

Vorlage Nr.: 2020/091

Beschlussvorlage

öffentlich

Beratungsfolge	Bericht	Sitzung am	TOP
Kreistag	Kreisdirektor	23.06.2020	14

Berufskolleg Ostvest, Datteln, Baubeschluss zur Sanierung Gebäude 1 und Nebengebäude 10

Beschlussvorschlag: Der Kreistag stimmt der Entwurfsplanung für die Sanierung des Gebäudes 1 mit Nebengebäude 10 am Berufskolleg Ostvest entsprechend der Variante 1 zu (Baubeschluss) und stellt die für die Ausführung erforderlichen Mittel inkl. der Honorarkosten für die Fachplaner in Höhe von 4,72 Mio. Euro zur Verfügung.

Darstellung des Sachverhaltes:

1. Bauliche Notwendigkeiten

Bei Gebäude 1 des Berufskollegs Datteln handelt es sich um ein in 1958 errichtetes dreigeschossiges, teilunterkellertes (Kriechkeller) Unterrichtsgebäude in Massivbauweise. Vorwiegend dient es der Unterweisung von Vollzeitklassen, dem dualen System und EDV-Ausbildung.

Dem Alter geschuldet war im Rahmen einer Projektskizze bereits in 2014 ein erheblicher Sanierungsbedarf festgestellt und bewertet worden: Erfordernisse des Brandschutzes, nicht mehr zeitgemäße Grundrisse und Außengestaltung gaben den Anstoß für das Vorhaben. Der Kreistag hat daher am 23.09.2019 einen Planungsbeschluss gefasst und die Verwaltung beauftragt, zusätzlich die Möglichkeit zur Begrünung der Dachflächen oder alternativ die Installation von Photovoltaik zu prüfen.

Im Folgenden wird die Entwurfsplanung detailliert beschrieben. Im Ergebnis wird das Gebäude für die schulische Nutzung optimiert, baulich auf den neusten und barrierefreien Stand gebracht und die Gebäudehülle energetisch optimiert. Eine Photovoltaikanlage, Dachbegrünung, Wärmetauscher und LED-Beleuchtung runden das Sanierungsvorhaben auch im Hinblick auf den Vestischen Klimapakt ab.



Sülberkrüb
Landrat

a) Innenbereich und Anpassungen an veränderte schulische Abläufe

Im Planungsprozess zur Vorbereitung dieses Baubeschlusses wurden auch Anforderungen der Schulleitung zu strukturellen Veränderungen der Geschäftsabläufe und der schulischen Abläufe entwickelt.

Durch Anbau eines außenliegenden Aufzuges vor den Verbindungsfluren soll die barrierefreie Erreichbarkeit aller Geschosse ermöglicht werden. Weiterhin werden im Anbau (Gebäude 10) im EG und 1. OG. barrierefreie WCs ausgebildet. Im Ergebnis können damit folgende Defizite der Bestandssituation beseitigt werden:

- die fehlende barrierefreie Erschließung der Unterrichtsräume
- die fehlende rollstuhlgerechte Eingangssituation
- das fehlende barrierefreie WC

Die Grundrissorganisation im Gebäude entspricht weitestgehend dem heutigen Stand der Technik sowie den Erfordernissen eines zeitgemäßen Unterrichtsbetriebes.

Um die im Schulbau geforderten Schalldämmwerte zu erreichen, werden die Innentüren inkl. der Zargen erneuert.

Darüber hinaus werden die im Brandschutzkonzept aufgezeigten Defizite wie z.B. Erneuerung bzw. Einbau der Flurabschluss- und Brandschutztüren beseitigt. Alle Innentüren werden in das bestehende elektronische Schließsystem integriert. Die gesamten Deckenbereiche werden als Akustikdecken neu ausgebildet. Die Estrichflächen sind teilweise abgängig und werden durch einen Gussasphaltestrich ersetzt. Der Fliesenbelag in den Fluren und Treppenhäusern kann erhalten bleiben. Die neuen WCs erhalten neue Boden- und Wandfliesen. Die Klassen- und Nebenräume erhalten neue Linoleum-Bodenbeläge.

Im Bereich der Eingänge werden Sauberlaufzonen nachgerüstet. Die Geländer und Absturzsicherungen im Bereich der Treppen sowie der Differenzstufen werden in Edelstahl mit entsprechenden Handläufen ausgebildet.

b) Dach, Fassade und dezentrale Lüftung

Das Satteldach wird vollständig neu eingedeckt. Die Dachfläche wird über außenliegende Rinnen und Fallrohre entwässert.

Alle Lüftungsanlagen erhalten hocheffiziente Wärmetauscher zur Wärmerückgewinnung.

Erhöhte Anforderungen an die Energieeffizienz erfordern auch bei Schulen eine dichte Bauweise der Gebäudehülle. Messungen in fensterbelüfteten Klassenzimmern zeigen, dass die CO₂-Konzentrationen im Winter extrem ansteigen, weil eine korrekte Lüftung über manuell bediente Fenster durch Schüler*innen und Lehrer*innen nicht als selbstverständlich vorausgesetzt werden kann. Forschungsergebnisse zeigen einen signifikanten Einfluss des Außenluftvolumenstromes auf die Leistungsfähigkeit von Schüler*innen. So führt eine Verdoppelung des Außenluftvolumenstromes zu

einer Leistungsverbesserung bis zu 14%. Nach Empfehlungen des Umweltbundesamtes sind bei erhöhten CO₂-Konzentrationen weitergehende organisatorische, Lüftungstechnische oder bauliche Maßnahmen erforderlich. In der Praxis werden bei aktuellem Baustandard folgende Aspekte empfohlen:

- Verringerung der Personenzahl
- Mechanische, CO₂-gesteuerte Fensteröffnung
- Einbau einer Lüftungsanlage

Daher wird vorgeschlagen, die Verwaltungs- und Klassenzimmer mit dezentralen Be- und Entlüftungsgeräten auszustatten (Variante 1). Dies wurde bereits durch Baubeschluss des Kreistages zum Paul-Spiegel-Berufskolleg Dorsten als de-facto-Standard gesetzt und wird hier ebenfalls favorisiert. Alternativ kommt die natürliche Be- und Entlüftung der Verwaltungs- und Klassenräume in Frage (Variante 2).

Bei der Dämmung auf der Decke über dem 2. Obergeschoss ist von einer Belastung mit künstlichen Mineralfasern (KMF) auszugehen, die fachgerecht zu entsorgen ist. Fenster und Außentüren werden gegen thermisch optimierte Fabrikate entsprechend den Forderungen der Energieeinsparverordnung (EnEV) ausgetauscht. Der fachgerechte Ausbau und die Entsorgung der in Teilen schadstoffbelasteten Dichtstoffe wird im Rahmen der allgemeinen Schadstoffentsorgungsmaßnahmen durch ein qualifiziertes Fachunternehmen erfolgen. Die neuen Eingangstüranlagen werden mittels automatischer Antriebe barrierefrei hergestellt. Für die Fenster in der Süd- und Westfassade sind Sonnenschutzanlagen vorgesehen.

Die Vormauerschale des Bestandsgebäudes wird mittels Schraubdübeln gesichert. Auch hier erfolgt zuvor eine Entsorgung des schadstoffhaltigen Fugenmaterials im Bereich der Anschluss- und Bewegungsfugen. Danach wird ein mineralisches Wärmedämmverbundsystem (WDVS) aufgebracht. Der Sockel wird verkleinert. Die Farbgestaltung der Fassade orientiert sich an den bereits früher sanierten Gebäuden.

Die Gebäudehülle wird durch diese energetisch wirksamen Maßnahmen erheblich verbessert. Dies wird zu einer deutlichen Senkung des Primärenergiebedarfs beitragen.

c) Errichtung PV-Anlage und Dachbegrünung

Durch die Neueindeckung des vorhandenen Satteldachs wird die Voraussetzung zur Installation einer Photovoltaikanlage auf Gebäude 1 geschaffen.

Für die sonnenseitige Satteldachfläche ist eine Photovoltaikanlage mit 189 Modulen und einer Gesamtleistung von ca. 70 kWp vorgesehen. Dies entspricht einem Solarertrag von 63.900 kWh/a und einer CO₂-Ersparnis von ca. 27,9 t/a.

Die Flachdachfläche auf Gebäude 10 wird als extensiv begrünte Fläche ausgebildet.

d) Heizung, Lüftung, Sanitär, MSR

Die Entwässerungsleitungen werden vollständig saniert, die sanitären Einrichtungsgegenstände erneuert bzw. ergänzt.

Der Einsatz einer thermischen Solaranlage ist aufgrund des geringen Warmwasserverbrauchs nicht sinnvoll. Von einer Verwendung zur Unterstützung der Heizungsanlage ist aufgrund der Systemtemperaturen abzuraten. Das Gebäude wird wie bisher mit Fernwärme aus Kraft-Wärme-Kopplung versorgt. Die Heizkörper und das schadstoffbelastete Heizungsrohrnetz werden erneuert bzw. saniert.

Das Gebäude erhält eine neue, luftdichte Außenhaut und erfordert nicht nur aus energetischer Sicht den Einsatz von Lüftungsanlagen in verschiedensten Bereichen. Alle Lüftungsanlagen verfügen über hocheffiziente Wärmerückgewinnungen und gelten als regenerative Energiequelle.

Zur Steuerung der Heizungs- und Lüftungsanlagen erhält das Gebäude eine Mess- und Regelungsunterstation (MSR), die mit der bereits vorhandenen Regelungstechnik verknüpft und auf die zentrale Leittechnik des Kreises Recklinghausen aufgeschaltet wird.

e) Elektro

Das Gebäude wird weitestgehend, bis auf die Flurbereiche und Treppenhäuser, entkernt, um die komplette Starkstrom- und Fernmeldeinstallation zu erneuern. Der neue Aufzug wird angebaut und barrierefrei ausgeführt. Die Blitzschutzanlage und der Ringerder werden erneuert. Für die Beleuchtung sind hocheffiziente und energiesparende LED-Leuchten vorgesehen.

Die LAN-Übertragungsnetze werden erneuert. In allen Räumen (außer den öffentlichen Bereichen) werden Anschlussdosen für WLAN-Router vorgesehen.

f) Außenanlagen

Die Außenanlagen werden im Zuge der Arbeiten an der Fassade überarbeitet. Die Gebäudeentwässerung wird in Regen- und Schmutzwasser getrennt, im Außenbereich neu ausgebildet und angeschlossen.

2. Varianten

Im Ergebnis stellen sich anhand vorbeschriebener Entwurfsplanung zwei Ausführungsvarianten dar:

- Variante 1: Grundsanierung und Umbau von Gebäude 1 wie beschrieben
- Variante 2: wie zuvor, jedoch ohne
 - Einsatz technischer Anlagen zur Gewinnung regenerativer Energien durch Installation einer Photovoltaikanlage auf der dazu geeigneten Satteldachfläche
 - Einbau einer raumlufttechnischen Anlage zur Verbesserung der raumklimatischen Bedingungen in Klassen und Aufenthaltsbereichen.

3. Kosten und finanzielle Auswirkungen

Nach eingehender Kostenberechnung auf Grundlage aktueller Ausschreibungsergebnisse bei vergleichbaren Maßnahmen wurden folgende Bruttogesamtkosten ermittelt:

- Variante 1: 4,72 Mio. Euro
- Variante 2: 3,50 Mio. Euro

Die Haushaltsmittel für die Entwurfsplanung in Höhe von 165.000 Euro standen gemäß Planungsbeschluss vom 23.09.2019 in den Haushalten 2019 und 2020 zur Verfügung. Für die Sanierung stehen im Haushalt 2020 weitere 0,80 Mio. Euro zur Verfügung. Für die Haushalte 2021 und 2022 werden 3,80 Mio. Euro in der Haushaltsplanung berücksichtigt.

4. Weitere Verfahrensweise und Terminierung

Ausgehend von einer Entscheidung und Maßnahmenfreigabe im Kreistag Ende Juni 2020 ist der weitere Ablauf wie folgt einzuschätzen:

- bis Ende Juli 2020: Planer-Beauftragung LPH 4 – 8 HOAI
- bis Ende Oktober 2020: Erstellung / Einreichung Bauantragsunterlagen
- bis Ende Dezember 2020: Erteilung Baugenehmigung
- bis Ende Februar 2021: Erstellung Ausführungsplanung
- bis Ende Februar 2021: Erstellung Ausschreibungsunterlagen Hauptgewerke
- bis Ende April 2021: Vergabeverfahren Hauptgewerke und Erstellung Ausschreibungsunterlagen Nebengewerke
- Mai 2021: Baubeginn
- Ende Sommerferien 2022: Fertigstellung / Übergabe

5. Relevanz für den Klimaschutz:

☐ Keine unmittelbaren Auswirkungen	☒ Positive Auswirkungen	☐ Negative Auswirkungen
Begründung:		
Die Gebäudehülle wird energetisch optimiert. Eine Photovoltaikanlage, Dachbegrünung, Wärmetauscher und LED-Beleuchtung runden das Sanierungsvorhaben auch im Hinblick auf den Vestischen Klimapakt ab.		

