

Vorlage		Vorlage-Nr: FB 45/0465/WP18
Federführende Dienststelle: FB 45 - Fachbereich Kinder, Jugend und Schule		Status: öffentlich
Beteiligte Dienststelle/n: FB 20 - Fachbereich Finanzsteuerung E 26 - Gebäudemanagement		Datum: 10.01.2024 Verfasser/in: FB 45/400
Erweiterungsbaumaßnahme Inda Gymnasium im Rahmen der Umstellung von G 8 auf G 9 - Baubeschluss		
Ziele:	Klimarelevanz keine	
Beratungsfolge:		
Datum	Gremium	Zuständigkeit
01.02.2024	Ausschuss für Schule und Weiterbildung	Anhörung/Empfehlung
29.02.2024	Planungsausschuss	Anhörung/Empfehlung
13.03.2024	Rat der Stadt Aachen	Entscheidung

Beschlussvorschlag:

1. Der **Ausschuss für Schule und Weiterbildung** nimmt die Entwurfsplanung sowie die Kostenberechnung zustimmend zur Kenntnis und empfiehlt vorbehaltlich der Empfehlung des Planungsausschusses dem Rat der Stadt Aachen, den Baubeschluss zu der Baumaßnahme „Erweiterung des Schulgebäudes Gangolfsweg 52, 52076 Aachen“ entsprechend der Vorlage zu fassen.
2. Der **Planungsausschuss** nimmt die Entwurfsplanung sowie die Kostenberechnung zustimmend zur Kenntnis und empfiehlt dem Rat der Stadt Aachen, den Baubeschluss zu der Baumaßnahme „Erweiterung des Schulgebäudes Gangolfsweg 52, 52076 Aachen“ entsprechend der Vorlage zu fassen.
3. Der **Rat der Stadt Aachen** nimmt die Entwurfsplanung und die Kostenberechnung zustimmend zur Kenntnis und fasst den Baubeschluss zu der Baumaßnahme „Erweiterung des Schulgebäudes Gangolfsweg 52, 52076 Aachen“ entsprechend der Vorlage.

Finanzielle Auswirkungen

	JA	NEIN	
	x		

5-030104-900-00100-991-3 – Baul. Maßn. für G 9¹; 78650000

5-030104-900-02300-900-1 – Ausstattung für G 9²; 78350000

Investive Auswirkungen	Teilansatz 2024	Fortg. Teilansatz 2024	Teilansatz 2025 ff.	Fortg. Teilansatz 2025 ff.	Gesamt- bedarf (alt)	Gesamt- bedarf (neu)
Einzahlungen	0	0	0	0	0	0
Auszahlungen	3.600.000 ¹	3.600.000*	5.568.000 ¹ 215.000 ²	5.568.000 ¹ 215.000 ²	9.168.000 215.000	9.168.000 215.000
Ergebnis	-3.600.000	-3.600.000	-5.783.000	-5.783.000	-9.383.000	-9.383.000
+ Verbesserung / - Verschlechterung	0		0			
	Deckung ist gegeben		Deckung ist gegeben			

konsumtive Auswirkungen	Teilansatz 2024	Fortg. Teilansatz 2024	Teilansatz 2025 ff.	Fortg. Teilansatz 2025 ff.	Folge- kosten (alt)	Folge-kosten (neu)
Ertrag	0	0	0	0	0	0
Personal-/ Sachaufwand	0	0	215.000	215.000	0	618.200**
Abschreibungen	0	0	0	0	0	0
Ergebnis	0	0	-215.000	-215.000	0	-618.200
+ Verbesserung / - Verschlechterung	0		0			
	Deckung ist gegeben		Deckung ist gegeben			

* Ansatz von 2.800.000 € zzgl. Mittel aus 2023 von 800.000 €

** Die Folgekosten in Höhe von 618.200 € aus Zinsen (rd. 163.800 € = Durchschnitt über gesamte Laufzeit von 30 Jahren bei Annahme von 3,5%), Abschreibungen (rd. 305.600 € über Nutzungsdauer von 30 Jahren), Instandhaltungsaufwand (110.000 € = 1,2% der Investkosten), Verwaltungskosten (5,50 € je zusätzlichen QM) sowie die zusätzlichen Betriebskosten (31.300 €) werden nach Fertigstellung der Maßnahme jährlich anfallen. Hierbei wurden keine Preissteigerungen in den Folgejahren unterstellt.

Weitere Erläuterungen (bei Bedarf):

Für die Planungskosten aller Gymnasien waren in Vorjahren insgesamt 3.000.000 € hinterlegt. Die darüber hinaus gehende investive Mittelbereitstellung für die Umsetzung erfolgte mit der Haushaltsplanung 2024 ff.

Es handelt sich um eine pflichtige Maßnahme zur Erfüllung des Anspruchs auf G9.

Die Mittel des Belastungsausgleiches sind im Rahmen der Maßnahmen am Couven-Gymnasium und am Rhein-Maas-Gymnasium berücksichtigt.

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>
x			

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 und dem Planungsausschuss wurde in dessen Sitzungen am 01.06.2023 bzw. 15.06.2023 bereits die Entwurfsplanung und Kostenberechnung vorgestellt. Der entsprechende Bauantrag wurde am 21.12.2023 genehmigt.

Aus haushalterischen Gründen beauftragten die Ausschüsse die Verwaltung zunächst, die Planung gemäß der Leistungsphasen 4 bis 6 HOAI fortzuführen. Die Fassung des Baubeschlusses kann nun, nach Aufnahme der Mittel im Haushaltsplanentwurf 2024 ff., erfolgen.

Änderungen zu der Entwurfsplanung der Kostenberechnung 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 Inda Gymnasium

Die Verwaltung hat nach erfolgter Ausschreibung das Architekturbüro RoA Rongen Architekten PartG mbB mit der Fortführung der Planung (Entwurfsplanung mit Kostenberechnung) am Inda Gymnasium, Gangolfsweg 52, 52076 Aachen beauftragt.

Es ist geplant, einen zweigeschossigen Erweiterungsbau zwischen Gebäudetrakt 2 und Sporthalle zu errichten. Hierdurch entstehen je drei Klassenräume, ein Multifunktionsraum und ein Lehrmittelraum pro Etage. Es ist eine Anbindung an den Bestand mittels eines verglasten Verbindungsgangs geplant. Zudem wird die Möglichkeit einer weiteren Erweiterung berücksichtigt. Im Übrigen wird auf die Vorlage FB 45/0388/WP18 der Ausschusssitzungen vom 01.06.2023 (ASW) und 15.06.2023 (PLA) verwiesen.

3. Kosten

Die Gesamtkosten ohne Varianz, Risikokosten und Betriebsausstattung betragen 8.170.000 €. Die Gesamtprojektsumme inklusive einer Kostenvarianz, Risikokosten und Betriebsausstattung beläuft sich gemäß Kostenberechnung auf rd. 9.383.000 €.

Die Summe der Betriebsausstattung beträgt schätzungsweise 215.000 €.

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 Mittel für die Umsetzung der Maßnahme sind im Haushaltsplanentwurf 2024 ff. berücksichtigt.

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 Rat der Stadt Aachen, in dessen Sitzung am 13.03.2024 zu fassen.

Kostenbeiblatt zu Kostenermittlung des E 26

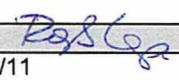
Projekt:

Inda Gymnasium Umstellung G8/G9

Kostendefinition	Kostenrahmen	Kostenschätzung	Kostenberechnung
	Bruttowerte in €		
Gründerwerbskosten	0	0	0
Basis-/Baukosten KG 200 - 500	2.862.000	4.301.000	4.991.000
Betriebsausstattung (beim Bedarfsträger)	72.000	205.000	215.000
Baunebenkosten KG 700	718.750	1.161.270	1.347.570
Baupreisindex (Projekte > 1 Mio. €)	437.886	1.804.270	1.469.850
Projektmanagementpauschale E 26	185.736	335.850	360.895
Projektbearbeitungspuschale E 26	0	0	0
Kostenvarianz	1.001.700	1.075.250	748.650
Risikokosten	143.100	215.050	249.550
Gesamt-Projektsumme gerundet	5.422.000	9.098.000	9.383.000
Gesamt-Projektsumme ohne Betriebsausstattung gerundet	5.350.000	8.893.000	9.168.000
Gesamtbaukosten (ohne Varianz, Risiko & Betriebsausstattung) gerundet	4.205.000	7.603.000	8.170.000

vorab bereit zu stellende Mittel für Voruntersuchungen Lph 0 >	0
vorab bereit zu stellende Planungsmittel Lph 1-3 HOAI >	0

Datum: 19.04.2023

					
Projektleitung	Teamlleitung	Abteilungsleitung	E 26/11	T BL	K BL Betriebsleitung

Inda Gymnasium G8-9

Erweiterungsgebäude

Vorlage Entwurfsplanung mit
Kostenberechnung (LPH 3)



ASW: 01.06.2023 und PLA: 15.06.2023

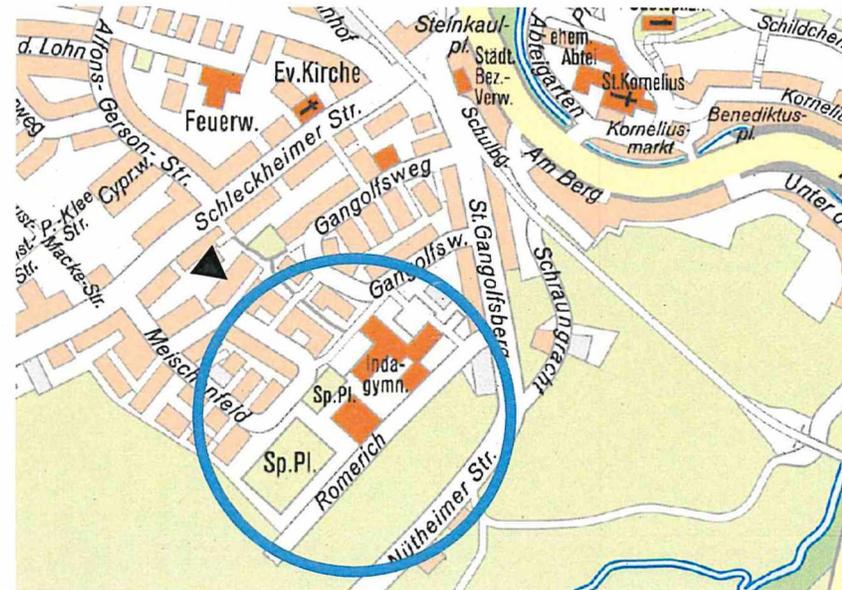


Inda Gymnasium G8-9

Erweiterungsgebäude

Ausgangssituation:

- Schulstandort in Aachen, Bezirk Aachen-Kornelimünster / Walheim
- Lage zwischen Gangolfsweg/Meischenfeld und Romerich
- Bausubstanz aus den Jahren 1977 und 2005
- Grundstück mit Hanglage und Baumbestand
- Erschließung und Feuerwehzufahrt über Gangolfsweg und Romerich



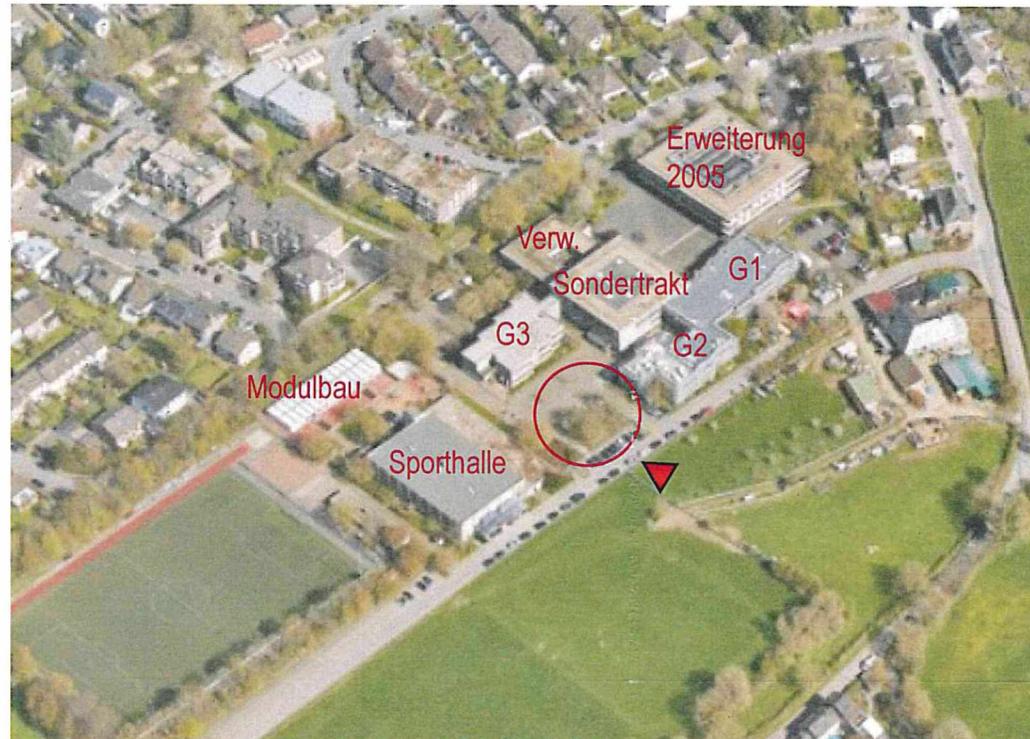
Inda Gymnasium G8-9

Erweiterungsgebäude

Ausgangssituation:

Bestandssituation Schulstandort:

- Klassentrakte G1, G2, G3 (Mensa)
- Sondertrakt und Verwaltung
- Erweiterung 2005 (Fachklassen und Aula)
- Sporthalle und Sportplatz
- Modulbau (Interim mit 8 Klassenräumen)



Inda Gymnasium G8-9

Erweiterungsgebäude

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 zum Schuljahr 2026/2027 bei Beibehaltung der 5-Zügigkeit
- Errichtung eines zweigeschossigen Erweiterungsbaus zwischen Gebädetrakt 2 und Sporthalle
- Raumprogramm: 6 Klassenräume, 2 Multifunktionsräume, 2 Lehrmittelräume, Haustechnikraum, Lagerraum
- Errichtung eines Aufzugs und eines Barrierefrei-WC's im Verbindungsbauteil zum Gebädetrakt 2
- Umsetzung der Barrierefreiheit des Erweiterungsbaus und aller Geschosse der Gebäudeteile G1 und G2 im Bestand
- Installation einer PV-Anlage auf der neuen Dachfläche; Teildachflächen mit Gründach
- Berücksichtigung von Aspekten des Nachhaltigen Bauens und der Standards der „Aachener Planungsbausteine“

Inda Gymnasium G8-9

Erweiterungsgebäude

Maßnahmen:

- Baufeldfreimachung
 - Verlegung Spielgeräte
 - Baumfällungen
 - Abbruch eines unterirdischen Bauwerks
- Sondierung Kampfmittelräumdienst
- Herrichtung der haustechnischen Anbindung im Bestand bis zur Übergabe im Unterschoss von G2
- Herstellung Provisorium Feuerwehrezufahrt für Bautätigkeit

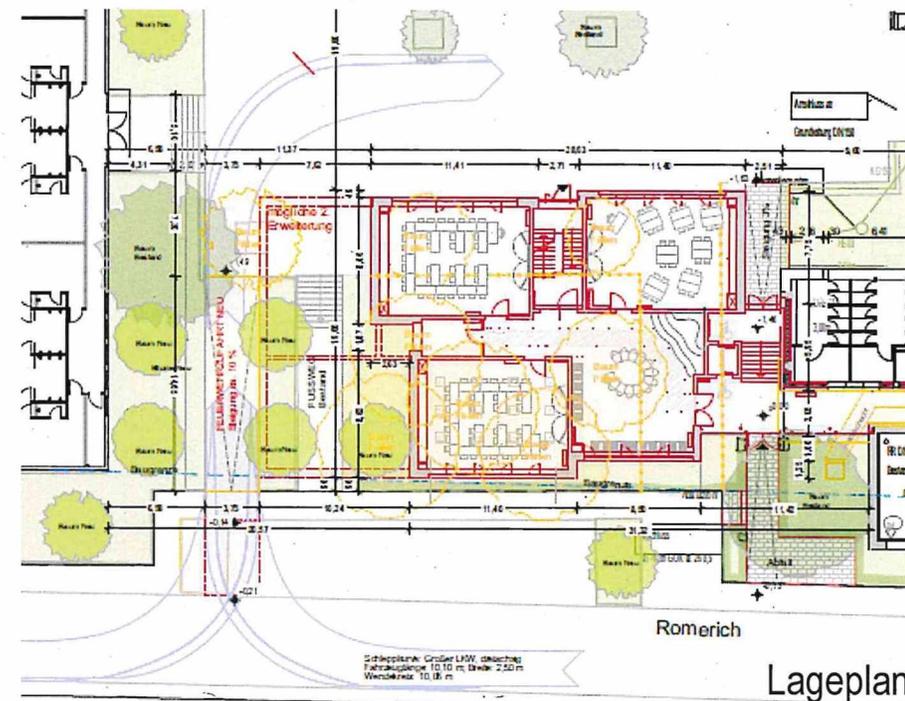


Inda Gymnasium G8-9

Erweiterungsgebäude

Maßnahmen:

- Errichtung eines 2-geschossigen Massivbaukörpers mit je 3 Klassenräumen, einem Multifunktionsraum und einem Lehrmittelraum pro Etage
- Anbindung an den Bestand mittels eines verglasten Verbindungsgangs mit Aufzug und Barrierefrei-WC
- Aufzug erschließt beide Geschosse des Neubaus und des Bestands (G1 und G2) barrierefrei vom Straßen- und vom höhenversetzten Schulhofniveau
- Berücksichtigung einer möglichen weiteren Erweiterung
- Neugestaltung Außenanlagen mit Ersatzpflanzungen

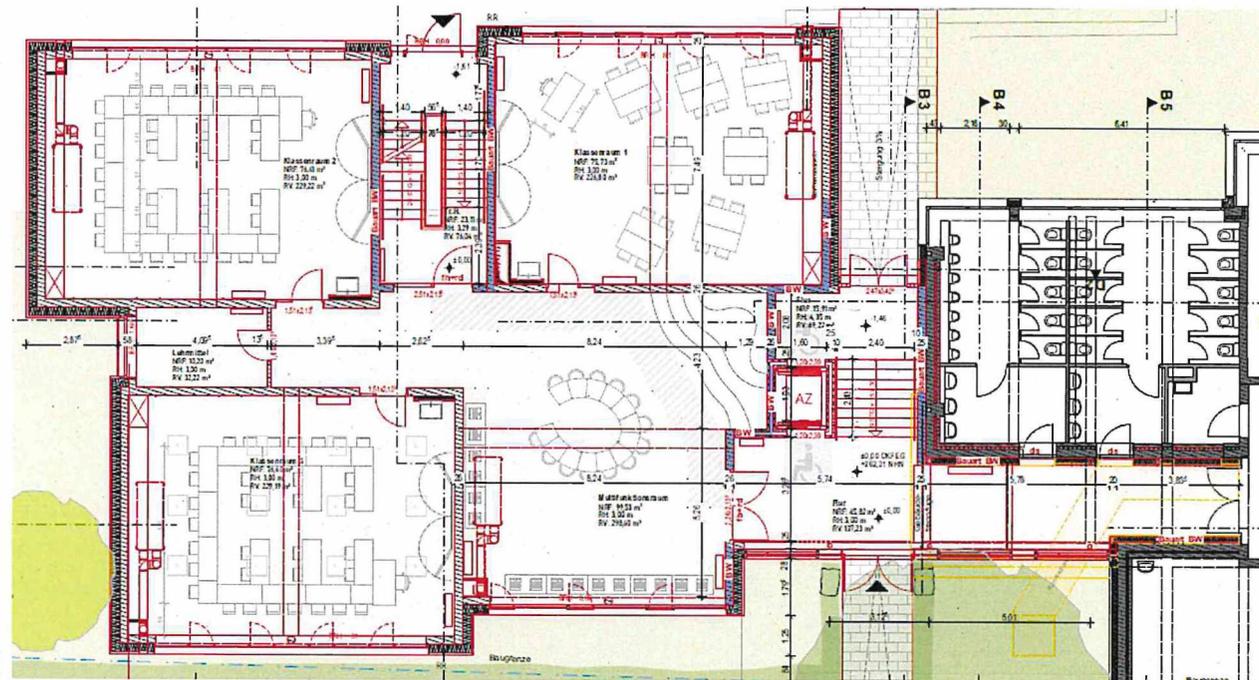


Inda Gymnasium G8-9

Erweiterungsgebäude

Raumprogramm EG:

- 3 Klassenräume für je 32 Schüler
- Multifunktionsraum mit Computerarbeitsplätzen, großem Arbeitstisch und Sitzmöbel
- Lehrmittelraum
- Aufzug
- Verbindungsgang



Grundriss EG

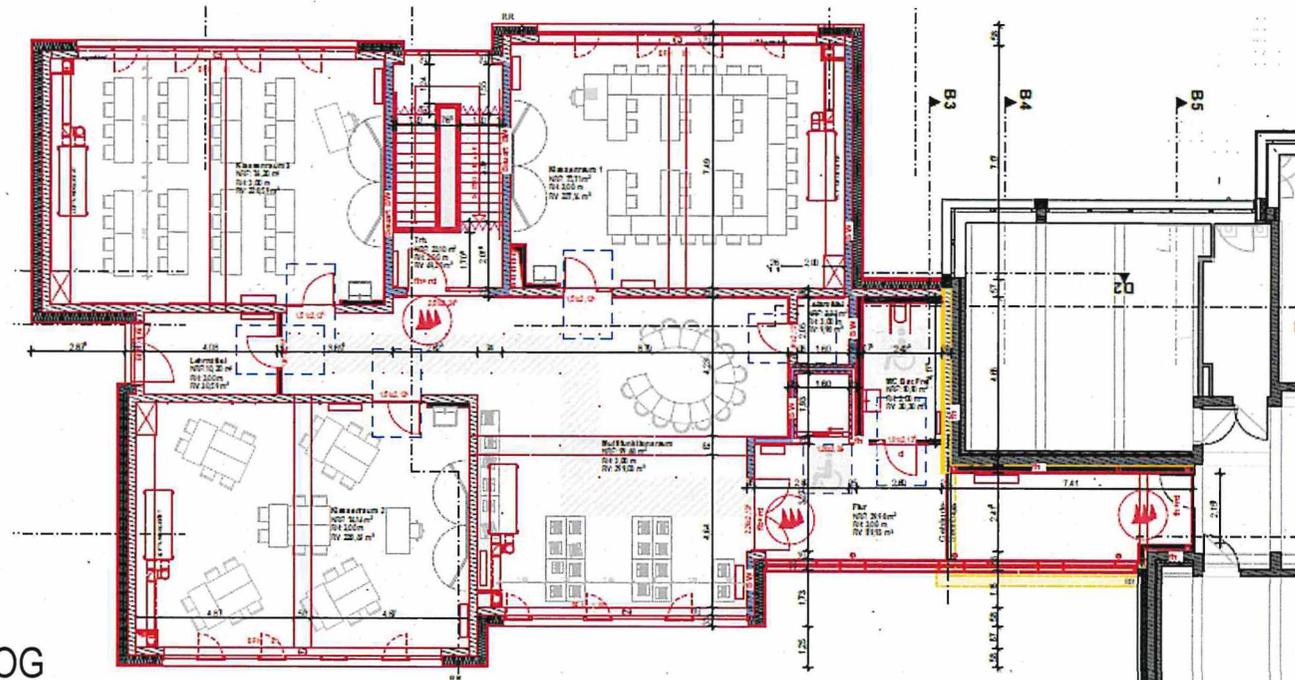
Inda Gymnasium G8-9

Erweiterungsgebäude

Raumprogramm OG:

- 3 Klassenräume für je 32 Schüler
- Multifunktionsraum mit Computerarbeitsplätzen und großem Arbeitstisch
- Lehrmittelraum
- Aufzug
- Barrierefrei-WC
- Verbindungsgang

Grundriss OG

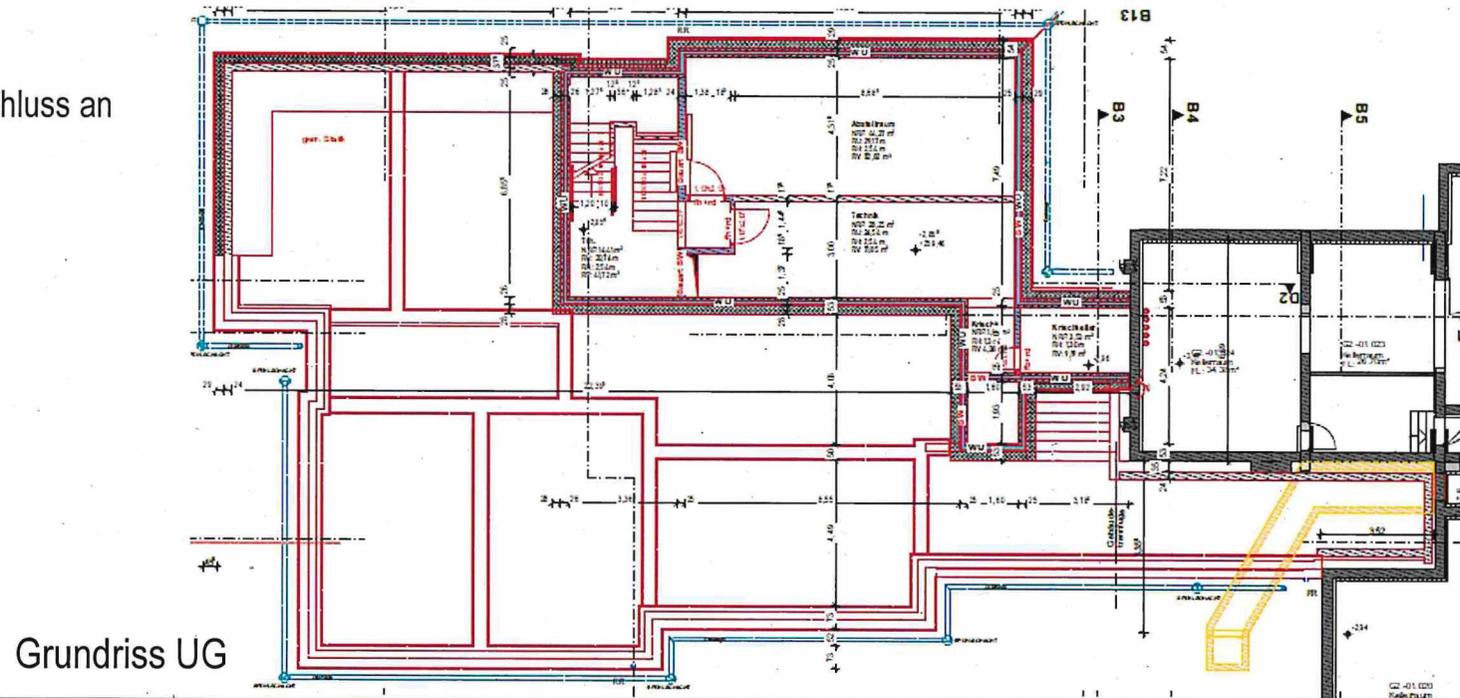


Inda Gymnasium G8-9

Erweiterungsgebäude

Raumprogramm UG:

- Teilunterkellerung:
- Technikraum mit Anschluss an Medien aus Bestand
- Abstellraum

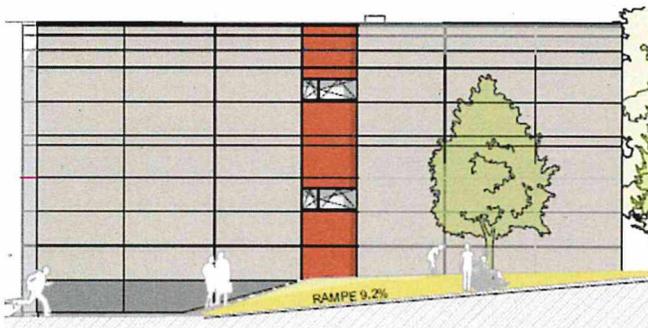


Inda Gymnasium G8-9

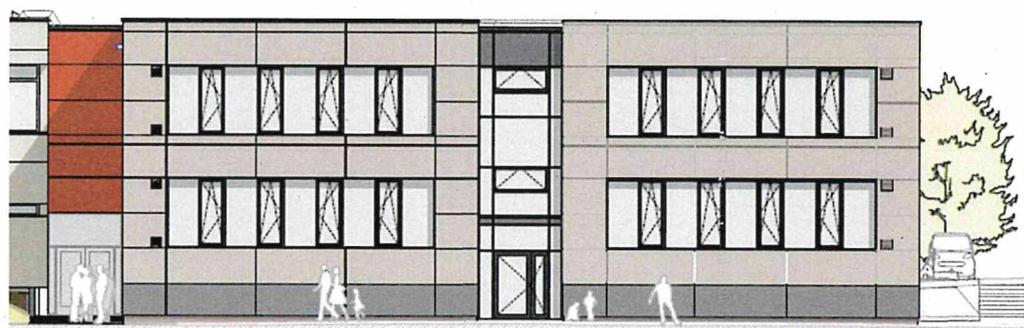
Erweiterungsgebäude



Ansicht Süd-Ost vom Romerich



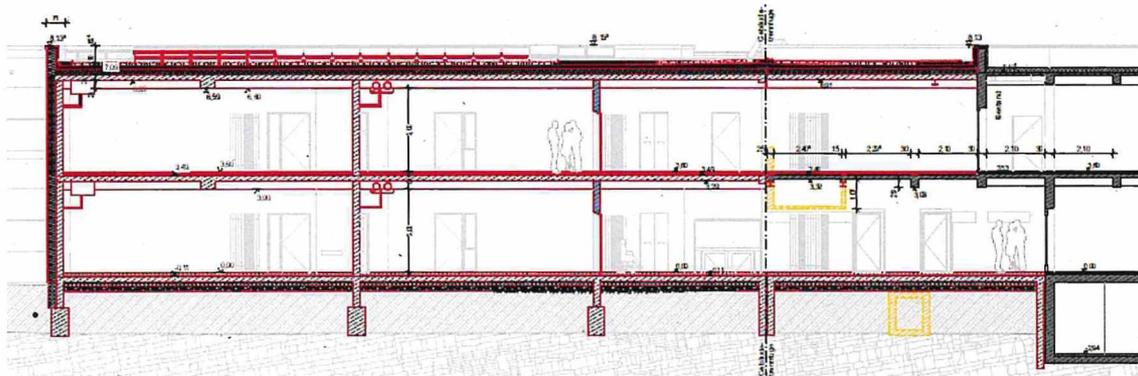
Ansicht Süd-West



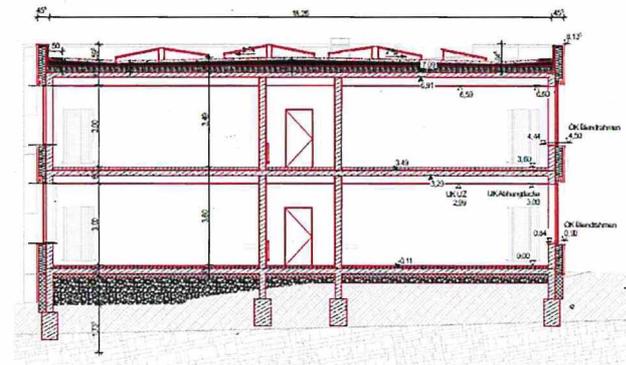
Ansicht Nord-West vom Schulhof

Inda Gymnasium G8-9

Erweiterungsgebäude



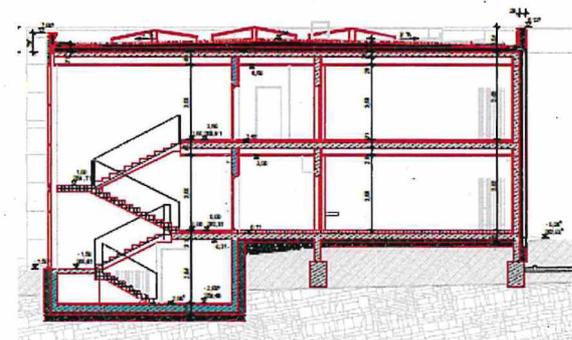
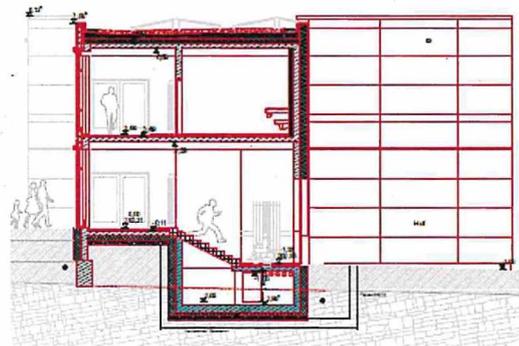
Längsschnitt C-C



Querschnitt B1



Schnitt B3 und A 1 Verbindungsbauwerk



Querschnitt B 2 Treppenhaus

Inda Gymnasium G8-9

Erweiterungsgebäude

Energetische Maßnahmen:

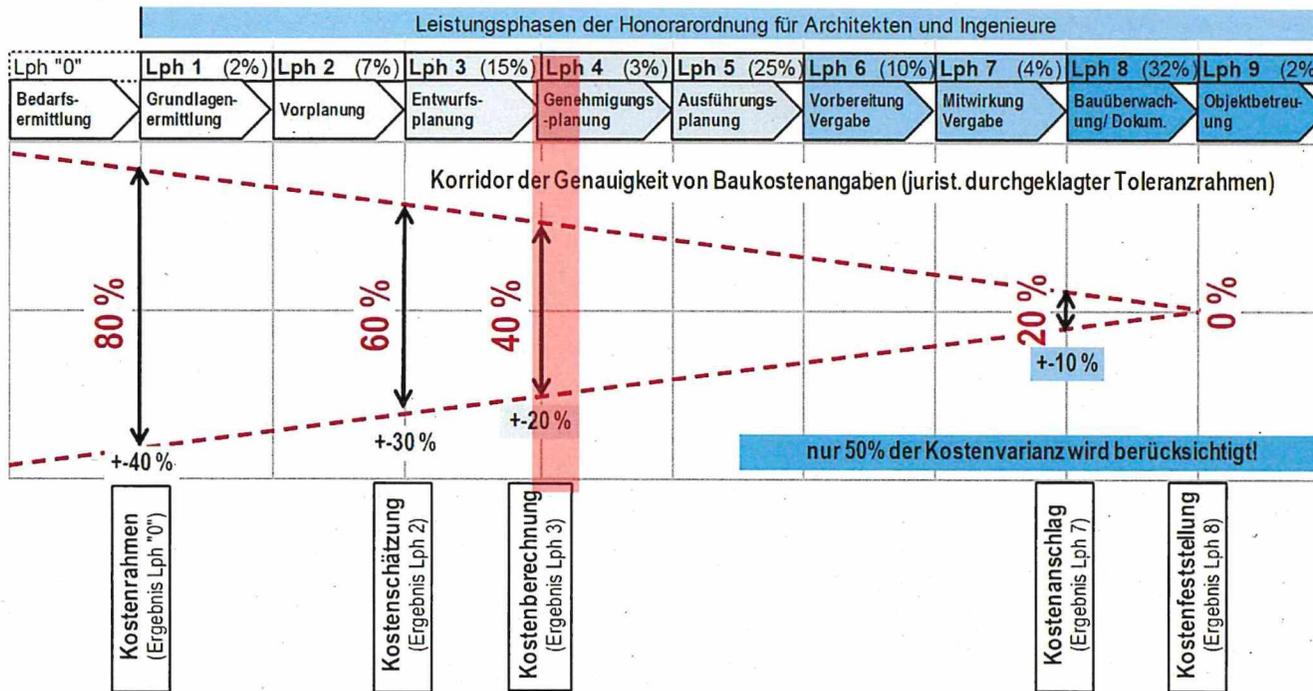
- kompakte Bauweise
- baulicher Wärmeschutz gemäß Aachener Standard
- Effizienzhaus 40 Standard bei perspektivischer Umstellung der Wärmeerzeugung des Gesamtkomplexes auf Geothermie (Wärmepumpe)
- Einbau von Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung in den 6 Klassenräume und 2 Multifunktionsräumen
- Installation einer PV-Anlage auf dem Dach mit 27 kWp gesamt
- Klimaneutralität im Betrieb; nach Umstellung der Wärmeversorgung auf Geothermie auch Teilabdeckung Co2 Bilanz Bau



Inda Gymnasium G8-9

Erweiterungsgebäude

Kostensicherheit durch Planungstiefe!



Vorangegangene Ausschussvorlage:

- ASW: 27.04.2021

Inda Gymnasium G8-9

Erweiterungsgebäude

Kostenbetrachtung – Ausführung mit einzelnen Gewerken

Kostengruppen nach DIN 276 (Stand Entwurfsplanung März 2023)

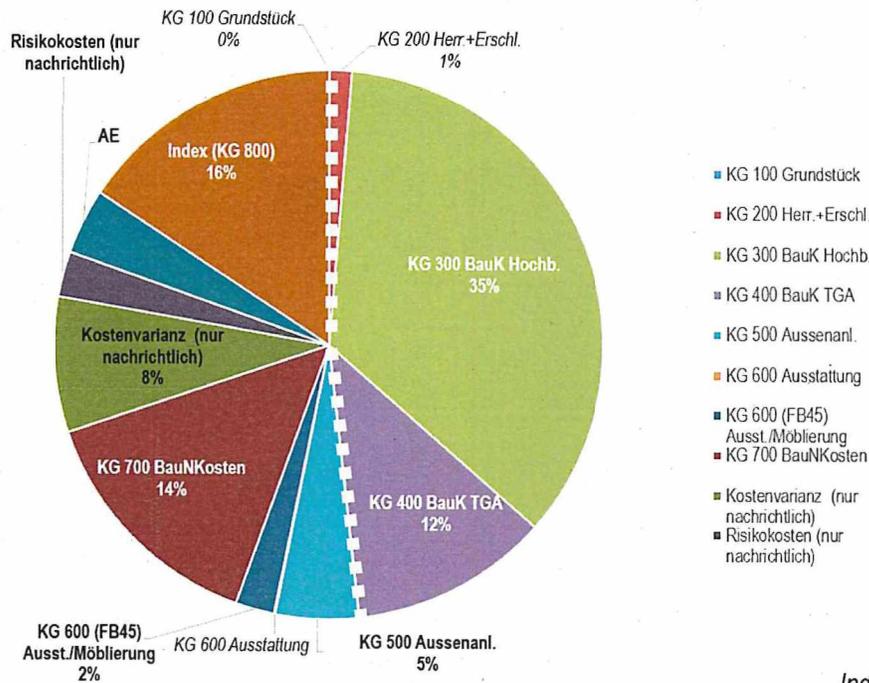
KGR 100	Grundstück	- kein Ansatz-	
KGR 200	Herrichten	125.000,- €	
KGR 300	Bauwerk Konstruktion (o. KGR 380)	3.300.000,- €	„Bauwerkskosten“ KG 300-400:
KGR 400	Bauwerk Technische Anlagen	1.100.000,- €	4.400.000,00 €
KGR 500	Außenanlagen (Kostenrahmen)	460.000,- €	
KGR 600	Beschilderung/Schließanlage	6.000,- €	
Basiskosten KG 200-600, brutto		4.991.000,- €	
KGR 700	Architekten- u. Ingenieure (Baunebenkosten) rd.	1.347.570,- €	
KGR 710	Bauherrenleistungen E26, rd.	360.895,- €	
KGR 800	Finanzierungskosten (Baupreisindex 17,2%), rd.	1.469.850,- €	
Projektkosten brutto, rd.		8.169.315,- €	
<i>Index 17,2 %, AE-E26 5,5 %, OHNE: Risiko und Varianz,</i>			
Etatisierung bei FB 45			
KGR 380 + 600 Einrichtung rd.		215.000,- €	

Inda Gymnasium G8-9

Erweiterungsgebäude

Verteilung

Gesamtkosten



Gesamtkosten, brutto		
KG 100	Grundstück	0,00
KG 200	Herr.+Erschl.	125.000,00
KG 300	BauK Hochb.	3.300.000,00
KG 400	BauK TGA	1.100.000,00
KG 500	Aussenanl.	460.000,00
KG 600	Ausstattung	6.000,00
KG 600 (FB45)	Ausst./Möblierung	215.000,00
KG 700	BauNKosten	1.347.570,00
Kostenvarianz	(nur nachrichtlich)	748.650,00
Risikokosten	(nur nachrichtlich)	249.550,00
AE		360.893,34
Index (KG 800)		1.469.849,50
Gesamt	(gerundet)	9.383.000,00
Gesamt	ohne Ausstattung, Varianz und Risiko (gerundet)	8.170.000,00

Index (17,2 %)

- „aktivierte Eigenleistungen“ (Bauherrnaufgaben) des E26 (5,5 %)

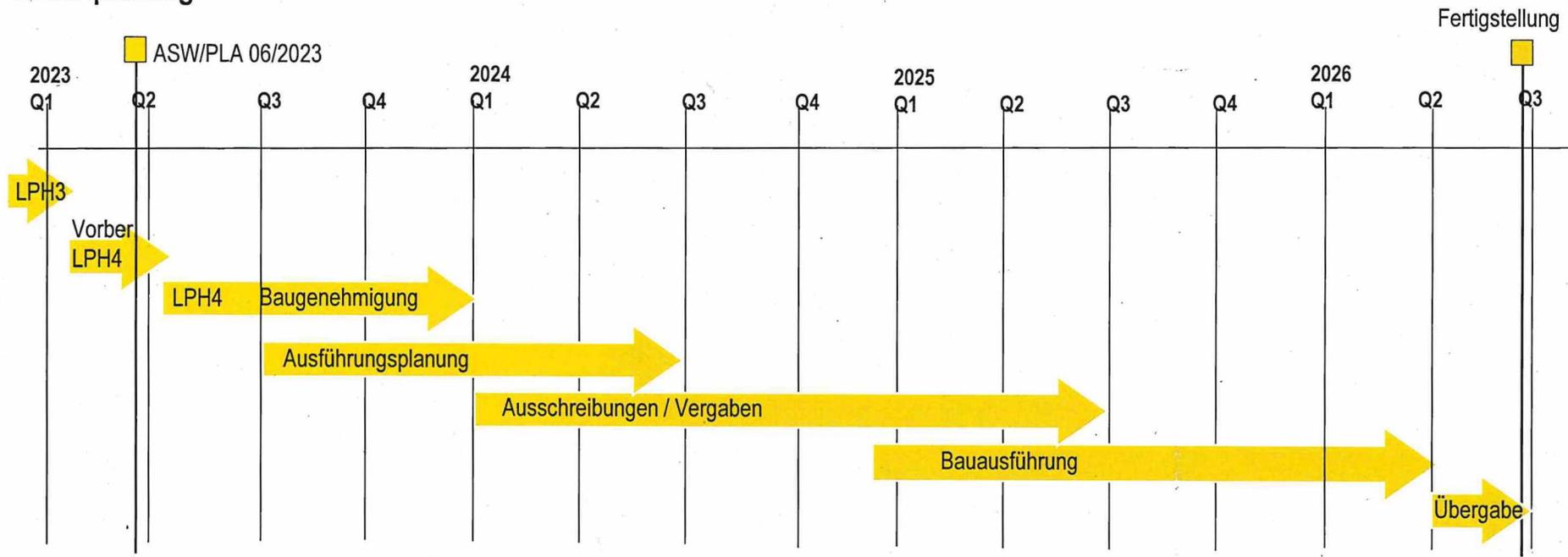
- Risiken (gem. FIN MIN NRW pauschal 5%)

Bauwerkskosten GK 300 + 400: 4.400.000,- € = ca. 47%

Inda Gymnasium G8-9

Erweiterungsgebäude

Terminplanung



Ausblick Termine

Voraussichtlicher Baubeginn:	Ende 4. Quartal 2024
Ausführungszeit:	ca. 18 Monate
Voraussichtliche Fertigstellung:	Mitte 2026
Risiken:	Bearbeitungszeit Erteilung Baugenehmigung, Sondierung Kampfmittel, Vergabeverfahren

Inda Gymnasium G8-9

Erweiterungsgebäude

Planungsteam

Projektleitung Stadt Aachen:

Gebäudemanagement Stadt Aachen - E 26

Objektplanung / Architekt:

Rongen Architekten, Hr. Wirtz; Wassenberg

Fachplanung HLS:

Schneider Ingenieurgesellschaft für techn. Gebäudeausrüstung mbH, Aachen

Fachplanung ELT:

TGA + Planungsgesellschaft mbH, Alsdorf

Tragwerksplanung:

Kempen Krause Ingenieure GmbH, Aachen

Prüfstatik:

Thormählen+Peukert Beratende Ingenieure PartG mbB, Aachen

Brandschutz:

Thormählen+Peukert Beratende Ingenieure PartG mbB, Aachen

Bauphysik:

ifas - Ingenieurbüro für akustische Signalanalyse, Herzogenrath

Freianlagenplanung:

Landschaftsarchitekten Jägersküpfer Fahl, Mönchengladbach

Sigekoleistung:

SGK M/C Wohlrab, Herzogenrath

Bodengutachter:

Kramm Ingenieure, Aachen

Vermesser:

Kommunale Vermessungsstelle Stadt Aachen

Inda Gymnasium G8-9

Erweiterungsgebäude



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Inda-Gymnasium - 19013

Rahmenterminplan



2022				2023				2024				2025				2026				2027			
Q1	Q2	Q3	Q4																				
		1	2	2		4	G	G	7	7	7	7	7										
				3	3	BB		6	6	6	6												
						5	5	5	5		8	8	8	8	8	8	8						
																		Ü					