



# Stadt Schwelm

## Technisches Immobilienmanagement

Erweiterung des Märkischen Gymnasiums Schwelm

---

**Dokumentation der Bedarfsplanung**

August 2022

## Inhalt

<b>1. Projektkontext</b>	
1.1 Projektbezeichnung	3
1.2 Bedarfsauslösende Gründe	3
1.3 Vision und Ziele des Bedarfsträgers	3
1.4 Projektbeteiligte	3
1.5 Zeitlicher Rahmen	4
<b>2. Projektziele</b>	
2.1 Funktionale und technische Ziele	4
2.2 Gestalterische und soziokulturelle Ziele	5
2.3 Ökonomische und zeitliche Ziele	5
2.4 Ökologische Ziele	5
<b>3. Erfassung und Auswertung</b>	
3.1 Struktur und Organisation	6
3.2 Räumliche Situation	7
3.3 Quantitative Bedarfsangaben	9
3.3.1 Räume und Flächen	9
3.3.2 Gebäudeflächenschätzung	10
3.3.3 Kostenrahmen	10
3.3.4 Kostenrahmen für die Neugestaltung der Außenanlagen und Freiflächen	12
3.3.5 Termine	13
3.4 Qualitative Bedarfsangaben	13
3.4.1 Das Märkische Gymnasium Schwelm	13
3.4.2 Funktionsprogramm	14
3.4.3 Skizzen und Beispiele	15



*Märkisches Gymnasium Schwelm, Präsidentenstr. 1, 58332 Schwelm*

## **1. Projektkontext**

### **1.1 Projektbezeichnung**

Erweiterung des Märkischen Gymnasiums Schwelm

### **1.2 Bedarfsauslösende Gründe**

Aufgrund der Wiedereinführung von G9 sowie gestiegener Schülerzahlen muss das Märkische Gymnasium Schwelm erweitert werden. Es werden 10 zusätzliche Klassenräume benötigt; Sieben Räume für die Sek I und drei Räume für die Sek II. Außerdem besteht der Bedarf an einem Kunstraum. Der Raum, der aktuell als Kunstraum genutzt wird, befindet sich im sogenannten „Altbau“ im Bereich der naturwissenschaftlichen Räume und soll in Zukunft den umliegenden Räumen entsprechend genutzt werden.

Die vorhandene Turnhallenkapazität von 1,5 Flächen entspricht nicht mehr dem Bedarf und muss auf mindestens 3 Flächen erweitert werden.

### **1.3 Vision und Ziele des Bedarfsträgers**

Der Erweiterungsbau für die zusätzlichen Klassenräume und die neue Sporthalle soll an den sogenannten „Neubau“ der Schule anschließen. Das Treppenhaus ist für einen Anbau ausgelegt. Der derzeit an das Gebäude angrenzende Sportplatz bietet hinreichend Fläche. Ein einheitliches Gesamtkonzept für die Außenanlagen und Freiflächen des gesamten Schulgrundstücks sollte in Erwägung gezogen werden, um die vielen einzelnen Gebäudeteile funktional und gestalterisch in einem Zusammenhang zu bringen.

### **1.4 Projektbeteiligte**

Märkisches Gymnasium Schwelm

- Frau Vogt
- Frau Neumann-Adolphs
- Schulverein, AG Sport, AG Kunst

FB 223

- Frau Peters
- Frau Passehl

GIII Technisches Baudezernat

- Herr Schweinsberg

FB 330

- Herr Striebeck
- Herr Asami

Weitere Beteiligte

- FB 111 - Finanzmanagement
- ZVS - Zentrale Vergabestelle der Stadt Schwelm
- FB 310 - Planen, Bauen, Umwelt
- FB 122 – Öffentlichkeitsarbeit
- Beauftragte Planer und Bauunternehmen

## 1.5 Zeitlicher Rahmen

Projektstart: 06.05.2022

Projektdauer/Zeitfenster: 2022 – 2025

Abstimmungsintervalle gemäß Meilensteine:

I. Vorbereitungsphase: LPH 0

II. Vergabe- und Planungsphase: LPH 1 – LPH 7

III. Bauausführungsphase LPH 8

## 2. Projektziele

### 2.1 Funktionale und technische Ziele

- Klassenräume flexibel, multifunktional, z. B. Systemtrennwände, verschiebbar, mit Nebenräumen, Diff.-Raum, Lesecke
- Garderobenbereich in den Klassen integriert, möglichst belüftet
- Kunstraum mit Freiluftfläche und Lagerraum
- Eingangsbereich als Foyer, Begegnungsraum, Treffpunkt
- Automatisch gesteuerter, außenliegender Sonnenschutz
- Sporthalle soll auch von Vereinen genutzt werden, separater öffentlicher Zugang
- Sporthalle mit Zuschauerbereich, Tribüne bis 199 Personen

- Außenbereich mit Sitzmöglichkeiten, Sitzecken überdacht, Spiel- und Bewegungsräume
- Neugestaltung Außenanlagen und Freiflächen (Bereich noch nicht entschieden)
- Rückbau- und Recyclingfähigkeit des gesamten Baus

## **2.2 Gestalterische und soziokulturelle Ziele**

- Natürliche und ökologisch sinnvolle Materialien (thermischer/visueller/olfaktorischer/haptischer Komfort)
- Individuelle Einflussnahme des Nutzers auf das Raumklima
- Sicherheitsbedürfnis der (v. a. jüngeren) Schüler\*innen befriedigen, Transparenz, „Kontrollmöglichkeiten“
- Harmonische Einbindung des Gebäudes in die Umgebung, ausgewogener Zusammenhang zwischen Innen- und Außenräumen
- Ständige Nutzerbeteiligung an Planung und Realisierung

## **2.3 Ökonomische und zeitliche Ziele**

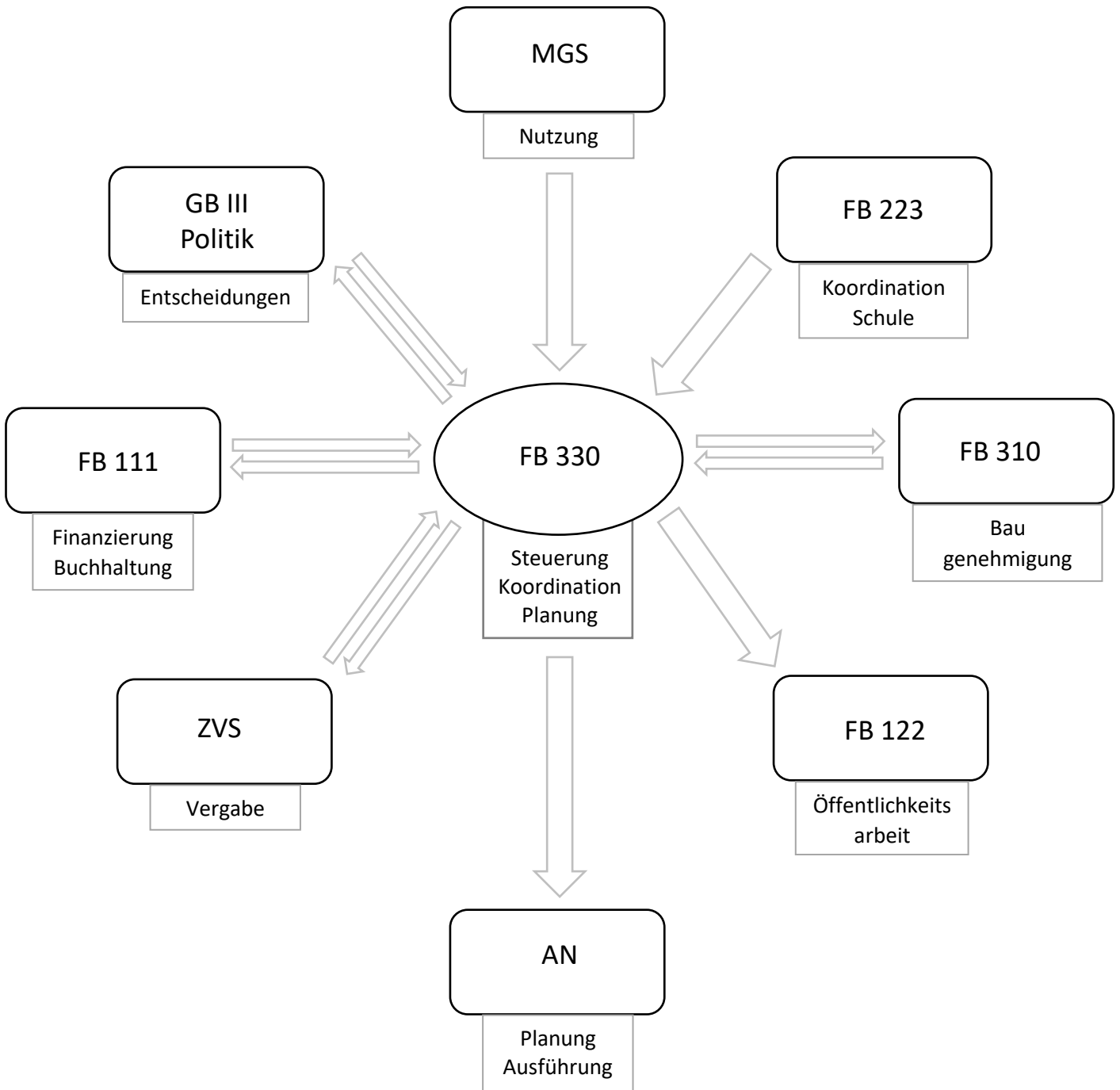
- Evtl. Inanspruchnahme von Fördermittel – Evtl. externe Beratung
- Gewünschter Nutzungsbeginn: 2025

## **2.4 Ökologische Ziele**

- Energetisches Gesamtkonzept gem. „Energetische Gebäudeleitlinie der Stadt Schwelm“
- Verwendung von Materialien, deren Gewinnung und Verarbeitung anerkannten Standards zur Nachhaltigkeit im Bauwesen entsprechen, Materialrecycling
- Reduzierung der durch Herstellung, Errichtung, Betrieb, Instandhaltung und Rückbau verursachten Emissionen im Lebenszyklus von Bauwerken
- Reduzierung des lokalen Gefährdungspotenzials von Wasser, Boden, Luft durch risikoreiche Stoffe bei der Verarbeitung, Nutzung oder Beseitigung

### 3.Erfassung und Auswertung

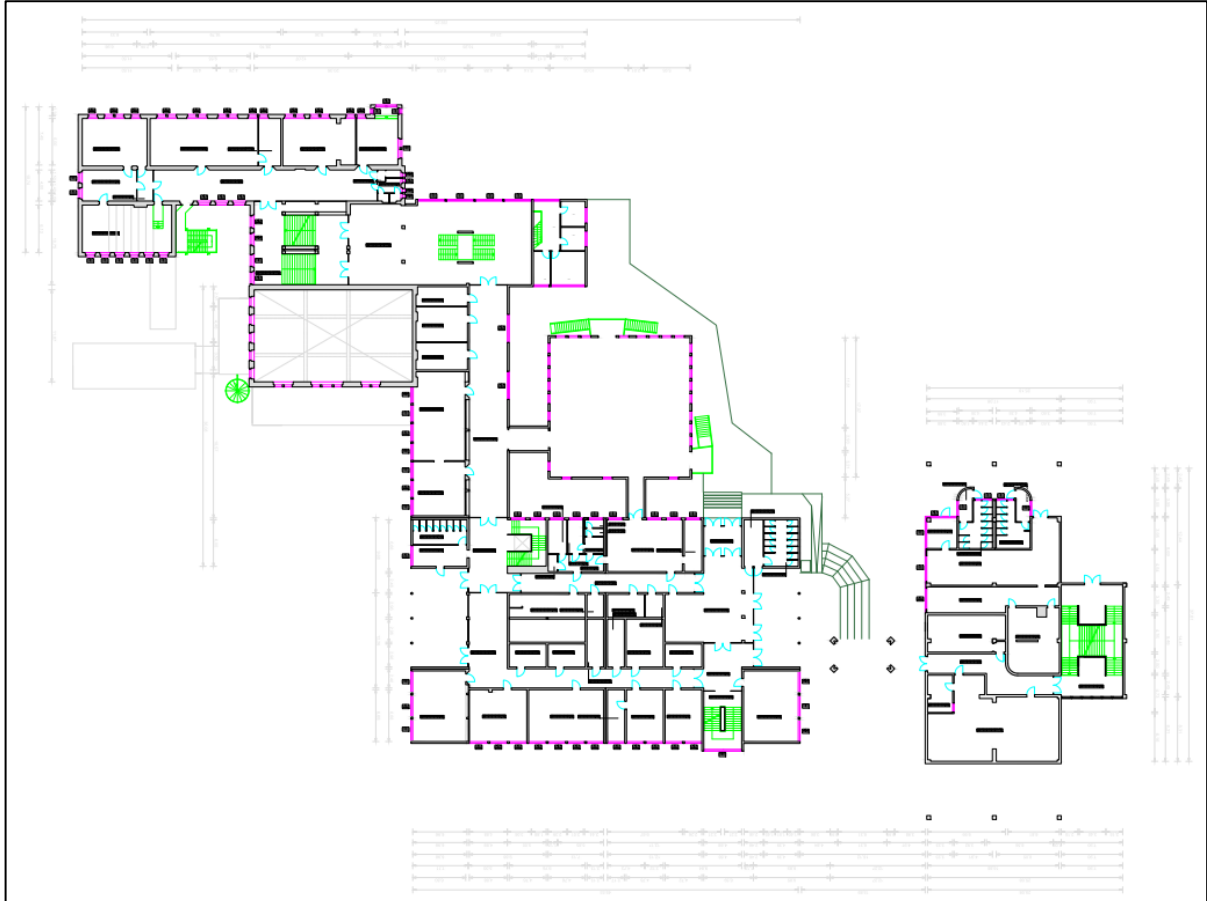
#### 3.1 Struktur und Organisation



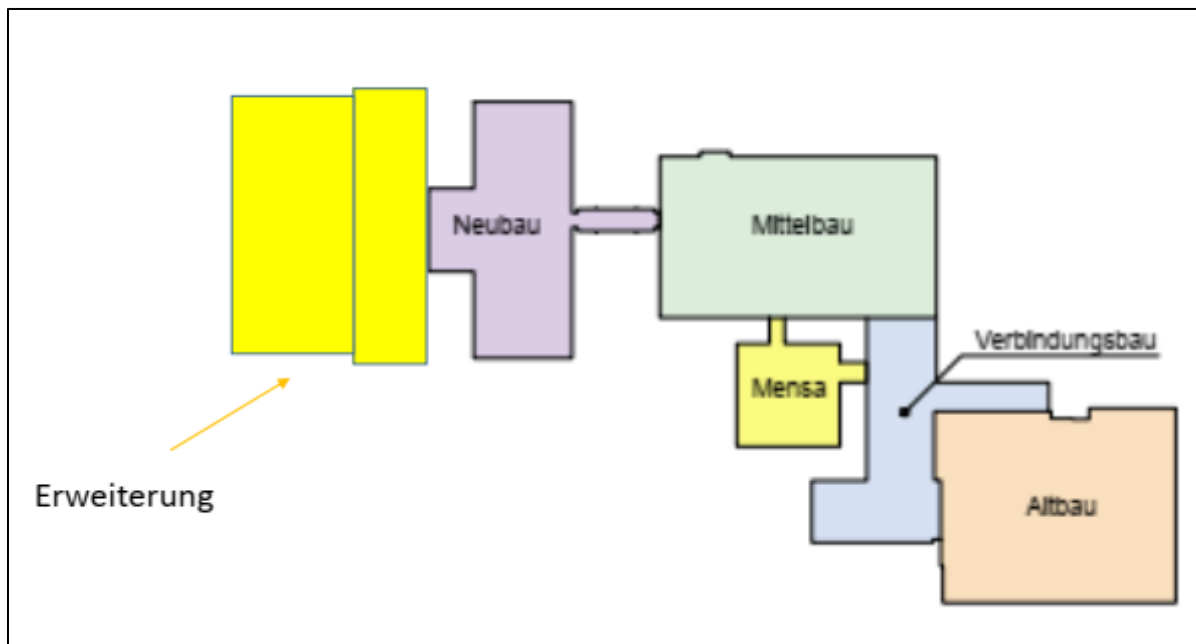
### 3.2 Räumliche Situation



Flurstücke (geodatenportal.en-kreis)



Grundriss Bestand (speedplan.de)



Bestand und vorgesehene Erweiterung



Der sogenannte „Neubau“



Der Sportplatz und das Treppenhaus des „Neubaus“



### 3.3 Quantitative Bedarfsangaben

#### 3.3.1 Räume und Flächen

Raumprogramm					
Allgemeine Angaben					
Anzahl Schüler/-innen		950	Anzahl Schüler/-innen pro Klasse		25 - 30
Anzahl Lehrer/-innen		70			
Anzahl sonstige MA		15			
Raumbezeichnung	Anzahl	Größe	Gesamt	Bemerkungen	
		m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>		
<b>Schule</b>					
Sek. 1	7	90	630	Flexibel, Garderobe	
Sek. 2	3	90	270	Flexibel, Garderobe	
Kunstraum	1	110	110	Mit Außenbereich	
Technikraum	1	25	25		
WC	6	20	120	Inkl. barrierefrei	
<b>Gesamt</b>			<b>1155</b>		
<b>Turnhalle</b>					
2-Feldhalle					
Turnhalle	1	990	990		
Geräteraum	2	50	100		
Regieraum	1	20	20		
Lehrer/innenraum	1	15	15		
Umkleideraum	4	25	100		
Duschraum	2	25	50		
WC	2	15	30		
WC Barrierefrei	1	10	10		
Reinigungsgeräteraum	1	10	10		
Technikraum	1	20	20		
Tribüne	1	130	130	Bis 199 Personen	
<b>Gesamt</b>			<b>1475</b>		
<b>Außen-/Freiflächen</b>					
Grünfläche	1		100		
Sitzecke	1		50	z. T. überdacht	
Sonstiges	1		650		
<b>Gesamt</b>			<b>800</b>		

### 3.3.2 Gebäudeflächenschätzung (Gliederung gem. DIN 277)

	NUF [m <sup>2</sup> ]	TF 5,2% [m <sup>2</sup> ]	VF 30,7% [m <sup>2</sup> ]	KGF 23,2% [m <sup>2</sup> ]	BGF 158,9% [m <sup>2</sup> ]
<b>Schule</b>	1155	61	355	268	<b>1839</b>

	NUF [m <sup>2</sup> ]	8,0% [m <sup>2</sup> ]	18,7% [m <sup>2</sup> ]	16,3% [m <sup>2</sup> ]	BGF 139,9% [m <sup>2</sup> ]
<b>Sporthalle</b>	1475	118	276	241	<b>2110</b>

### 3.3.3 Kostenrahmen

Kostenrahmen der Kostengruppen 300 (Baukonstruktionen) + 400 (Technische Anlagen)  
 gem. DIN 276

		Fläche	KKW	Kosten
Schule	NUF	ca. 1155 m <sup>2</sup>	3.470 €/m <sup>2</sup>	4.007.850,00 €
	BGF	ca. 1839 m <sup>2</sup>	2.185 €/m <sup>2</sup>	4.018.215,00 €
				8.026.065,00 €
		<b>Gemittelt</b>		<b>4.013.032,50 €</b>

Sporthalle	NUF	ca. 1475 m <sup>2</sup>	3.060 €/m <sup>2</sup>	4.513.500,00 €
	BGF	ca. 2110 m <sup>2</sup>	2.185 €/m <sup>2</sup>	4.610.350,00 €
				9.123.850,00 €
		<b>Gemittelt</b>		<b>4.561.925,00 €</b>

<b>Gesamt</b>				<b>8.574.957,50 €</b>
---------------	--	--	--	-----------------------

Baunebenkosten

Schule	Sporthalle
KKW 434 €/m <sup>2</sup> BGF	KKW 526 €/m <sup>2</sup> BGF
798.126,00 €	1.109.860,00 €

Kostenrahmen der KG 300 und 400 + Baunebenkosten

4.013.032,50 €	4.561.925,00 €
798.126,00 €	1.109.860,00 €
<b>4.811.158,50 €</b>	<b>5.671.785,00 €</b>

Kostenrahmen aller Kostengruppen der 1. Ebene gem. DIN 276

Schule	KKW [€/m <sup>2</sup> ]	Kosten
<b>BGF ca. 1839 m<sup>2</sup></b>		
KG 200	20,00	36.780,00
KG 300	1690,00	3.107.910,00
KG 400	497,00	913.983,00
KG 500	135,00	248.265,00
KG 600	74,00	136.086,00
KG 700	434,00	798.126,00
<b>Summe</b>		<b>5.241.150,00 €</b>

Sporthalle	KKW [€/m <sup>2</sup> ]	Kosten
<b>BGF ca. 2110 m<sup>2</sup></b>		
KG 200	11,00	23.210,00
KG 300	1674,00	3.532.140,00
KG 400	510,00	1.076.100,00
KG 500	246,00	519.060,00
KG 600	76,00	160.360,00
KG 700	526,00	1.109.860,00
<b>Summe</b>		<b>6.420.730,00 €</b>

<b>Baukosten inkl. Baunebenkosten</b>		<b>11.661.880,00 €</b>
-------------------------------------------	--	------------------------

Mehrkosten

**Zuschlag 1** „Energetische Gebäuderichtlinie der Stadt Schwelm“

Kostenrahmen KG 330 + 400	8.574.957,50 €
25 %	2.143.739,37 €

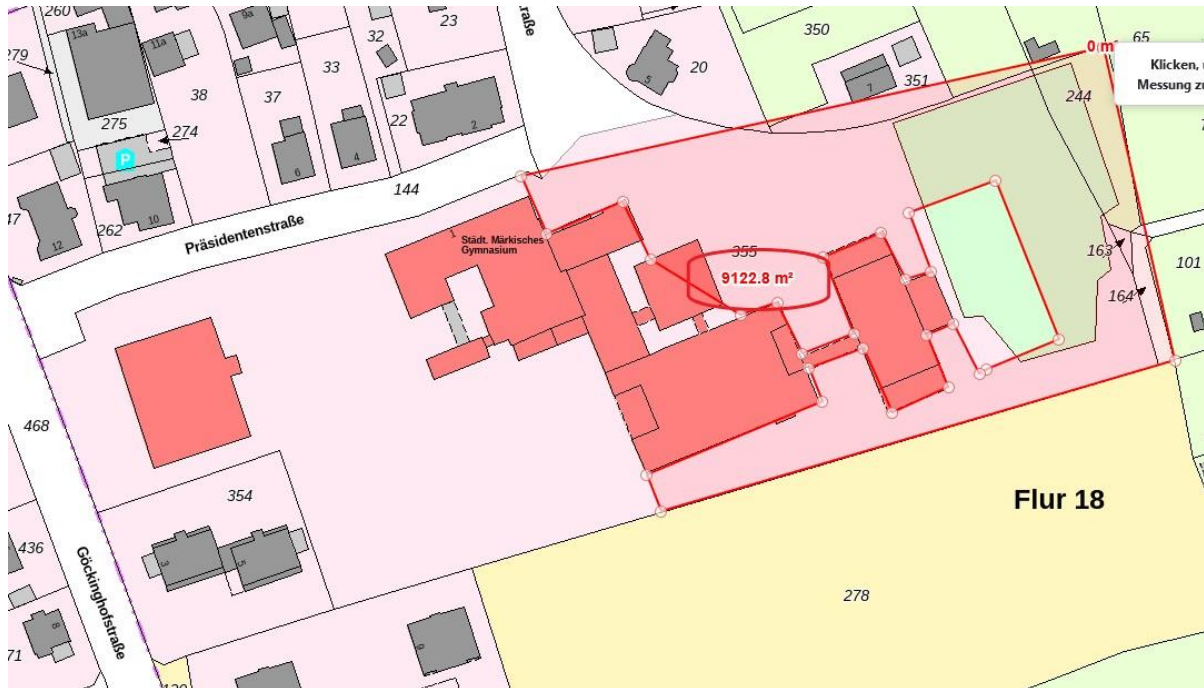
**Zuschlag 2** Unvorhersehbare Umstände

Kostenrahmen Gesamt	11.661.880,00 €
10 %	1.166.188,00 €
<b>Summe der Zuschläge</b>	<b>3.309.927,37 €</b>

<b>Kostenrahmen</b> Schulbau + Sporthalle inkl. Baunebenkosten und Mehrkosten	<b>14.971.807,37 €</b>
----------------------------------------------------------------------------------	------------------------

### 3.3.4 Kostenrahmen für die Neugestaltung der Außenanlagen und Freiflächen

Ein einheitliches Gesamtkonzept für die Außenanlagen und Freiflächen des markierten Bereichs sollte in Erwägung gezogen werden, um die vielen einzelnen Gebäudeteile funktional und gestalterisch in einem Zusammenhang zu bringen.



Bereich der Außenanlagen und Freiflächen, die neugestaltet werden sollen

	Fläche	Kosten
Außenanlagen und Freiflächen - Allgemeinbildende Schulen	ca. 6.500 m <sup>2</sup>	877.500 €
KKW nach BKI 135 €/Einheit		
Außenanlagen und Freiflächen - Sport- und Mehrzweckhallen	ca. 2.700 m <sup>2</sup>	664.200 €
KKW 246 €/Einheit		
<b>Gesamt</b>	<b>ca. 9.200 m<sup>2</sup></b>	<b>1.541.700 €</b>
Baunebenkosten ca. 20 %		308.340 €
<b>Gesamt</b>		<b>1.850.040 €</b>

Die Neugestaltung der Außenanlagen und Freiflächen im markierten Bereich würde zusätzliche Kosten von **ca. 1.082.715,00 €** verursachen.

### **3.3.5 Termine**

30.08.2022: Fertigstellung „Dokumentation der Bedarfsplanung“,  
anschließend interne Abstimmung mit den Projektbeteiligten

## **3.4 Qualitative Bedarfsangaben**

### **3.4.1 Das Märkische Gymnasium Schwelm**

„Das Märkische Gymnasium Schwelm ist eine moderne Schule, die auf eine über 400-jährige Geschichte zurückblicken kann. Es wird von ca. 900 Schülern besucht, die überwiegend aus Schwelm stammen. Ein nicht unerheblicher Anteil unserer Schülerinnen und Schüler kommt aber auch aus den umliegenden Städten und Gemeinden.

Wir verstehen unsere Schule als ein Haus des Lebens und Lernens. Damit haben wir uns zum Ziel gesetzt, junge Menschen auf ihrem Weg in ein selbstbestimmtes Leben in gesellschaftlicher Verantwortung zu begleiten und zu unterstützen.

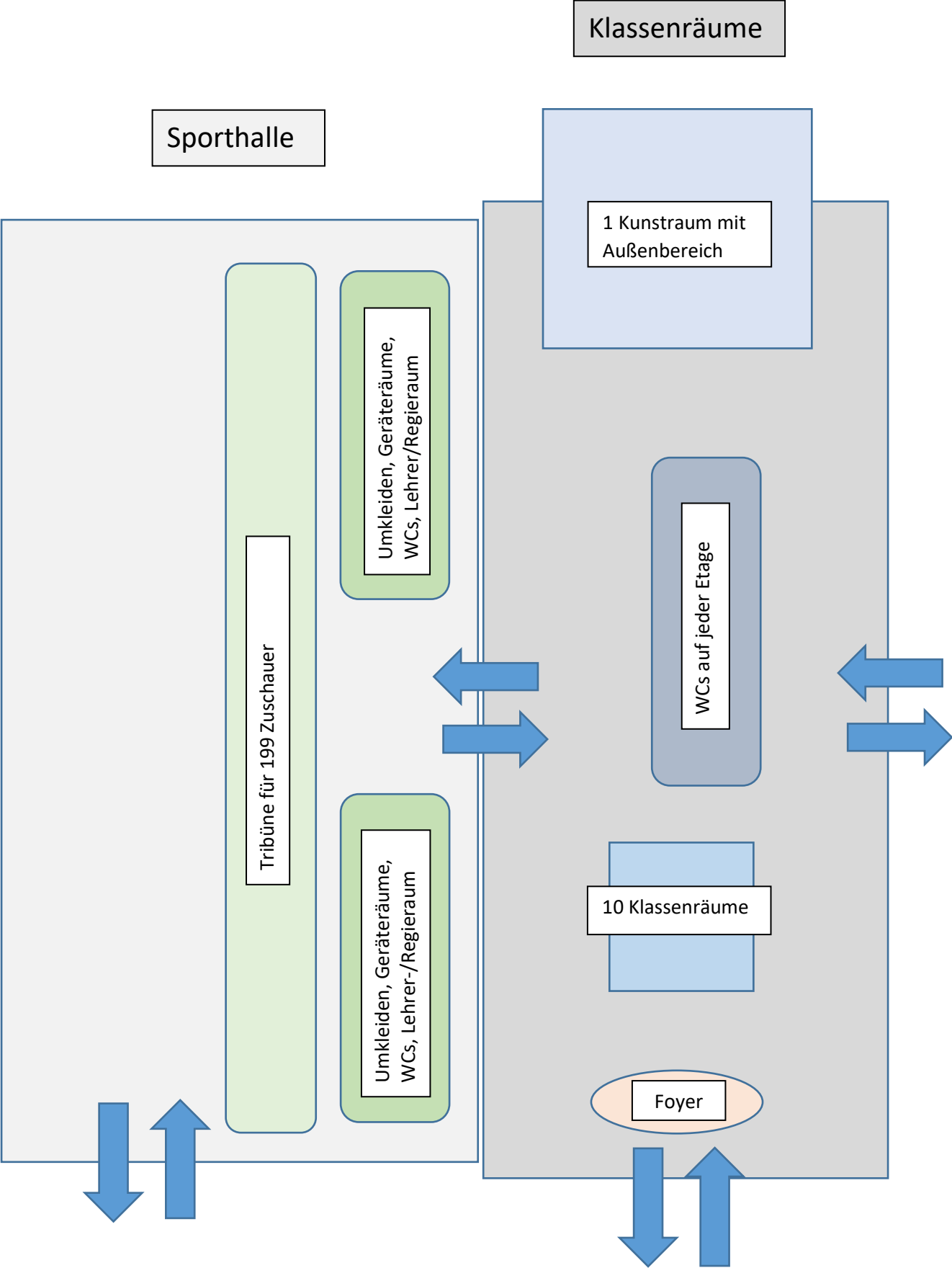
Als Lebensmittelpunkt für eine Vielzahl von Lernenden unterschiedlicher Herkunft, Interesse und Vorstellungen streben wir an, diese zu mündigen und toleranten Bürger\*innen zu erziehen, die ein Leben in Vielfalt anerkennen.

Die Schüler\*innen erlernen – vor dem Hintergrund einer zunehmenden Digitalisierung – aktiv einen kompetenten und kritischen Umgang mit (den) neuen Medien.

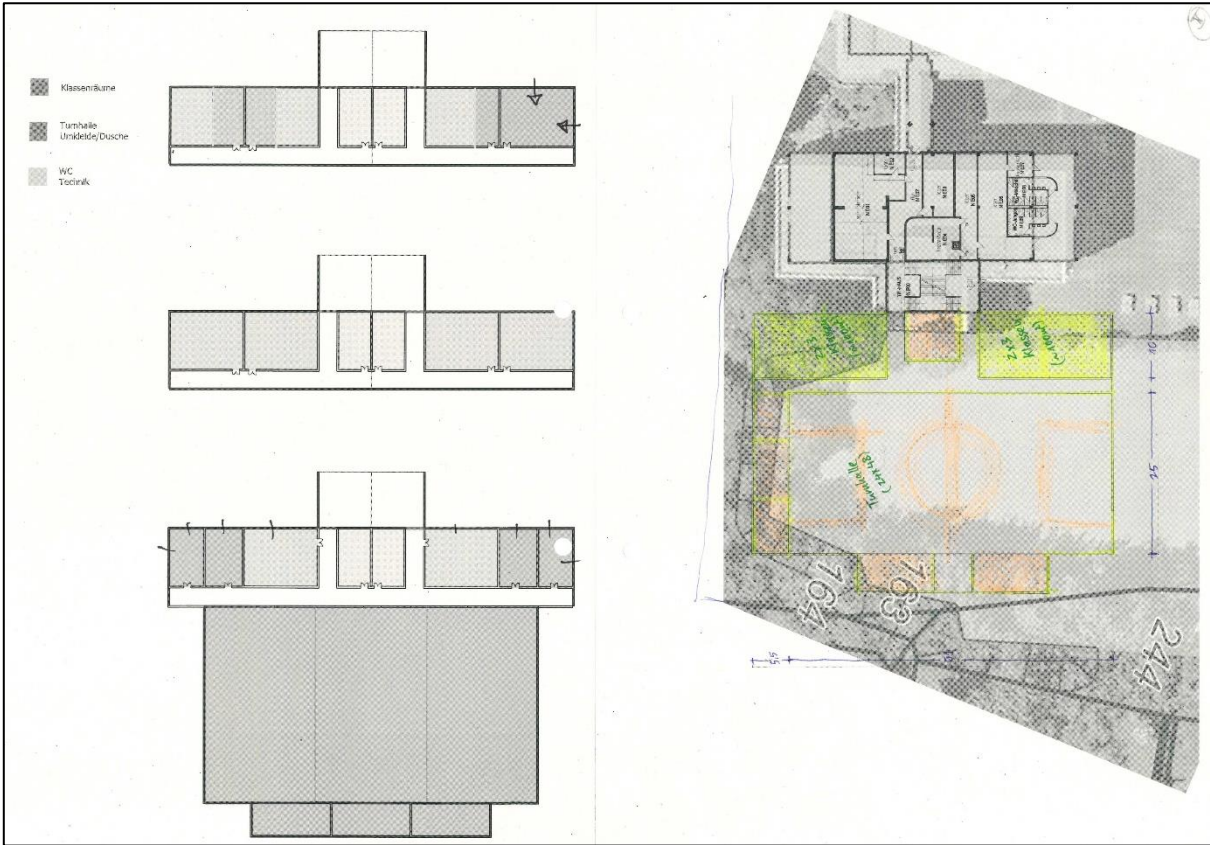
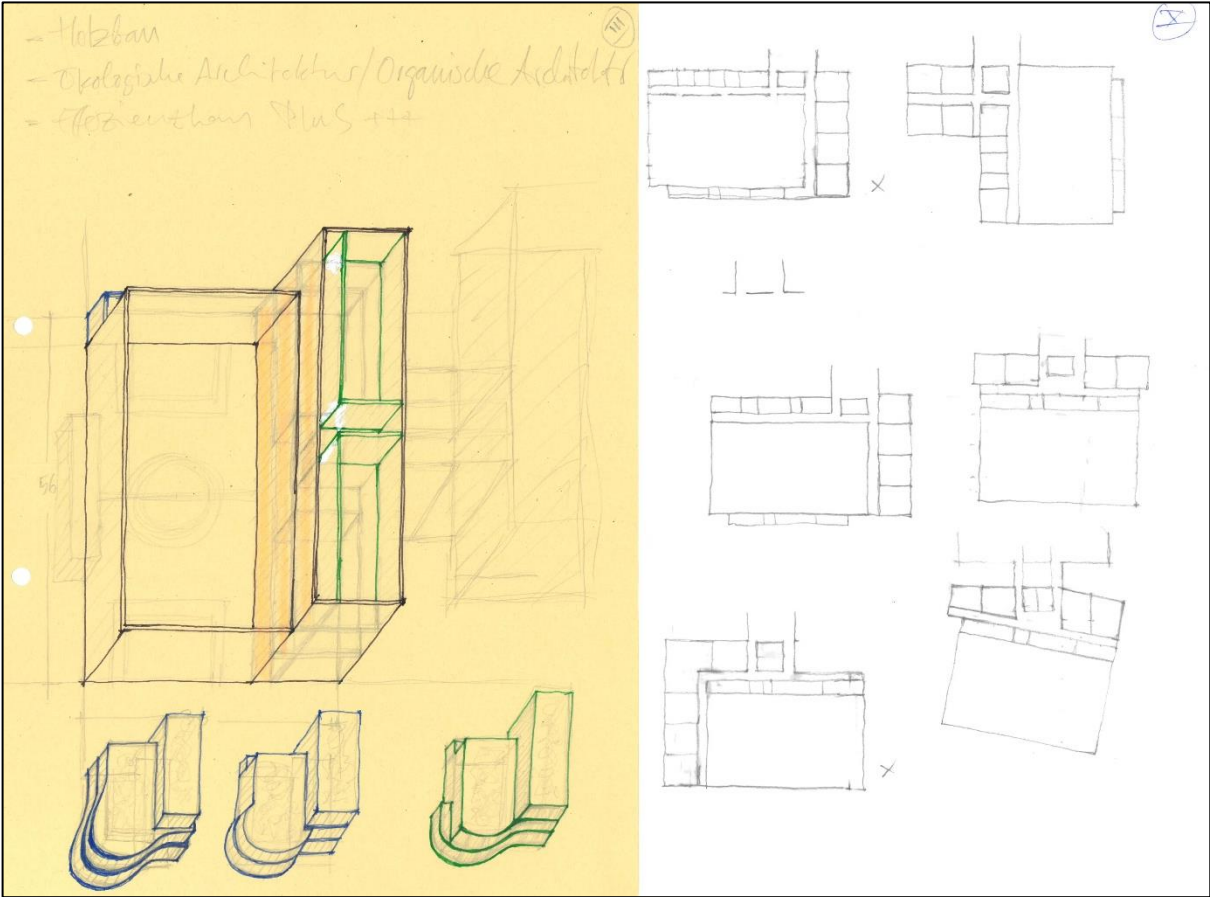
Das Märkische Gymnasium Schwelm fungiert nicht nur als ein Ort des fachlichen Lernens, sondern auch des gemeinsamen Lebens im respektvollen Umgang mit Mensch und Natur.“

<https://www.mgs-schwelm.de/ueber-uns>

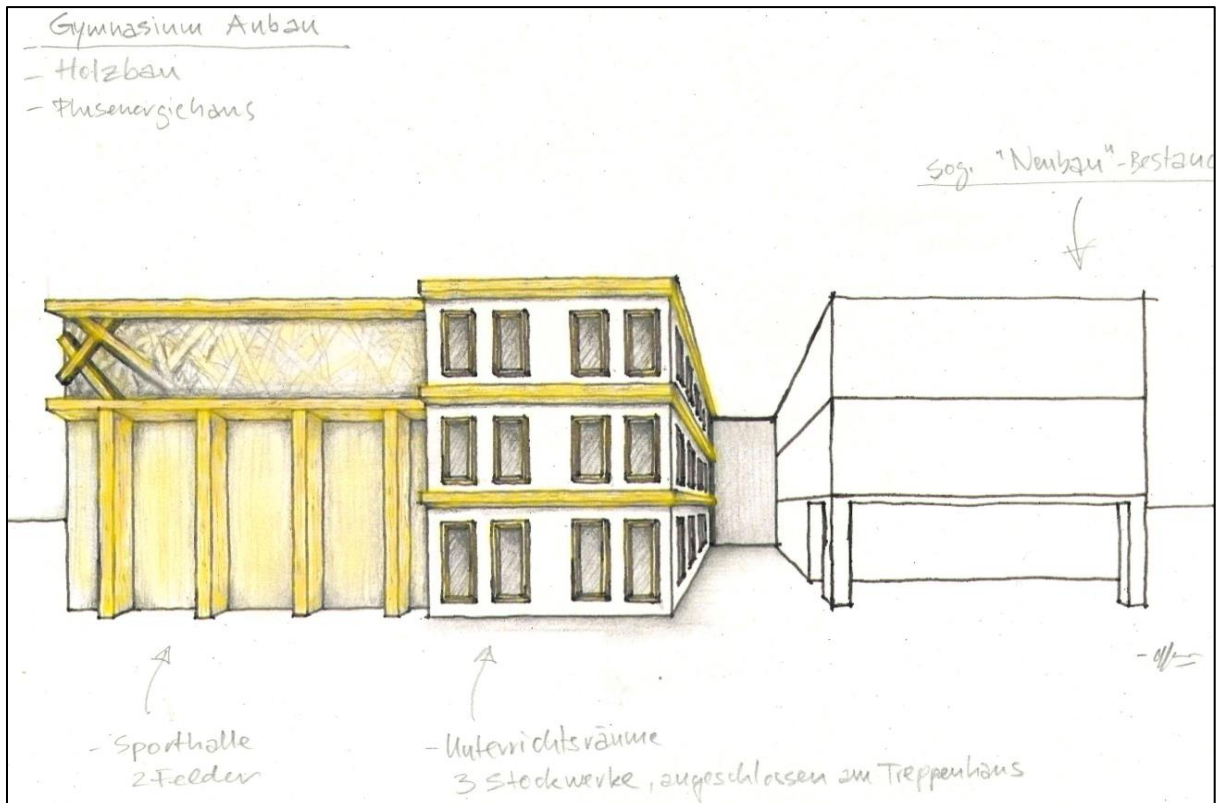
3.4.2 Funktionsprogramm



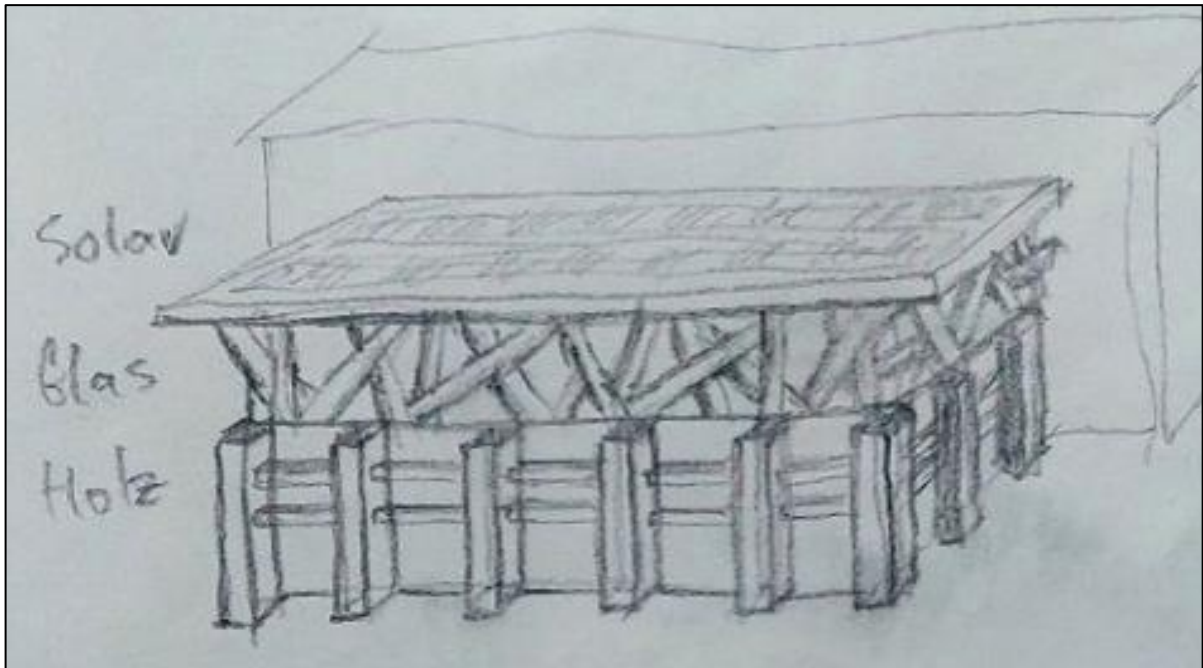
3.4.3 Skizzen und Beispiele



Grundrisse

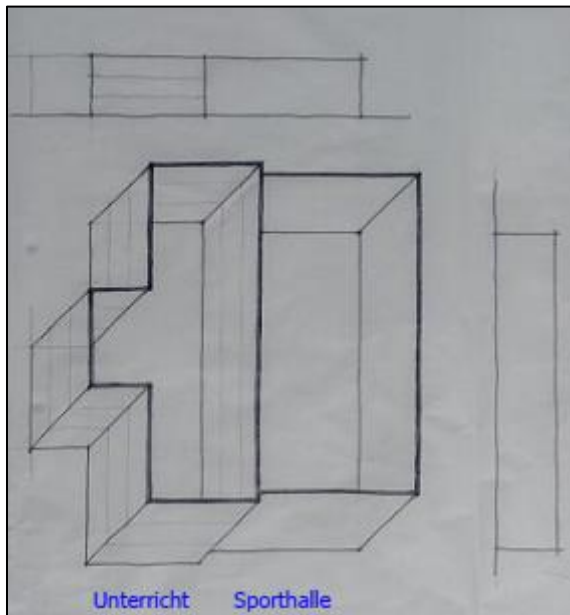


Perspektive mit Bestandsanschluss



Sporthalle





*Kunstraum mit Freiluftbereich*



*Mehrere Unterrichtsräume werden zu einer wahrnehmbaren Einheit zusammengeschlossen; Gruppen- und Differenzierungsräume werden gemeinsam genutzt.*



*Gruppenraum akustisch abgeschirmt, aber visuell verbunden mit dem Nebenraum.*



*Erschließungsbereiche werden als Lern- und Aufenthaltsflächen genutzt.*



*Bewegungsflächen Außengelände*