

zum LSV-Ausschuss am 21.07.2021, TOP 4

Hinweis für die Presse: Bitte nicht vor dem Sitzungstermin veröffentlichen.

Landkreis Ebersberg

Ebersberg, 07.07.2021

Az. 13

Zuständig: Susanne Kinze, ☎ 08092-823-123

Vorgesehene Beratungsreihenfolge

LSV-Ausschuss am 21.07.2021, Ö

Johann-Comenius-Schule Grafing; Vorstellung des Vorentwurfs

Sitzungsvorlage 2021/0393

I. Sachverhalt:

Diese Angelegenheit wurde bereits behandelt im

- 19. SFB-Ausschuss am 29.05.2019
- 20. SFB-Ausschuss am 27.06.2019
- 21. SFB-Ausschuss am 01.10.2019
- 22. SFB- und LSV Ausschuss am 17.10.2019
- 25. LSV-Ausschuss vom 17.10.2019
- 05. LSV-Ausschuss vom 22.10.2020
- 07- LSV-Ausschuss vom 17.03.2021

Gemäß Beschluss der Kreisgremien soll ein Erweiterungsbau im Süden des Sonderpädagogischen Förderzentrums in Grafing mit 5 Vollgeschossen errichtet werden, zusätzlich gibt es Umbauten im Bestand. Es wurden Mittel in Höhe von 10,73 Mio. € bereitgestellt.

Planungsbeteiligte

Im Zuge von mehreren VGV Verfahren wurden 2020 folgende Planer beauftragt:

- StudioPlusArchitekten aus München/Grafing für die Objektplanung
- Ing.-Büro Schnabl aus Oberpfraammern für die Elektroplanung
- Ing.-Büro Pertler aus München für die Haustechnikplanung
- Konstruktionsgruppe Bauen AG aus Kempten für die Tragwerksplanung

Im Zuge von Angebotseinholungen wurden folgende Planer beauftragt:

- KMP aus München für die Projektsteuerung
- OTT Sobotta Schmidbauer für die Erstellung des Brandschutznachweises

- PHlplan aus Grabenstätt für die Prüfung des Brandschutznachweises
- Ing.-Büro Rinne aus Frasdorf für die Koordination des Sicherheits- und Gesundheitsschutzes (SiGeKo)
- Ing.-Büro Seidl aus Teublitz für die Bauphysik und Akustik
- Ingenieurgesellschaft KDGEO aus München für die Baugrunduntersuchung

Die Vorentwurfsplanung ist abgeschlossen und die Ergebnisse werden in der Sitzung vom 21.07.2021 vorgestellt.

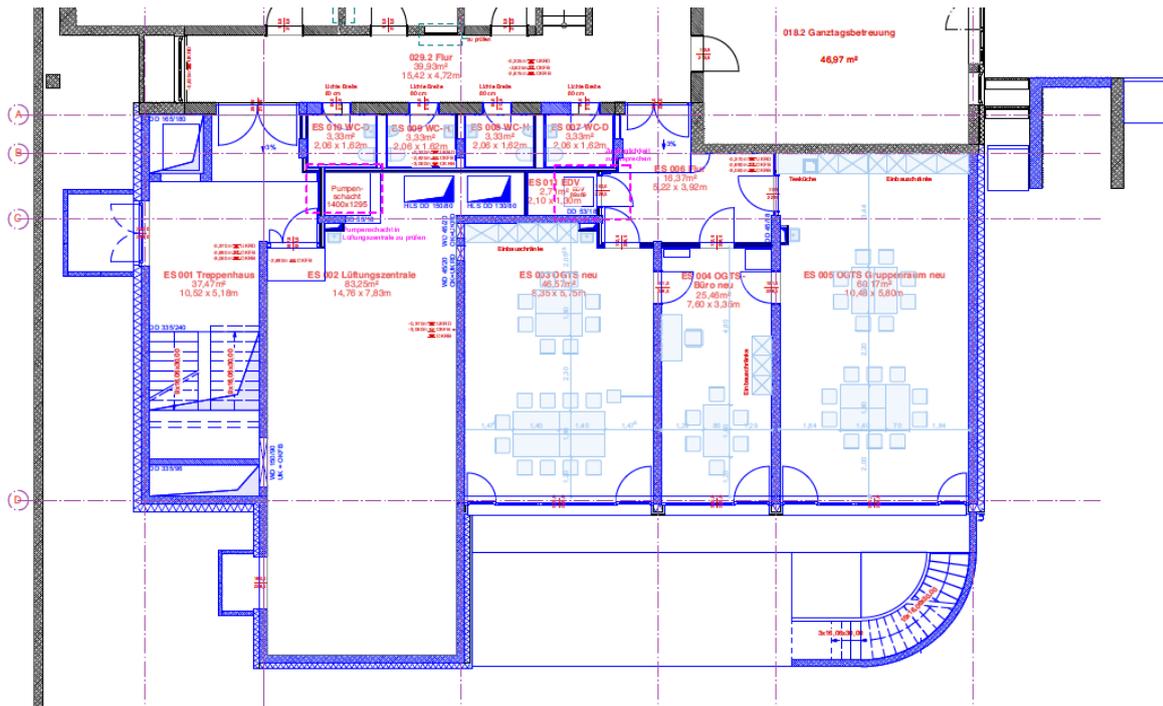


Vorentwurfsplanung

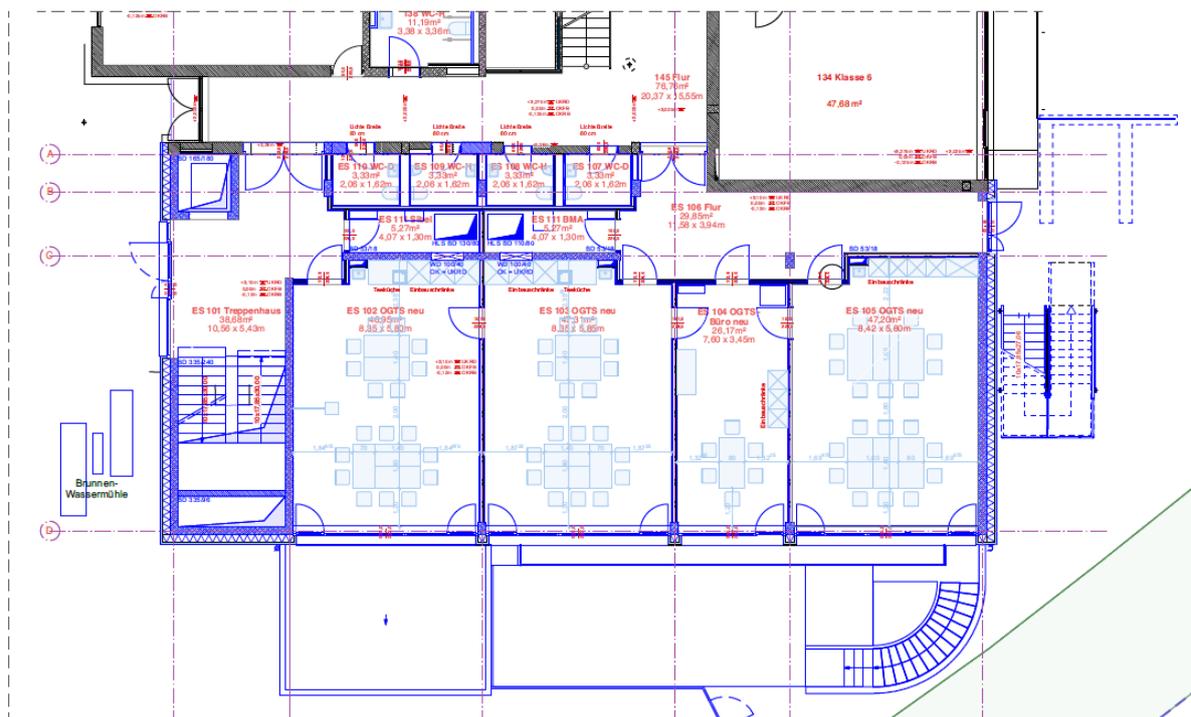
Der Vorentwurf bildet die Süderweiterung sowie die Umbauten im Bestand mit dem zu Grunde liegenden Raumprogramm wie folgt ab:

Süderweiterung (Neubau):

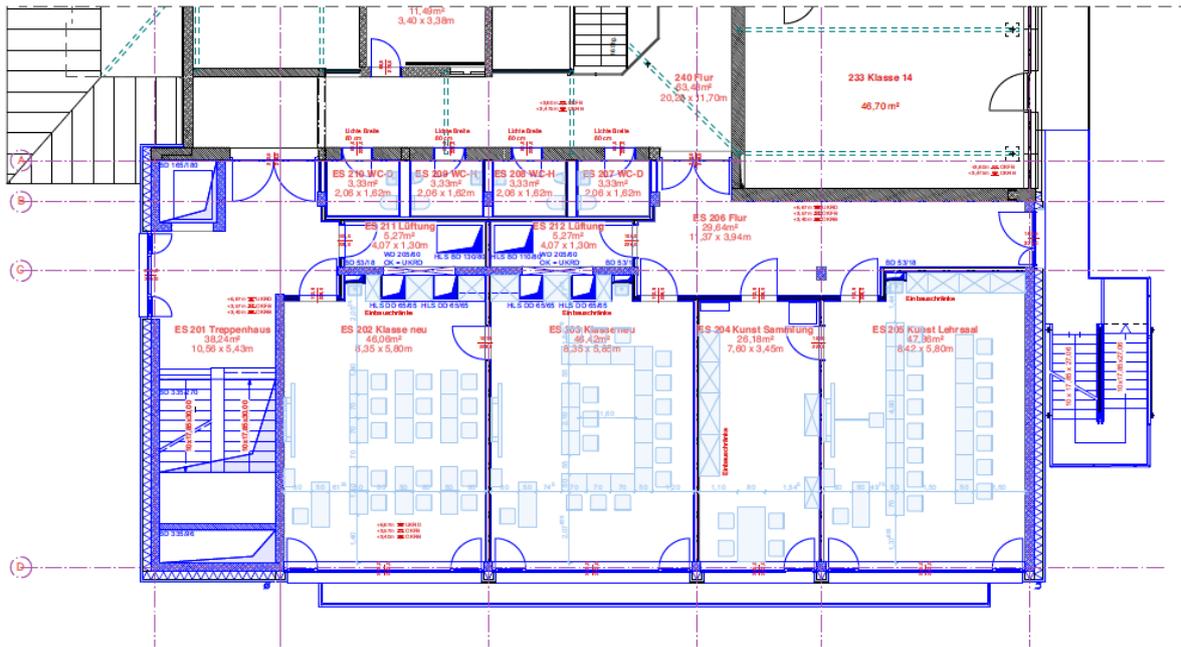
- UG:
- Lüftungszentrale
 - zwei OGTS-Gruppenräume und OGTS-Büro



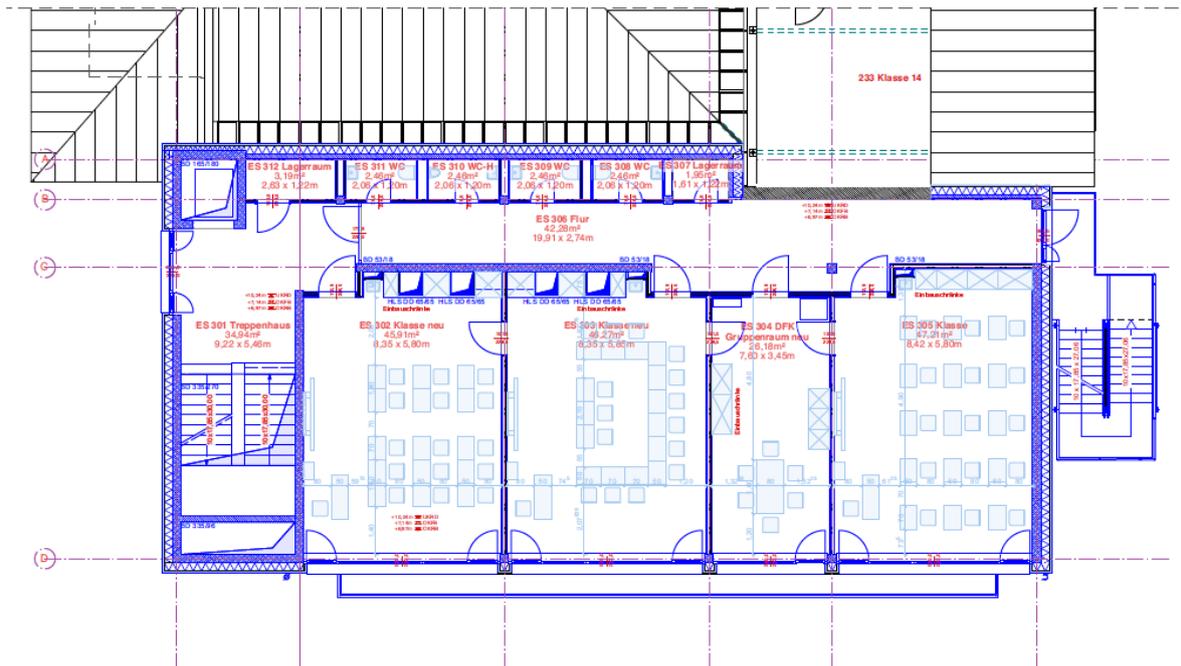
EG: - drei OGTS-Gruppenräume und OGTS-Büro



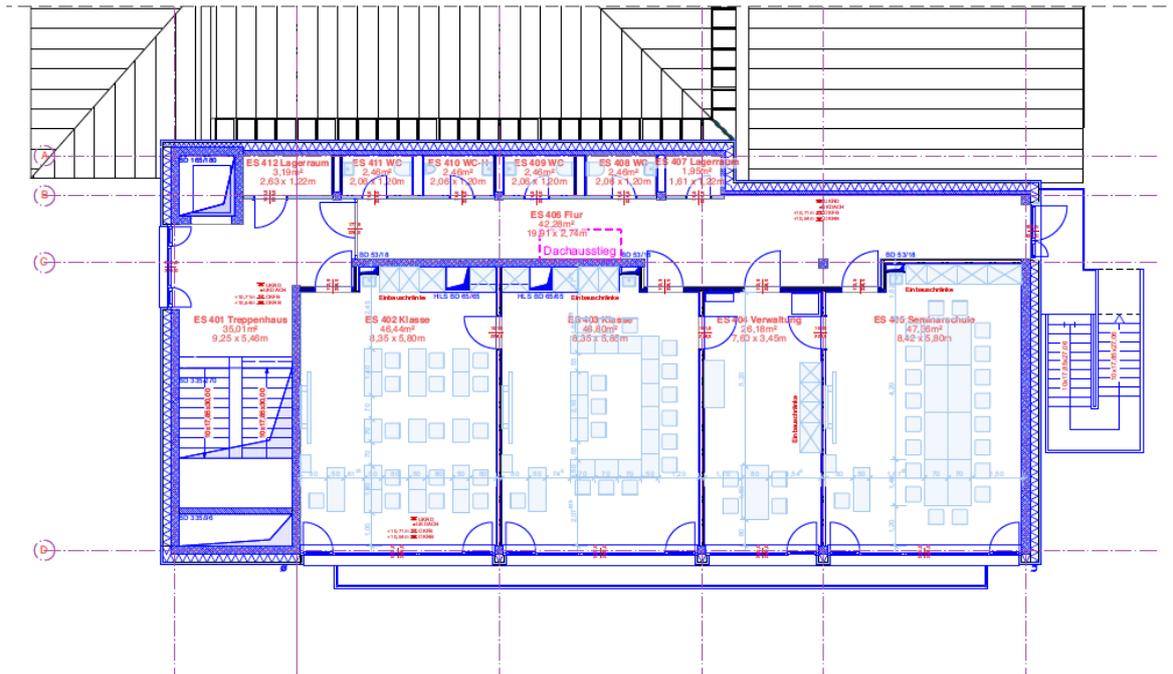
OG1: - zwei Klassenzimmer
- Kunstlehrsaal mit Kunstsammlung



OG 2: - drei Klassenräume und ein Gruppenraum



OG 3: - zwei Klassenräume
 - Verwaltung (Büro)
 - Seminarschule



Umbauten im Bestand:

UG: - Werkraum Holz / Metall und Werkraum Ton / Papier

Die vorhandenen Räume werden aufgewertet und mit einem Lichthof besser belichtet. Die Räume erhalten dezentrale Lüftungsgeräte und eine Abhangdecke für die Akustik.

- Heizung / Möbellager

Im Heizungsraum wird die bestehende Einhausung für das nicht mehr vorhandene BHKW abgebrochen und der hintere Teil des Raumes als Möbellager abgetrennt.

- Schreinerei

Der Raum erhält eine dezentrale Lüftungsanlage.

Auf die Ergänzung eines Lichthofs wird verzichtet, da dieser im Innenhof nicht befriedigend integriert werden kann und sich Schüler jeweils nur kurzzeitig in diesem Raum aufhalten.

- Textiles Gestalten

Der Raum erhält ein größeres Fenster sowie eine Tür zum bestehenden Lichtgraben.

EG: - Bühnentechnik

Neben der Pausenhalle wird ein kleiner Lagerraum für die Bühnentechnik abgetrennt.

- Sozialraum Hausmeister

Der Raum wird mit einer Teeküche ausgestattet.

- Physik/ Chemie

Es wird auf Grund der Errichtung des neuen Lichthofes für die Werkräume im UG ein Fluchtbalkon im Bereich des Tiefhofs neu erstellt.

- SVE Ruheraum, SVE Gruppenräume, SVE Aufenthalt / Personalraum / Büro

Im EG werden neue Räume für die Schulvorbereitende Einrichtung (SVE) untergebracht und erweitert. Die bestehenden Räume werden für die Süderweiterung abgerissen.

Die WC-Anlage für die SVE wird von Grund auf erneuert.

- Einzeltherapie / Sprachtherapie, Sonderpädagogische Beratungsstelle

Anpassung des Raumzuschnitts mit neuen Trennwänden und neuen Anordnungen der Türen.

- WC-Rollstuhlfahrer

Gegenüber der Süderweiterung wird im EG ein weiteres barrierefreies und rollstuhlgerechtes WC angeordnet.

1. OG - Alle WC-Anlagen im 1. OG werden komplett neu hergerichtet.

Der Fußboden wird auf das Niveau des OGs angehoben, so dass auf die Ausgleichstreppen verzichtet werden kann. Die WCs werden mit neuen Lüftungsanlagen ausgestattet.

- Lehrerzimmer

Für das neue Lehrerzimmer werden zwei Klassenräume zusammengelegt. Hierfür muss eine tragende und aussteifende Betonwand geöffnet werden.

- Die nordwestliche Stahlfluchttreppe soll versetzt werden, um einen zusammenhängenden Außenbereich für die SVE schaffen zu können.

Anschluss an den Bestand

Der Neubau wird auf allen Ebenen an das Bestandsgebäude angeschlossen.

Hausmeisterhaus

Im Hausmeisterhaus werden lediglich die WCs und die Teeküche angepasst. In einem Raum wird der Fußboden erneuert.

Die Abmessung des Gebäudes betragen nach Fertigstellung des Vorentwurfs:

Brutto-Geschossfläche	1.593 m ²	BGF Erweiterung
Hauptnutzfläche	797 m ²	HNF Erweiterung
Bestand abzgl. SVE (Abbruch)	3.731 m ²	BGF Bestand
Bestand / Umbau	1.080 m ²	BGF Umbaubereiche

Konzept der technischen Gebäudeausrüstung in der Vorplanung

Wärmeversorgung:

Für die Versorgung der Neubauf Flächen mit Wärme kann der bestehende Fernwärmeanschluss erweitert werden. Es gibt zwei Bereiche zu versorgen, die Raumheizflächen in Form von Fußbodenheizung und das Heizregister der flächendeckenden Lüftungsanlage.

Optional besteht die Möglichkeit die bestehende Brunnenanlage aus dem Jahr 1985 für die Wärmeversorgung der Fußbodenheizung mit Hilfe einer Grundwasserwärmepumpe zu nutzen. Die Brunnenanlagen bestehend aus einem Förderbrunnen und drei Schluckbrunnen wurden im Zuge der Grundlagenermittlung auf ihre Förderleistung hin überprüft. Das Ergebnis der Leistungsmessung ergab eine sehr gute und ausreichende Förderleistung.

Das Heizregister der flächendeckenden Lüftungsanlage kann wegen des hohen Temperaturniveaus nicht mit einer Grundwasserwärmepumpe abgedeckt werden und würde in jedem Fall über den bestehenden Fernwärmeanschluss versorgt werden.

Warmwasseranschluss gibt es nur in den Teeküchen und den Werkräumen. Das Warmwasser wird über strombetriebene Untertisch-Durchlauferhitzer erwärmt.

Kälteversorgung:

Durch die Ausrichtung der Süderweiterung nach Süd-Westen würden ohne Kühlung hohe Raumtemperaturen erreicht werden. Um dem entgegenzuwirken wird das kalte Grundwasser aus der Brunnenanlage zur Kühlung des Gebäudes verwendet. Die für die Fußbodenheizung verlegten flächendeckende Heizschlangen werden im Sommer statt mit Heizungswasser mit dem kühlen Brunnenwasser durchspült und senken so die Raumtemperatur. Die Fußbodenoberflächen bleiben aber im behaglichen Bereich und geben keine kalten Füße.

Außerdem wird das Grundwasser zur Kühlung der Außenluft der Lüftungsanlage verwendet, das hat zur Folge, dass die Einblastemperaturen länger kühl gehalten werden können.

Der große Vorteil der Nutzung des Brunnenwassers zur Kühlung ist, dass mit natürlich vorhandenem Temperaturniveau gearbeitet werden kann und keine zusätzliche Energie verbraucht werden muss. Es ist die umweltschonendste Art der Kühlung.

Lüftungsanlage

Die ganze Süderweiterung bekommt eine flächendeckende Lüftungsanlage mit der die CO₂-Luftkonzentration von 1.000 ppm eingehalten werden kann.

Durch die bereits genannte Möglichkeit der Kühlung durch das Brunnenwasser im Sommer muss die Lüftungsanlage bei heißen Temperaturen nicht abgeschaltet werden.

Elektroversorgung

Die ganze Süderweiterung wird mit LED Beleuchtung ausgestattet. In den Klassenzimmern, Ganztagesräumen und Büros dimmbar mit tageslichtabhängiger und präsenzabhängiger Steuerung. In den Fluren und WC´s erfolgt dies über Bewegungsmelder.

Auf der Süd-West-Seite ist ein elektrisch betriebener schienengeführter Sonnenschutz vorgesehen.

PV-Anlage

Im Rahmen der Baumaßnahmen wird das Dach für die Aufnahme einer PV-Anlage vorgerüstet. Bei flächendeckender Belegung des Daches, kann eine Anlage mit ca. 64 kWp errichtet werden. Diese Investitionskosten in Höhe von ca. 107.000 € brutto wären hierzu als eigenständige Maßnahme (Betrieb gewerblicher Art) im HH 2023 einzustellen.

PV-Anlage Dach

Fläche: 290 m² / Leistung 64 kWp (max. Belegung der Dachfläche Süderweiterung)

Investitionskosten: ca. 107.000 Euro brutto (inkl. Planung und Indexsteigerung)

Amortisationszeit: ca. 14 Jahre

Besonderheiten der Planung

Raumhöhen UG

Die Raumhöhe der Süderweiterung muss, damit überall schwellen- und stufenlose Übergänge möglich sind, vom angrenzenden Bestand übernommen werden. Damit ergibt sich für das UG des südlichen Erweiterungsbaus eine lichte Raumhöhe von ca. 2,50 m, wie auch in den Fachräumen Ost im Bestand.

Gem. Bayrische Bauordnung müssen Aufenthaltsräume eine lichte Raumhöhe von min. 2,40m betragen. Dies kann (mit Ausnahme der Raumflächen unter den Lüftungseinbauten) eingehalten werden.

Konzeption der Toiletten

Für alle Toiletten im Erweiterungsbau und Bestandsgebäude (ausgenommen SVE) werden Einzelräume mit Klosett und Waschbecken errichtet. Diese bieten ein höheres Maß an Privatsphäre und haben den Vorteil, dass sie nicht zwingend den Geschlechtern zugewiesen werden müssen.

Umsetzung der Leitziele

Leitziel 1: Flächenschonende Bauweise

- Ersatz des bisherigen eingeschossigen Südtrakts mit 4 oberirdischen Geschossen
- UG als Hauptnutzfläche nutzbar
- größtmögliche Ausnutzung der Gebäudehöhe -> reduzierte Versiegelung (hierfür wurde ein Bebauungsplan aufgestellt)
- Damit kann der zusätzliche Raumbedarf mit minimaler zusätzlicher Versiegelung gedeckt werden.

Leitziel 2: Zukunftsorientierte Raumplanung

- in den Obergeschossen keine tragenden Wände
-> Anpassung der Raumaufteilung bei Bedarfsänderungen möglich
- Einbau eines Aufzugs für barrierefreie Erschließung aller Geschosse
- die Belange der Barrierefreiheit werden berücksichtigt
- Barrierefreiheit wurde mit der Beauftragten für Barrierefreiheit des Landkreises Ebersberg abgestimmt

Leitziel 3: Ganzheitliche Bewertung von Wirtschaftlichkeit und Energieeinsatz

- Einbindung eines Spezialbüros bzgl. Berechnung Lebenszykluskosten in Leistungsphase 3 (Entwurfsplanung)
- Anzeige der wesentlichen Einflussfaktoren für eine langfristige Kosteneinsparung

Leitziel 4: Vermeidung von Wärmeverlusten

- Für die Einhaltung des Passivhausstandards (zertifiziert bzw. in Anlehnung) sind bestimmte bauliche Anforderung an die U-Werte der Bauteile zu berücksichtigen. Diese bilden sich vor allem in Dämmstärken für Dach, Wände, Bodenplatte und Fundamente ab.

Durch die Anbindung an den Bestandsbau mit geringen Geschosshöhen und die Vorgaben der Gebäudehöhe und der Außenmaße im Bebauungsplan, wären die Geschosshöhen und die Raumgrößen nicht mehr nach den Vorgaben der Schulbaurichtlinien möglich.

Nach Abstimmung mit dem beauftragten Bauphysiker wurde der **BEG-40-Standard** als bestmöglicher Kompromiss zwischen Kosten und Gesamtenergieeffizienz ermittelt, auch unter Betrachtung der einzubauenden Dämmstoffe (graue Energie).

Zur Optimierung der Gesamtenergiebilanz und den Komfort ist nicht die Beheizung im Winter, sondern die Überhitzung im Sommer durch die Süd-West-Ausrichtung der Erweiterung maßgebend, deshalb ist ein Passivhausstandard hier nicht sinnvoll.

- kompakter Baukörper

Leitziel 5: Verwendung von nachhaltigen Baustoffen

- Derzeit wird die Verwendbarkeit von Recycling-Beton für die Baumaßnahme untersucht und geprüft.
- Holz ist für die Tragkonstruktion wegen der erforderlichen Anpassung an die geringen Geschosshöhen des Bestandes auszuschließen.
- Holz als Baustoff für nichttragende Wände/Ausbau berücksichtigt bei Fenstern; Klassenzimmereinbauten und Türen

- Für die Fassadenbekleidung wird Holz an der Ost-, Süd- und Westfassade verwendet (vorgesehen: vertikale Holzlamellen).
- Die Nordfassade muss aus Brandschutzgründen mit einer nichtbrennbaren Verkleidung ausgeführt werden.
- Eine Dachbegrünung ist nicht vorgesehen.

Bei Realisierung der PV-Anlagen hätte eine Ausführung als Gründach nur noch einen geringen ökologischen Mehrwert. Daher wird vorgeschlagen bei der geplanten wartungsarmen Metaldachausführung zu bleiben.

Leitziel 6: Einsatz erneuerbarer Energien

- Fernwärmeanschluss (mit erneuerbarem Anteil)
- Grundwasserwärmepumpe
- Optional: PV-Anlage zur Eigenstromnutzung

Kostenschätzung:

Die Kostenschätzung für den vorliegenden Vorentwurf vom 20.06.2021 weist nach Prüfung folgendes Ergebnis auf:

KGR 200-600	7.722.000 Euro
KGR 700	2.111.000 Euro
Summe Kostenschätzung KGR 200-700 (einschl. EDV)	9.833.000 Euro
zzgl. Index von 7,5 % bis mittlere Bauzeit	737.475 Euro
Summe KGR 200-700 inkl. Index	10.570.475 Euro
Summe Machbarkeitsstudie KGR 200-700	8.100.939 Euro
zzgl. 30% Risikozuschlag ohne Indexanpassung	10.530.000 Euro
Zzgl. EDV-Ausstattung	200.000 Euro
Genehmigtes Budget	10.730.000 Euro

Die Mehrkosten des Vorentwurfs gegenüber der Machbarkeitsstudie begründen sich wie folgt

- Baukostensteigerung	6,7	%
- Flächenzuwachs Erweiterung	19,4	%
- Lüftungsanlage / Kühlung	ca. 230.000	Euro
- Grundwasserwärmepumpe	ca. 74.000	Euro
- Fassaden nicht WDVS	ca. 155.000	Euro
- Erweiterte Außenanlagen SVE	ca. 40.000	Euro

Das bisher veranschlagte Budget von 10,73 Mio Euro ist durch den vorliegenden Planungsstand bis auf 159.525 Euro ausgeschöpft.

Mit den dargestellten Veränderungen, insb. der Erhöhung der Raumflächen wurde die 30%

Risikozuschlag auf die Machbarkeitsstudie fast vollständig aufgebraucht und liegt derzeit bei 1,5%. Normalerweise sollte im derzeitigen Stadium der Planung wegen der Unschärfe des Vorentwurfs ein Risikoreserve von 10% auf die KG 200-700 - das entspricht ca. 983.000 Euro – vorhanden sein.

Ein weiterer Punkt für den Risikoansatz sind die derzeitig unvorhersehbaren Preisentwicklungen im Bausektor.

Wird die vorgelegte Vorentwurfsplanung wie vorgeschlagen weitergeführt, sollte eine weitere Risikoreserve von 10% (bezogen auf die Kostengruppen 200-700) in die Haushaltsplanung aufgenommen werden. Dies wären Mehrkosten von 983.000 Euro.

Terminübersicht:

Entwurf bis August 2021

Ausführungsplanung ab August 2021

Vorbereitung Abbruch ab Pfingsten 2022

Neubau Beginn Rohbau ab Ende Juli 2022

Fertigstellung BA1 Neubau August 2023

Inbetriebnahme BA1 Neubau– Anfang September 2023

Förderung

Es wurden mit Schreiben vom 10.01.2020 von der Regierung von Oberbayern eine schulaufsichtliche Genehmigung für 995 m2 zusätzliche förderfähige Fläche erteilt.

Die Höhe der erzielbaren Fördermittel ist abhängig vom zuerkannten Fördersatz – Aussagen dazu können nur auf Grundlage von bisherigen Erfahrungswerten und dem aktuellen Kostenrichtwert getroffen werden.

Die Fördersumme selbst richtet sich nach der Finanzkraft der jeweiligen Kommune. Es ist davon auszugehen, dass ca. 2,3 Mio.€ nach FAG gefördert werden. Exakte Aussagen hierzu können erst nach Prüfung des einzureichenden FAG Antrages getätigt werden.

Auswirkungen auf den Klimaschutz:

- ja, positiv
- ja, negativ
- nein

Wenn ja, negativ:

Bestehen alternative Handlungsoptionen? ja* nein*

Auswirkung auf den Haushalt:

Das veranschlagte Budget für die Maßnahme Süderweiterung inkl. Maßnahmen im Bestand beträgt derzeit 10,73 Mio. Euro.

Das Budget wird um 983.000 Euro erhöht und muss vom Kreishaushalt getragen werden.

II. Beschlussvorschlag:

Dem LSV Ausschuss wird folgender Beschluss vorgeschlagen:

- 1. Die Vorentwurfsplanung mit Kostenschätzung wird zustimmend zur Kenntnis genommen.**
- 2. Die Kosten der Süderweiterung am Sonderpädagogischen Förderzentrum in Grafing sind auf der Grundlage der vorliegenden Kostenschätzung mit 10.570.475 Euro innerhalb des Budgets von 10,73 Mio. Euro.**
- 3. Das Budget von 10,73 Mio. Euro wird um den Risikozuschlag von 10% auf Kostengruppe 200-700 mit 983.000 Euro auf 11,713 Mio. Euro erhöht.**
- 4. Die Maßnahme PV-Anlage Dach Süderweiterung wird umgesetzt. Die Investitionskosten in Höhe von 107.000 € werden als eigenständige Maßnahme (Betrieb gewerblicher Art) im HH 2023 eingeplant.**

Dem Kreis- und Strategiausschuss wird folgender Beschluss vorgeschlagen:

Dem Kreistag wird folgender Beschluss vorgeschlagen:

Das Budget für die Süderweiterung am Sonderpädagogischen Förderzentrum in Grafing wird von 10,73 Mio. Euro um den Risikozuschlag von 10% auf Kostengruppe 200-700 mit 983.000 Euro auf 11,713 Mio. Euro erhöht.

gez.

Susanne Kinze