

# ENTWURFSPLANUNG

ERSATZNEUBAU GEMEINSCHAFTSSCHULE PROBSTEI

**SCHNITTGER  
ARCHITEKTEN  
+ PARTNER**

Im Wissenschaftspark Kiel  
Westring 453-455 D-24118 Kiel

Telefon: +49 431 80 07- 0  
Telefax: +49 431 80 07-111  
info@schnittger-architekten.de  
www.schnittger-architekten.de



© Copyright 06.12.2021  
Schnittger Architekten+Partner GmbH

Das Urheberrecht an der Idee, dem Inhalt und an diesem Dokument an sich, gehört Schnittger Architekten+Partner und ist durch deutsches und internationales Recht geschützt. Die unerlaubte Vervielfältigung, der Verkauf und die Nutzung sind untersagt. Die Verletzung des Urheberrechtes wird rechtlich verfolgt und löst einen entsprechenden Honoraranspruch aus.

© Copyright 06.12.2021  
Schnittger Architekten+Partner GmbH

The copyright of the idea, the content and the document itself belongs to Schnittger Architekten+Partner GmbH and is protected by german and international laws. Unauthorized copying, selling and usage is not allowed. Violation of the copyright will be prosecuted and cause an appropriate design fee.

Plan:

o\_Deckblatt

Auftraggeber:

Schulverband Probstei

|         |            |         |
|---------|------------|---------|
| Bearb.: | Datum:     | Maßst.: |
| HW      | 03.05.2021 | o.M.    |

## PERSPEKTIVE EINGANGSBEREICH



## PERSPEKTIVE GARTENHOF



## PERSPEKTIVE AULA-HOF





UNTERGESCHOSS

© Copyright 06.12.2021  
Schnittger Architekten+Partner GmbH

Plan:  
Untergeschoss  
Auftraggeber:  
Schulverband Probstei  
Bearb.: Datum: Maßst.:  
HW 08.06.2021 1:300

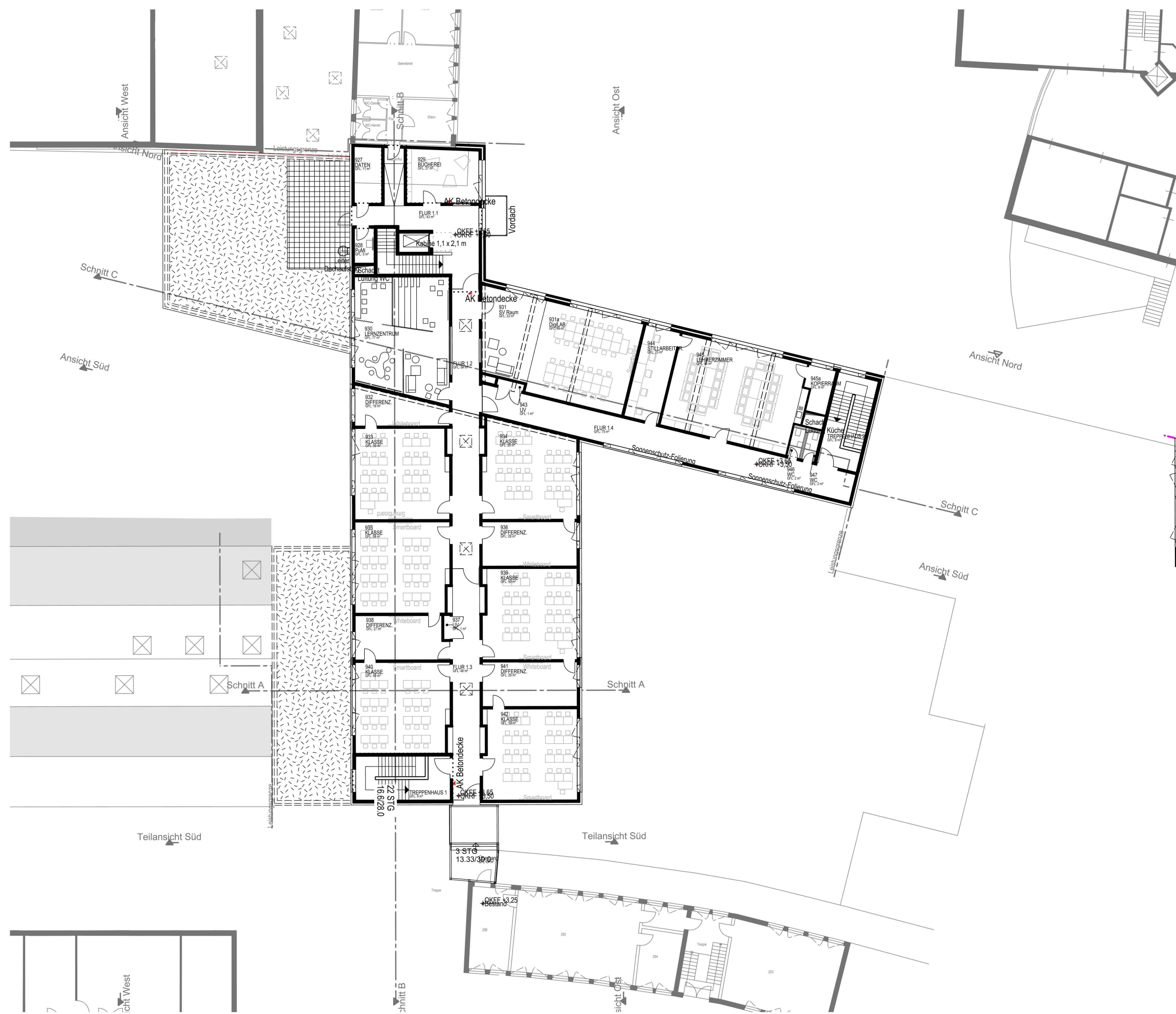


## ERDGESCHOSS

© Copyright 06.12.2021  
Schnittger Architekten+Partner GmbH

Plan:  
Erdgeschoss  
Auftraggeber:  
Schulverband Probstei

Bearb.: Datum: Maßst.:  
HW 08.06.2021 1:300



## 1. OBERGESCHOSS

© Copyright 06.12.2021  
Schnittger Architekten+Partner GmbH

Plan:  
1. Obergeschoss  
Auftraggeber:  
Schulverband Probstei  
Bearb.: Datum: Maßst.:  
HW 08.06.2021 1:300

## INNENRAUMPERSPEKTIVEN



# SOLARTHERMIE

## VARIANTE 1

MONOVALENTE WÄRMEERZEUGUNG  
DURCH SOLARTHERMIE

> ca. 1000 m<sup>2</sup> Kollektorfläche  
(Neubau- & Bestandsdachflächen)

### Simulationsergebnisse:

Einsparung Erdgas H: 13030,3 m<sup>3</sup>

Vermiedene CO<sub>2</sub>-Emissionen: 27554,32 kg

Deckungsanteil Warmwasser: 50,7 %

Deckungsanteil Heizung: 12,8 %

Anteil der Solarenergie am Energieverbrauch

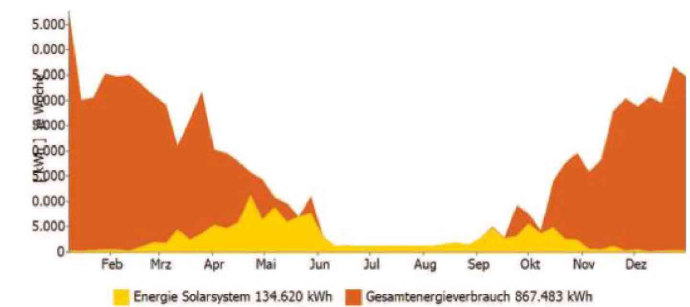


Abbildung 2: Solarthermie mit 200 Kollektoren

## VARIANTE 2 > IN DEN KOSTEN BERÜCKSICHTIGT

BIVALENTE WÄRMEERZEUGUNG  
DURCH BRENNWERTKESSEL + SOLARTHERMIE

> ca. 100 m<sup>2</sup> Kollektorfläche

### Simulationsergebnisse:

Einsparung Erdgas H: 2560,8 m<sup>3</sup>

Vermiedene CO<sub>2</sub>-Emissionen: 5415,18 kg

Deckungsanteil Warmwasser: 31,4 %

Deckungsanteil Heizung: 1,7 %

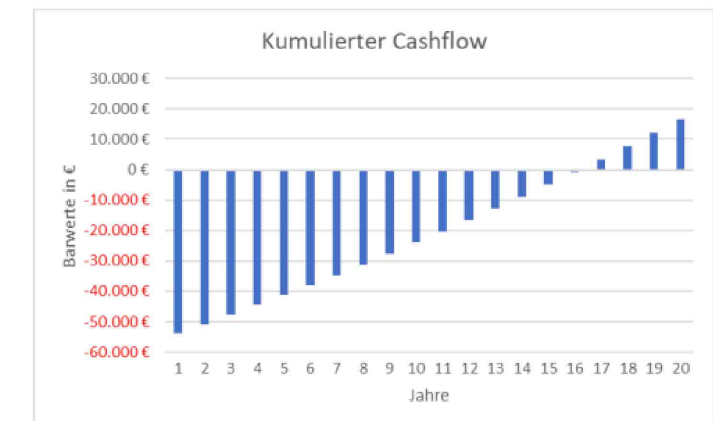


Abbildung 3: Kumulierter Cashflow Variante 2

## VARIANTE 3

BIVALENTE WÄRMEERZEUGUNG  
DURCH BRENNWERTKESSEL + SOLARTHERMIE

> ca. 150 m<sup>2</sup> Kollektorfläche

### Simulationsergebnisse:

Einsparung Erdgas H: 3133,7 m<sup>3</sup>

Vermiedene CO<sub>2</sub>-Emissionen: 6626,70 kg

Deckungsanteil Warmwasser: 33,1 %

Deckungsanteil Heizung: 2,4 %

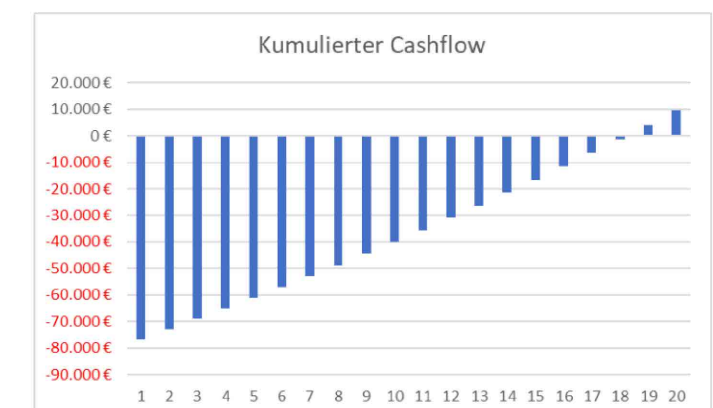


Abbildung 5: Kumulierter Cashflow Variante 3

## TERMINÜBERSICHT ERSATZNEUBAU

**BAUBEGINN OSTERFERIEN  
APRIL 2022**

**ABBRUCHARBEITEN  
BESTANDSGEBÄUDE**

**GRUNDSTEINLEGUNG  
JUNI 2022**

**ROHBAU  
BIS ENDE 2022**

**FASSADE & AUSBAU  
BIS ENDE 2023**

PRÜFUNGSZEITEN WERDEN IN ENGER ABSTIMMUNG MIT DER SCHULLEITUNG BERÜCKSICHTIGT

KOSTEN ERSATZNEUBAU

Kostenübersicht

DIN 276 (2018-12)

06.12.2021

PROGNOSE

Schönberg Ersatzneubau (SBEN-084)

| Nr. / Bezeichnung                              |                              | Projekt-<br>anteil %<br>(Kosten-<br>anschlag) | Kosteneinschätzung<br>(28.04.21) |              | Kostenschätzung<br>(30.07.21) |              | Kostenberechnung<br>(29.10.21) - aktualisiert 06.12.21 |               |
|------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------|--------------|-------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------|---------------|
|                                                |                              |                                               |                                  | EUR Brutto   |                               | EUR Brutto   |                                                        | EUR Brutto    |
| Projekt SBNE-084 Gesamt                        | 100%                         |                                               |                                  | 7.477.500,00 |                               | 9.334.342,37 |                                                        | 10.345.642,80 |
| Ersatzneubau Schule Schönberg                  |                              |                                               |                                  |              |                               |              |                                                        |               |
|                                                | -                            |                                               | pauschal                         | 100.000,00   |                               | 26.667,90    |                                                        | 26.667,90     |
| 200 Vorbereitende Maßnahmen                    |                              |                                               |                                  |              |                               |              |                                                        |               |
|                                                | -                            |                                               |                                  | 3.942.400,00 |                               | 5.199.503,89 |                                                        | 5.452.592,02  |
| 300 Bauwerk - Baukonstruktionen                |                              |                                               |                                  |              |                               |              |                                                        |               |
|                                                | -                            |                                               |                                  | 1.689.600,00 |                               | 2.005.328,58 |                                                        | 2.478.690,06  |
| 400 Bauwerk - Technische Anlagen               |                              |                                               |                                  |              |                               |              |                                                        |               |
|                                                | -                            |                                               | pauschal                         | 250.000,00   |                               | 235.973,52   |                                                        | 235.973,52    |
| 500 Außenanlagen und Freiflächen               |                              |                                               |                                  |              |                               |              |                                                        |               |
| Projekt SBNE-084 Gesamt                        | 100%                         |                                               |                                  | 5.982.000,00 |                               | 7.467.473,89 |                                                        | 8.193.923,49  |
| Ersatzneubau Schule Schönberg                  |                              |                                               |                                  |              |                               |              |                                                        |               |
|                                                | -                            |                                               |                                  | 1.495.500,00 |                               | 1.866.868,47 |                                                        | 2.041.813,90  |
| 700 Nebenkostenn                               | 25% der KG 300 / 400 / 500   |                                               |                                  |              |                               |              |                                                        |               |
| Umbauzuschlag / Mitzuverarbeitende Bausubstanz | Prognose - Noch zu ermitteln |                                               |                                  |              |                               |              |                                                        | 150.000,00    |
|                                                |                              |                                               |                                  | 7.477.500,00 |                               | 9.334.342,37 |                                                        | 10.385.737,39 |

|                            |   |  |              |  |              |               |
|----------------------------|---|--|--------------|--|--------------|---------------|
|                            |   |  |              |  |              |               |
|                            | - |  | 0,00         |  | 0,00         | 0,00          |
| 610 allgemeine Ausstattung |   |  |              |  |              |               |
| Gesamtkosten nebst KG 600  |   |  | 7.477.500,00 |  | 9.334.342,37 | 10.385.737,39 |

|                 |          |          |          |
|-----------------|----------|----------|----------|
| BGF in m²       | 2.830    | 3.046    | 3.065    |
| €/m² BGF        | 2.642,23 | 3.064,46 | 3.388,50 |
| BGF Umbau in m² |          |          | 550      |

Noch offene, aber bekannte Faktoren:

Bestandsaufnahme erforderlich.

Grundleitungen: Bestehende Grundleitungen müssen nach dem Brandschaden befahren und geprüft werden. Neue Anschlüsse sind herzustellen. Gerine Informationen über Bestandsleitungen

Bestandsdach Lehrerzimmer: Asbesthaltige Dacheindeckung könnte im Zuge der Maßnahme entsorgt und ersetzt werden

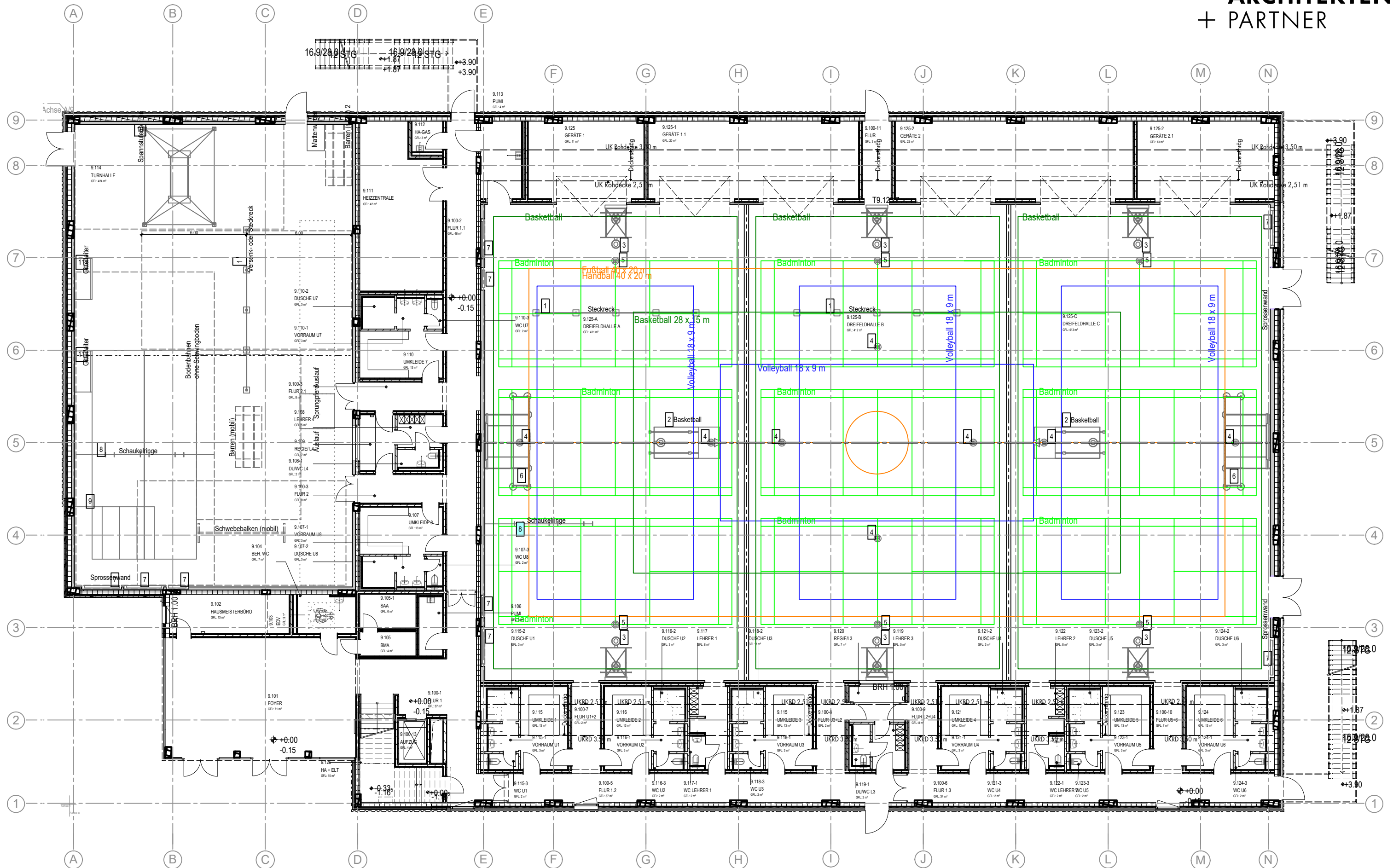
Übergang Lehrerzimmer zu OLAZ ist zu prüfen

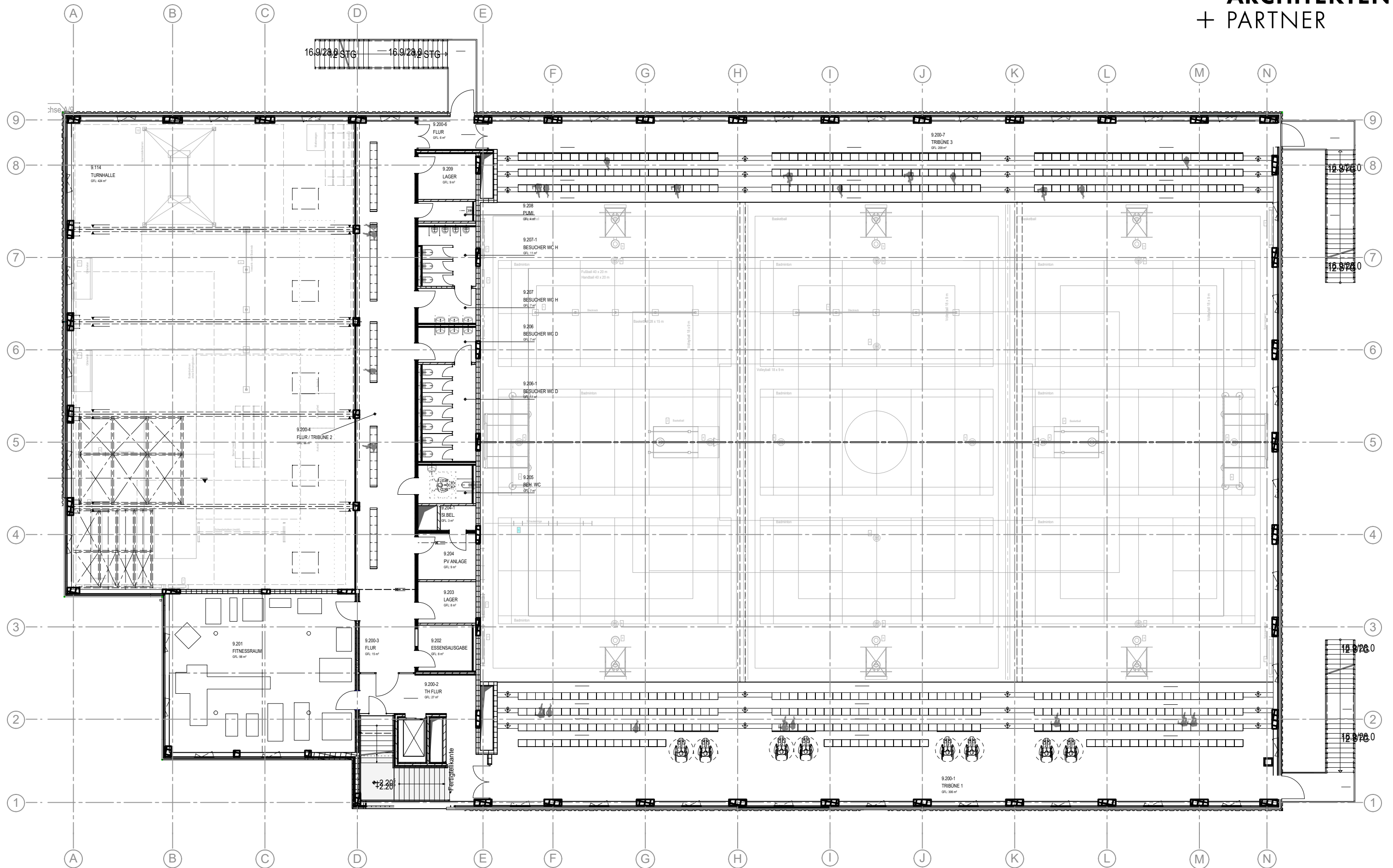
# PLANUNG

SPORTHALLE GEMEINSCHAFTSSCHULE PROBSTEI

**SCHNITTGER**  
**ARCHITEKTEN**  
+ PARTNER







**OBERGESCHOSS**

## TERMINÜBERSICHT SPORTHALLE

**BAUBEGINN FREIANLAGEN  
SEPTEMBER 2021**

**BAUBEGINN HOCHBAU  
OSTERFERIEN APRIL 2022**

**GRUNDSTEINLEGUNG  
JUNI 2022**

**ROHBAU  
BIS ENDE 2022**

**FASSADE & AUSBAU  
BIS MITTE 2023**

# KOSTEN SPORTHALLE

| Nr. / Bezeichnung                                       | Projekt-<br>anteil %<br>(Kosten-<br>anschlag) | Kostenberechnung vom<br>26.10.2020 |                      | Kostenberechnung nebst<br>Änderungen vom 06.12.2021 |                      | Kostenvoranschlag           |                      |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------|
|                                                         |                                               | Gewerke-<br>schätzung              | Brutto               |                                                     | Brutto               | Leistungsver-<br>zeichnisse | Brutto               |
| <b>Projekt SBSH-063 Gesamt<br/>Sporthalle Schönberg</b> | <b>100%</b>                                   | 9.199.884,37                       | <b>10.947.862,42</b> |                                                     | <b>11.536.868,61</b> | 8.195.101,05                | <b>11.956.182,13</b> |
| <b>200 Vorbereitende Maßnahmen</b><br>(MwSt. %)         | -                                             | -                                  | -                    | -                                                   | -                    | -                           | -                    |
| <b>300 Bauwerk - Baukonstruktionen</b><br>(MwSt. %)     | -                                             | 4.449.035,55                       | <b>5.294.352,32</b>  |                                                     | <b>5.488.852,32</b>  | 4.813.727,05                | <b>5.728.335,19</b>  |
| <b>400 Bauwerk - Technische Anlagen</b><br>(MwSt. %)    | -                                             | 1.994.860,32                       | <b>2.373.883,78</b>  |                                                     | <b>2.603.502,61</b>  | 2.415.052,50                | <b>2.873.912,49</b>  |
| <b>500 Außenanlagen und Freiflächen</b><br>(MwSt. %)    | 100,0%                                        | 1.035.688,50                       | <b>1.232.469,32</b>  |                                                     | <b>1.240.501,82</b>  | 966.321,50                  | <b>1.149.922,59</b>  |
| <b>700 Baunebenkosten</b><br>(MwSt. %)                  | 23% der Herstellkosten KG 200 bis 600         | 1.720.300,00                       | <b>2.047.157,00</b>  |                                                     | <b>2.204.011,86</b>  | -                           | <b>2.204.011,86</b>  |

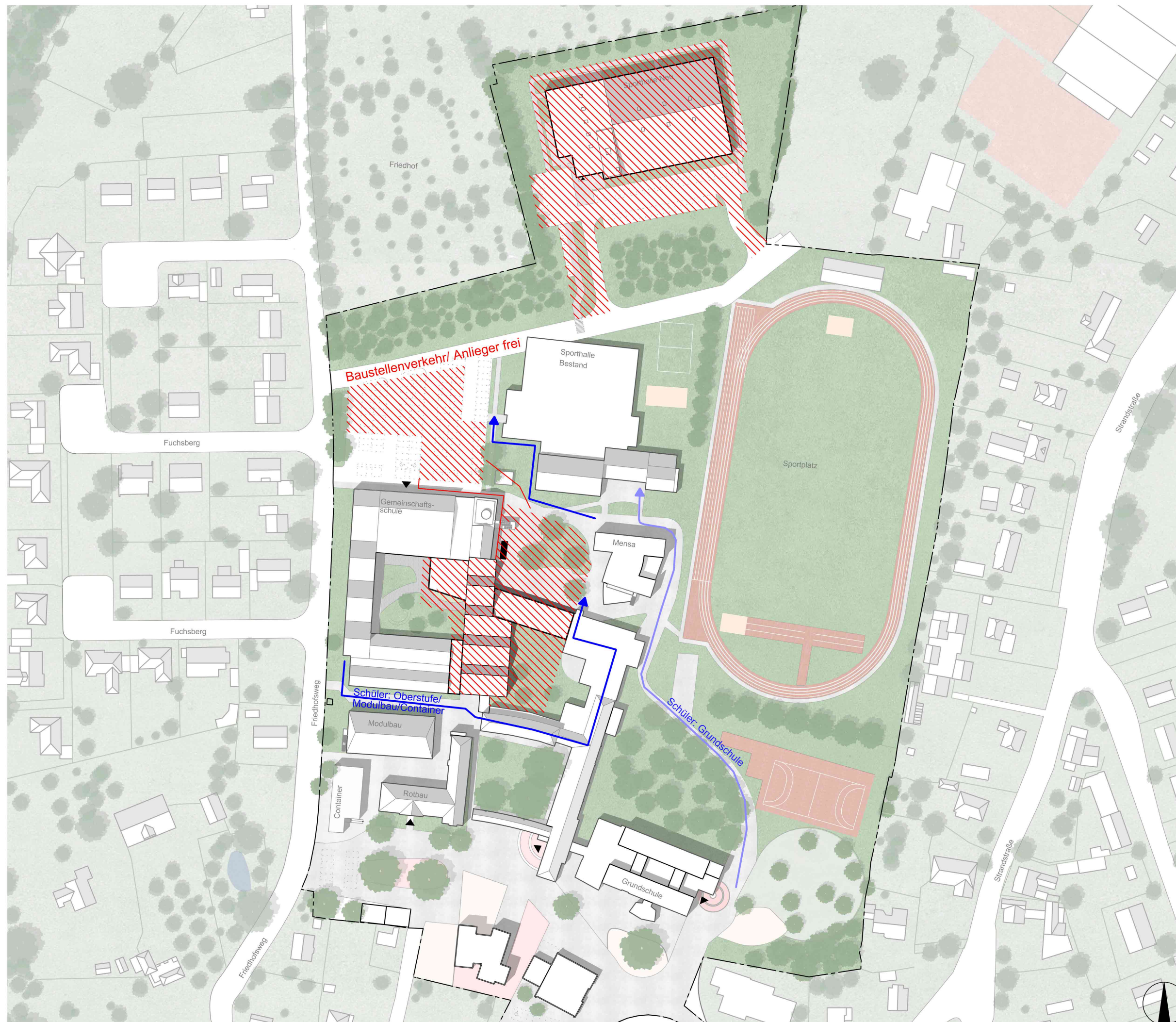
| Kostenanschlag            |                     | Kostenfeststellung    |        | Kostenprognose<br>(Phasenvergleich) |                      |
|---------------------------|---------------------|-----------------------|--------|-------------------------------------|----------------------|
| (enth. +/-)<br>Beauftragt | Brutto              | (enth. +/-)<br>Aufmaß | Brutto | Leistungsver-<br>zeichnisse         | Brutto               |
| 975.919,02                |                     | -                     | -      | 8.195.101,05                        | <b>13.225.468,38</b> |
|                           | -                   | -                     | -      | -                                   | -                    |
|                           | -                   | -                     | -      | 4.813.727,05                        | <b>7.135.479,95</b>  |
|                           | -                   | -                     | -      | 2.415.052,50                        | <b>2.631.812,94</b>  |
| 975.919,02                | <b>1.161.343,63</b> |                       | -      |                                     | <b>1.254.163,63</b>  |
|                           | -                   | -                     | -      | -                                   | <b>2.204.011,86</b>  |

# KOSTEN SPORTHALLE

| Nr. / Bezeichnung | Projekt-<br>anteil %<br>(Kosten-<br>anschlag) | Kostenberechnung vom<br>26.10.2020 |        | Kostenberechnung nebst<br>Änderungen vom 06.12.2021 |        | Kostenvoranschlag           |        | Kostenprognose<br>(Phasenvergleich) |        |
|-------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------|--------|-----------------------------|--------|-------------------------------------|--------|
|                   |                                               | Gewerke-<br>schätzung              | Brutto |                                                     | Brutto | Leistungsver-<br>zeichnisse | Brutto | Leistungsver-<br>zeichnisse         | Brutto |

## Änderungen

|                                                     |        |  |         |           |            |  |            |  |             |
|-----------------------------------------------------|--------|--|---------|-----------|------------|--|------------|--|-------------|
| Änderungsantrag nach LPH 3                          |        |  |         | 44.735,00 | 194.500,00 |  |            |  |             |
| Akustikmaßnahmen Decke                              | KG 300 |  |         |           | 180.000,00 |  |            |  |             |
|                                                     | KG 700 |  |         |           |            |  |            |  |             |
| Anpassung Trägerspannweite                          | KG 400 |  |         |           | 14.500,00  |  |            |  |             |
|                                                     | KG 700 |  |         |           |            |  |            |  |             |
|                                                     |        |  |         |           |            |  |            |  |             |
| Änderungsantrag nach LPH 3                          |        |  |         | 50.964,86 | 229.618,83 |  |            |  |             |
| Planung Außenbeleuchtung versch. IB Hauck zu Kofler | KG 455 |  | -8032,5 |           | 8032,5     |  |            |  |             |
|                                                     | KG 700 |  |         |           |            |  |            |  |             |
| Tragwerk Spannweite                                 | KG 400 |  |         |           | 61.546,80  |  |            |  |             |
|                                                     | KG 700 |  |         |           |            |  |            |  |             |
| Wärmeanlagen Wärmepumpe                             | KG 400 |  |         |           |            |  | -52.360,00 |  |             |
|                                                     | KG 700 |  |         |           |            |  |            |  |             |
| BMA+LWL Leitung                                     | KG 400 |  |         |           | 17.711,96  |  |            |  |             |
|                                                     | KG 700 |  |         |           |            |  |            |  |             |
| Zutrittskontrolle                                   | KG 400 |  |         |           | 40.130,37  |  |            |  |             |
|                                                     | KG 700 |  |         |           |            |  |            |  |             |
| Beleuchtung Fassade                                 | KG 400 |  |         |           | 48.790,00  |  |            |  |             |
|                                                     | KG 700 |  |         |           |            |  |            |  |             |
| Aufzug vergrößert                                   | KG 400 |  |         |           | 11.305,00  |  |            |  |             |
|                                                     | KG 700 |  |         |           |            |  |            |  |             |
| Akustikmaßnahmen Decke                              | KG 300 |  |         |           | 50.134,70  |  |            |  |             |
|                                                     | KG 700 |  |         |           |            |  |            |  |             |
| Änderungsantrag nach LPH 6                          |        |  |         |           |            |  |            |  |             |
| 6 Entfall Geothermie                                | KG 400 |  |         |           |            |  |            |  | -242.099,55 |
|                                                     | KG 700 |  |         |           |            |  |            |  |             |



## LAGEPLAN

© Copyright 06.12.2021  
Schnittger Architekten+Partner GmbH

Plan:  
Lageplan  
Auftraggeber:  
Schulverband Probstei

Bearb.: Datum:  
HW 03.05.2021

Maßst.: