eingefügt werden kann. Weiterhin wird im Raum 008A ein Therapieraum eingefügt.

Im ehemaligen Waschraum 013 wird das große Podest abgebrochen und der Fußboden erneuert. Der Raum wird so aufgeteilt, dass hier die Personalräume eingeordnet werden können (Umkleiden, Dusche, WC-Räume).

Vom Treppenhaus 015A wird ein notwendiger Abstellraum unter der Treppe abgetrennt.

Im Haustechnikbereich 020 findet eine räumliche Optimierung statt, so dass ein zusätzlicher Abstellraum mit angegliedertem Hausmeisterraum sowie ein Personal WC geschaffen werden können.

Des Weiteren entsteht ein Flur mit einer neuen Türöffnung zum Treppenhaus und den dortigen Abstellräumen, die somit besser an den KITA – Bereich angegliedert werden. Nach den Abbrucharbeiten ist im Bereich der Räume 020C und 020D eine Betonsanierung der durch den undichten Küchenfußboden stark geschädigten Wand- und Deckenflächen geplant.

Im Raum 026 wird der derzeit fehlende Kinderwagenabstellraum integriert. Ein zweiter Kinderwagenabstellraum wird vom Foyer (Raum 036A) abgetrennt.

Der Raum 027 wird in 027 A; B; C aufgeteilt, wodurch ein Reinigungs-, ein Batterie-, sowie ein Einstiegsraum Keller/Elt Verteilung integriert werden können.

Der neu zu errichtende Fettabscheider für die Kochküche wird im Außenbereich des Wirtschaftstraktes direkt im Zufahrtsbereich eingeordnet, was eine einfache Wartung ermöglicht.

Das Leiterinnenzimmer (034) vom Haus 1 wird vergrößert.

## Obergeschoss

Im Obergeschoss wird im Raum 106 ein zusätzliches Leiterinnenzimmer geplant.

Weiterhin werden jeweils vom Treppenhaus zugänglich zwei Personaltoiletten eingeordnet (Räume 107 und 133).

Die offene ungenutzte Veranda soll eine Brüstung und Fenster erhalten und als Personalraum nutzbar gemacht werden. Hierzu ist ein Durchbruch zum benachbarten Gruppenraum 128 im Bereich des zugemauerten Fensters für die Sicherstellung des 2. Rettungsweges geplant. Zudem werden im Aufzugsvorraum und im anschließenden Treppenraum 114 jeweils eine Öffnung im Dach zur Rauchableitung eingeordnet.

Der Raum 117 wird als Kinderküche umgenutzt.

### Wirtschaftstrakt/Küchenbereich

Durch den undichten Küchenfußboden im Obergeschoss sind gravierende Feuchteschäden in Decken- und Wandbereichen feststellbar. Ursache hierfür sind die vielfach gerissenen Bodenfliesen, ein schadhafter Fugenmörtel und eine schadhafte Abdichtung.

Der undichte Fußboden sollte schnellstmöglich saniert werden, um ein Fortschreiten der Feuchteschäden zu vermeiden. Dies kann zu einer weiteren Korrosion der Bewehrung führen und damit die Tragfähigkeit der gesamten Decke gefährden.

Die Planung sieht vor den Küchenbereich räumlich zu optimieren und es werden separate Umkleiden für Damen und Herren geschaffen. Zudem werden ein Büro und ein Aufenthaltsbereich eingegliedert.

### **2.3 Äußere Hülle des Gebäudes**

Die äußere Hülle wurde bereits baulich ertüchtigt. 2002 wurden die Fenster erneuert und ein Wärmedämmverbundsystem angebracht.

### Dach

Die Flachdachabdichtung ist stark geschädigt und dringend sanierungsbedürftig. Die Oberfläche der Bitumenbahn weist flächendeckend Spannungsrisse auf und es ist eine starke Blasenbildung ersichtlich.

Es ist geplant, die alte 2-lagige Abdichtung abzureißen. Anschließend wird die Wärmedämmung entsprechend EnEV-Bauteilnachweis und energetische Mindeststandards der Stadt Chemnitz verstärkt und eine neue 2-lagige Bitumenabdichtung aufgebracht. Der Dachaufbau muss wegen der fehlenden Auflast mechanisch befestigt werden. Die innenliegende Entwässerung einschließlich der Falleitungen wird ebenfalls komplett erneuert. Die Dachanschlüsse einschließlich Attikaausbildung wurden hinsichtlich Wärmebrücken untersucht und werden dementsprechend ertüchtigt.

Der Dachaufbau wurde untersucht (s. Punkt 2.5) – zum Zeitpunkt der Untersuchung wurde keine Feuchtigkeit unterhalb der Abdichtung festgestellt. Aufgrund des schlechten Zustandes der Abdichtung sollte eine Erneuerung schnellstmöglich erfolgen. Aufgrund von entstehenden Undichtigkeiten würde dies auch einen Rückbau der Bestandswärmedämmung nach sich ziehen und höhere Kosten verursachen.

Im Zuge der Dachsanierung wird der Blitzschutz ebenfalls erneuert.

## Fassade

Das vorhandene WDV-System weist geringe Mängel auf:

Im Bereich der Fensterbleche gibt es Putzabplatzungen und Risse an den seitlichen Bordprofilen, augenscheinlich sind keine bzw. mangelhaft eingebaute vorkomprimierte Dichtbänder zur Anschlussabdichtung die Ursache. Die Fensterbleche sind größtenteils nicht mit ausreichendem Gefälle eingebaut, im Innenbereich sind teilweise Feuchteschäden an den Fenstern erkennbar. Die Fensterbleche wurden zudem teilweise ohne Überlängen-Dehnprofil eingebaut.

Die Putzoberfläche zersetzt sich durch Algen-/ Pilzbefall o. ä. und es gibt teilweise Putzabplatzungen und Farbablösungen. Weiterhin sind vernetzte Putzrisse erkennbar.

Die Sockelausführung ist schadhaft. Die Sockelabdichtung im Geländeübergang ist mangelhaft bzw. nicht vorhanden, das Armierungsgewebe liegt offen, was zu einem Wassereintritt und weiteren Putzabplatzungen führt.

Im Zuge der Baumaßnahme wird das geschädigte WDVS wie folgt saniert:

Im Sockelbereich wird das schadhafte WDVS ausgebaut und erneuert. Anschließend erfolgt die Sockelabdichtung, wobei der Feuchteschutz bis 5 cm oberhalb Gelände geführt wird.

Die Fassadenflächen werden komplett gereinigt. In geschädigten Teilbereichen wird der lose Putz entfernt und durchfeuchtete Wärmedämmung ersetzt. Anschließend wird in diesen Teilbereichen eine zusätzliche Armierungsschicht mit einem neuen Oberputz aufgebracht.

Die mangelhaft eingebauten Fensterbleche werden ausgebaut und mit entsprechendem Gefälle wieder eingebaut. Die Fensterleibungen werden entsprechend angearbeitet und an den Bordprofilen der Fensterbleche werden vorkomprimierte Dichtbänder eingesetzt.

Abschließend wird für die gesamten Fassadenflächen ein neuer Anstrich geplant.

## Bauwerksabdichtung

Die Außenwände sind im Bereich des Installationsgeschosses großflächig und teilweise raumhoch durchfeuchtet. Die Anschlüsse Außenwand und Kellerdecke sind teilweise ebenfalls durchfeuchtet. Ursache hierfür ist eine fehlende oder schadhafte Vertikal-/ Horizontalabdichtung. Über Bauteilfugen der Stahlbetonwände kann Sickerwasser eindringen. Weiterhin führt Bodenfeuchte und kapillar aufsteigende Feuchte zu einer Durchfeuchtung der Wände. Durch die Feuchtigkeit gelangen wasserlösliche und bauschädliche Salze in die Stahlbetonbauteile und schädigen diese. Infolgedessen sind oberflächige Betonabplatzungen über korrodierter Bewehrung an Wand- und Deckenflächen sichtbar.

Im Zuge der Baumaßnahme wird das Gebäude umlaufend freigeschachtet, so dass eine neue Vertikalabdichtung der Kellerwände aufgebracht werden kann. Es werden im Vorfeld der Vertikalabdichtung die teerhaltigen Altanstriche durch Sandstrahlen entfernt und die offenen Bauteilfugen der Stahlbetonwände verschlossen.

Anschließend wird eine neue Drainage nach DIN 4095 eingebaut.

## **2.4. Haustechnische Maßnahmen**

### Abwasserentsorgung

Auf Grund der zwingenden Notwendigkeit der Erneuerung der erdverlegten Grundleitungen auf dem Gelände der Einrichtung, werden im Kellergeschoss alle Entwässerungsleitungen zusammengeführt und im mittleren Bereich des Wirtschaftsgebäude aus dem Kellergeschoss herausgeführt und auf jeweils einen neuen Sammelschacht für RW/SW geführt.

Die Leistungsgrenze bzw. der Übergabepunkt zu den Tiefbauarbeiten im Außengelände liegt bei 1,00 m vor der Gebäudekante.

### Fernwärmeversorgung

Die vorhandene Hausanschlussstation (WÜST) wird durch den Energieversorger (SWC) auf die technische Notwendigkeit einer Erneuerung bzw. Anpassung der Leistung geprüft.

Die benötigte Gesamtleistung nach der Sanierung beträgt ca. 190 KW.

### Abwasseranlagen

Planungsgegenstand sind die Erneuerung der gesamten Schmutzwasserentwässerung im Gebäude sowie die Trennung der Küchenabwässer zur Einleitung in den neuen Fettabscheider.

Die Regenentwässerung wird als Druckentwässerung ausgeführt, wobei die Einleitpunkte der Dacheinläufe des Bestandes beibehalten werden.

Eine elektrische Beheizung der Dacheinläufe erfolgt nicht.

Die im Objekt befindliche Küche wird als Kochküche für die Zubereitung von täglich 350 warmen Mahlzeiten betrieben.

Hierfür erfolgt der Einbau eines, entsprechend der DIN 4040, außenliegenden Fettabscheiders NS4 (Erdeinbau) mit Probenahmeschacht durch das Bauhauptgewerk.

Für die Kucheneinrichtungen werden alle notwendigen SW-Anschlüsse und Entwässerungsrinnen und Einläufe neu installiert.

Schmutzwassersystem: schalloptimiertes Abwasserstecksystem aus PP

Regenwassersystem: schallgedämmtes Abwassersystem aus PE

### Wasseranlagen

Das Trinkwasserleitungssystem wird im Zuge der gebäudeumfassenden Baumaßnahme grundlegend erneuert.

Gemäß den Vorgaben der Architekturplanung werden alle Sanitärgegenstände (wie Waschtische, WC etc.) neu installiert. Dies betrifft die allgemeinen Toilettenanlagen im Objekt, sowie die nutzerspezifischen Sanitäreinrichtungen. Alle Leitungen und Versorgungstrassen werden in den betreffenden Gebäudeteilen, unter Berücksichtigung der Brandschutzanforderungen sowie der geltenden Trinkwasserverordnung, den allgemein geltenden DVGW Arbeitsblättern, DIN-Normen und VDI-Vorschriften, installiert.

Zur Aufrechterhaltung der Trinkwasserhygiene sowie zum bestimmungsgemäßen Betrieb der Trinkwasseranlage, auch bei Schließzeiten der Einrichtung, werden automatisierte Wasserwechselmaßnahmen installiert. Diese erfolgen mittels der Installation von dynamischen Strömungsteilern innerhalb der Anlage sowie von Hygienespüleinrichtungen an definierten Endpunkten der Anlage.

Die Trinkwassereinspeisung befindet sich im Kellergeschoss und bleibt so erhalten. Lediglich die vorhandene Filteranlage wird erneuert. Die vorhandene Trinkwassererwärmungsanlage wird im Zuge der gebäudeumfassenden Baumaßnahme grundlegend erneuert.

Die Auslegung erfolgt als zentrales Frischwassersystem im Durchflusprinzip mit heizungsseitigem Pufferspeicher.

Für den Küchenbereich erfolgt die Neuinstallation aller notwendigen Einrichtungen in der Ausführung als Grundversorgung nach Vorgabe des AG.

Es erfolgt eine getrennte Medieneffassung der Warm,- und Kaltwasserversorgung für Küche und Kindergartenbereich.

Im Kellerbereich, welcher sich außerhalb der thermischen Hülle befindet, wird die Isolierung der Trinkwasserleitungen mit 200% Isolierstärke und einer Ummantelung mit harter Kunststoffolie ausgeführt.

Trinkwassersystem:

Steige- und Verteilleitungen: Edelstahlrohr

Objektanbindeleitungen: vorgedämmtes Metallverbundrohr

### Baubeheizung

Für die Bauphase 2020 - 2022 wird eine Baubeheizung über 4 transportable Luftheritzer mit jeweils ca. 10 - 20 kW Leistung pro Gerät vorgesehen. Der Anschluss erfolgt an die bestehende Fernwärmestation sowie über Rohrleitungen aus Mehrschichtverbundrohr, welche im Objekt während der Heizphasen installiert werden.

Die Dauer der Baubeheizung wird pro Heizperiode auf 90 Tage für die Gesamt-Heizperiode auf 180 Tage bemessen.

### Wärmeverteilternetze

Entsprechend des ermittelten Transmissions- und Lüftungswärmebedarfs wird das gesamte Leitungsnetz der Heizungsanlage einschließlich einer neuen Verteileranlage mit den notwendigen Regelgruppen und Pumpen erneuert.

Das neue Heizsystem, welches die einzelnen Regelgruppen versorgt, wird als Zweirohrsystem ausgeführt. Die Leitungsverlegung erfolgt weitestgehend analog dem ehemals vorhandenen Leitungsnetz. Als Rohrmaterial der Wärmeverteilternetze kommt C-Stahlrohr zum Einsatz. Die Wärmedämmung erfolgt gemäß EnEV, mit Mineralwolle alukaschiert.

Im Kellerbereich, welcher sich außerhalb der thermischen Hülle befindet, wird die Isolierung der Heizungsleitungen mit 200% Isolierstärke und einer Ummantelung mit harter Kunststoffolie ausgeführt.

In den Bereichen der Gruppenräume werden die Steigetrasen bauseits mit Trockenbau verkleidet. Die Gruppenräume und Waschräume erhalten Akustik-Abhangdecken.

Es erfolgt eine getrennte Medieneffassung der Wärmeversorgung für Küche und Kindergartenbereich.

### Raumheizflächen

Im gesamten Objekt werden alle vorhandenen Heizkörper erneuert.

Folgende Ausführungen sind dabei vorgesehen:

Kindergartenbereich

- Gruppenräume: Bankradiator mit Sitzbank

- alle weiteren: Stahl-Glieder- Radiatoren

Die max. Auslegungstemperaturen betragen 55/45°C. Sämtliche Heizkörper werden mit Thermostatventilen „Behördenmodell“ ausgestattet.

Küchenbereich

- alle Räume: Stahl-Glieder- Radiatoren

Die max. Auslegungstemperaturen betragen 70/55°C. Sämtliche Heizkörper werden mit Standard- Thermostatventilen ausgestattet.

### Lüftungstechnische Anlagen

Es liegt ein bestätigtes Lüftungskonzept für die Einrichtung vor, welches das jetzt schon betriebene Lüftungsregime mit Querlüftung über geöffnete Fensteröffnungen für die Gruppenräume festlegt.

Die Küche, als gewerblich betriebene Kucheneinheit, erhält eine entsprechende Zu- und Abluftanlage nach VDI2052/VDI6022.

Die innenliegenden Räume erhalten eine Abluftanlage.

### Lüftungsanlagen

#### *Küchenbereich:*

Gemäß den Anforderungen der VDI 2052 erhält die gewerbliche Küche eine Zu- und Abluftanlage auf Grundlage der vorgegebenen, relevanten Einrichtungsgegenstände.

Der berechnete Volumenstrom für den Bereich Zubereitungsküche beträgt 3.149 m<sup>3</sup>/h, für den Bereich Geschirrwäsche 1.300 m<sup>3</sup>/h.

Die Auslegungsgröße der Lüftungsanlage beläuft sich demnach auf 4.500 m<sup>3</sup>/h.

Das Lüftungsgerät wird als Kompakt-Lüftungsgerät mit Kreuzstromwärmetauscher nach VDI 2052/VDI6022 ausgelegt und auf dem Flachdach des Wirtschaftsgebäude installiert.

Der Kochbereich erhält eine Erfassungshaube mit integriertem Induktions- und Zuluftsystem und Induktionskammer.

Der Bereich der Geschirrwäsche wird über definierte Zu- und Abluftauslässe im Deckenbereich lüftungsseitig erschlossen.

#### *Innenliegende Räume:*

Innenliegende Räume (wie Abstellräume, Räume für Schmutzwäsche etc.) erhalten eine Abluftanlage mit Nachströmung aus den umliegenden Räumen. Die Fortluftführung erfolgt über das Flachdach.

### Stromversorgung

Für die künftige Nutzung der Küche wird eine Wandleranlage von 160 A benötigt, entsprechend muss auch der Hausanschluss auf 200A/144KVA erhöht werden.

Nach Rücksprache beim Energieversorger würde eine Erhöhung bis max. 224A/160KVA möglich sein.

### Photovoltaikanlage

Auf Grund des geforderten Einsatzes regenerativer Energien und Grundlage des Wirtschaftlichkeitsnachweises ist eine PV-Anlage zur Grundlastabdeckung und Netzeinspeisung ohne Stromspeicher mit einer Nennleistung von PN = 9,9 kWp vorgesehen. Hierbei werden 36 Module auf einer Fläche von ca. 70 m<sup>2</sup> auf dem Flachdach zwischen den Achsen 3 und 6 montiert.

Dieser Bereich bietet sich auf Grund der sonnigen Lage und geringeren lüftungstechnischen Dachdurchdringungen am besten an.



Die Wechselrichter sind im 1.OG Raum 018D vorgesehen, da dieser für die Elektrotrassierung zum Zähler im HAR-Elektro sowie die Anbindung zu den PVModulen auf dem Dach günstig liegt.

Die prognostizierte Stromerzeugung liegt bei der gewählten Anlagengröße bei ca. 950 kWh/KWp und die jährliche Gesamtenergieproduktion bei ca. 9.500 kWp/a.

### Eigenstromversorgungsanlagen

Zurzeit gibt es keine Sicherheitsbeleuchtungsanlage im gesamten Gebäude. Vorgesehen ist eine Zentrale Sicherheitsbeleuchtungsanlage für 24 Endstromkreise und einer Nennbetriebsdauer von 3 Stunden. Ausführung gemäß Vorgaben des zu erstellenden BSK und normativen Vorgaben.

Der Aufstellungsort der Zentralbatterieanlage ist in einem separaten Raum im Zwischenbau EG vorgesehen. Dies soll durch eine Raumteilung des alten Lagerraums realisiert werden.

Somit entstehen ein eigenständiger Zentralbatterieraum, ein HA-Raum Elektro, sowie ein Abstellraum aus dem jetzigen Lager-Raum 027. Der notwendige Raum für die Zentralbatterieanlage muss dabei gemäß Schutzziel mind. F30 entsprechen.

Dieser Raum muss zusätzlich be- und entlüftet werden. Da der Raum an der Außenwand grenzt ist dies über eine natürliche Lüftung mittels Außenwandbohrungen ca. DN 100 zu realisieren.

Problem dabei ist jedoch die bauliche F30 Abtrennung zur Fensterfront. Diese Normabweichung durch baulichen Bestandszwang muss in der weiteren Planfortschreibung im Brandschutzkonzept als möglich festgelegt werden. Als Kompensation wurden hier automatische Brandmelder vorgesehen.

### Niederspannungsschaltanlagen

Im Lager Raum 027 wurde 2008 im Zuge einer vorangegangenen Teilsanierungsmaßnahme der HAK und die Zähleranlage mit Hauptverteilung erneuert.

Die Hausanschlusssicherungen sind derzeit mit 63A dimensioniert.

Es sind 3 DS-Zähler 1 x KITA 1 / 1 x KITA 2 und 1 x für die Küche vorhanden. Für den Küchentrakt ist eine 160A Wandlerzählung wie unter KG 225 beschrieben erforderlich.

Diese Leistungserhöhung begründet sich auf Grundlage der bereitzustellenden Küchenausrüstung gemäß erstellter Leistungsbilanz. Entsprechend muss der Zählerplatz mit Hauptverteilung unter Beachtung der TAB des Energieversorgers umgerüstet werden.

### Kabel und Leitungen

Es ist eine konsequente Umsetzung des TNS-Systems bis HV-Zähleranlage umzusetzen.

Das vorhandene Leitungsnetz ab Verteiler wird entsprechend den neu zu planenden Stromkreisen neu installiert. Die bestehenden NYM-J 5x16mm<sup>2</sup> Zuleitungen zu den Etagenverteilern EG

in den beiden Treppenhäusern sollen erhalten bleiben.  
Ebenso die Zuleitungen gleichen Kabeltypes von den Etagenverteilern im TH EG zu denen im OG.

### Verlegesysteme

Die vorhandenen Verlegesysteme werden bei der geplanten Sanierung bautechnisch zurückgebaut und komplett erneuert.

Die neue Installationsführung ist bei vertikalen Trassen unter Mitnutzung von vorhandenen Steigeschächten oder Verkofferungen, in Technikbereichen waagrecht nach Erfordernis mit Kabelbahn zu realisieren.

In den Kitabereichen ist jeweils von den Schalter / Steckdosen senkrecht zur Decke eine u.P. Verlegung mittels Schlitzten vorgesehen.  
Wo dies aus bspw. Statischen Gründen (Bewehrung) nicht möglich sein sollte, muss dies mittels Kanalverlegung realisiert werden.

Die waagerechte Haupttrassierung kann im abgehängten Deckenbereich mittels Sammelhaltern erfolgen.

### Installationsgeräte

Es erfolgt eine komplette Neuinstallation mit Schalter und Steckdosen, nach den Erfordernissen neu angeordnet.

Beleuchtungen in Treppenhäuser, Garderoben und Sanitärbereichen werden über Präsenzmelder geschaltet.

Die restlichen Räume sollen konventionell über Aus-, Serien-, Wechselschalter oder Taster bedient werden.

Im Zuge der Neuinstallation ist ein einheitliches Installationsgerätesystem für die unter Putzbereiche als auch auf Putz in untergeordneten Räumen vorzusehen.

### Sonnenschutzanlagen

Die vorhandenen Sonnenschutzanlagen bleiben erhalten. Hierbei sind nur die Jalousietaster und die Stromversorgung zu erneuern.

### Beleuchtungsanlagen

Die installierte Beleuchtung der Räume ist auf Grund der Alterung verschlissen und uneffektiv.

Durch den Austausch der gesamten Beleuchtungsanlage und den Einsatz moderner und effizienterer Beleuchtungskörper ist ein einheitliches neues Leuchtensystem zu erzielen.

Auf Grund des erstellten Wirtschaftlichkeitsnachweises sind ausschließlich LED Leuchten vorgesehen.

In den abgehängten Deckenbereichen wie Gruppenräume sind quadratische LED-Einbauleuchten sowie in Sanitärbereichen Einbaudownlights vorgesehen. Ebenso sind aufgrund von Lüftungstechnischen Einbauten im abgehängten Küchentraktbereich Einbaudownlights angedacht, welche platzsparend eingebaut werden können.

In nicht abgehängten Bereichen kommen Anbauleuchten zum Einsatz.  
Hier sind in den Garderoben Langfeldleuchten sowie in Flur- und Treppenträumen runde Anbauleuchten geplant, in Technikbereichen Langfeldleuchten.

### Sicherheitsbeleuchtung

Entsprechend den gesetzlichen Normen und den Vorgaben aus dem noch zu präzisierenden Steckbrief des Brandschutzkonzeptes werden in den betreffenden Bereichen Rettungszeichen- und Sicherheitsleuchten in LED Technik als eigenständige Leuchten vorgesehen.

Grundlage der Leuchten-Positionierungen sind hierbei der Lauflinienplan mit Darstellung der Rettungswege.

Im Eingangsbereich der beiden Kitas sind abweichend zu den anderen Leuchten der AV/SV Teil mittels Umschaltweiche in einer Leuchte vorgesehen.

### Blitzschutzanlagen

Die vorhandene Erdungsanlage mit den in 2008 neu in der Fassadendämmung verlegten Ableitungen ist auf Ihre Funktionsfähigkeit zu überprüfen und ggf. Mängel zu beseitigen und weiter zu verwenden.

Die Blitzschutzanlage auf dem Dach weist gemäß Prüfprotokoll von 2012 erhebliche Mängel auf, muss in Folge der Dachsanierung jedoch sowieso erneuert werden.

Zu beachten sind hierbei die PV-Anlage und Dachaufbauten wie das Lüftungsgerät.  
Diese werden mittels Fangstangen geschützt.

### Anschlüsse/Brandschutz

Anschlüsse für HLS-Anlagen, wie Lüftungsgeräte etc., erhalten nur neue Stromversorgungen aus der entsprechenden Verteilung.  
Herstellung normgerechter Brandschotts auf Grundlage erforderlichen Brandschutzkonzept.

### Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen

#### **Anlage 1 Kita**

Für beide Kitabereiche ist eine Wechselsprechanlage geplant.  
Vorgesehen ist jeweils an den Haupteingängen eine Außensprechstelle aus Edelstahl für 2 Teilnehmer.  
Innenstation bei der Kita-Leiterin sowie Aufschaltung über TK-Modul zur Telefonanlage.

#### **Anlage 2 Küchenbetreiber**

Für den Küchenbetreiber ist eine Wechselsprechanlage ohne Videofunktion geplant.  
Vorgesehen ist eine Außensprechstelle in Edelstahl für 2 Teilnehmer am Haupteingang Küche.  
Innenstation im Büro Küche sowie Aufschaltung über TK-Modul zur Telefonanlage.

### Hausalarmanlage

Demontage der vorhandenen Hausalarmanlage und Neuerrichtung in Ringbustetechnik, Planung nach DIN und Brandschutzkonzept.

Gemäß Vorabstimmung mit dem BH ist eine HA-Anlage Kategorie 3 vorzusehen. Zusätzlich zu den Flucht- und Rettungswegen sind brandgefährdete Räume wie Technik, Garderoben, Umkleide, Abstell- und Lagerräume sowie die Küche mit automatischen Meldern zu überwachen.

In betreffenden Räumen mit Zwischendecke sind diese ebenfalls zu überwachen. Hier sind bauseits Revisionsöffnungen von 40x40cm vorzusehen. Akustische Melder sind jeweils in den Gruppenräumen sowie nach Erfordernis geplant.

#### RWA-Anlagen

Gemäß „Steckbrief Brandschutzkonzept“ erhalten die beiden innenliegenden Treppenhäuser autarke RWA-Anlagen zur Öffnung der Lichtkuppel im Dachbereich. Zusätzlich ist eine reine Lüftungsfunktion vorgesehen.

#### Dienstneutrale Verkabelungen Telefon- und Datennetz

Errichtung eines passiven Kabelnetzes für Telefon und Daten. Installationskabel Sternförmig von TK / Datenverteiler im Raum 027A mittels CAT Kabel zu Datendosen RJ45 2-fach.

Entsprechende Räume mit Ausstattung für Tele- sowie Datenkommunikation gemäß Bauherrenprotokoll FB Elektro vom 16.09.16. Standortabstimmungen erfolgten hierzu am 16.09.2015 mit dem Jugendamt. Aktive Komponenten sind nicht vorgesehen und beplant.

#### Aufzugsanlagen

Es werden zwei Kleingüteraufzüge für die Speiseversorgung erneuert.

#### Außenanlagen

Eine Wiederherstellung der Außenanlagen im Baubereich ist Bestandteil der Planung. Dies beinhaltet u. a. das Verfüllen der Rohrgräben, Wiederherstellung des Traufstreifens umlaufend um das Gebäude, Wiederherstellung von Wege- und Terrassenflächen, Ansaat von Rasen.

Außerdem werden in den Eingangsbereichen Rampen errichtet.