

Vorlage		Vorlage-Nr: FB 45/0344/WP18
Federführende Dienststelle: FB 45 - Fachbereich Kinder, Jugend und Schule Beteiligte Dienststelle/n:		Status: öffentlich
		Datum: 07.03.2023
		Verfasser/in: FB 45/400
Erweiterungsbaumaßnahme Couven-Gymnasium im Rahmen der Umstellung von G 8 auf G 9 - Baubeschluss		
Ziele: Klimarelevanz keine		
Beratungsfolge:		
Datum	Gremium	Zuständigkeit
27.04.2023	Planungsausschuss	Entscheidung
27.04.2023	Ausschuss für Schule und Weiterbildung	Anhörung/EmpfehlungEntscheidung

Beschlussvorschlag:

1. Der Ausschuss für Schule und Weiterbildung nimmt die Entwurfsplanung sowie die Kostenberechnung zustimmend zur Kenntnis und empfiehlt dem Planungsausschuss, den Baubeschluss zu der Baumaßnahme „Erweiterung des Schulgebäudes Lütticher Straße 111a, 52074 Aachen“ entsprechend der Vorlage zu fassen.
2. Der Planungsausschuss nimmt die Entwurfsplanung und die Kostenberechnung zustimmend zur Kenntnis und fasst den Baubeschluss zu der Baumaßnahme „Erweiterung des Schulgebäudes Lütticher Straße 111a, 52074 Aachen“ entsprechend der Vorlage.

Finanzielle Auswirkungen

	JA	NEIN	
	x		

- 1) 5-030104-900-00100-991-2 „Belastungsausgleich G8_G9“, 68110000
- 2) 5-030104-900-00100-991-2 „Belastungsausgleich G8_G9“, 78150000
- 3) 5-030104-900-02300-900-1 „Ausstattung für G 9“, 78350000

Investive Auswirkungen	Teilansatz 2023	Fortg. Teilansatz 2023	Teilansatz 2024 ff.	Fortg. Teilansatz 2024 ff.	Gesamt- bedarf (alt)	Gesamt- bedarf (neu)
Einzahlungen	¹⁾ 1.712.154,72	1.712.154,72	2.521.767,92	3.756.767,92	5.090.000	6.325.000
Auszahlungen	²⁾ 2.568.232,08 0	2.568.232,08 0	2.521.767,92 ³⁾ 55.000	3.681.767,91 75.000	5.090.000 55.000	6.325.000 75.000
Ergebnis	0	0	-55.000	0	-55.000	-75.000
+ Verbesserung / - Verschlechterung			+55.000			
	Deckung ist gegeben		ausreichende Deckung vorhanden*			

- 1) Zusätzlich wurden bereits 856.077,36 € in 2022 vereinnahmt.
1-030104-900-2, 52560000

konsumtive Auswirkungen	Teilansatz 2023	Fortg. Teilansatz 2023	Teilansatz 2024 ff.	Fortg. Teilansatz 2024 ff.	Folgekosten (alt)	Folgekosten (neu)
Ertrag	0	0	0	75.000	0	180.700
Personal-/ Sachaufwand	0	0	55.000	75.000	0	193.100
Abschreibungen	0	0	0	0	0	180.700
Ergebnis	0	0	-55.000	0	0	-193.100**
+ Verbesserung / - Verschlechterung	0		+55.000			
	Deckung ist gegeben		ausreichende Deckung vorhanden*			

Weitere Erläuterungen (bei Bedarf):

*Auch die Mittel in Höhe von 75.000 € für die Ausstattung können über den Belastungsausgleich finanziert und gefördert werden. Dies wird entsprechende im Rahmen der Haushaltsplanung 2024 berücksichtigt.

**Die Folgekosten aus Zinsen und Instandhaltungsaufwand in Höhe von jährlich 193.100 € (Durchschnitt über die komplette Nutzungsdauer bzw. Darlehensdauer) werden nach Fertigstellung der Maßnahme jährlich anfallen. Die Abschreibungskosten werden komplett durch die ertragswirksame Auflösung des Sonderpostens gedeckt, da die Maßnahme zu 100% aus den Mitteln des Belastungsausgleichs gedeckt werden.

Klimarelevanz

Bedeutung der Maßnahme für den Klimaschutz/Bedeutung der Maßnahme für die Klimafolgenanpassung (in den freien Feldern ankreuzen)

Zur Relevanz der Maßnahme für den Klimaschutz

Die Maßnahme hat folgende Relevanz:

<i>keine</i>	<i>positiv</i>	<i>negativ</i>	<i>nicht eindeutig</i>
x			

Der Effekt auf die CO₂-Emissionen ist:

<i>gering</i>	<i>mittel</i>	<i>groß</i>	<i>nicht ermittelbar</i>

Zur Relevanz der Maßnahme für die Klimafolgenanpassung

Die Maßnahme hat folgende Relevanz:

<i>keine</i>	<i>positiv</i>	<i>negativ</i>	<i>nicht eindeutig</i>
x			

Größenordnung der Effekte

Wenn quantitative Auswirkungen ermittelbar sind, sind die Felder entsprechend anzukreuzen.

Die **CO₂-Einsparung** durch die Maßnahme ist (bei positiven Maßnahmen):

- gering unter 80 t / Jahr (0,1% des jährl. Einsparziels)
mittel 80 t bis ca. 770 t / Jahr (0,1% bis 1% des jährl. Einsparziels)
groß mehr als 770 t / Jahr (über 1% des jährl. Einsparziels)

Die **Erhöhung der CO₂-Emissionen** durch die Maßnahme ist (bei negativen Maßnahmen):

- gering unter 80 t / Jahr (0,1% des jährl. Einsparziels)
mittel 80 bis ca. 770 t / Jahr (0,1% bis 1% des jährl. Einsparziels)
groß mehr als 770 t / Jahr (über 1% des jährl. Einsparziels)

Eine Kompensation der zusätzlich entstehenden CO₂-Emissionen erfolgt:

- vollständig
 überwiegend (50% - 99%)
 teilweise (1% - 49 %)
 nicht
 nicht bekannt

Erläuterungen:

1. Ausgangslage

In der Sitzung des Ausschusses für Schule und Weiterbildung am 20.08.2020 wurde die Verwaltung beauftragt, die Rahmenplanung gemäß Leistungsphase 0 zu den in der Ausschusssitzung vorgeschlagenen Um-/Erweiterungsbaumaßnahmen an dem Inda Gymnasium, dem Rhein-Maas-Gymnasium, dem Couven Gymnasium und dem St. Leonhard Gymnasium weiterzuführen.

Diese Rahmenplanungen (Lph 0) wurden dem Ausschuss für Schule und Weiterbildung am 27.04.2021 vorgestellt. Dieser hat daraufhin die Verwaltung beauftragt, die Planungen für die Um-/Erweiterungsbaumaßnahmen im Rahmen der Umstellung der städtischen Gymnasien von G 8 auf G 9 gemäß der Leistungsphasen 1 bis 3 gemäß HOAI fortzuführen.

Dem Ausschuss für Schule und Weiterbildung wurde in dessen Sitzung am 09.02.2023 bereits ein Sachstandsbericht mit vertiefter Kostenschätzung und die geplante Baumaßnahme am Couven Gymnasium vorgestellt. Änderungen hierzu haben sich in der Zwischenzeit nicht ergeben, so dass auf eine erneute detaillierte Vorstellung und Präsentation in der Sitzung verzichtet wird.

2. Bauliche Maßnahme am Couven Gymnasium

Die Verwaltung hat nach erfolgter Ausschreibung das Architekturbüro Steggemann Architekten mit der Fortführung der Planung (Entwurfsplanung mit Kostenberechnung) am Couven Gymnasium, Lütticher Straße 111a, 52074 beauftragt.

Es ist geplant, den sogenannten „Trakt D“ der Schule zu erweitern und aufzustocken. Im 1. OG wird durch eine Erweiterung der Dachfläche und Umbauten im Bestand ein zusätzlicher Klassenraum geschaffen, so dass künftig vier Klassenräume vorhanden sind. Im 2. OG werden durch die Aufstockung auf der Flachdachfläche zusätzlich vier Klassenräume und ein Differenzierungsbereich geschaffen.

Die neue Fassade des 1. und 2. OGs soll als Holzfassade gefertigt werden. Es wird insgesamt eine nachhaltige Bauweise und der Einbau vorkonfektionierter Bauelemente, wie bspw. ein Holztafelbau, angestrebt. Dies soll die Bauzeit vor Ort eingrenzen bzw. verkürzen, um die Belastung für den Schulbetrieb möglichst zu reduzieren. Dennoch müssen voraussichtlich vier Klassen für die Dauer der Baumaßnahme in Interimscontainer auf dem Schulgelände ausgelagert werden.

Des Weiteren wird an der Nordfassade ein Fluchttreppenraum errichtet, um die Entfluchtung des Gebäudes mit erhöhter Schüler*innenzahl zu optimieren. Dadurch kann die große Platane (Baumart) auf der Ostseite erhalten werden.

Auch Umwelt- und Energieaspekte werden bei der Baumaßnahme berücksichtigt. Das Flachdach wird mit einer Photovoltaikanlage ausgerüstet. Der Energiegewinn der gesamten Photovoltaikanlage wird 55.000 Kilowattstunden pro Jahr betragen. Zudem wird jeder neu errichtete Raum mit einer Lüftungsanlage in der Raummitte hinter der Fassade ausgestattet.

3. Kosten

Die Gesamtkosten ohne Varianz, Risikokosten und Betriebsausstattung betragen 5.544.000 €. Die Gesamtprojektsumme inklusive einer Kostenvarianz (15% bezogen auf die Basiskosten), Risikokosten (5% bezogen auf die Basiskosten) und Betriebsausstattung beläuft sich gemäß Kostenberechnung auf rd. 6.325.000 €. Somit sind die mit dieser Planungstiefe verbundenen Kostenunsicherheiten von bis zu 20 % bereits eingepreist.

Der erste Kostenrahmen (LP 0) aus dem Jahresbeginn 2021 ging von einer Gesamt-Projektsumme von 4.645.000 € aus.

Die Details der Ausstattung der Räume werden im weiteren Planungsprozess gemeinsam mit der Schule abgestimmt, daher kann die Summe der Betriebsausstattung auf der Basis von Erfahrungswerten bislang nur geschätzt werden.

Die Kosten für die Interimscontainer auf dem Schulgelände zur Auslagerung von vier Klassen sind in den Gesamtprojektkosten inkludiert.

Der Haushalt 2023ff. bietet für die Gesamtprojektkosten in Höhe von rd. 6,3 Mio. € ausreichend Deckung. Die Maßnahme wird komplett aus den bereits etatisierten Mittel des Belastungsausgleichs G8/G9 finanziert. Nach Zuordnung der rd. 6,3 Mio. € zum Couven Gymnasium sind allerdings von den insgesamt bisher zugesagten rd. 8,5 Mio. € nur noch rd. 2,2 Mio. € für die verbleibenden Maßnahmen verfügbar. Die restlichen Mittel sollen dem Rhein-Maas-Gymnasium zugeordnet werden.

Für die Betriebsausstattung des Couven Gymnasiums wurden Mittel in Höhe von 55.000 € für das Haushaltsjahr 2024 angemeldet. Es erfolgt eine Erhöhung auf 75.000 €.

4. Vorschlag der Verwaltung

Die Verwaltung spricht sich für die Durchführung der genannten Baumaßnahme, wie dargestellt, aus. Sie empfiehlt die beschriebene Erweiterungsbaumaßnahme umzusetzen.

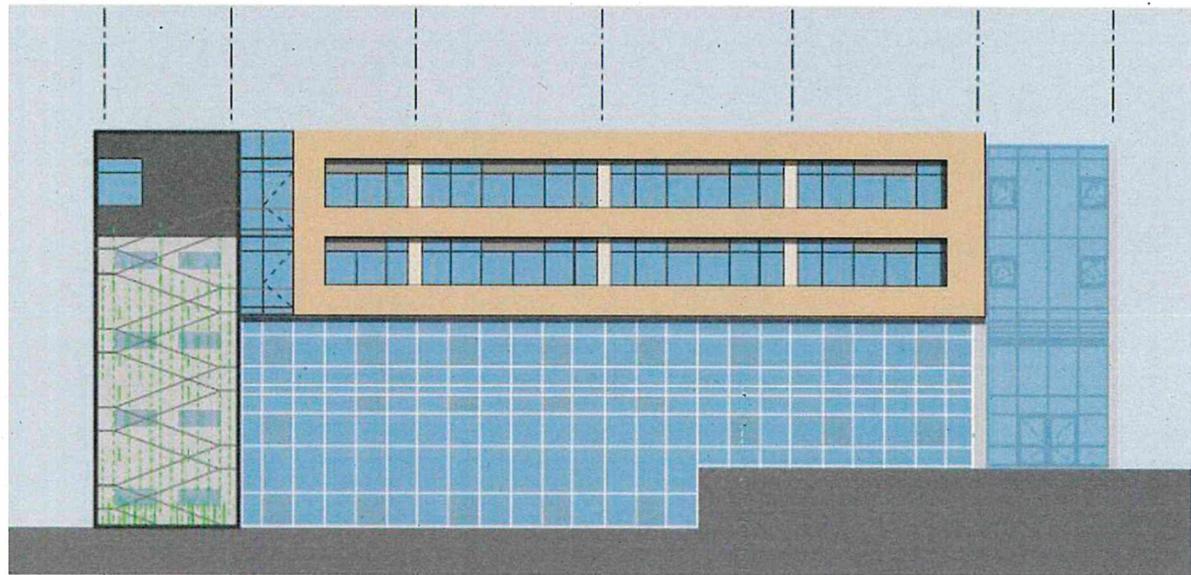
Der Baubeschluss ist durch den Planungsausschuss in dessen Sitzung am 27.04.2023 zu fassen.

Anlage: PowerPoint-Präsentation

Couven G8-G9

Aufstockung und Erweiterung Gebäudetrakt D

Vorlage Entwurfsplanung mit
Kostenberechnung (LPH 3)



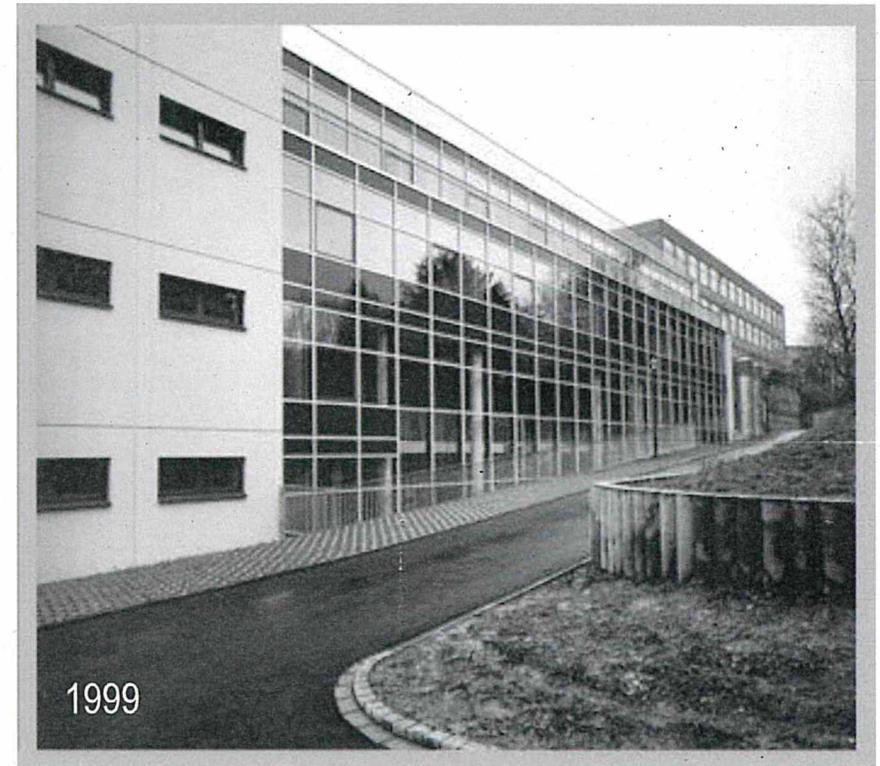
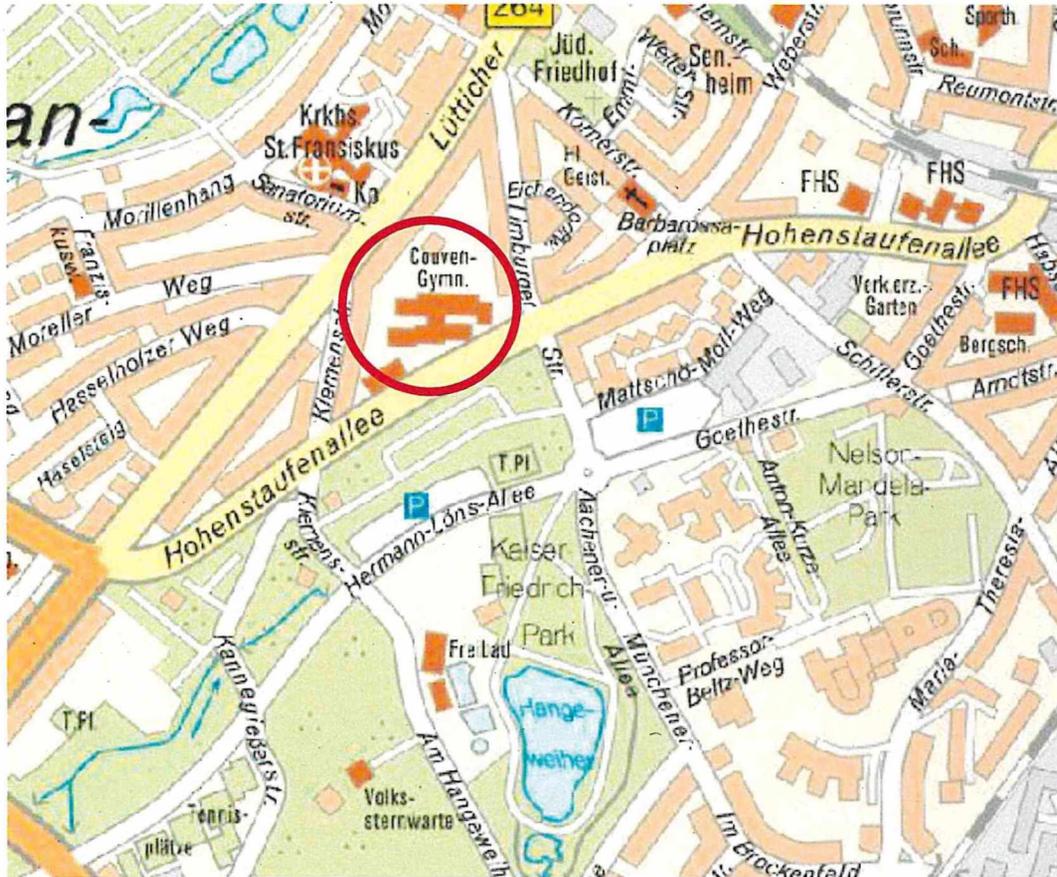
Ansicht Nord

PLA: 27.04.2023



Couven G8-9

Aufstockung und Erweiterung Gebäudetrakt D



Lage Grundstück
Lütticher-, Limburgerstraße, Hohenstaufenallee

Couven G8-9

Aufstockung und Erweiterung Gebäudetrakt D

Ausgangssituation:

- Grundstück mit Hanglage und altem Baumbestand in Aachen, Bezirk Hangeweier
- Lage zwischen Lütticherstraße, Hohenstufenallee und Limburgerstraße
- Erhaltenswerte Bausubstanz aus dem Jahre 1999
- Gebäudezugang barrierefrei über Lütticherstraße
- Feuerwehzufahrten wie Bestand



Couven G8-9

Aufstockung und Erweiterung Gebäudetrakt D

Es erfolgte die Abstimmung der Erweiterungsmaßnahme und des Raumprogramms mit FB 45, dem Nutzer sowie den Planungsbeteiligten mit Festlegung der folgenden

Ziele:

- Umstellung auf G9 durch Aufstockung und Erweiterung für 5 Klassen, 150 zusätzliche Schüler ab 2026/27
- Brandschutzertüchtigungsmaßnahmen
- Ertüchtigung technische Gewerke Ausbau im Rahmen der Umbaumaßnahmen
- Errichtung barrierefreies WC
- PV-Installation auf gesamter Dachfläche
- Berücksichtigung Aspekte zur „Nachhaltigen Bauweise“ und zu sog. „Aachener Planungsbausteinen“
- Schaffung eines Container - Interims zur Auslagerung Schulklassen
- Transparenter Bauablauf für die Nutzer, da Umbau im laufenden Betrieb

Couven G8-9

Aufstockung und Erweiterung Gebäudetrakt D

Maßnahmen:

- 1.OG: Umbau von 3 Klassenräumen zu 4 Klassenräumen durch Erweiterung Dachfläche
- 2.OG: Aufstockung auf Flachdachfläche für 4 Klassenräume, Differenzierungsbereich und Beh.-WC
- Errichtung einer notwendigen Fluchttreppe, außen
- Austausch von Brandschutztüren Flurbereiche, innen
- Ertüchtigung TGA: Elektroinstallationen u. Nachrichtentechnik, Belüftungsanlage, Entwässerungsanlagen
- Errichtung barrierefreies WC
- Sanierung Bestandsdach
- Installation Photovoltaikanlagen
- Schaffung eines Container - Interims für 4 Schulklassen auf dem Schulgelände



Couven G8-9

Aufstockung und Erweiterung Gebäudetrakt D



Flur Bestand



Erweiterung Flachdach



Klassenraum

Bestandssituationen 1.OG

Couven G8-9

Aufstockung und Erweiterung Gebäudetrakt D



Flur Bestand



Klassenraum/ Musikraum

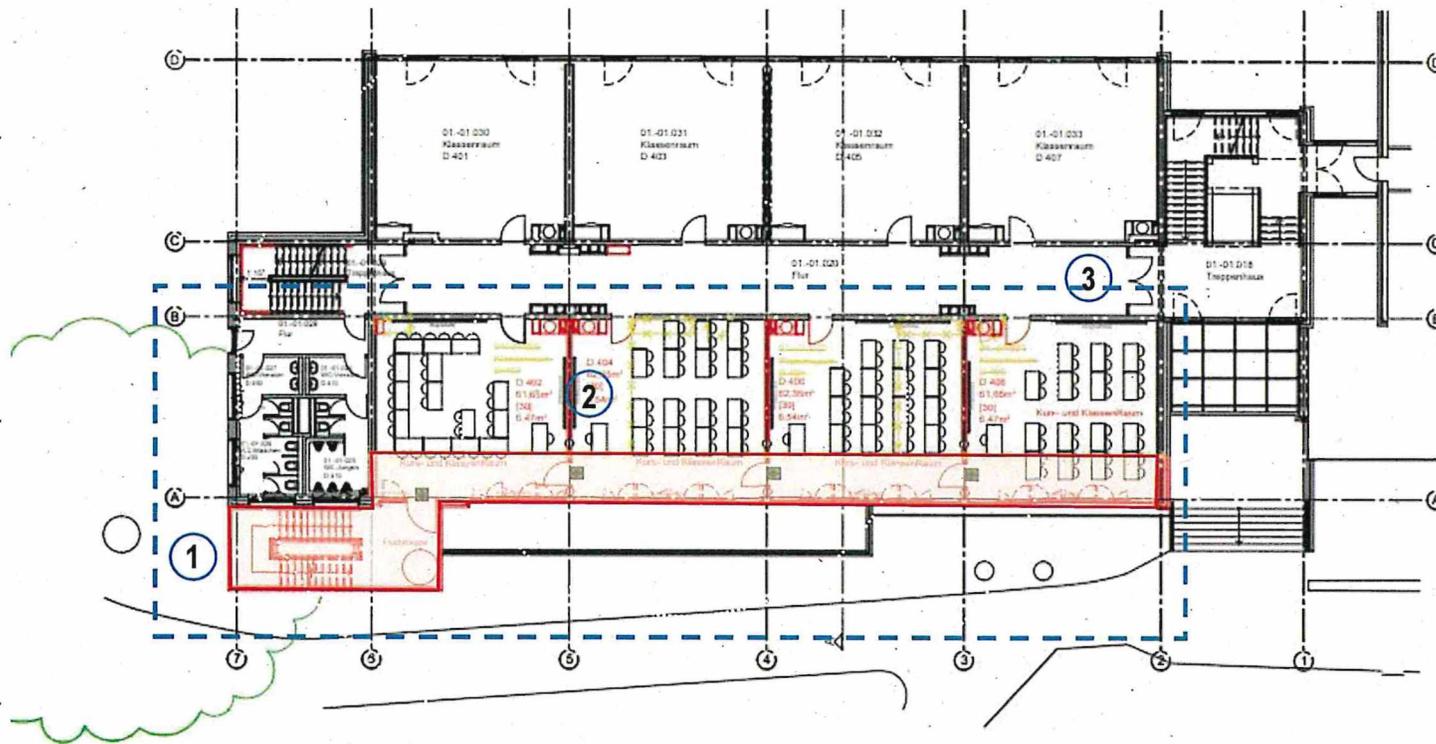


Erweiterung Flachdach

Bestandssituationen 2.OG

Couven G8-9

Aufstockung und Erweiterung Gebädetrakt D

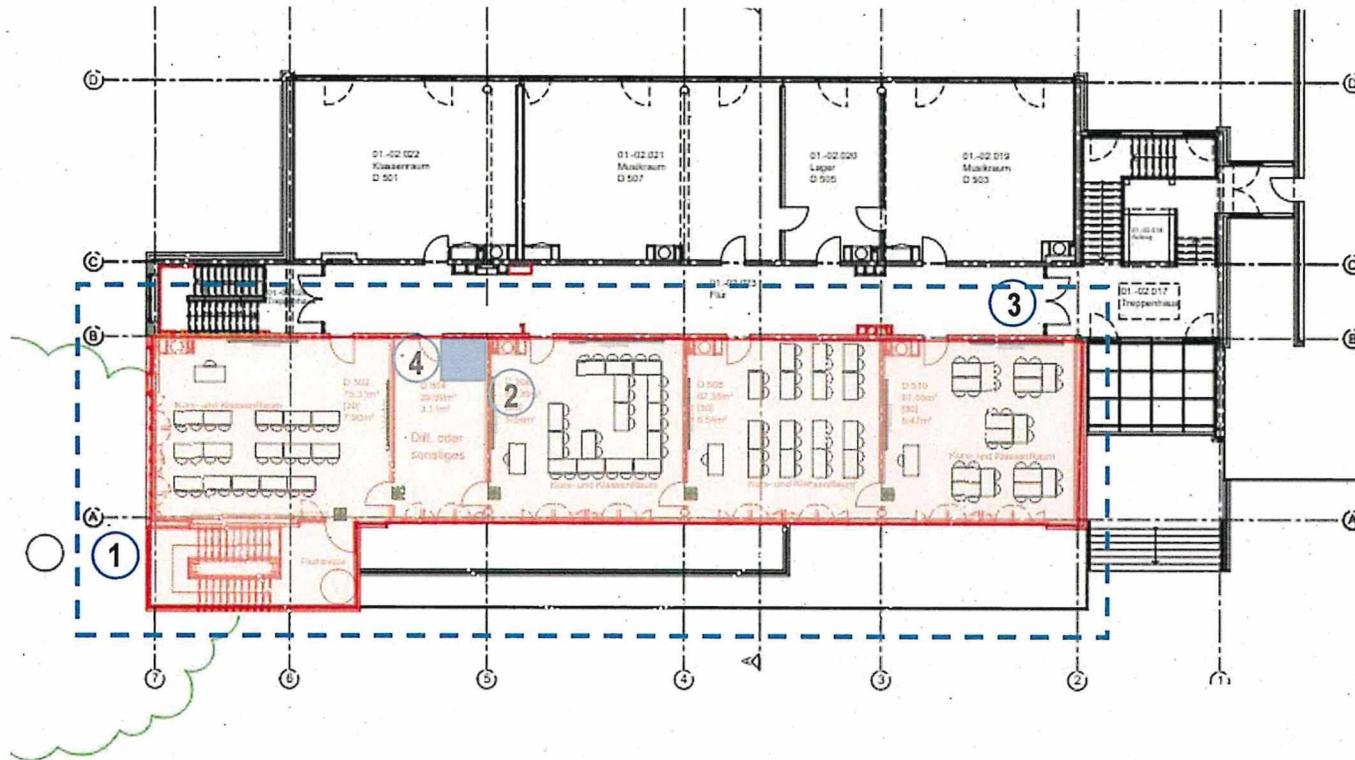


- ① - Fluchttreppe
- ② - Umbau 4 Schulklassen
- ③ - Austausch Brandschutztüren

Grundriss 1.OG: Umbau BGF ca.- 255qm

Couven G8-9

Aufstockung und Erweiterung Gebäudetrakt D

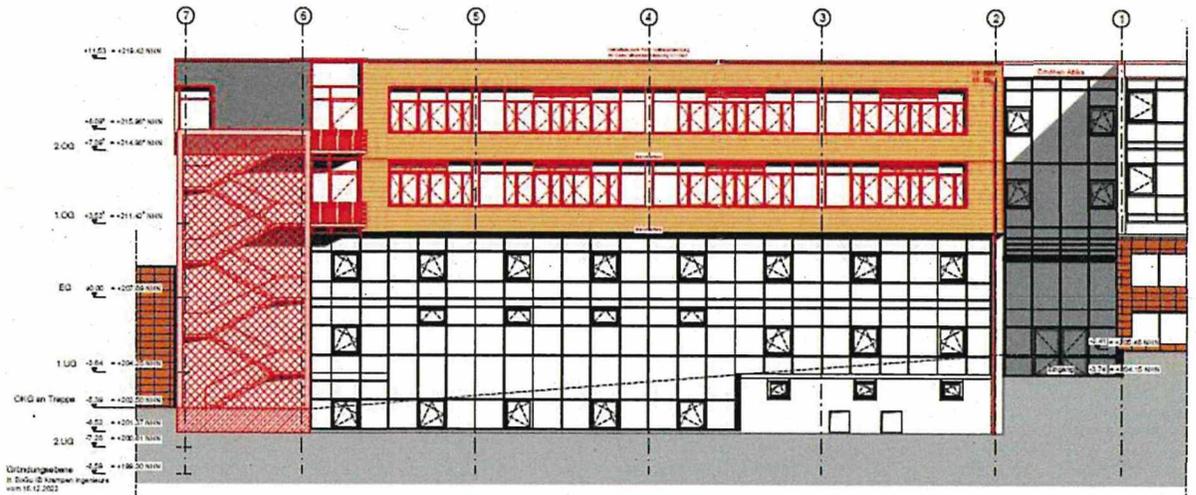


- ① - Fluchttreppe
- ② - Umbau 4 Schulklassen
- ③ - Austausch Brandschutztüren
- ④ - Beh.-WC n. DIN

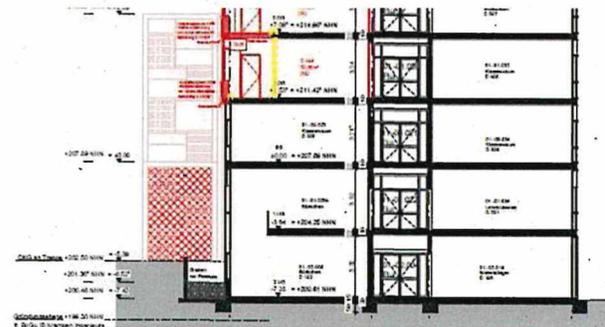
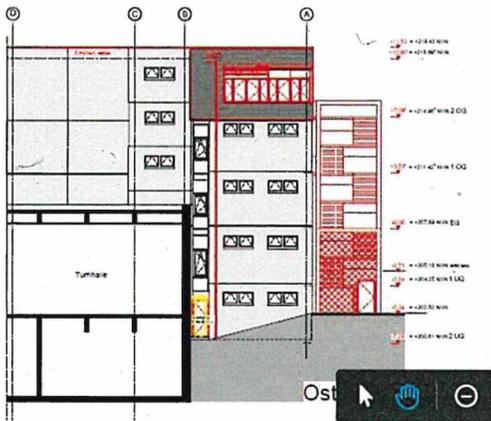
Grundriss 2.OG: Erweiterung BGF ca.- 336qm

Couven G8-9

Aufstockung und Erweiterung Gebäudetrakt D



Nordansicht



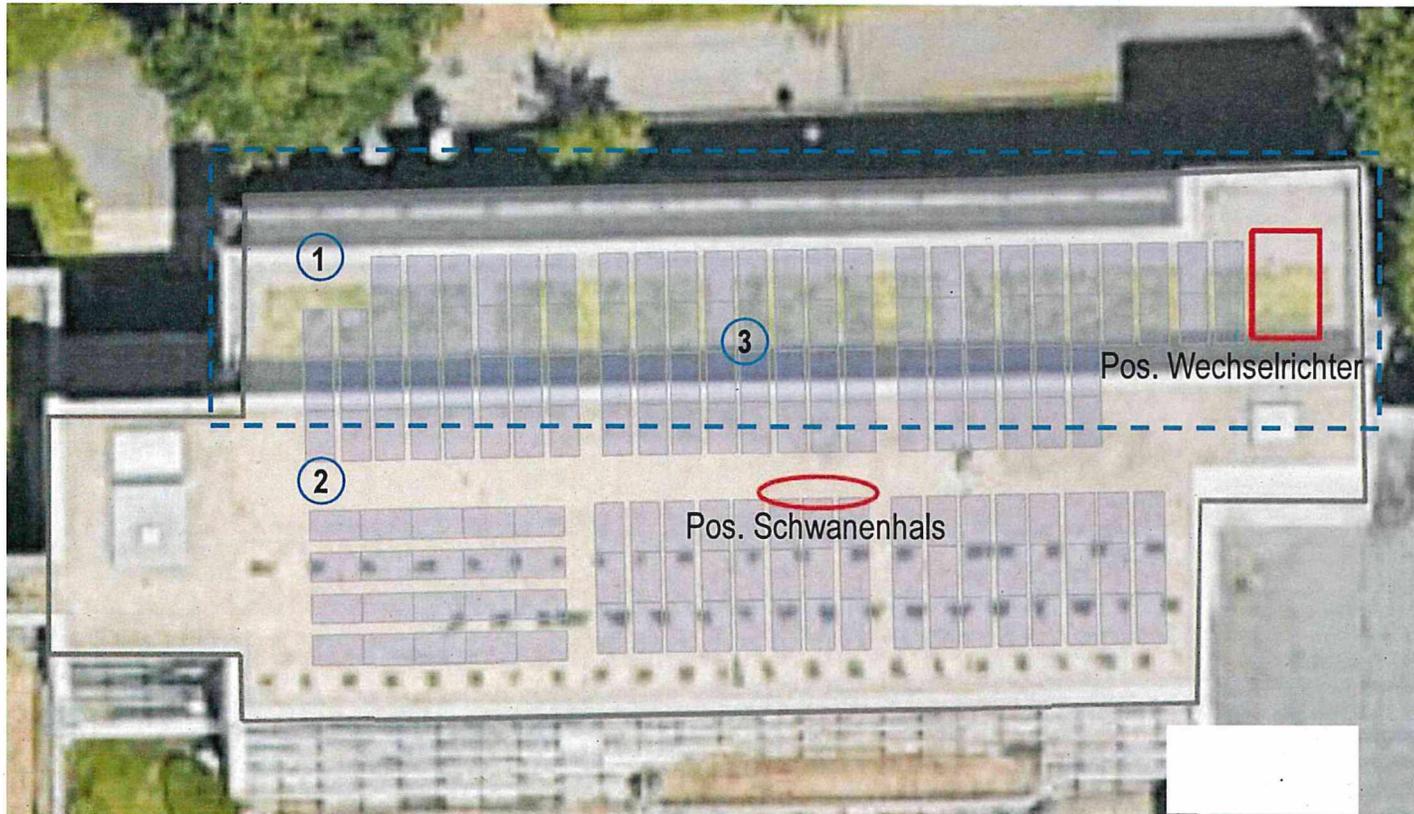
Schnitt A-A



Ansichten/ Schnitt

Couven G8-9

Aufstockung und Erweiterung Gebäudetrakt D



- ① - Erweiterung Dachfläche
- ② - Sanierung Dachfläche Bestand
- ③ - Installation 162 PV-Module, 55.000 kWh/Jahr

Dachaufsicht – PV-Anlage

Couven G8-9

Aufstockung und Erweiterung Gebäudetrakt D

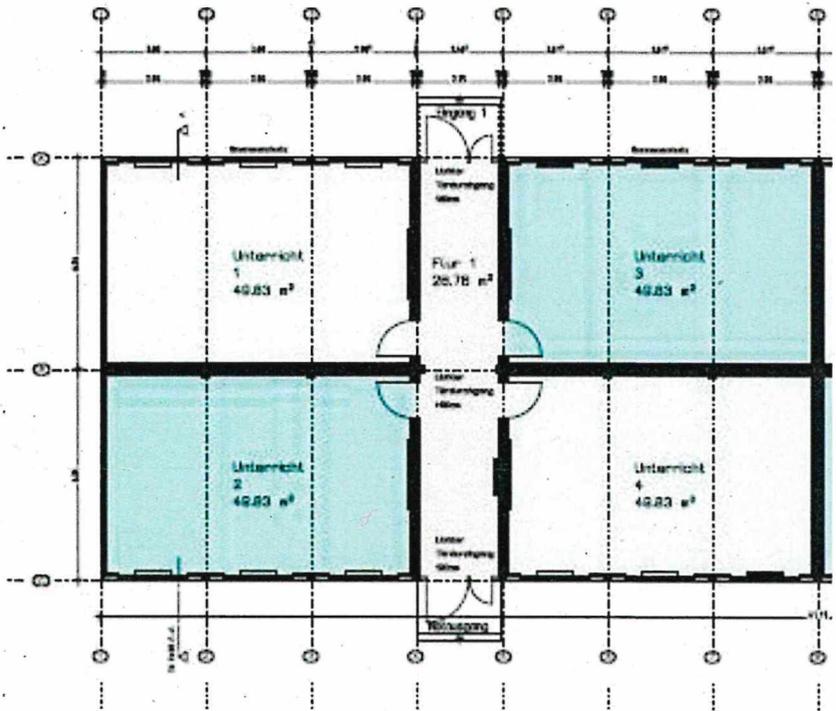


- ① - Position Container - Interim
- ② - Feuerwehrzufahrt

Luftbild – Interim - Auslagerung

Couven G8-9

Aufstockung und Erweiterung Gebäudetrakt D



Grundriss



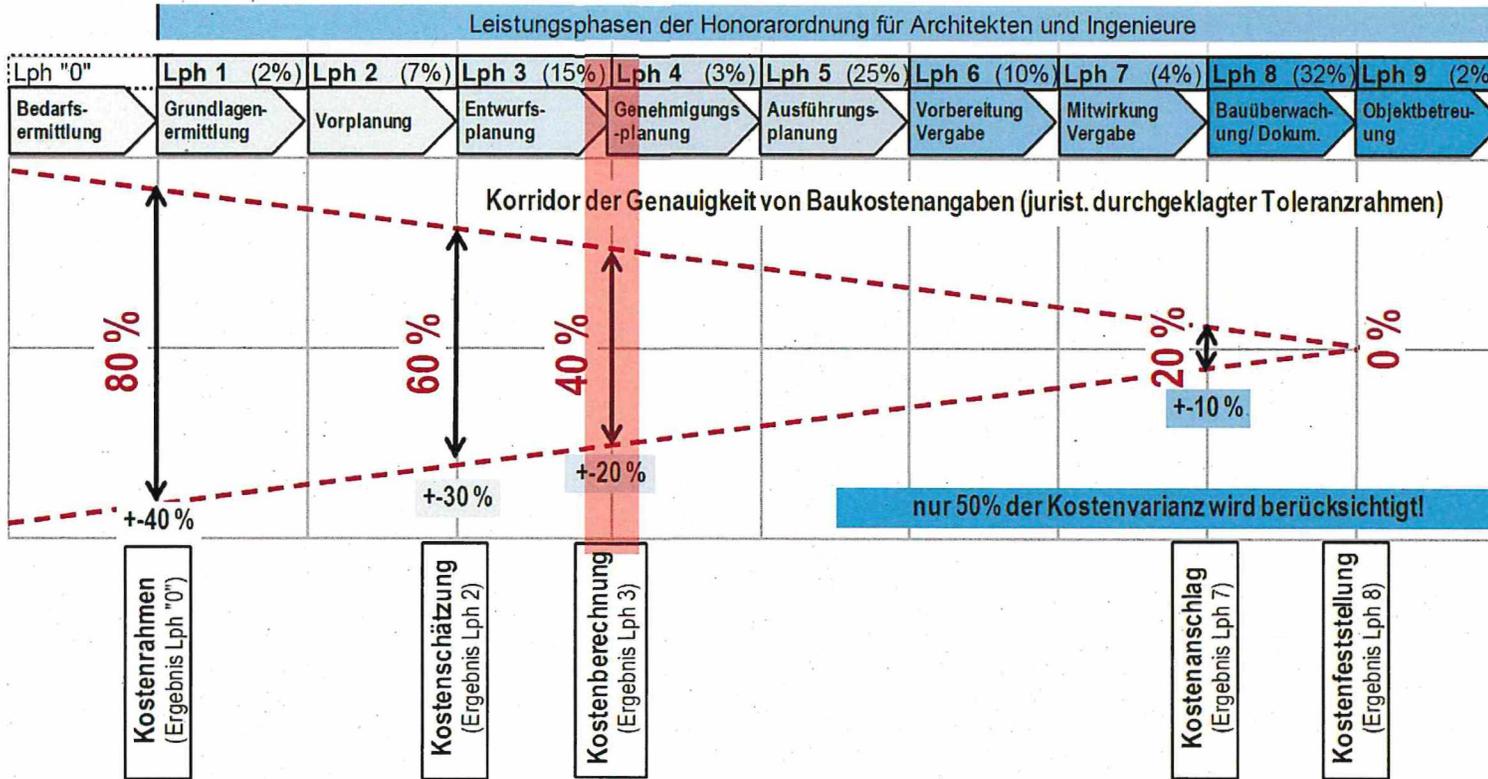
Ansichten, Schnitt

Beispiel – Interim - Auslagerung

Couven G8-9

Aufstockung und Erweiterung Gebäudetrakt D

Kostensicherheit durch Planungstiefe!



Vorangegangene Ausschussvorlagen:

- ASW: 28.08.2020
- ASW: 27.04.2021

Couven G8-9

Aufstockung und Erweiterung Gebädetrakt D

Kostenbetrachtung – Ausführung mit einzelnen Gewerken

Kostengruppen nach DIN 276 (Stand Entwurfsplanung März 2023)

KGR 100	Grundstück	- kein Ansatz-
KGR 200	Herrichten	0,- €

KGR 300	Bauwerk Konstruktion	2.563.292,- €	„Bauwerkskosten“ KG 300-400: 3.473.734,00 €
KGR 400	Bauwerk Technische Anlagen	910.442,- €	

KGR 500	Außenanlagen	54.250,- €
Basiskosten KG 200-500, brutto		3.527.984,- €

KGR 700	Architekten- u. Ingenieure (Baunebenkosten)	rd. 952.556,- €
KGR 710	Bauherrenleistungen E26, rd.	244.915,- €
KGR 800	Finanzierungskosten (Baupreisindex 17,2%),	rd. 818.492,- €
Projektkosten brutto, rd.		5.543.947,- €

Index 17,2 %, AE-E26 5,5 %, OHNE: Risiko und Varianz,

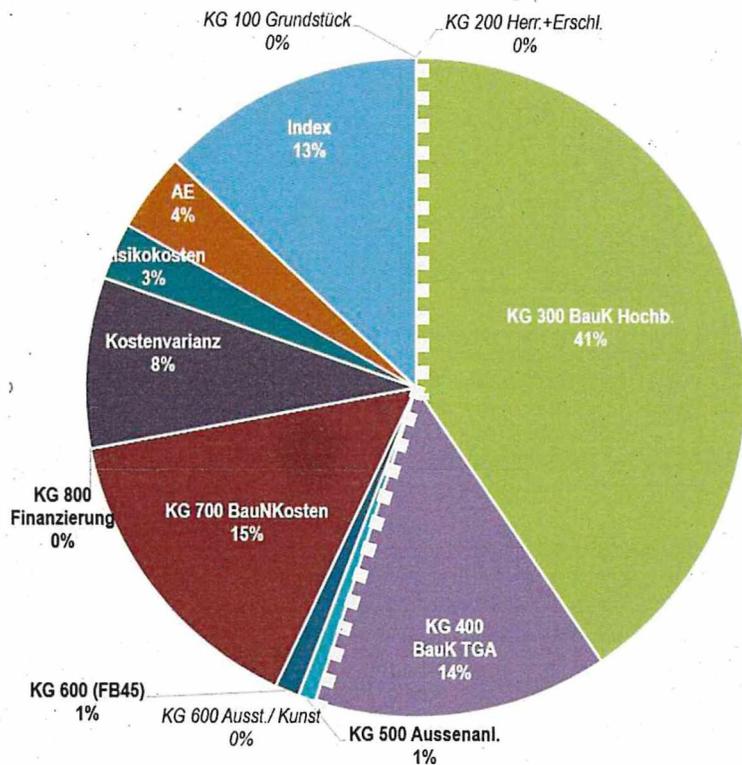
Etatisierung bei FB 45

KGR 600	Einrichtung rd.	75.000,- €
---------	-----------------	------------

Couven G8-9

Aufstockung und Erweiterung Gebädetrakt D

Verteilung Gesamtkosten



- KG 100 Grundstück
- KG 200 Herr.+Erschl.
- KG 300 BauK Hochb.
- KG 400 BauK TGA
- KG 500 Aussenanl.
- KG 600 Ausst./Kunst
- KG 600 (FB45)
- KG 700 BauNKosten
- KG 800 Finanzierung
- Kostenvarianz
- Risikokosten
- AE
- Index

Bauwerkskosten GK 300 + 400: 3.473.734,- € = ca. 55%

Gesamtkosten, brutto		
KG 100	Grundstück	0,00
KG 200	Herr.+Erschl.	0,00
KG 300	BauK Hochb.	2.563.292,00
KG 400	BauK TGA	910.442,00
KG 500	Aussenanl.	54.250,00
KG 600	Ausst./Kunst	0,00
KG 600 (FB45)		75.000,00
KG 700	BauNKosten	952.556,00
KG 800	Finanzierung	0,00
Kostenvarianz		529.198,00
Risikokosten		176.399,00
AE		244.915,00
Index		818.492,00
Gesamt		6.324.544,00

Index (17,2 %)

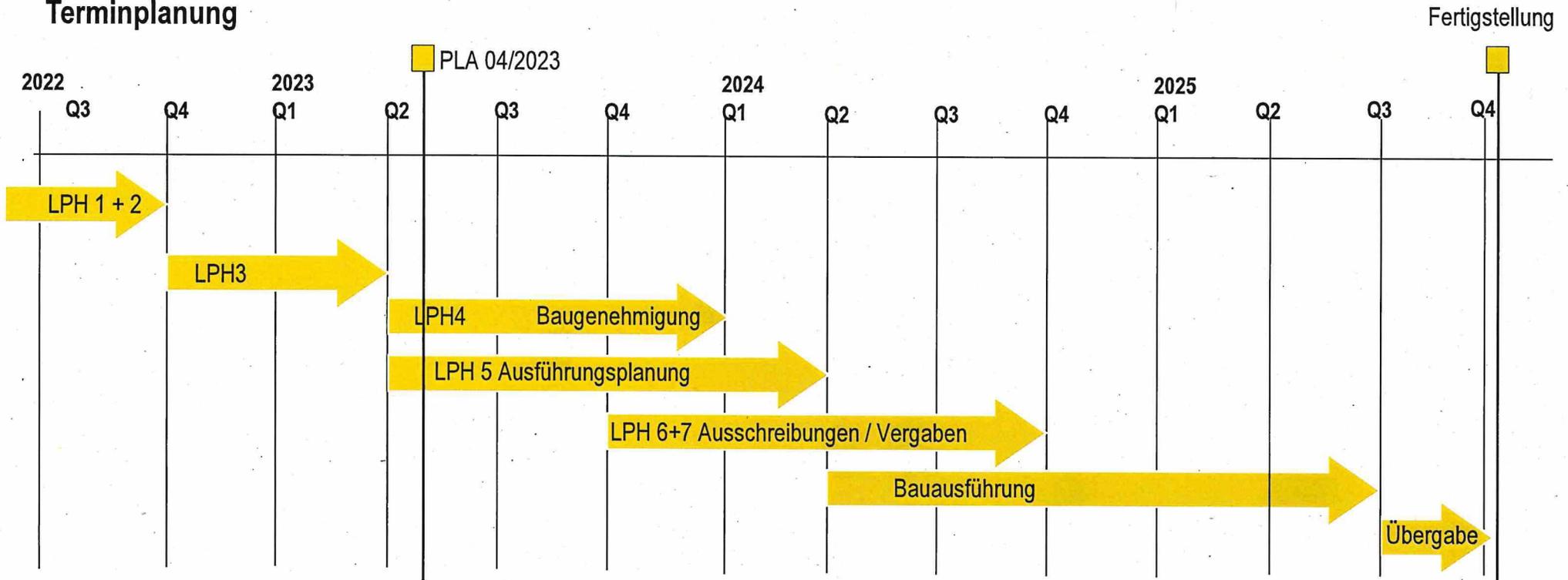
- „aktivierte Eigenleistungen“ (Bauherrnaufgaben) des E26

- Risiken (gem. FIN MIN NRW pauschal 5%)

Couven G8-9

Aufstockung und Erweiterung Gebädetrakt D

Terminplanung



Ausblick Termine

Voraussichtlicher Baubeginn: 2. Quartal 2024
Ausführungszeit: ca. 15 Monate
Voraussichtliche Fertigstellung: Ende 2. Quartal 2025
Abhängigkeit: Bearbeitungszeit Baugenehmigung

Couven G8-9

Aufstockung und Erweiterung Gebäudetrakt D

Planungsteam

Projektleitung Stadt Aachen:	Gebäudemanagement Stadt Aachen - E 26
Objektplanung / Architekt:	Steggemann Architekten
Fachplanung HLS:	Camphausen & Schmitz
Fachplanung ELT:	TGA +
Tragwerk:	Kempen-Krause
Prüfstatik:	Hegger und Partner
Vermesser:	Vermessungsamt Stadt Aachen
SV Brandschutz:	SWI Brandschutz
Bodengutachter:	Kramm Ingenieure
Bauphysik/ Wärmeschutz	BFT-Planung
Sigeko	SGK Wohlrab

Couven G8-9

Aufstockung und Erweiterung Gebäudetrakt D

