

ANLAGE 1

-  Bauabschnitt 1.1.
-  Bauabschnitt 1.2.
-  Bauabschnitt 2



Bauherr: **Magistrat der Universitätsstadt Gießen - Hochbauamt**



Berliner Platz 1
35390 Gießen

Telefon 0641 306-1446
Telefax 0641 306-2661

Planungsphase: GENEHMIGUNGSPLANUNG

Bauvorhaben: 19-012
Käthe-Kollwitz-Schule, D
Spitzwegring 131, 35396 Gießen

Planbezeichnung: Übersichtsplan

Kostenst.-Nr.: 800327

Bearbeiter: RK

Maßstab: 1:500

Dat. gez.: 07.11.2023



H/B = 297 / 420 (0.12m²)

Allplan 2022

ANLAGE 2



- Bauabschnitt 1.1.
- Bauabschnitt 1.2.
- Bauabschnitt 1.2 Rückbau

115/14

Thomas Kirche

Grundstücksgrenze

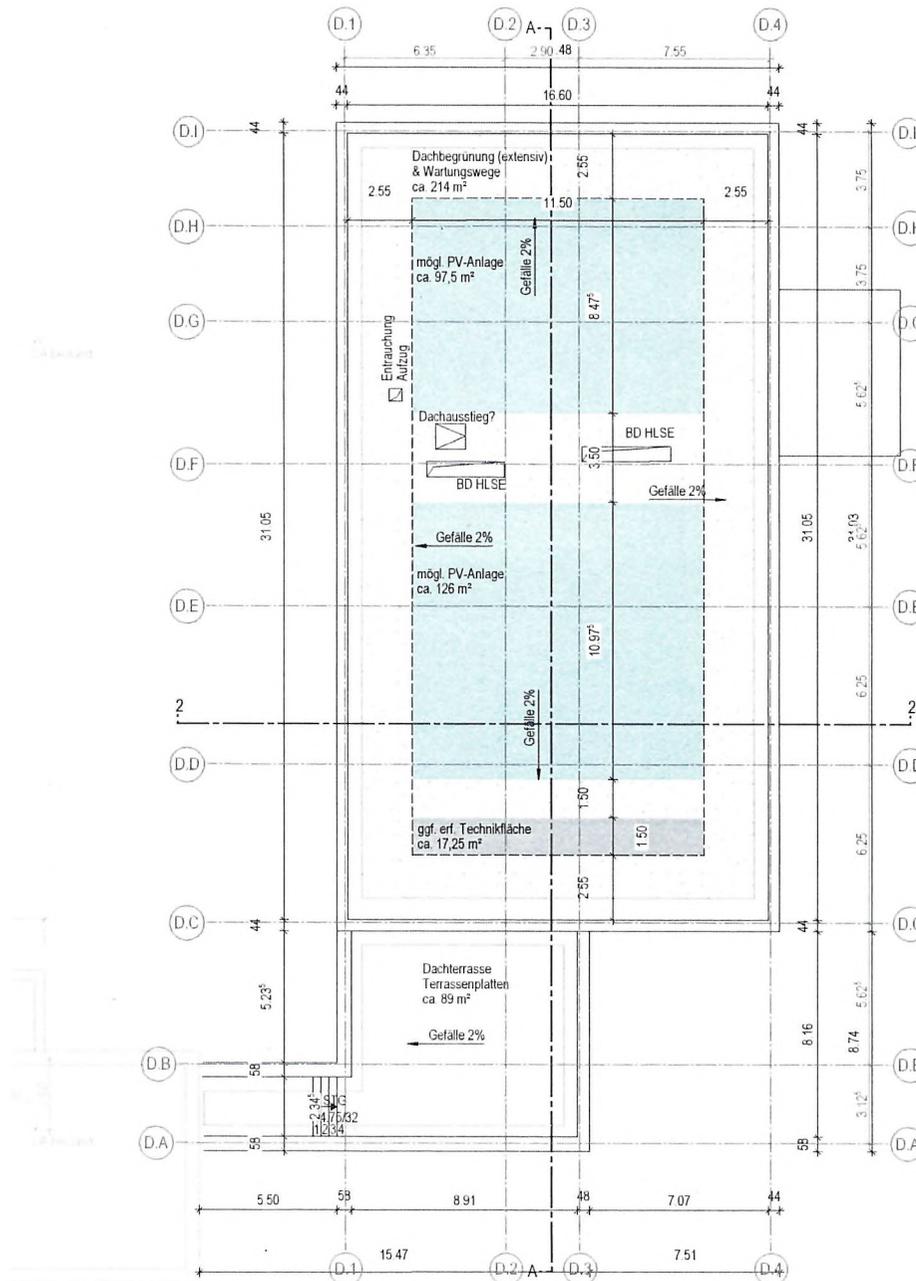
Bauherr: **Magistrat der Universitätsstadt Gießen - Hochbauamt**
Gießen Berliner Platz 1 Telefon 0641 306-1446
 35390 Gießen Telefax 0641 306-2661

Planungsphase: GENEHMIGUNGSPLANUNG
 Bauvorhaben: 19-012
 Käthe-Kollwitz-Schule, D
 Spitzwegring 131, 35396 Gießen

Planbezeichnung: Übersichtsplan BA. 1.2.

Kostenst.-Nr.: 800327	Maßstab: 1:200
Bearbeiter: RK	Dat. gez.: 07.11.2023

H/B = 297 / 420 (0.12m²)



Grundriss Dachaufsicht

Bauherr: **Magistrat der Universitätsstadt Gießen - Hochbauamt**
Gießen Berliner Platz 1 Telefon 0641 306-1446
 35390 Gießen Telefax 0641 306-2661

Planungsphase: GENEHMIGUNGSPLANUNG

Planbezeichnung: Gebäude D Dachaufsicht

Bauvorhaben: 19-012
 Käthe-Kollwitz-Schule, D
 Spitzwegring 131, 35396 Gießen

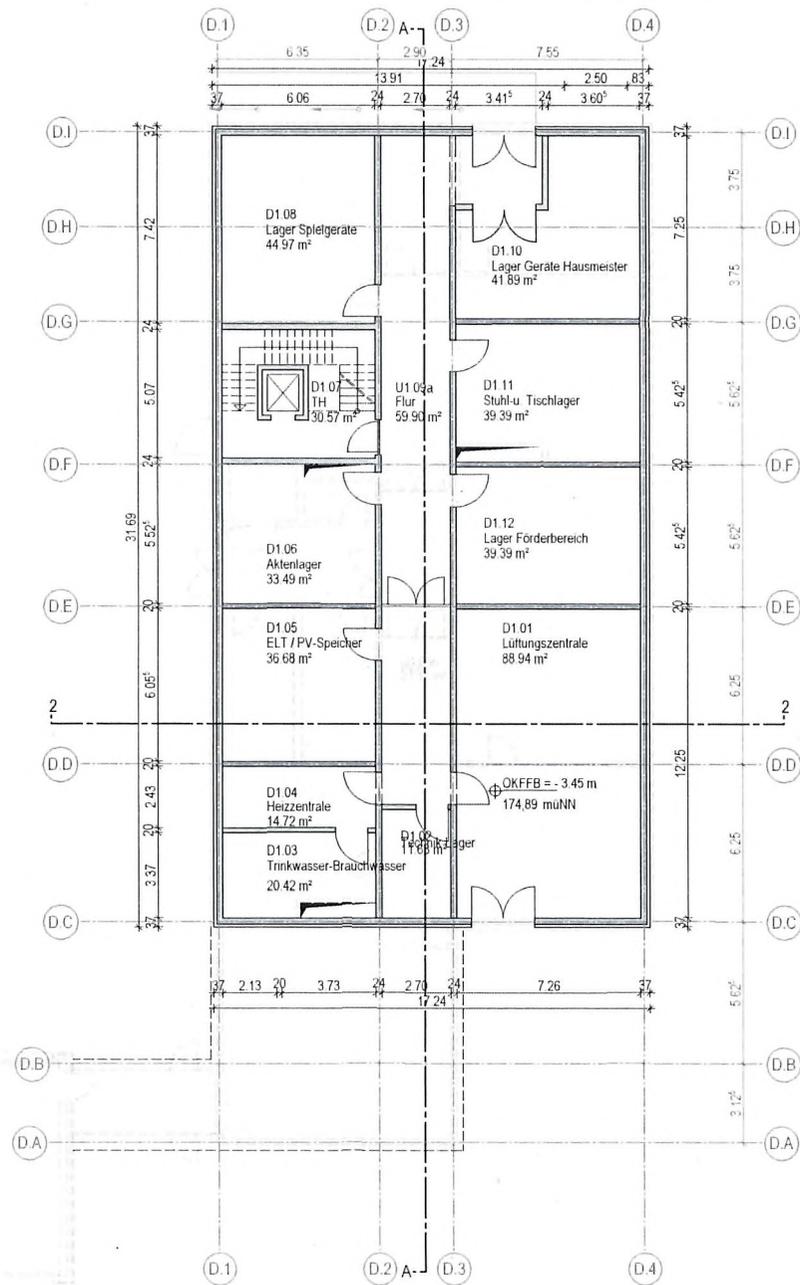
Kosten-Nr.: 800327

Maßstab: 1:200

Bearbeiter: AM

Dat. gez.: 20.04.2022

H/B = 297 / 420 (0.12m²)



Grundriss Kellergeschoss

Bauherr: **Magistrat der Universitätsstadt Gießen - Hochbauamt**

Gießen Berliner Platz 1
35390 Gießen

Telefon 0641 306-1446
Telefax 0641 306-2661

Planungsphase: GENEHMIGUNGSPLANUNG

Bauvorhaben: 19-012
Käthe-Kollwitz-Schule, D
Spitzwegring 131, 35396 Gießen

Planbezeichnung: Gebäude D Grundriss KG

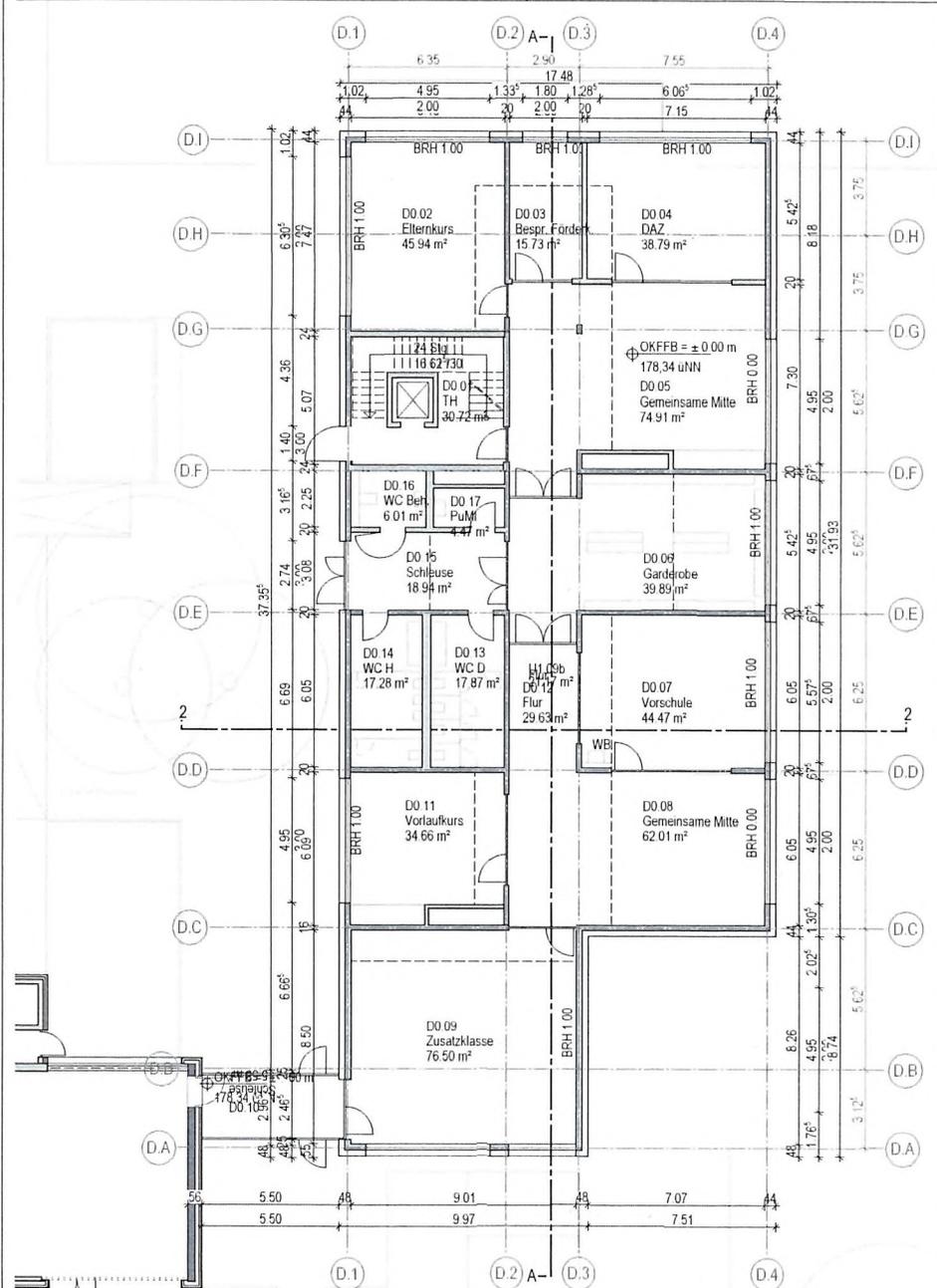
Kostenst.-Nr.: 800327

Bearbeiter: AM

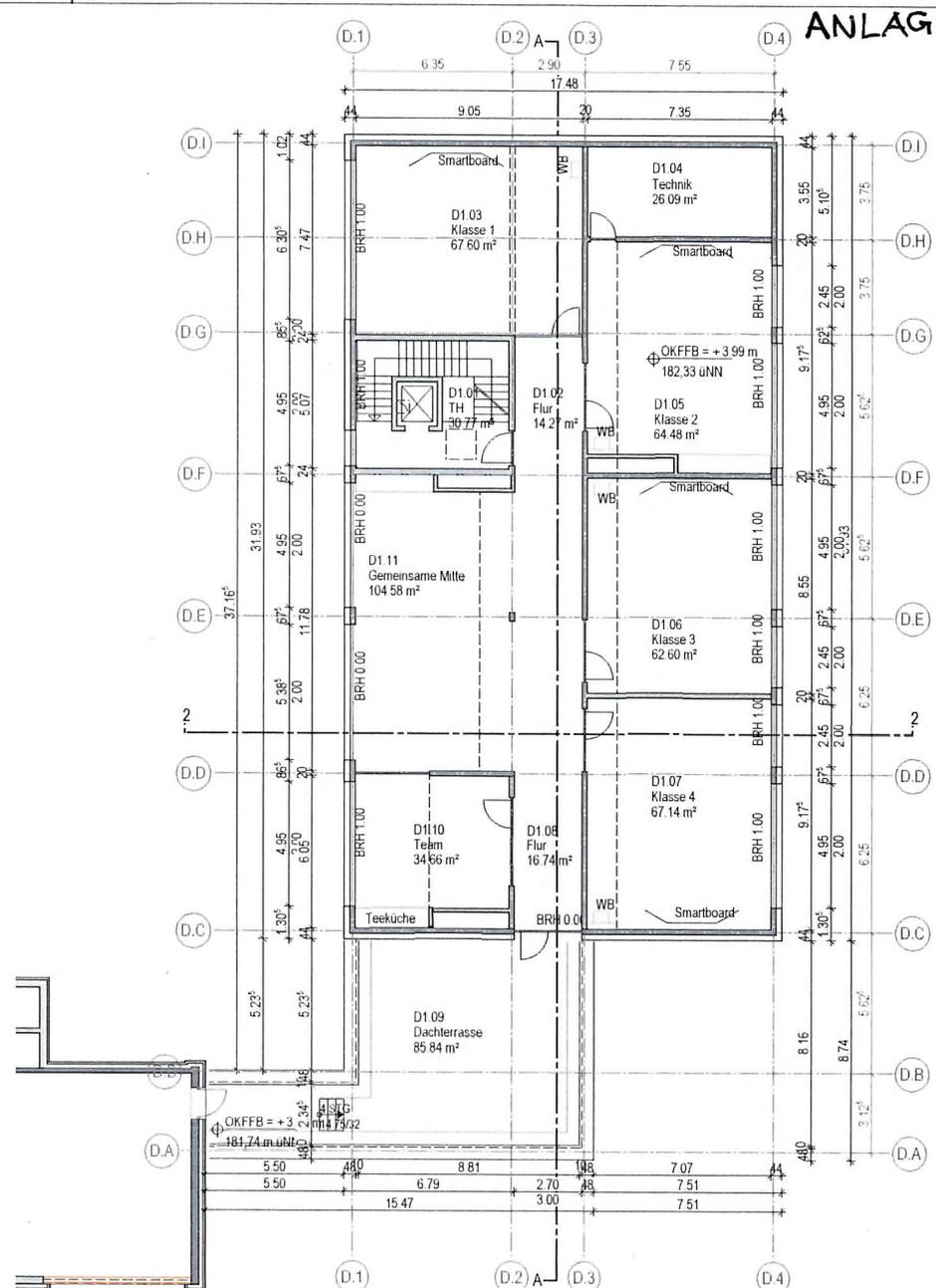
Maßstab: 1:200

Dat. gez.: 20.04.2022





Grundriss EG



Grundriss OG

Bauherr: **Magistrat der Universitätsstadt Gießen - Hochbauamt**
Gießen Berliner Platz 1
 35390 Gießen

Telefon 0641 306-1446
 Telefax 0641 306-2661

Planungsphase: GENEHMIGUNGSPLANUNG

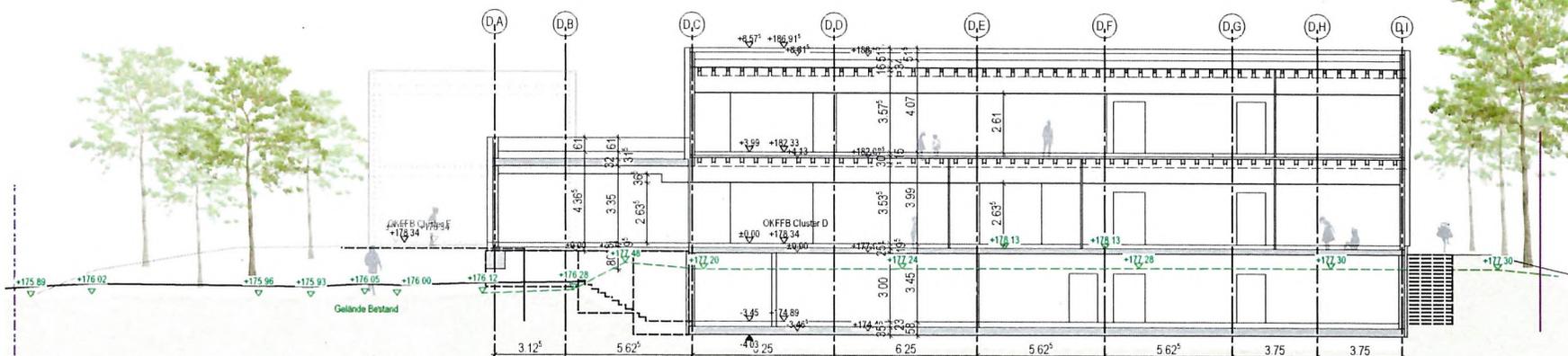
Bauvorhaben: 19-012
 Kathe-Kollwitz-Schule, D
 Spitzwegring 131, 35396 Gießen

Planbezeichnung: Gebäude D Grundrisse EG+OG

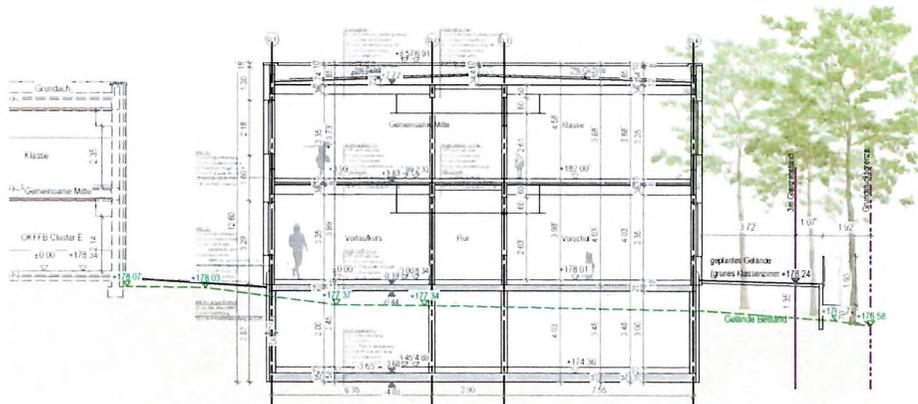
Kostenst.-Nr.: 800327
 Bearbeiter: AM

Maßstab: 1:200
 Dat. gez.: 20.04.2022

H/B = 297 / 420 (0.12m²)



Schnitt A-A



Schnitt 2-2

Bauherr: **Magistrat der Universitätsstadt Gießen - Hochbauamt**



Berliner Platz 1
35390 Gießen

Telefon 0641 306-1446
Telefax 0641 306-2661

Planungsphase: GENEHMIGUNGSPLANUNG

Bauvorhaben: 19-012
Käthe-Kollwitz-Schule, D
Spitzwegring 131, 35396 Gießen

Planbezeichnung: Gebäude D Schnitte

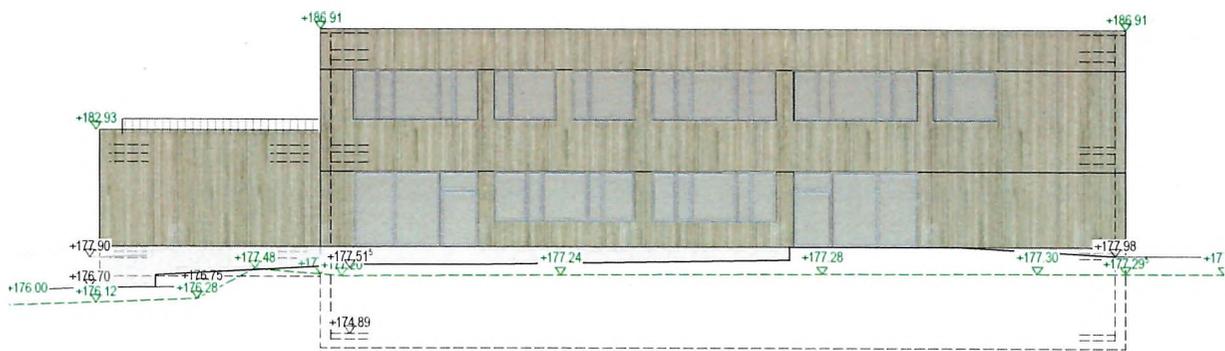
Kostenst.-Nr.: 800327

Bearbeiter: AM

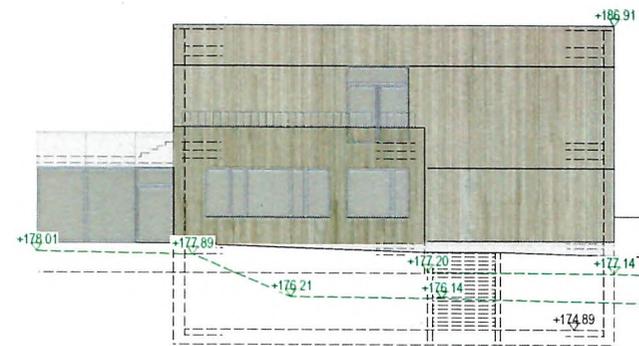
Maßstab: 1:200

Dat. gez.: 20.04.2022

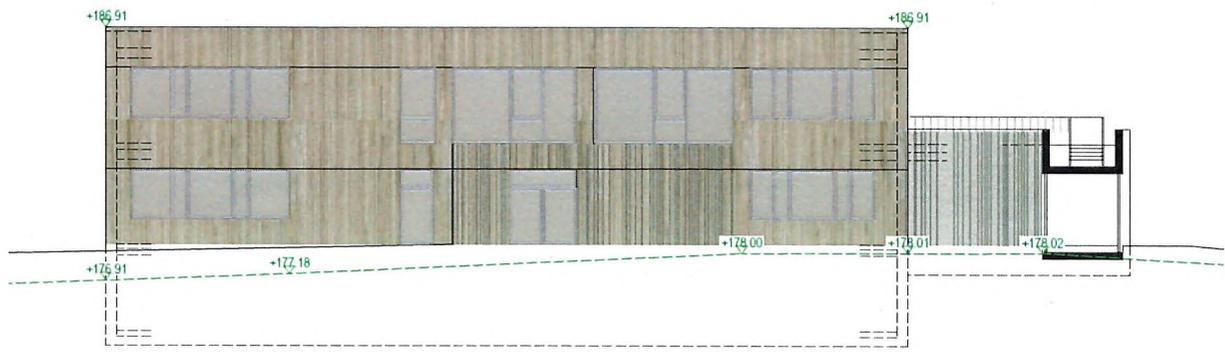




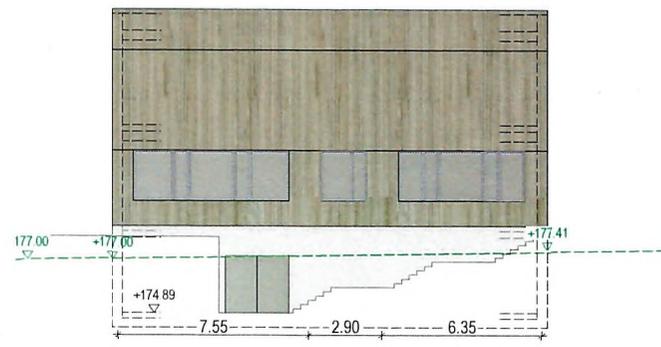
Ansicht Nord-Osten



Ansicht Süd-Osten



Ansicht Süd-Westen



Ansicht Nord-Westen

Bauherr: **Magistrat der Universitätsstadt Gießen - Hochbauamt**
Gießen Berliner Platz 1 Telefon 0641 306-1446
 35390 Gießen Telefax 0641 306-2661

Planungsphase: GENEHMIGUNGSPLANUNG		Planbezeichnung: Gebäude D Ansichten	
Bauvorhaben: 19-012	Käthe-Kollwitz-Schule, D	Kostenst.-Nr.: 800327	Maßstab: 1:200
Spitzwegring 131, 35396 Gießen		Bearbeiter: JZ	Dat. gez.: 20.04.2022

Bauvorhaben		Neubau Gebäude D Käthe-Kollwitz-Schule
Bauherr		Magistrat der Universitätsstadt Gießen Berliner Platz 1 35390 Gießen
Baugrundstück	Gemarkung	Gießen
	Flur	21
	Flurstück	115/28
	Strasse	Spitzwegring 131
	Ort	Gießen
	PLZ	35396

Ermittlung Gebäudekennwerte BGF | BRI gemäß DIN 277

Ermittlung BGF / BRI (alle Kennwerte wurden mittels CAD Planung ermittelt)

BGF Regelfall (R) stellen alle Räume und Grundflächen dar, die vollständig umschlossen sind.

Bauteil	Höhe (m)	BGF R	BRI
BT D KG	4,030 m	558,14 m ²	2.249,30 m ³
BT D EG	3,985 m	558,14 m ²	2.224,19 m ³
BT D EG Zusatzklasse	4,365 m	105,81 m ²	461,86 m ³
BT D OG	3,89 m	558,14 m ²	2.168,37 m ³

Zwischensumme		<u>1.780,23 m²</u> (BGF R)	<u>7.103,73 m³</u> BRI
----------------------	--	---	---

BGF Sonderfall (S) | Der Sonderfall bezieht sich auf Räume und Grundflächen, die mit dem Bauwerk konstruktiv verbunden, jedoch nicht vollständig umschlossen sind.

Bauteil	Höhe (m)	BGF S	BRI
BT Dachterrasse	0,610 m	105,81 m ²	64,54 m ³

Zwischensumme		<u>105,81 m²</u> (BGF S)	<u>64,54 m³</u> BRI
----------------------	--	---	--

BGF Gesamt **1.886,04 m²**

BRI Gesamt **7.168,27 m³**

Unterschrift Bauherr

Unterschrift Bauvorlageberechtigter

Maßnahme		Sanierung, Modernisierung, Erweiterung der Käthe-Kollwitz-Schule	
Inv.Nr. :		65.2013.001	
Kostenplanung		BA 1.2	
Kostengliederung			
KG	VE	Gewerk / Leistung	
100			
200			
		Rückbau	
		Container	
		Infrastruktur	
		Kleingewerke gem. separater Aufstellung	
300		Bauwerk*	
310		Baugrube	
320		Gründung	
330		Außenwände	
340		Innenwände	
350		Decken	
360		Dächer	
370		Infrastruktur	
390		Sonstige Maßnahmen	
		Kleingewerke gem. separater Aufstellung	
380		Baukonstruktive Einbauten (in KG 300 enthalten)	
		Innenausbau Ansatz wie BA 1.1	
400		TGA	
410		Abwasser, Wasser, Gasanlagen	
420		Wärmeversorgungsanlagen	
430		Lufttechnische Anlagen	
440		Starkstromanlagen	
450		Informationstechnische Anlagen	
460		Förderanlagen inkl. Ert. BA 1.1	
480		Gebäudeautomation	
490		Sonstige Maßnahmen	
		Kleingewerke gem. separater Aufstellung	
470		Betriebl. Einbauten (in KG 400 enthalten)	
		Summe KG 300 + 400	
500		Außenanlage	
		Summe KG 200 - 500	
600		Ausstattung und Kunstwerke	
		Ausstattung pauschal	
		Kleingewerke gem. separater Aufstellung	
		Summe KG 100 - 600	
700		Nebenkosten	
		ca. 20% der KG 300 und 400	
		Kleingewerke gem. separater Aufstellung	
		Summe, gesamt	

KB	Ansatz	#DIV/0!
	11.2023	
	1.182.457	
	178.500	
	595.000	
	408.957	
	4.239.079	
	333.636	
	360.946	
	1.312.306	
	666.548	
	525.097	
	468.385	
	0	
	334.160	
	238.000	
	238.000	
	1.737.343	
	129.710	
	198.730	
	398.650	
	334.275	
	244.484	
	223.125	
	154.700	
	53.669	
	0	
	5.976.422	
	0	
	7.158.878	
	333.200	
	333.200	
	1.658.992	
	1.658.992	
	9.151.070	
	9,15 Mio €	

Kostenverteilung				
652013001				
2023	2024	2025	2026	
0	773.500	204.478	204.478	
	178.500			
	595.000			
		204.478	204.478	
0	0	3.750.684	488.395	
		333.636		
		360.946		
		1.181.076	131.231	
		599.894	66.655	
		472.588	52.510	
		468.385		
		0		0
		334.160		
	0	0	238.000	
			238.000	
	42.935	1.256.607	437.801	
		103.768	25.942	
		158.984	39.746	
		318.920	79.730	
		300.847	33.427	
		195.587	48.897	
		178.500	44.625	
			154.700	
	42.935		10.734	
	42.935	5.007.290	926.196	
	816.435	5.211.769	1.130.675	
	0	0	333.200	
			333.200	
	580.647	746.546	331.798	
	580.647	746.546	331.798	
	1.397.082	5.958.315	1.795.673	
	gerundet	1.4 Mio €	5.95 Mio €	1.8 Mio €

FOLGEKOSTEN-BERECHNUNG

Sanierung/Modernisierung/Erweiterung der Käthe-Kollwitz-Schule BA 1.2

ANGABEN ZUR BERECHNUNG	Neubau
Unterhaltungskosten	€
Straßenreinigung	670
Materialaufwendungen	4.170
Reinigungskosten (Fremdreinigung und Reinigungsmaterial)	37.150
sonstige Fremdleistungen	30.890
Instandhaltungskosten (Bauunterhaltung, Wartung, Instandhaltung)	54.600
Summe	127.480
Betriebskosten	€
Strom	11.520
Fernwärme	21.620
Wasser	940
Abwasser	3.830
Abfallentsorgung	1.879
Summe	39.789
Investitionsvolumen	€
Herrichten und Erschließen	1.182.457
Baukonstruktion	4.239.079
Technische Anlagen	1.737.343
Ausstattung	333.200
Nebenkosten	1.658.992
Summe	9.151.071
Zuschüsse und Kostenanteile	€
erwartete Zuschüsse	2.616.345
Kostenanteil der Stadt Gießen	6.534.726
kalkulatorische Kosten	€
Eigenkapitalzinssatz	3,5%
Zinsen auf Grund und Boden	114.400
Nutzungsdauer lt. AfA-Tabelle der Universitätsstadt Gießen für Gebäudekosten	40
Nutzungsdauer lt. AfA-Tabelle der Universitätsstadt Gießen für Ausstattung	10
Abschreibungen (der Gebäudekosten abzügl. Kostenanteile, Zuschüsse usw.)	157.420
Abschreibungen (der Ausstattung abzügl. Kostenanteile, Zuschüsse usw.)	23.794
Abschreibungen gesamt	181.213

BERECHNUNG DER JÄHRLICHEN FOLGEKOSTEN	Neubau
Unterhaltungskosten	127.480
Betriebskosten	39.789
= Zwischensumme I	167.269
+ kalkulatorische Zinsen	114.400
= Zwischensumme II	281.669
+ kalk. Abschreibungen	181.213
= Zwischensumme III	462.882
./. Erlöse aus Mieten, Pachten und Kostenerstattungen	-
= Folgekosten	462.882

BERECHNUNG DES SIGNALWERTS	Neubau
Folgekosten	462.882
Gesamtbaukosten gemäß Schätzungen	9.151.071
./. Zuschüsse und Förderungen	2.616.345
= von der Stadt Gießen zu tragende Herstellungskosten	6.534.726
= > Signalwert in Jahren [= Herstellungskosten / Folgekosten]	14,1

ANMERKUNGEN

Die Berechnungen basieren auf Standardisierungs- und Vereinfachungsannahmen. Hierfür wurden bisherige Unterhaltungs- und Betriebskosten der bisherigen Bestandsgebäude der Käthe-Kollwitz-Schule von 2020-2022 herangezogen.

Im Bauabschnitt 1.2 ist der Abriss des Gebäudes D und ein entsprechender Ersatzneubau vorgesehen. In das Gebäude sollen neben den Räumlichkeiten aus Gebäude D ebenfalls die Vorschulklassen aus Gebäude C ziehen. Der Neubau erreicht den KfW-Standard 40.

Das wirtschaftlich realisierbare Einsparpotenzial für den Gesamtenergieverbrauch von Haushalten und Bürogebäuden liegt bei 20 bis 30%. Das Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie geht sogar von 40% aus. In der Berechnung werden folgende Einsparungen angesetzt: Strom 20%, Fernwärme 40%, Wasser und Abwasser je 10%, bezogen auf die durchschnittlichen Ist-Kosten des Bestands.

Die Nutzungsdauer für Schulgebäude bei der Stadt Gießen beträgt 40 Jahre.

Der Signalwert beschreibt die Zeit, in der die zahlungswirksamen Folgekosten die Herstellkosten überschreiten. Die Folgekosten würden nach rd. 14,1 Jahren die ursprünglichen Baukosten übersteigen.

Die Berechnungen berücksichtigen keine Reduzierung durch den Abriss des Bestandsgebäudes D. Kalkulationen zeigen, dass die jährlichen wegfallenden Unterhaltungs- und Betriebskosten sowie Abschreibungen und kalkulatorische Kosten bei rd. 47 T€ liegen. Diese können von den oben dargestellten Folgekosten in Abzug gebracht werden. Die Planungen sehen zudem vor, im Bauabschnitt 2 die Vorschulklasse C zurückzubauen, was ebenfalls zum Wegfall von gebäudebezogenen Unterhaltungs- und Betriebskosten führen wird. Die Höhe der voraussichtlich wegfallenden Kosten wird hier nicht abgebildet, da diese Maßnahme nicht dem Bauabschnitt 1.2 zugeordnet wird.