

## Erläuterungsbericht Planungsaufgabe Fachplanung ELT

### Vorschriften

Der Ersatzneubau des Hauses „Alpha“ ist nach § 2 Sächsischer Bauordnung (SächsBO) als Sonderbau einzustufen. Damit können nach § 51 SächsBO im Einzelfall zur Umsetzung der allgemeinen Anforderungen nach § 3 Satz 1 besondere Anforderungen gestellt werden. Die entsprechenden Vorschriften sind zu beachten.

Gesetze u. Vorschriften wie z.B. die unten aufgeführten sind in der jeweils geltenden Fassung zu beachten:

- Sächsische Bauordnung,
- allgemein anerkannte Regeln der Technik
- Sächsische Bauordnung,
- Verwaltungsvorschrift zur Sächsischen Bauordnung (VwV SächsBO)
- Sächsische Schulbauverordnung
- Vorschriften, Regeln und Informationen der Unfallkasse Sachsen
- Verordnung über Arbeitsstätten (Arbeitsstättenverordnung - ArbStättV)
- Technischen Regeln für Arbeitsstätten (Arbeitsstättenregeln - ASR)
- Unfallverhütungsvorschriften der gesetzlichen Unfallversicherungen (DGUV)
- Richtlinie des Sächsischen Staatsministeriums des Inneren über den Bau und Betrieb von Schulen (SchulBauR) in der geltenden Fassung
- Raumprogrammempfehlungen für Schulen in Sachsen
- Arbeitshilfen, Planungshilfen, Richtlinien und Leitfäden zum Schulbau des Sekretariats der Kultusministerkonferenz (ehemals: Zentralstelle für Normungsfragen und Wirtschaftlichkeit im Bildungswesen, ZNWB)
- Verdingungsordnung für Bauleistungen (VOB Teile A-C) in der jeweils gültigen Fassung
- Verdingungsordnung für Leistungen (VOL) in der jeweils gültigen Fassung
- Vergabehandbuch (VHB), - ergänzend - in der jeweils gültigen Fassung
- Gesetz über die Vergabe öffentlicher Aufträge im Freistaat Sachsen (Sächsisches Vergabegesetz – SächsVergabeG)
- Baugenehmigung inkl. Auflagen
- Vorgaben (Hinweise, Auflagen, Bedingungen) aus Bewilligungsbescheiden über Zuwendungen an den AG

## **Technikräume**

Im Erdgeschoss sind in 2 Bereichen Technik- bzw. Hausanschlussräume vorgesehen. Die Lage ergibt sich aus der Nähe zur Grundstücksgrenze oder auch aus der größeren Raumhöhe der Bereiche.

## **Hörsaal/Aula**

Im 1. Obergeschoss wird eine Aula mit angepasstem Hörsaalcharakter eingeordnet. Durch die Lage über der Technikzentrale im EG kann die mögliche erforderliche mechanische Be- u. Entlüftung der Aula ohne größere Kanal- u. Leitungstrassen realisiert werden. Die Dachkonstruktion der Aula wird als Holzkonstruktion mit Hinterlüftung u. mit unterseitiger Brandschutzbekleidung ausgeführt. Infolge der somit relativ leichten Bauweise ist eine technische Kühlung in den Sommermonaten zu überprüfen.

Das Auladach erhält 2 Schleppgauben mit entsprechenden Fenstern zur zusätzlichen natürlichen Belichtung und auch zur Entlüftung/Entrauchung.

Die Gaube der Südseite erhält eine Verschattungseinrichtung, um den Wärmeeintrag in die Aula an dieser Stelle zu minimieren.

## **Barrierefreies Bauen**

Der Ersatzneubau Haus „Alpha“ erhält einen Aufzug, dieser ist in den Treppenraum eingestellt. Dieser Aufzug bedient die Eingangsebene, das Erdgeschoss und die beiden Obergeschosse. Der Abstellbereich im Dachraum ist nicht mit dem Aufzug erreichbar.

Das Schulgebäude ist barrierefrei erschließbar und soll mit Übergabe an den Nutzer den Anforderungen an die Barrierefreiheit nach DIN 18040 entsprechen.

## **Gebäudeeinstufung**

Aufgrund der Höhe des 2. OG über OKT ist das Schulgebäude in die Gebäudeklasse 4 und als Sonderbau einzustufen.

Brandschutztechnisch ist jedoch lt. Sächs. Schulbaurichtlinie eine feuerbeständige Bauweise für die relevanten Wände, Decken und Stützen zu realisieren.

Brandschutztechnische Abschnitte mit Anforderungen an Durchführungen werden u.a. durch die Geschossdecken, die Treppenraumwände, die Treppenraumdächer und die Trennwände zwischen den einzelnen Nutzungseinheiten gebildet.

## **Fördermittel**

Das Bauvorhaben wird mit Fördermitteln finanziert.

## **Stromversorgung**

Die beiden Schulgebäude „Alpha-Alt“ u. „Omega“ verfügen lediglich über einen gemeinsamen Stromanschluss. Dieser befindet sich im abzubrechenden Gebäude Haus „Alpha-Alt“  
Der vorhandene Anschluss des abzubrechenden Gebäudes an das öffentliche Stromnetz der Stadtwerke Annaberg-Buchholz GmbH soll mit Anpassungen und nach Ermittlung der Anschluss- und Verbrauchswerte weitergenutzt werden.

Von einer zeitweiligen Teilstilllegung (Abbruchgebäude), einer Nutzung für den erforderlichen Baustromanschluss, der provisorischen Anbindung des Hauses „Omega“, über den Bauzeitraum des Ersatzneubaus Haus „Alpha“, einer Umverlegung der Hauptzuleitung auf dem Grundstück und einer Neuerrichtung des Hausanschlusses im Ersatzneubau des Hauses „Alpha“ ist auszugehen.

Nach derzeitigem Stand wird von einer benötigten Anschlussleistung von 60 KW ausgegangen, dies ist durch die Fachplaner zu überprüfen.

Das vorhandene und während der gesamten Bauzeit als Schulgebäude in Nutzung bleibende Haus „Omega“ muss über diesen vorhandenen Stromanschluss ohne Unterbrechung dauerhaft weitergenutzt werden können.

Die Beleuchtung sollte über LED-Leuchtmittel erfolgen u. in dafür geeigneten Bereichen präsenzgesteuert sein.

Die Beleuchtungsanlagen sind entsprechend dem Bedarf in Zonen aufzuteilen.

Die Integration einer tageslichtabhängigen Steuerung ist zu prüfen.

Im Bereich von Fluren u. Treppenträumen sind Bewegungsmelder mit Lichtsensor oder Zeitrelais vorzusehen.

Die Beleuchtung für WC-Bereiche und Umkleiden ist über Präsenzmelder zu steuern.

Außenbeleuchtungen sollen ebenfalls über eine geeignete Steuerung geregelt werden.

## **Photovoltaikanlage**

Das nach Süden ausgerichtete Dach des Ersatzneubaus Haus „Alpha“ soll eine PV-Anlage zur anteiligen Eigenstromversorgung aufnehmen. Die gesetzlichen Mindestanforderungen über den Einsatz erneuerbarer Energien sollen ggf. über die PV-Anlage mit erfüllt werden.

Hier ist über eine eingebundene Wirtschaftlichkeitsbetrachtung zu klären, welche grundsätzlichen Möglichkeiten bestehen und welche technischen Anlagen erforderlich werden.

Eine Einspeisung in das öffentliche Stromnetz ist nicht vorgesehen.

Die PV-Anlage muss mit den entsprechenden zu erwartenden Verbräuchen und Lastgangverläufen simuliert werden.

Es ist eine Eigenverbrauchsoptimierung unter möglichen Einsatz eines Batteriespeichers ist zu prüfen.

## **Kostengruppe KG 220 Öffentliche Erschließung**

### **KG 225 Stromversorgung**

- Bei unzureichendem Bestandsanschluss Neuanschluss an das öffentliche Versorgungsnetz des zuständigen EVU (Stadtwerke Annaberg-B. GmbH) Ermittlung der Anschluss- u. Verbrauchswerte unter Berücksichtigung möglicher Eigenenergieerzeugungsanlagen (Photovoltaik, etc.)

### **KG 226 Telekommunikation**

- Ein Anschluss an das öffentliche Kommunikationsnetz des zuständigen Netzbetreibers ist im Haus Alpha nicht erforderlich.  
Die Anbindung der Grundschule erfolgt über das Bestandsgebäude Haus „Omega“.
- Im Bestandsgebäude Haus Omega ist ein Glasfaseranschluss bereits vorhanden.  
Dieser soll für die Häuser „Alpha“ u. „Omega“ genutzt werden.
- Überprüfung Bedarf und Verfügbarkeit vorhandener Anschlüsse einschl. Bandbreiten unter Beachtung Anforderungen der Kommunikationsstruktur der Grundschule.

## **Kostengruppe KG 440 Starkstromanlagen**

### **KG 441 Hoch- u. Mittelspannungsanlagen**

- Keine Anlagen vorgesehen

### **KG 442 Eigenstromversorgungsanlagen**

- Errichtung Photovoltaik-Anlagen in Verbindung mit  
Variantenuntersuchung zur Wärmeversorgung einschl. Dimensionierungen und Wirtschaftlichkeitsberechnungen mit entsprechendem Variantenvergleich.

### **KG 443 Niederspannungsschaltanlagen**

- Errichtung EVU-Hausanschluss, Verrechnungsmesseinrichtungen, Wandlerrmessung und NS-Hauptverteilung im Gebäude
- Errichtung zusätzlicher Unterverteiler nach Bedarf
- Anschlüsse PV-Anlage einschl. notwendiger Netzschutz- u. Messeinrichtungen

### **KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen**

- Kabel u. Leitungen inkl. Dimensionierung mit Netzberechnung zur Auswahl erforderlicher Querschnitte u. Schutzgeräte
- Ausstattung Verbrauchsgeräte sowie Schalt- und Steckgeräte nach den abgestimmten Nutzungsanforderungen
- Installations-/Verlegesysteme entsprechend den baulichen Gegebenheiten sowie den brandschutztechnischen Anforderungen
- Anschlüsse für Fremdgewerke (HLSK, Türen, RWA, Sonnenschutz, Aufzug etc.)  
einschl. detaillierter Abstimmung der Schnittstellen

- Trassen- u. Durchbruchplanung in Koordinierung mit allen beteiligten Gewerken
- Planung notwendiger Brandschutzmaßnahmen gem. den Vorgaben aus dem Brandschutzkonzept

### **KG 445 Beleuchtungsanlagen**

- Außenbeleuchtung einschl. Lichtberechnung nach DIN EN 12464-2 bzw. ASR
- Innenbeleuchtung einschl. Lichtberechnung nach DIN EN 12464-1 bzw. ASR
- Sicherheitsbeleuchtung entsprechend Vorgaben Brandschutzkonzept u. nach Bedarf oder Gefährdungsbeurteilung als Zentral-/Gruppen- oder Einzelbatterieleuchten
- Beachtung der Vorgaben zur Energieeffizienz nach GEG (Gebäude-Energie-Gesetz)
- Auswahl der Leuchten nach gestalterischen, funktionellen u. wirtschaftlichen Gesichtspunkten entsprechend den Nutzungsarten, ggf. mit Vorbemusterung inkl. Variantenvergleich in Abstimmung mit dem Bauherrn/Auftraggeber u. Architekt

### **KG 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen**

- Erdungsanlagen gem. DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3) u. DIN 18014, bei Erfordernis zusätzlicher Potentialausgleichsleiter in Stahlbetonbodenplatte
- Potentialausgleich entsprechend DIN VDE 0100 Teil 410
- Blitzschutzanlagen entsprechend der Nutzungsart u. Auswahl der entsprechenden Blitzschutzklasse unter Beachtung PV-Anlagen und Einhaltung der Trennungsabstände
- Umsetzung Überspannungsschutzkonzept nach Erfordernis u. Bedarf

### **KG 449 Starkstromanlagen, sonstiges**

- Baustromversorgung u. provisorische Baustellenbeleuchtung
- provisorischer temporärer Anschluss des Bestandsgebäudes Haus „Omega“ bis zur Neuansbindung an Haus „Alpha“
- messtechnische Überprüfung aller Stromkreise, Blitzschutz-/Erdungsanlage usw.
- Übergabe der kompletten Anlagendokumentation
- Abnahme nach VOB sowie Abnahme durch einen zugelassenen Prüfsachverständigen nach SächsTechPrüfVO für die Sicherheitsbeleuchtungsanlage

## **Kostengruppe KG 450 Fernmelde- und informationstechnische Anlagen**

### **KG 451 Telekommunikationsanlagen**

- Telefonanlage und Ausstattung mit Endgeräten entsprechend den Vorgaben des Bauherrn
- DECT-Telefonie mit Ausleuchtung des gesamten Schulgeländes
- Strukturierte Verkabelung in Verbindung mit einem Datennetz
- Die Telefonanschlüsse im Lehrerzimmer und im Verwaltungsbereich sollen als Ethernet-Anschlüsse vorgesehen werden.

### **KG 452 Such- und Signalanlagen**

- Klingel-/Sprechanlagen am nördlichen Haupteingang des Ersatzneubaus Haus „Alpha“ inkl. Verbindung zur Telefonanlage

### **KG 453 Zeitdienstanlagen**

- Zeitdienst- bzw. Zeiterfassungsanlagen für die Lehrerschaft sind zu prüfen.

### **KG 454 Elektroakustische Anlagen**

- Beschallungsanlagen/ELA sind zu prüfen. Die Beschallung der Aula ist abzustimmen

### **KG 455 Fernseh- und Antennenanlagen**

- Antennenanlagen sind vorerst nicht geplant.

### **KG 456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen**

- Brandmeldeanlage/Hausalarmanlage entsprechend DIN 14675 und DIN VDE 0833-2 bei Erfordernis nach Brandschutzkonzept
- RWA-Anlagen in Treppenträumen/Aula bei Erfordernis nach Brandschutzkonzept

### **KG 457 Übertragungsnetze**

- Aufbau strukturiertes Datennetz mit EDV-Verteilern/Serverschränken entsprechend Vorgaben IT-Abteilung des Schulträgers inkl. LWL-Verkabelung unter Einbindung des Bestandsnetzes inkl. Server im Bestandsgebäude Haus „Omega“
- Anschlussdosen an allen relevanten Standorten u. Geräten entsprechend der Nutzungsart einschl. Verkabelung nach Kat. 7a
- WLAN-Ausleuchtung zur Abdeckung des gesamten Schulgeländes/Schulgebäudes inkl. ein Outdoor-AccessPoint
- aktive Komponenten, wie z.B. Server, Switches, USV's, PC's usw., sind nicht Leistungsbestandteil, diese werden durch den Schulträger bereitgestellt
- Server im Haus Omega vorhanden, Nutzung für die Erschließung Haus Alpha.
- jeder Raum erhält mind. einen LAN-Anschluss (Abstimmung Bedarf Bauherr)
- WLAN -Technik ist teilweise vorhanden, diese soll genutzt und ergänzt werden.

## **KG 459 Fernmelde- und informationstechnische Anlagen, sonstiges**

- messtechnische Überprüfung aller Datenanschlüsse
- Abnahme nach VOB sowie Abnahme durch einen zugelassenen Prüfsachverständigen nach SächsTechPrüfVO für die Brandmeldeanlage/Hausalarmanlage (bei Erfordernis)
- Übergabe der kompletten Anlagendokumentation
- Aufschaltung Fahrstuhl auf vorhandene Verbindung.

### **Bereitstellung von Unterlagen für den Auftraggeber**

Vorplanung 2 Exemplare

Entwurfsplanung 2 Exemplare

Ausführungsplanung 2 Exemplare zzgl. Ausführungsunterlagen für

bauausführende Firmen (je Los) 2 Exemplare

Terminpläne u. Kostenermittlungen: 1-fach,

Leistungsverzeichnisse, Leistungsbeschreibungen, sonstige

Ausschreibungsunterlagen zzgl. verpreistes LV: 1-fach

Protokolle u. Bautagebücher: 1-fach

Schriftverkehr und sonstige textliche Unterlagen: 1-fach

Unterlagen der Dokumentation und Objektbetreuung: 2-fach

Planunterlagen sind im DXF-, DWG- und PDF- Format,

sonstige Dokumente in einer üblichen Version von MS-Office Word

bzw. Excel oder im PDF-Format zu übergeben.

Die digitale Version des Leistungsverzeichnisses ist unter Verwendung der GAEB-Schnittstelle über Ausgabe DA XML Version 3.2 bzw. 3.3 zu liefern.

Die Daten der Papierform müssen mit den digitalen Daten identisch übereinstimmen.

Mit Abschluss jeder einzelnen Leistungsstufe sind dem AG die entsprechenden Planungsunterlagen digital entsprechend den vereinbarten Leistungsinhalten zu übergeben.

Der AN verpflichtet sich, den AG unverzüglich schriftlich zu unterrichten, wenn der Projektleiter oder der Bauüberwacher abgezogen oder wesentliche Leistungen auf andere Mitarbeiter übertragen werden und er teilt dem AG den Namen und die Qualifikation der nachfolgenden Projektleiter oder der Bauüberwacher unaufgefordert mit.

Der AG ist berechtigt, einem Wechsel des Projektleiters oder des Bauüberwachers zu widersprechen, wenn der nachfolgende Projektleiter oder der Bauüberwacher nach Berufsabschluss und/oder Berufserfahrung die zuvor für die jeweilige Funktion genannten Qualifikationen nicht besitzt.

Der AN ist verpflichtet, unverzüglich nach Vertragsschluss einen Zeit- und Ablaufplan für Planung, Vergabe und Ausführung der Technischen Ausrüstung zu erstellen, welcher die Vertragstermine bzw. -fristen berücksichtigt. Dieser Zeit- u. Ablaufplan ist mit dem AG abzustimmen. Er ist in regelmäßigen zeitlichen Abständen zu überprüfen und im Fall von geänderten Projektumständen anzupassen.

Eine mögliche Fortschreibung bedeutet nicht gleichlautend die Aufgabe der verbindlich vereinbarten Vertragstermine- und -fristen und keinen Verzicht des AG auf etwaige Ansprüche gegen den AN aus einer etwaigen Überschreitung der verbindlichen Vertragsfristen und -termine.

Die fachliche und rechnerische Rechnungsprüfung von Leistungen der technischen Ausrüstung in Abschlagsrechnungen (Aufmaß- und Rechnungsprüfung) beteiligter Ausführungsfirmen ist binnen 5 Arbeitstagen nach Zugang der jeweiligen Abschlagsrechnung, eine fachliche und rechnerische Prüfung von Schlussrechnungen binnen 15 Arbeitstagen nach Zugang der Schlussrechnung abzuschließen und das Prüfungsergebnis dem Objektplaner und dem AG mitzuteilen.