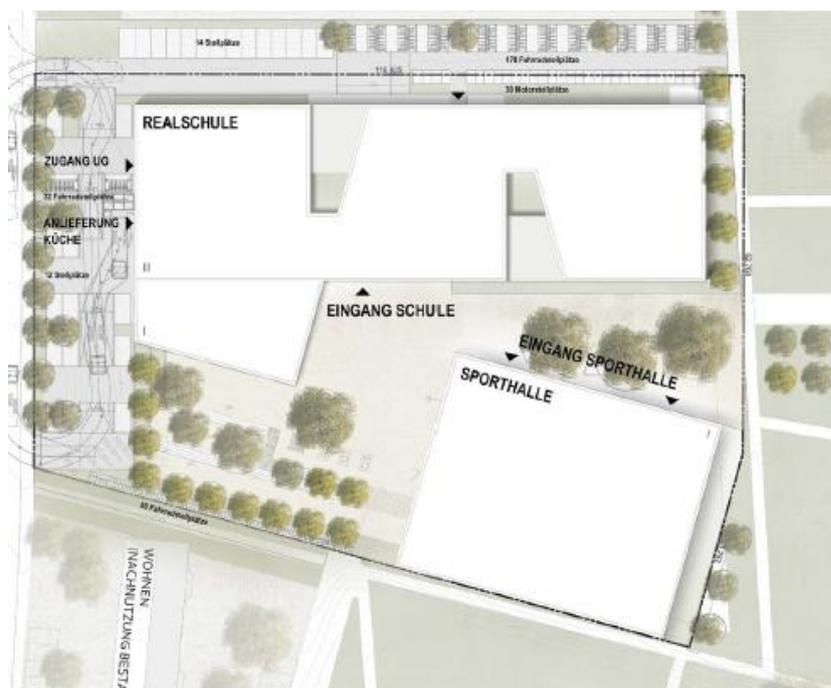


# Statusbericht Nr. 1 zum Planungsstand vom 26.03.2021

Stadt Donaueschingen

## Neubau Realschule mit Dreifeldsporthalle Donaueschingen



Lageplan sander.hofrichter architekten GmbH

**Stand: 26.04.2021**

# Statusbericht Nr. 1

## Bericht zum Planungsstand 26.03.2021

### Inhaltsverzeichnis

|   |    |
|---|----|
| 1. Ausgangssituation.....                           | 2  |
| 2. Ziel des Berichts.....                           | 2  |
| 3. Projektbeteiligte.....                           | 2  |
| 4. Beauftragungsstand Planungsleistungen .....      | 3  |
| 5. Überprüfung Vorplanungen .....                   | 3  |
| 5.1. Grundlagen .....                               | 3  |
| 5.2. Planstand Architekt .....                      | 5  |
| 5.3. Planstand Freianlagenplanung.....              | 5  |
| 5.4. Planstand Tragwerksplanung .....               | 5  |
| 5.5. Planstand HLS/MSR-Planung .....                | 5  |
| 5.6. Planstand Stark- und Schwachstromplanung ..... | 6  |
| 5.7. Planstand Brandschutzplanung .....             | 6  |
| 5.8. Planstand Küchenplanung.....                   | 6  |
| 5.9. Planstand Fachraumplanung.....                 | 6  |
| 5.10. Planstand Bauphysik.....                      | 6  |
| 5.11. Planstand Baugrundgutachten .....             | 6  |
| 6. Kostenkontrolle .....                            | 7  |
| 6.1. Kostenschätzung des Architekten .....          | 7  |
| 6.2. Plausibilitätsprüfung Projektsteuerung.....    | 7  |
| 6.3. Kosteneinsparungsmöglichkeiten .....           | 11 |
| 6.4. Projektreserve .....                           | 13 |
| 6.5. Mögliche Baupreissteigerung .....              | 13 |
| 7. Terminplanung .....                              | 13 |

## 1. Ausgangssituation

Die Stadt Donaueschingen beabsichtigt einen Neubau einer fünfzügigen Realschule mit Erweiterungsoption sowie einer Dreifeldsporthalle auf dem Konversionsgelände in Donaueschingen.

Grundlage für den Neubau ist das räumlich-pädagogischen Konzept mit zugehörigem Raumprogramm des Büro Schneidermeyer aus Stuttgart.

Die Stadt Donaueschingen hat 2019 einen nichtoffenen Realisierungswettbewerb für den Neubau der Realschule mit Dreifeldsporthalle durchgeführt, aus dem das Architekturbüro sander.hofrichter architekten GmbH und das Landschaftsarchitekturbüro hofmann röttgen Landschaftsarchitekten BDLA als 1. Preisträger hervorgingen.

Im anschließenden VgV-Verhandlungsverfahren wurde beschlossen, die beiden Büros auf Grundlage ihres Wettbewerbsentwurfs mit der weiteren Planung zu beauftragen.

Die weiteren Fachplanungsleistungen wurden in VgV-Verhandlungsverfahren bzw. beschränkt ausgeschrieben und vergeben.

Innerhalb der Vorplanung, die noch nicht abgeschlossen ist, liegt nun ein Planungsstand mit zugehöriger Kostenschätzung vor.

## 2. Ziel des Berichts

Der Statusbericht Nr.1 soll dem Bauherrn als Zwischenbericht dienen.

## 3. Projektbeteiligte

|                       |   |                |
|-----------------------|---|----------------|
| Bauherr               | Stadt Donaueschingen                        | Donaueschingen |
| Nutzer                | Realschule Donaueschingen                   | Donaueschingen |
| Projektsteuerung      | Atrium Projektmanagement GmbH               | Reutlingen     |
| Architektur           | sander.hofrichter architekten GmbH          | Ludwigshafen   |
| Freianlagen           | hofmann röttgen Landschaftsarchitekten BDLA | Limburgerhof   |
| Tragwerksplanung      | Breinlinger Ingenieure                      | Tuttlingen     |
| Fachplanung HLS/MSR   | IB Knaus + Zentner                          | Pfullendorf    |
| Fachplanung Elektro   | Raible + Partner                            | Eningen u. A.  |
| Küchenplanung         | Geisel GmbH                                 | Reutlingen     |
| Fachraumplanung       | aha-laborplanung                            | Lenningen      |
| Bauphysik, Bauakustik | IB Horstmann + Berger                       | Altensteig     |
| Brandschutz           | ash Brandschutz GmbH                        | Ludwigshafen   |
| Baugrundgutachten     | Smoltczyk & Partner                         | Stuttgart      |
| Vermessung            | Grießhaber + Oberfell                       | Donaueschingen |
| Verkehrsplanung       | BIT Ingenieure                              | Donaueschingen |

#### **4. Beauftragungsstand Planungsleistungen**

Die oben aufgeführten Planungsleistungen sind bis einschließlich der Erstellung der Vorplanung (Leistungsphase 2 HOAI) beauftragt. Die Vorplanung ist noch nicht abgeschlossen.

#### **5. Überprüfung Vorplanungen**

##### **5.1. Grundlagen**

##### **Planungsstand innerhalb der Vorplanung (Leistungsphase 2) vom 26.03.2021:**

Planstand Architekten:

- Vorplanung vom 26.03.2021:
  - o Lageplan
  - o Grundriss Ebene 0 Schule und Sporthalle
  - o Grundriss Ebene 1
  - o Grundriss Ebene 2
  - o Grundriss Ebene -1 Schule und Sporthalle
  - o Ausstattungspläne Schule
  - o Ansichten Schule
  - o Ansichten Sporthalle
  - o Schnitte Schule und Sporthalle
  - o Fassadenschnitt 1
  - o Fassadenschnitt 2
- Kostenschätzung vom 21.04.2021
- Erläuterungsbericht vom 09.04.2021
- Flächenberechnung vom 14.04.2021

Planstand Landschaftsarchitekten:

- Vorplanung vom 26.03.2021:
  - o Lageplan Außenanlagen
  - o Lageplan Fahrkurven
  - o Schnittansichten Mauer Abtreppe

Planstand Tragwerksplanung:

- Bericht Grundlagenermittlung vom 25.01.2021
- Planungsstand Vorplanung vom 26.03.2021:
  - o Tragwerk Schule - Ebene +2 und Ebene +3
  - o Tragwerk Schule - Ebene +1
  - o Tragwerk Schule - Ebene 0
  - o Tragwerk Schule - Ebene -1
  - o Tragwerk Schule - Fundamente und Bodenplatte
  - o Tragwerk Schule - Schnitte
  - o Tragwerk Schule - Verkehrslastübersichten
  - o Tragwerk Halle - Ebene 0

- Tragwerk Halle - Ebene -1
- Tragwerk Halle - Fundamente und Bodenplatte
- Tragwerk Halle - Schnitte

Planstand HLS/MSR-Planung:

- Grundriss Ebene -1 vom 26.03.2021
- Grundriss Ebene 0 vom 26.03.2021
- Grundriss Ebene 1 vom 26.03.2021
- Grundriss Ebene 2 vom 26.03.2021
- Dachaufsicht vom 26.03.2021
- Kostenschätzung vom 20.04.2021
- Mehr-/Minderkostenliste vom 20.04.2021

Planstand Stark- und Schwachstromplanung:

- Planstand Vorplanung vom 24.03.2021
  - GR-EG-EI-000 Grundriss Elektroinstallation Ebene 0 Schule
  - GR-01-EI-000 Grundriss Elektroinstallation Ebene 1 Schule
  - GR-02-EI-000 Grundriss Elektroinstallation Ebene 2 Schule
  - GR-01-EI-001 Grundriss Elektroinstallation Klassenzimmer
  - GR-DA-EI-000 Grundriss Elektroinstallation PV-Anlage Schule
  - GR-UG-EI-000 Grundriss Elektroinstallation Ebene -1 Schule
  - GR-EG-EI-001 Grundriss Elektroinstallation Ebene 0 Sporthalle
  - GR-UG-EI-001 Grundriss Elektroinstallation Ebene -1 Sporthalle
  - GR-DA-EI-001 Grundriss Elektroinstallation PV-Anlage Sporthalle
  - SM-XX-EI-000 Schema Stromversorgung
  - SM-XX-EI-001 Schema Sicherheitsbeleuchtung
  - SM-XX-EI-003 Schema PV-Anlage
  - SM-XX-SI-000 Schema EDV
  - SM-XX-SI-001 Schema Brandmelde- und Sprachalarmierungsanlage
  - Technikflächen ELT Schule
  - Technikflächen ELT Sporthalle
  - Risikoanalyse
  - Leistungsbilanz Schule
  - Leistungsbilanz Sporthalle

Planstand Küchenplanung:

- Beschreibung Vorentwurf vom 26.03.2021
- Planungsstand Vorplanung vom 26.03.2021
  - Vorentwurf.E0.Dreifeldsporthalle
  - Vorentwurf.E0.Lehrküche
  - Vorentwurf.E0.Mensaküche
  - Vorentwurf.E-1.Mensaküche

#### Planstand Fachraumplanung:

- Planstand Vorplanung vom 31.03.2021
  - o Grundriss EG Nawi
  - o Grundriss EG Technik

#### Planstand Brandschutzplanung:

- Brandschutzrelevante Planungsansätze LPH 2 Version 02 Stand 28.03.2021
- Planstand Vorplanung vom 22.03.2021
  - o BSK50\_Lageplan
  - o BSK1400\_Grundriss\_E-1
  - o BSK1401\_Grundriss\_E0
  - o BSK1402\_Grundriss\_E+1
  - o BSK1403\_Grundriss\_E+2

Das Baugrundgutachten lag zum Zeitpunkt des hier vorliegenden Planungsstands und der Ermittlung der Kosten für die Kostenschätzung noch nicht vor.

Der vorgelegte Planungsstand zur Vorplanung des Architekten und der Fachplaner wurde durch die Atrium Projektmanagement GmbH auf Einhaltung der vertraglichen Vereinbarungen überprüft.

### **5.2. Planungsstand Architekt**

Der Planstand der Architekten ist mit Plänen, Baubeschreibung, Kostenschätzung und Terminplan vollständig und aussagekräftig.

Die Pläne sind weitaus detaillierter ausgearbeitet, als in der Vorplanung verlangt.

Die Koordination mit dem Tragwerksplaner und den Fachplanern ist erfolgt.

### **5.3. Planungsstand Freianlagenplanung**

Es liegt ein Freianlagenplan vor, der die in der Auslobung enthaltenen Anforderungen und die im weiteren Planungsprozess vom Hochbauamt und der Schule genannten Nutzungen aufgreift und umsetzt.

Die Zufahrten von der Villinger Straße sind dargestellt. Erste Abstimmungen mit den Planern des Bürgerparks und der Verkehrsplanungen wurden durchgeführt.

### **5.4. Planungsstand Tragwerksplanung**

Es liegt ein schriftlicher Bericht zur Grundlagenermittlung und zum erreichten Planungsstand der Vorplanung vor.

Dem Bericht sind Grundrisse mit Angabe der tragenden Bauteile beigelegt.

Die Unterlagen sind vollständig und aussagekräftig.

### **5.5. Planungsstand HLS/MSR-Planung**

Der Planstand ist mit der Darstellung von Leitungstrassen, der Aufstellung von Lüftungsgeräten und Schemata sowie der Kostenschätzung und technischer Details vollständig und aussagekräftig.

#### **5.6. Planungsstand Stark- und Schwachstromplanung**

Der Planstand ist mit der Darstellung von Leitungstrassen, der Elektroinstallation, Schemata, der Risikoanalyse, der Aufstellflächen der PV-Anlage, der Leistungsbilanz sowie der Kostenschätzung vollständig und aussagekräftig.

#### **5.7. Planungsstand Brandschutzplanung**

Der Planstand ist vollständig und aussagekräftig.  
Eine Abstimmung mit der Behörde hat stattgefunden.

#### **5.8. Planungsstand Küchenplanung**

Der Planstand ist vollständig und aussagekräftig.  
Die Pläne sind weitaus detaillierter ausgearbeitet, als in der Vorplanung verlangt.

#### **5.9. Planungsstand Fachraumplanung**

Der Planstand ist vollständig und aussagekräftig.  
Die Pläne sind weitaus detaillierter ausgearbeitet, als in der Vorplanung verlangt.  
Es liegen zur besseren Lesbarkeit Axonometrien der ausgestatteten Fachräume vor.

#### **5.10. Planungsstand Bauphysik**

Der Bericht des IB Horstmann + Berger beinhaltet Anforderungen und Empfehlungen an die thermische Bauphysik, den Schallschutz und die Raumakustik, gibt Hinweise zu prinzipiellen Bauteilaufbauten und prinzipielle Angaben zur Raumakustik.  
Für den derzeitigen Planungsstand ist die Ausarbeitung ausreichend.  
Die Ergebnisse müssen in der weiteren Vorplanung und Entwurfsplanung eingearbeitet werden.

#### **5.11. Planungsstand Baugrundgutachten**

Ein Baugrund- und Gründungsgutachten ist beauftragt und wird in Kürze fertiggestellt.  
Die augenscheinlichen Ergebnisse aus der Baugrunderschließung mittels Schürftgruben und Bohrungen sind mündlich dem Tragwerksplaner mitgeteilt worden.  
Das schriftliche Gutachten liegt noch nicht vor und ist nicht Basis der bisher erstellten Vorplanung und Kostenschätzung. Nach Vorliegen des schriftlichen Baugrundgutachtens kann es zu Änderungen in der Planung kommen.

## 6. Kostenkontrolle

### 6.1. Kostenschätzung des Architekten

Nach der vorläufigen Kostenschätzung von sander.hofrichter Architekten vom 21.04.2021 belaufen sich die Gesamtkosten auf 44.154.119,09 EUR brutto (Kostengruppen 200 - 700).

Die vorliegende Kostenschätzung ist bis zur 2. Ebene der Kostengliederung nach der DIN 276 gegliedert.

Nicht enthalten sind Baupreissteigerungen, Baugrundbedingte Mehrkosten, Altlasten, Kampfmittelbeseitigung, nördliche Stichstraße, archäologische Funde, Umzugskosten, Finanzierungskosten und Fördermittel.

### 6.2. Plausibilitätsprüfung Projektsteuerung

Von der Projektsteuerung wurde die Kostenschätzung auf Vollständigkeit und Plausibilität geprüft:

#### **SCHULE + SPORTHALLE**

##### **Erschließung (Kostengruppe 200):**

Die Stadt Donaueschingen hat das Grundstück für die Schule und Sporthalle bereits gekauft. Die Konversions- und Entwicklungsgesellschaft übernimmt noch die Kosten für die Altlasten- und Kampfmittelbeseitigung. Der Rückbau der Bestandsgebäude ist ein von diesem Projekt separates Budget.

Die Erschließungskosten sind enthalten. Der Ansatz von ca. 1% der Bauwerkskosten ist im üblichen Rahmen. Genauere Kosten können nach Abschluss der Verträge mit den Versorgern ermittelt werden. Im Rahmen der Entwurfsplanung sollten die Kosten detailliert ausgewiesen werden.

#### **SCHULE**

##### **Baukonstruktion (Kostengruppe 300):**

Die Kostenschätzung ist in der Kostengruppe 300 bauteilorientiert aufgestellt.

Schule KGR 300:

|                              | EUR brutto / m <sup>2</sup> BGF | EUR brutto / m <sup>3</sup> BRI |
|------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Planungsstand 26.03.2021     | 1.390                           | 325                             |
| von Atrium betreute Projekte | 1.430 - 1.850                   | 370                             |
| BKI                          | 1.340                           | 320                             |

Die von den Architekten ermittelten Kosten entsprechen einem Kennwert von ca. 1.390 EUR brutto / m<sup>2</sup> BGF bzw. ca. 325 EUR brutto / m<sup>3</sup> BRI.  
Dies ist im Vergleich zu Kennwerten aus BKI und zu von uns betreuten vergleichbaren Schulbauten ein üblicher Kostenkennwert.

Aufgrund des ausstehenden Baugrundgutachtens und Festlegung des Bemessungswasserstands sind Mehrkosten in der Kostengruppe 300 für die Gründung und die Erstellung des Untergeschosses nicht ausgeschlossen.

## **SCHULE**

### **Technische Anlagen (Kostengruppe 400):**

Von den Fachplanern liegen separate Kostenschätzungen nach der DIN 276 vor.  
Die Kostengruppe 400 ist gewerkeweise gegliedert.

Schule KGR 400:

|                              | EUR brutto / m <sup>2</sup> BGF | EUR brutto / m <sup>3</sup> BRI |
|------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Planungsstand 26.03.2021     | 835                             | 195                             |
| von Atrium betreute Projekte | 540 - 810                       | 135 - 195                       |
| BKI                          | 520                             | 125                             |

In der Kostenschätzung der Architekten vom 21.04.2021 sind für die Kostengruppe 400 (Technische Anlagen) 8.770.245,50 EUR brutto enthalten.

Die ausgewiesenen Kosten haben einen Anteil von ca. 38% an den Bauwerkskosten (Kostengruppe 300 + 400) und liegen damit im oberen Bereich bei Schulbauprojekten. Die ausgewiesenen Kosten sind bezogen auf die Planung und den Standard plausibel. Die Kostenkennwerte aus BKI stammen in der Mehrzahl nicht aus Clusterschulen mit vollflächigen Lüftungsanlagen und sind deshalb günstiger. Clusterschulen und grundsätzlich moderne Schulbauten weisen einen höheren Technikanteil aus. Zudem ist eine vollflächige PV-Anlage enthalten.

## **SPORTHALLE**

### **Baukonstruktion (Kostengruppe 300):**

Sporthalle KGR 300:

|   | EUR brutto / m <sup>2</sup> BGF | EUR brutto / m <sup>3</sup> BRI |
|---|---------------------------------|---------------------------------|
| Planungsstand 26.03.2021                      | 1.785                           | 250                             |
| von Atrium betreute Projekte<br>(Sporthallen) | 1.320                           | 210                             |
| BKI Mehrzweckhallen                           | 1.210                           | 220                             |
| BKI Sporthallen                               | 1.160                           | 175                             |

Die von den Architekten ermittelten Kosten entsprechen einem Kennwert von ca. 1.785 EUR brutto / m<sup>2</sup> BGF bzw. ca. 250 EUR brutto / m<sup>3</sup> BRI.

Dies ist im Vergleich zu Kennwerten aus BKI und zu von uns betreuten Sporthallen ein etwas höherer Kennwert. Dies ist auf den umfangreich unterirdisch auskragenden Umkleidebereich, die Nutzung für Veranstaltungen mit Tribüne, Bewirtungsraum, Küche, das Holztragwerk sowie eine hohe Schneelasten und die Erdbebenzone 1 in Donaueschingen zurückzuführen. In den hier zum Vergleich herangezogenen Projekten ist dies nicht gegeben.

Aufgrund des ausstehenden Baugrundgutachtens und Festlegung des Bemessungswasserstands sind Mehrkosten in der Kostengruppe 300 für die Gründung und die Erstellung des Untergeschosses nicht ausgeschlossen.

## **SPORTHALLE**

### **Technische Anlagen (Kostengruppe 400):**

Sporthalle KGR 400:

|  | EUR brutto / m <sup>2</sup> BGF | EUR brutto / m <sup>3</sup> BRI |
|--|---------------------------------|---------------------------------|
| Planungsstand 26.03.2021                   | 900                             | 130                             |
| von Atrium betreute Projekte (Sporthallen) | 300                             | 50                              |
| BKI Mehrzweckhallen                        | 710                             | 130                             |
| BKI Sporthallen                            | 680                             | 100                             |

In der Kostenschätzung der Architekten vom 21.04.2021 sind für die Kostengruppe 400 (Technische Anlagen) 2.311.213,00 EUR brutto enthalten.

Die ausgewiesenen Kosten haben einen Anteil von ca. 34% an den Bauwerkskosten (Kostengruppe 300 + 400) und liegen damit im oberen Bereich vergleichbarer Projekte. Dies ist im Wesentlichen auf die Auslegung der Lüftungsanlage für Veranstaltungen bis 1000 Personen und die PV-Anlage zurückzuführen.

Die darin ausgewiesenen Kosten sind bezogen auf die Planung und den Standard plausibel, liegen jedoch höher als bei vergleichbaren Projekten. Hier müssen Kosteneinsparungsmöglichkeiten untersucht werden.

## **SCHULE + SPORTHALLE**

### **Außenanlagen (Kostengruppe 500):**

Die Freianlagen sind in der Kostenschätzung mit 2.894.241,36 EUR brutto ausgewiesen. Das sind pro Quadratmeter Außenanlagenfläche zuzüglich der Dachflächen ca. 290 EUR brutto.

Das ist bezogen auf Vergleichsprojekte ein relativ hoher Wert. In BKI ist eine Spanne von ca. 50 bis 370 EUR brutto / m<sup>2</sup> Außenfläche vermerkt. Projekte sind in Bezug auf die Außenanlagen schlecht vergleichbar.

Beim vorliegenden Neubauprojekt ist das Grundstück optimal auf den vorliegenden Entwurf zugeschnitten, sodass ein sehr hoher Anteil an befestigten Flächen entsteht.

Außerdem sind aufgrund der Topographie Stützwände und eine Treppenanlage notwendig. Die Baumstandorte sind vorwiegend auf dem Pausenhof und dem Parkplatz und

benötigen somit aufwändige Baumgruben zur Wasserversorgung. Ebenso ist eine Regenwasserrückhaltung als Betonbehälter im Erdreich eingeplant. Dies alles führt zu einem hohen Kennwert pro Quadratmeter Außenfläche. Einsparungen wurden bereits vorgenommen durch die Reduktion der Überdachungen der Fahrradstellplätze auf ein Drittel, mehr Böschungen statt Stützwände, Reduzierung der Baumanzahl und Verlegung bzw. Vereinfachung einer Fertiggarage.

## **SCHULE + SPORTHALLE**

### **Ausstattung (Kostengruppe 600):**

In den Kosten für die Ausstattung ist ein Betrag von 2.482.042,26 EUR brutto aufgenommen. Die Kostenansätze sind plausibel. In der Schule ist dies ein Kennwert von 209 EUR brutto / m<sup>2</sup> BGF.

Dies ist verglichen mit von uns aktuell betreuten vergleichbaren Schulbauprojekten (ähnlich Clusterschule) bzw. einer von uns betreuten Berufsschule ein vergleichbarer Wert. In der Kostengruppe 600 ist bereits die komplette Ausstattung aufgenommen. Bisher konnte noch nicht konkreter ermittelt werden, in welchem Umfang Bestandsmöbel mit umgezogen und weiter genutzt werden können. Bei der allgemeinen Ausstattung sind bisher pauschal 20% angesetzt. Bei den Fachräumen konnten bereits einzelne Ausstattungsgegenstände zur Weiternutzung identifiziert werden. Bei der Erstaussattung der Fachräume ist ein Ansatz von 50% herangezogen worden.

Die Ausstattungskosten für die Sporthalle sind vergleichbar mit von uns betreuten Projekten.

## **SCHULE + SPORTHALLE**

### **Baunebenkosten (Kostengruppe 700):**

Die Baunebenkosten sind mit 23% der Kostengruppen 200 - 600 ausgewiesen.

Die Projektsteuerung hat die Honorare separat fachbereichsweise ermittelt. Der Prozentsatz von 23% ist auskömmlich.

Dies ist ein vergleichsweise niedriger Prozentsatz und auf die in den VgV-Verhandlungsverfahren genutzten Verhandlungsmöglichkeiten zurückzuführen.

Nach Klärung weiterer Beauftragungsschritte wird der Betrag für die Kostengruppe 700 genauer ermittelt.

### 6.3. Kosteneinsparungsmöglichkeiten

Folgende Einsparungsmöglichkeiten wurden im Planungsteam ausgearbeitet.  
Die Einsparungen sind in sinnvolle Pakete zusammengefasst und sollten in der weiteren Vorplanung untersucht werden:

#### **Minderkostenpaket 1 - Einsparungen Architektur und Außenanlage ca. 1.750.000 EUR brutto (KGR 200 - 700)**

##### **Paket 1a: 1.300.000 EUR brutto (KGR 200 - 700)**

Realschule:

Entfall Untergeschoß Technikbereich Achse 13-20/ A-D

Positionierung Lüftung auf Dach Schule mit Sichtschutz

Umstellung Pfosten-Riegel-Fassade Erdgeschoß auf Alu-Lochfenstersystem

Entfall der Gabionenmauern, Reduzierung von Belagsfläche und Sitzstufen

Entfall Sonnenschutzlamellen mit Konsolen Nordfassade (dafür Jalousie und Faserzementfassade)

Sporthalle:

Positionierung Lüftung auf Dach Sporthalle in Deckenversprung

Umstellung Südfassade von verglaster auf geschlossene Wand mit Fensterband

Umstellung Pfosten-Riegel-Fassade Eingangsfassade auf Alu-Lochfenstersystem

Tragwerk in Brettschichtholz Doppelbinder statt Baubuche

Minderkosten Dämmung auf Bodenplatte statt unterseitiger Anordnung

##### **Paket 1b: 450.000 EUR brutto (KGR 200 - 700)**

Realschule:

Umstellung Faserzementfassade auf Putzfassade

Sporthalle:

Umstellung Faserzementfassade auf Putzfassade

Tragwerk mit Stahlbetonfertigteilebindern und Trapezblech

#### **Minderkostenpaket 2 - Verschiebung Photovoltaikanlage in separates Projekt ca. 590.000 EUR brutto (KGR 200 - 700)**

Auf Schul- und Sporthallendach wird nur bauliche Vorrüstung für PV-Anlage vorgehalten.

### **Minderkostenpaket 3 - Einsparungen durch veränderte Sporthallennutzung ca. 590.000 EUR brutto (KGR 200 - 700)**

Basis ist eine Veranstaltungshalle für bis zu 1000 Personen\* mit 2 innenliegenden Treppen,  
Tribüne und Bewirtungsraum mit Küche.

#### **Paket 3a: Nutzung Sporthalle als Vereinssporthalle mit 600 Personen\***

**ca. 140.000 EUR brutto (KGR 200 - 700)**

Sporthalle mit 1 innenliegender Treppe (Breite 1,8m), kleiner Tribüne und kleinem Bewirtungsraum  
mit Küche,

Entfall Technikunterbauung Untergeschoß Achse 1/A-D und Integration in Kubatur

#### **Paket 3b: Nutzung Sporthalle als Schulsporthalle**

**ca. 450.000 EUR brutto (KGR 200 - 700)**

Sporthalle mit 1 innenliegender Treppe (B=1,20m), Entfall Tribüne und Bewirtungsraum mit Küche und  
Technik,

Anordnung Umkleiden im EG und dadurch Entfall Unterbauung Vorplatz (Achse A-B)

*\* Durch die Trennung der Lüftungsgeräte Schule-Sporthalle (Minderkostenpaket 1) ist die Lüftungsausle-  
gung ab 300 Personen nur eingeschränkt mit Fensterlüftung möglich.*

### **Minderkostenpaket 4 - Einsparungen Technik ca. 360.000 EUR brutto (KGR 200 - 700)**

Realschule:

Entfall adiabate Lüftung (Anteil Verdunstungskühlung in Lüftungsgerät)

Entfall Lüftung für Abwärme Kleinkälte

Entfall mechanische Lüftung Verwaltung (Fensterlüftung)

Entfall Brandschutzschalter, halogenfreie Verkabelung

Sporthalle:

Vereinfachung Sportbodenheizung

Entfall Brandschutzschalter, halogenfreie Verkabelung

In der Summe stellen die Pakete 1 - 4 Minderkosten von 3.290.000 EUR brutto (Kosten-  
gruppe 200 - 700) dar.

Im Rahmen der weiteren Vorplanung und anschließenden Entwurfsplanung werden  
diese und u.a. folgende Themen geklärt und ausgearbeitet:

- Gründung (nach Vorlage des schriftlichen Baugrund- und Gründungsgutachtens)
- Abdichtungsqualität des Untergeschosses gegen Feuchtigkeit
- Umsetzung der Anforderungen aus NBBW (Nachhaltiges Bauen  
Baden-Württemberg)

## 6.4. Projektreserve

Es ist zu empfehlen, eine Projektreserve von ca. 5% der Gesamtbaukosten (Kostengruppe 200 - 700) aufzunehmen und diese Reserve nur in Abstimmung und mit Genehmigung durch den Projektbeirat dem Baubudget zuzuführen.

## 6.5. Mögliche Baupreissteigerung

In der Bauwirtschaft gab es in den zurückliegenden Jahren eine deutliche Preissteigerung, die mit Beginn der Corona-Pandemie kurzfristig gestoppt wurde, jetzt aber wieder angestiegen ist. Es liegt nach wie vor eine sehr gute Auftragsauslastung im Baugewerbe vor. Bis zu den Ausschreibungen und Auftragsvergaben ca. 2023 ist deshalb mit einem weiteren Preisanstieg zu rechnen.

Nachstehende Tabelle zeigt mögliche Szenarien auf (in EUR brutto):

| Baupreisstand     | mögliche Baupreissteigerung (bis Ende 2023)<br>(gerundet auf 100.000 EUR) |                  |            |
|-------------------|---|------------------|------------|
|                   | 3%  | 5%               | 7%         |
| 1. Quartal 2021   | 1.300.000   | <b>2.200.000</b> | 3.100.000  |
| <b>43.600.000</b> | 44.900.000  | 45.800.000       | 46.700.000 |

Von 2018 bis 2020 gab es innerhalb von zwei Jahren eine Baupreissteigerung von rund 5%.

Die Atrium Projektmanagement GmbH empfiehlt, bei der weiteren Planung eine mögliche Baupreissteigerung bis 2023 von ca. 5% zu berücksichtigen.

## 7. Terminplanung

Folgende Meilensteine sind für die Umsetzung des Bauvorhabens vorgesehen:

|   |                           |
|---|---------------------------|
| Vorentwurfsplanung                            | Mai 2021                  |
| Entwurfsplanung                               | November 2021             |
| Genehmigungsplanung und Einreichung Bauantrag | Dezember 2021/Januar 2022 |
| Ausschreibung und Vergabe Erdarbeiten         | August 2022               |
| Ausschreibung und Vergabe Rohbau              | Januar 2023               |
| Baubeginn Vorabmaßnahmen                      | September 2022            |
| Baubeginn Rohbau                              | März 2023                 |
| Fertigstellung Gesamtprojekt                  | Juni 2025                 |

Reutlingen, 26.04.2021 DA/PW/EI

Atrium  
Projektmanagement GmbH