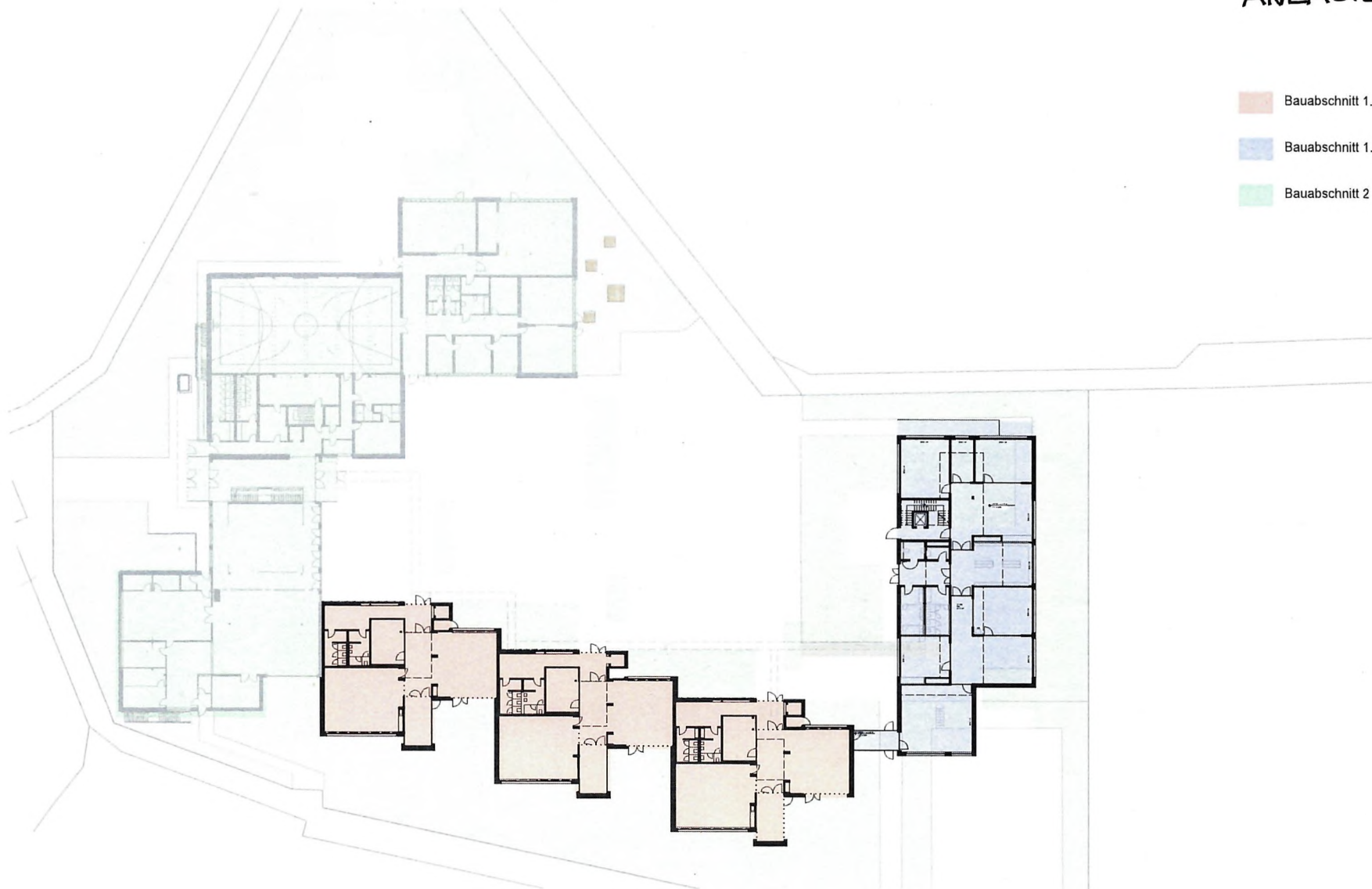


ANLAGE 1

-  Bauabschnitt 1.1.
-  Bauabschnitt 1.2.
-  Bauabschnitt 2



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

Planungsphase: GENEHMIGUNGSPLANUNG

Planbezeichnung: Übersichtsplan



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

Kostenst.-Nr.: 800327

Maßstab: 1:500

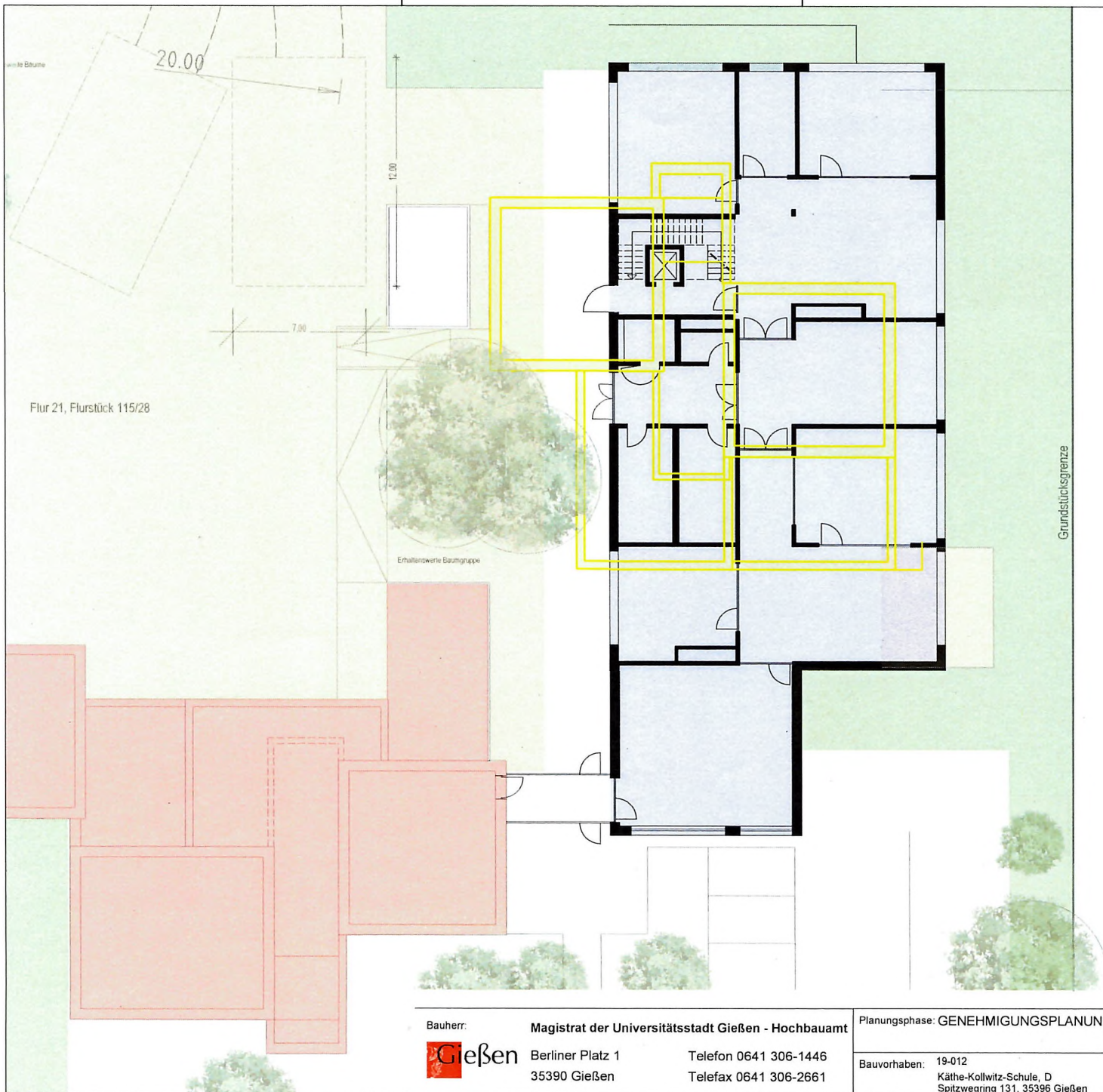
Bearbeiter: RK

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

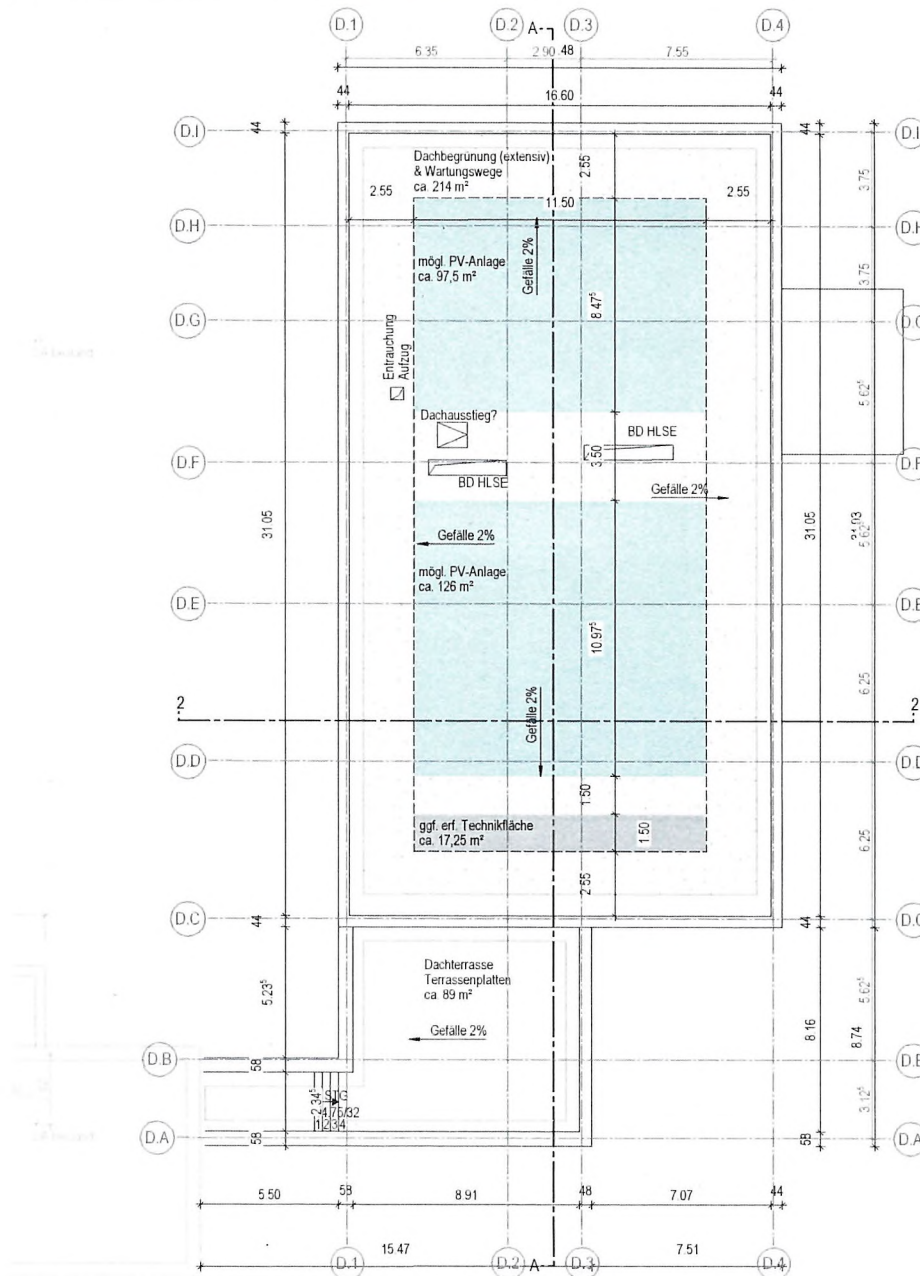
Bauherr: **Magistrat der Universitätsstadt Gießen - Hochbauamt**
Gießen Berliner Platz 1 Telefon 0641 306-1446
 35390 Gießen Telefax 0641 306-2661

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)

Allplan 2021



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

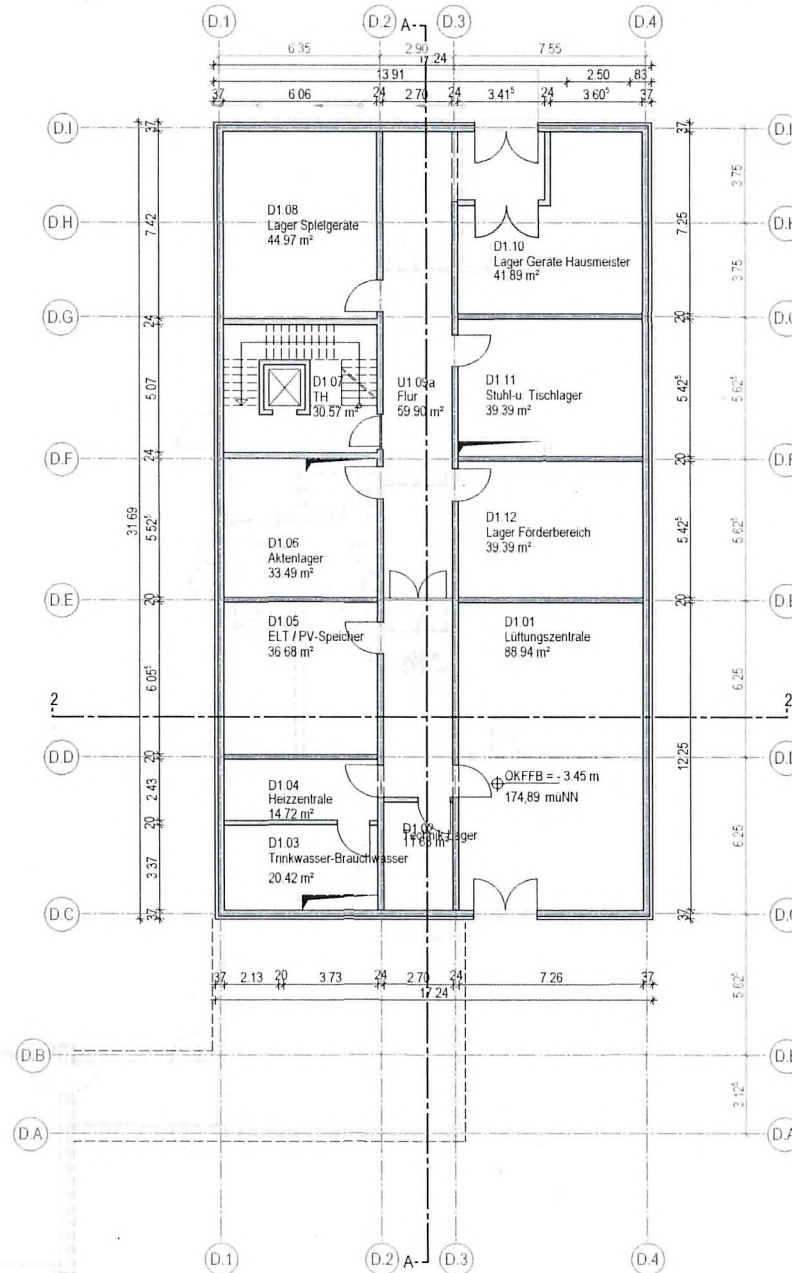
Kosten-Nr.: 800327

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

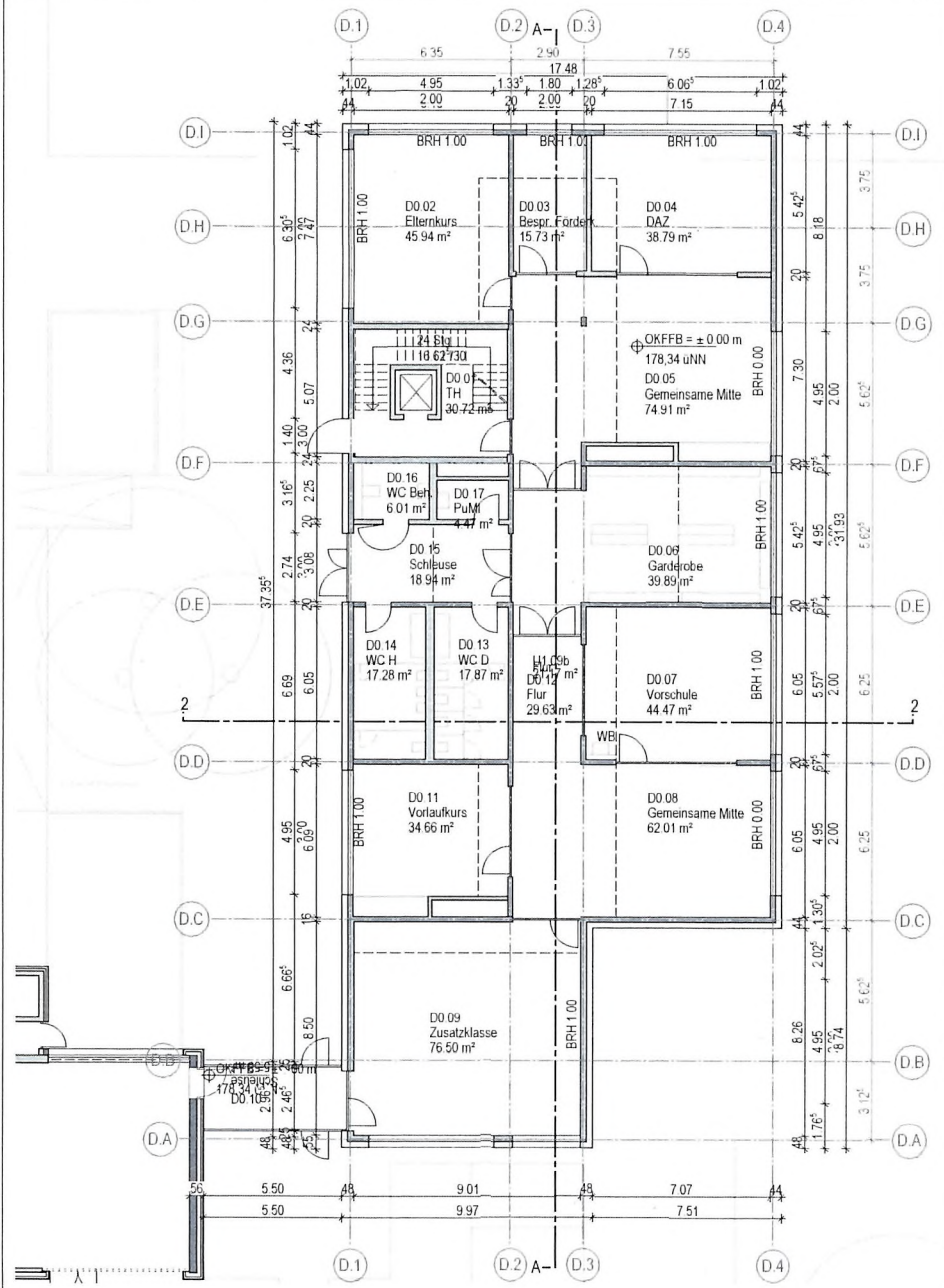
Kostenst.-Nr.: 800327

Bearbeiter: AM

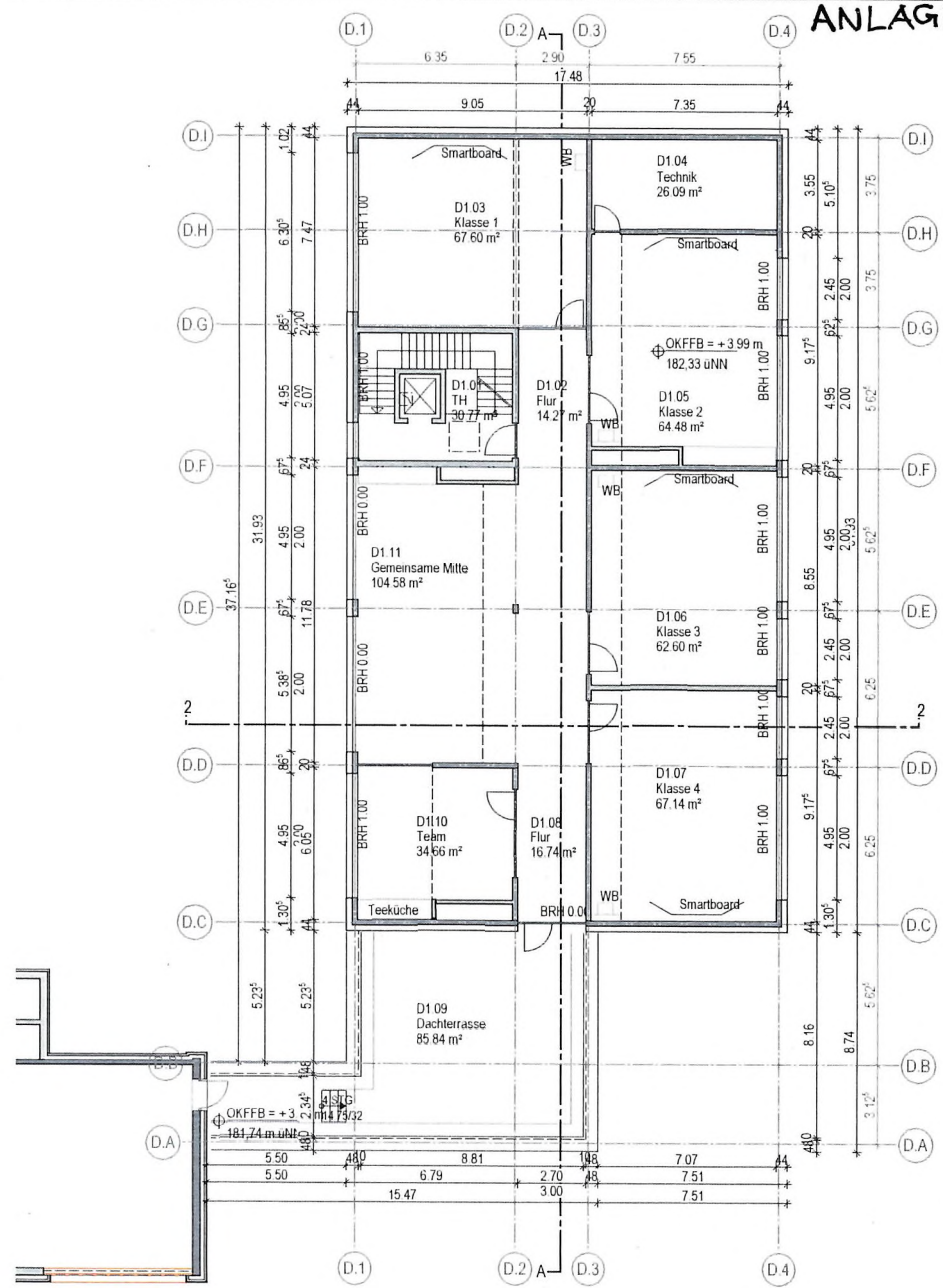
Maßstab: 1:200

Dat. gez.: 20.04.2022





Grundriss EG



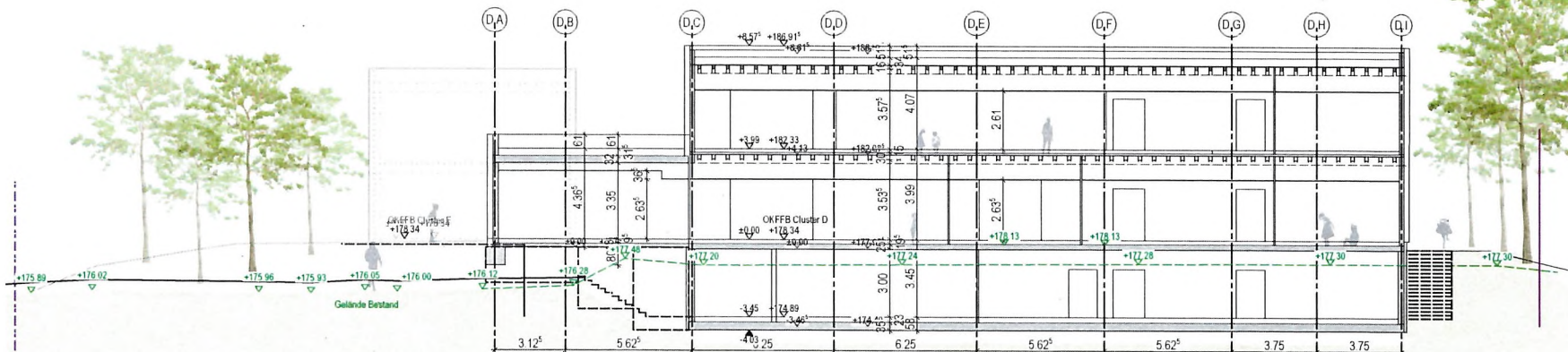
Grundriss OG

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**

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 Schnitte

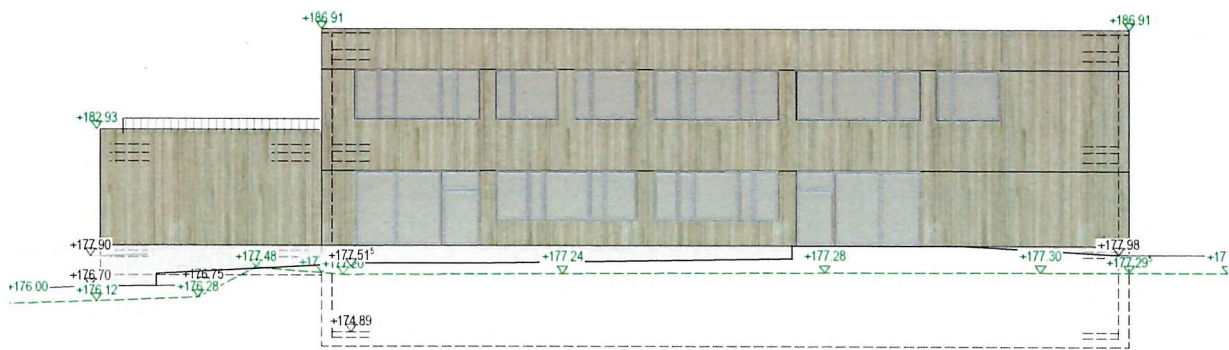
Kostenst.-Nr.: 800327

Bearbeiter: AM

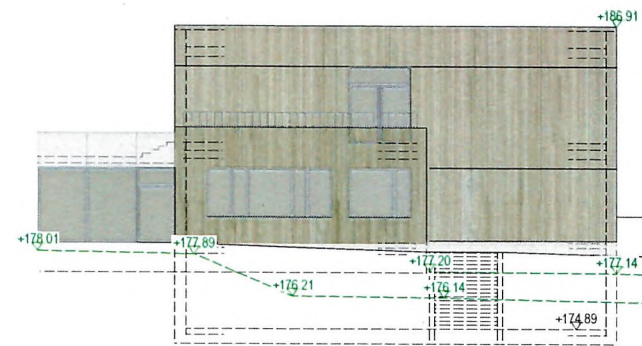
Maßstab: 1:200

Dat. gez.: 20.04.2022

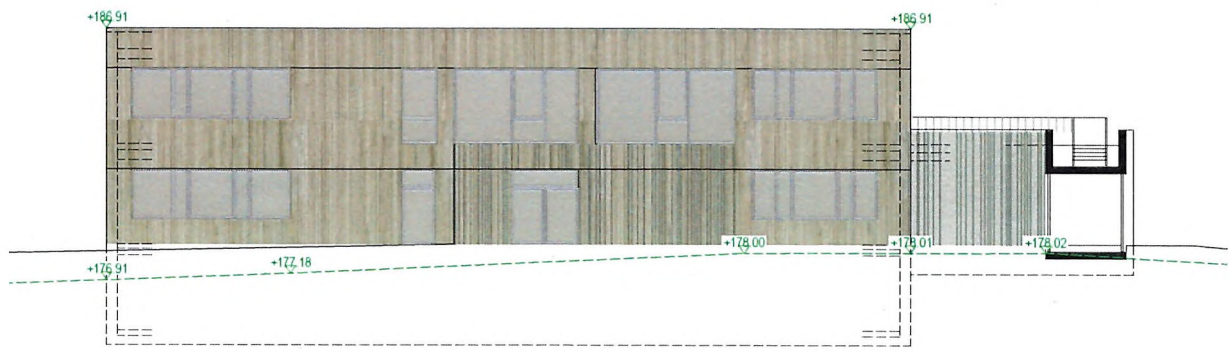




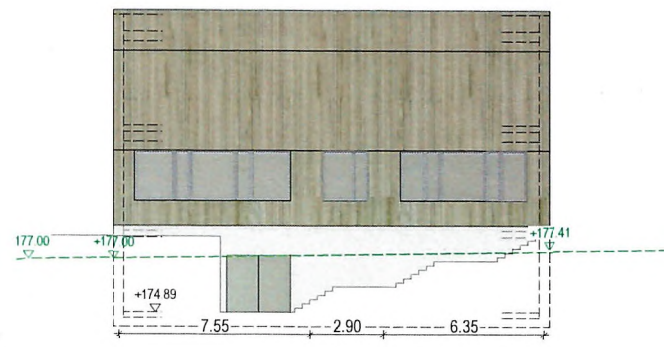
Ansicht Nord-Osten



Ansicht Süd-Osten



Ansicht Süd-Westen



Ansicht Nord-Westen

| | | | | | |
|---|--|---|--|--------------------------------------|-----------------------|
| Bauherr: Magistrat der Universitätsstadt Gießen - Hochbauamt  Berliner Platz 1 35390 Gießen | Telefon 0641 306-1446 Telefax 0641 306-2661 | Planungsphase: GENEHMIGUNGSPLANUNG | | Planbezeichnung: Gebäude D Ansichten | |
| | | Bauvorhaben: 19-012 Käthe-Kollwitz-Schule, D Spitzwegring 131, 35396 Gießen | | Kostenst.-Nr.: 800327 | Maßstab: 1:200 |
| | | | | 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.