



# Stadt Schwelm

## Technisches Immobilienmanagement

Erweiterung der Dietrich Bonhoeffer - Realschule Schwelm

---

### **Dokumentation der Bedarfsplanung**

September - Oktober 2022

## Inhalt

### 1. Projektkontext

1.1 Projektbezeichnung	3
1.2 Bedarfsauslösende Gründe / ist Stand	3
1.3 Vision und Ziele des Bedarfsträgers	3
1.4 Welches schulische und außerschulische Profil ist vorhanden und soll erreicht werden?	4
1.5 Funktionale Prinzipien, die Auswirkungen auf die Planung und Ausstattung des Gebäudes haben	5
1.6 Projektbeteiligte	6
1.7 Zeitlicher Rahmen	6

### 2. Projektziele

2.1 Funktionale und technische Ziele	7
2.2 Gestalterische und soziokulturelle Ziele	7
2.3 Ökonomische und zeitliche Ziele	7
2.4 Ökologische Ziele	7

### 3. Erfassung und Auswertung

3.1 Struktur und Organisation	8
3.2 Räumliche Situation	9
3.3 Quantitative Bedarfsangaben	10
3.3.1 Räume und Flächen	11
3.3.2 Gebäudeflächenschätzung	12
3.3.3 Kostenrahmen	12
3.3.4 Termine	13
3.4 Qualitative Bedarfsangaben	13
3.4.1 Realschule Schwelm	13
3.4.2 Funktionsprogramm	13
3.4.3 Vorentwurf +Alternativ Vorschlag	14-18

# 1. Projektkontext

## 1.1 Projektbezeichnung

### Erweiterung der Realschule Schwelm

## 1.2 Bedarfsauslösende Gründe / Ist Stand

- Die Realschule ist nach vielen Jahren in der Dreizügigkeit mittlerweile wieder durchgehend vierzünftig mit ca. 600 Schülerinnen und Schülern
- Die Schülerzahlen steigen stetig, vor allem seitdem die Hauptschule in Schwelm aufgelöst wurde.
- Der Schulentwicklungsplan sieht weiterhin steigende Schülerzahlen voraus. Diese werden durch zuletzt steigendem Zuzug vor allem aus dem südosteuropäischen und nordafrikamischen Bereich häufig übertroffen
- Die Realschule ist Schule gemeinsamen Lernens und unterrichtet neben den Regelschülern derzeit 35 Schülerinnen und Schüler mit sonderpädagogischen Förderbedarf verschiedener Förderschwerpunkte
- Neben den Förderkindern besuchen derzeit ca. 30 Seiteneinsteiger, die der deutschen Sprache nicht mächtig sind und in Kleingruppe unterrichtet werden müssen, die Realschule Schwelm.
- Zur Zeit der Dreizügigkeit hatte die Realschule insgesamt 12 Räume in der benachbarten Grundschule in der Nutzung. Zu dieser Zeit hatte die Schule etwa 450 Schülerinnen und Schüler. Für diese Räume hat es nie einen Ersatz gegeben, bei heute deutlich höheren Schülerzahlen.

## 1.3 Vision und Ziele des Bedarfsträgers /Ausblick und Ideen

- Durch die Unterbesetzung mit Lehrkräften können derzeit zahlreiche Stunden nicht erteilt werden. Wenn die Schule voll besetzt ist und alle Unterrichte gemäß Stundentafel erteilt werden, reichen die Räume nicht mehr aus.
- Der gesetzlich vorgegebene Rahmen von maximal drei Kindern mit sonderpädagogischem Förderbedarf pro Klasse wird gemäß heutiger Prognosen spätestens in drei Jahren erreicht sein.
- Die Kinder mit sonderpädagogischem Förderbedarf und die Seiteneinsteiger werden häufig nicht im Klassenverband unterrichtet, sondern benötigen Förderung in Kleingruppen in entsprechenden Räumen. Diese müssen für den Unterrichtseinsatz geeignet sein, benötigen aber nicht das Ausmaß normaler Klassenräume. Von diesen Räumen sind insgesamt 6 (200, 100, 105, E06, E07, U13) und damit ausreichend vorhanden.
- Die Betreuung der Kinder bis 16 Uhr ist ein stetig wachsender Markt, die Anmeldezahlen steigen. Die derzeitigen Räume der Betreuung reichen perspektivisch nicht aus. Ein weiterer Raum für die Hausaufgabenanfertigung wird als getrennter,

aber naheliegender Raum benötigt. Hierzu kann der derzeitige Kunstraum an die Betreuung angedockt werden, womit die Betreuung dann die kompletten Räume unterhalb der Turnhalle nutzen würde. Der Bedarf an einem neuen Kunstraum ist dadurch gegeben.

- Die Profilierung der Schule im Bereich der Fächer Technik und Informatik, verbunden mit der Einführung des Faches Informatik im Klassenverband der Jahrgänge 5 und 6 machen die Einrichtung eines zweiten Informatikraumes erforderlich.
- Die Schule ist derzeit in der Erarbeitung eines Konzeptes zur Einrichtung eines Trainingsraumes. Dieser ist aufgrund der Heterogenität der Schülerschaft dringend erforderlich. Der Raum der derzeitigen Bücherei wäre dafür der ideale Standort.

#### **1.4 Welches schulische und außerschulische Profil ist vorhanden und soll erreicht werden?**

- Die Realschule hat einen Schwerpunkt in den Bereichen Informatik und Technik. Entsprechende Unterrichte werden im Wahlpflichtbereich verstärkt erteilt. Diese Orientierung wird sich in den kommenden Jahren noch ausschärfen. Nach Rücksprache mit Ausbildungsbetrieben und Praktikumsstellen wird dieser Bereich in Schwelm und Umgebung stark nachgefragt und wird vor allem im Berufsvorbereitungsbereich der Schule weiterhin stark ausgebaut.
- Die Einrichtung eines zweiten Informatikraumes für die Gruppenförderung ist daher erforderlich. Der Raum E23 (war früher bereits Informatikraum) besitzt noch die erforderlichen Netzwerkstrukturen, fällt dann aber als Klassenraum wieder weg.
- Die Realschule versorgt nach Wegfall der Schwelmer Hauptschulen eine ausgesprochen heterogene Schülerschaft. So müssen Hauptschüler, Realschüler, Förderschüler und Seiteneinsteiger in einem Klassenverband unterrichtet. Die adäquate Unterrichtung der sehr unterschiedlichen Schülerinnen und Schüler setzt Konzepte voraus, die teilweise an das Vorhandensein kleinerer Gruppenräume gekoppelt ist. Bestandteil der Förderkonzeptionen ist eine Schülerbücherei, die im vergangenen Schuljahr wiedereingerichtet werden konnte. Diese ist zunächst in einem kleinen Raum (E09) angesiedelt, was aber lediglich eine Übergangslösung ist. Eine Vergrößerung ist zur sinnvollen Nutzung erforderlich.
- Eine weitere Ausschärfung des Schulprofils wird sich in Anlehnung an die Unterrichtsbedürfnisse speziell der Förderschülerinnen und -Schüler im hauswirtschaftlichen Bereich ergeben. Das Fach Hauswirtschaft ist verpflichtend zu unterrichten. Hier soll in den nächsten Jahren neben den unterrichtlichen Schwerpunkten in Technik und Informatik ein weiterer wichtiger Baustein im Repertoire der Berufsvorbereitung auch für Regelschülerinnen und Schüler entstehen. Somit sollen weitere Berufsfelder erschlossen werden, die als Ausbildungsberufe für die Schülerinnen und Schüler der Schule in Betracht kommen.

## **1.5 Funktionale Prinzipien, die Auswirkungen auf die Planung und Ausstattung des Gebäudes bzw. der Außenfläche haben / konkrete Bedarfe**

### **Gelände**

- Die Schule besitzt derzeit 2 Höfe, die in dieser Größe auch benötigt werden. Etwa jeweils knapp die Hälfte der Höfe ist auch Aufstellfläche für die Feuerwehr. Die Klassen verbringen die Pausen getrennt nach Jahrgängen 5 – 7 und 8 – 10.
- Zudem dient der unterste Bereich des Geländes mit Zufahrt von der Frankfurter Straße als Sammelplatz im Alarmfall. Hier ist auch zugleich die Zufahrt der Feuerwehr zum hinteren Teil des Gebäudes. Auch hier ist der Platz für weitere Anbauten unserer Auffassung nach nicht gegeben.

### **Gebäude**

- Für den normalen Regelunterricht werden 4 Räume benötigt, die die übliche Größe haben- und die Standards eines Klassenraumes erfüllen müssen.
- Die Einrichtung eines weiteren Raumes für die Betreuung muss für die Anfertigung von Hausaufgaben erfolgen. Dieser muss einen Durchgang zu den anderen Räumen der Betreuung haben, aber eine Ruhe- bzw. Konzentrationszone ermöglichen. Der derzeitige Kunstraum würde diese Bedingungen erfüllen.
- Ein neuer Kunstraum muss aus einem Hauptraum und einem danebenliegenden kleineren Raum bestehen. Der Hauptraum muss größer als ein Klassenraum bemessen sein, da hier mit größeren Tischen und Materialflächen gearbeitet wird. Der kleiner Raum mit Zugang zum Hauptraum dient als Materiallager.
- Der weitere Informatikraum kann im derzeitigen Klassenraum E23 entstehen. Dieser Raum muss baulich nicht verändert werden, die Netzstrukturen sind vorhanden. Als Klassenraum fällt diese Raum dann weg.
- Eine Aufstockung des Anbaus um zwei Etagen würde vier Klassenräume in der ersten Aufbauetage schaffen. In der oberen Etage könnte auf einer Seite durch zwei verbundene Räume der Kunstbereich angesiedelt werden, gegenüber wäre Platz für zwei weitere Klassenräume. Alternativ kann hier gegenüber dem Kunstraum die Schülerbücherei ihren Platz finden.

## 1.6 Projektbeteiligte

Realschule Schwelm

- Herr Unger

FB 223

- Frau Peters
- Frau Passehl

GIII Technisches Baudezernat

- Herr Schweinsberg

FB 330

- Herr Striebeck
- Herr Ogus

Weitere Beteiligte

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

## 1.7 Zeitlicher Rahmen

Projektstart: 04.08.2022

Kickoff & Handout

Projektdauer/Zeitfenster: 2022 – 2024

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

- Durch Aufstockung Versiegelung des Bodens vermieden
- Garderobenbereich in den Klassen integriert, möglichst belüftet
- Kunstraum mit Materialraum
- Eingangsbereiche als Schleusen (Brandschutz)
- Automatisch gesteuerter, außenliegender Sonnenschutz
- Leichtbauweise-Konstruktion (Nachwachsende Materialien sowie Holz / Holzwohle etc.)
- Luftqualität durch Einbau Wandlüftungsgeräte verbessert
- Dächer mit Extensive Begrünung bzw. Photovoltaikanlage versehen

### 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

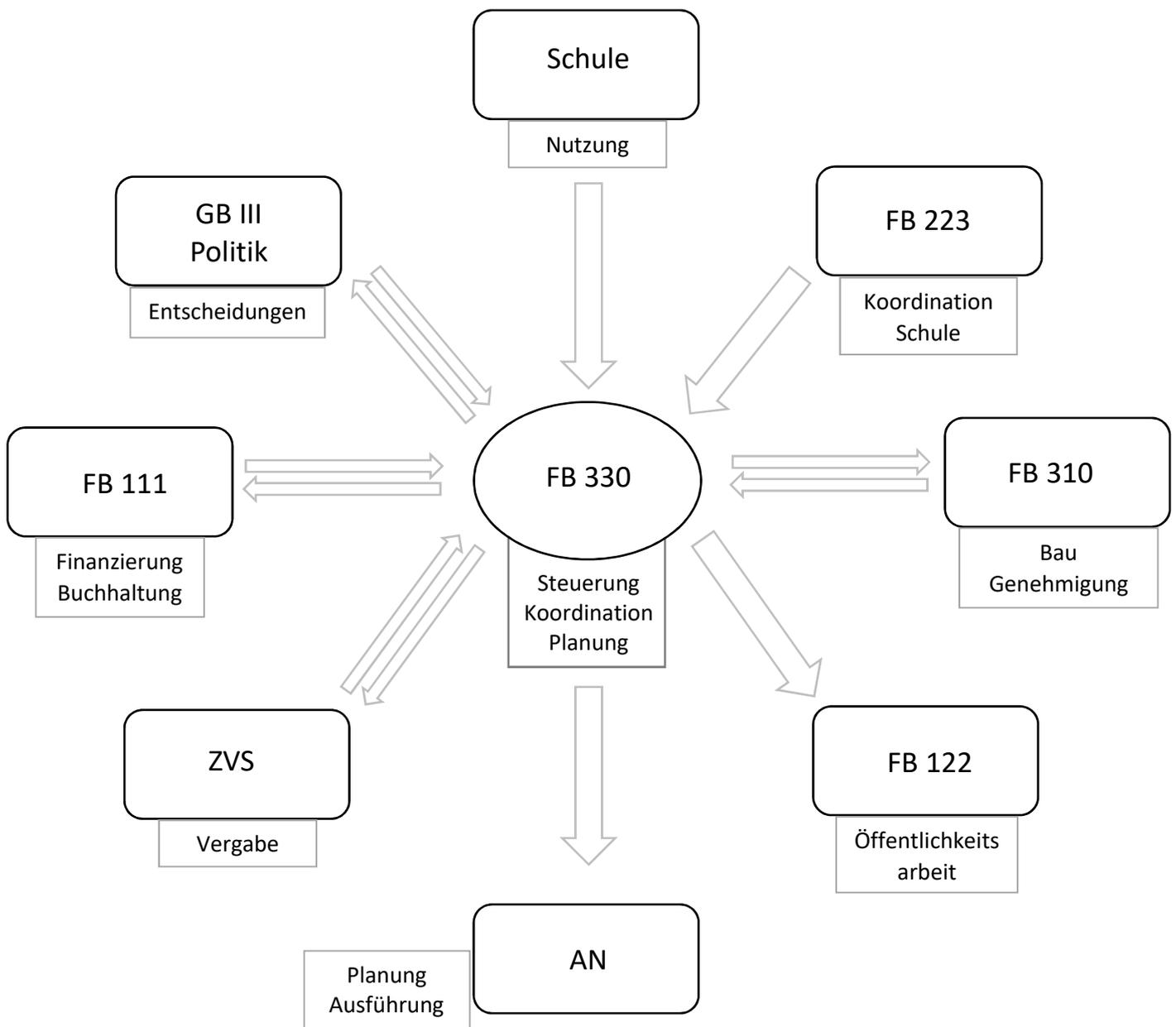
- Evtl. Inanspruchnahme von Fördermittel – Evtl. externe Beratung
- Nutzungsbeginn: 2024-2025

### 2.4 Ökologische Ziele

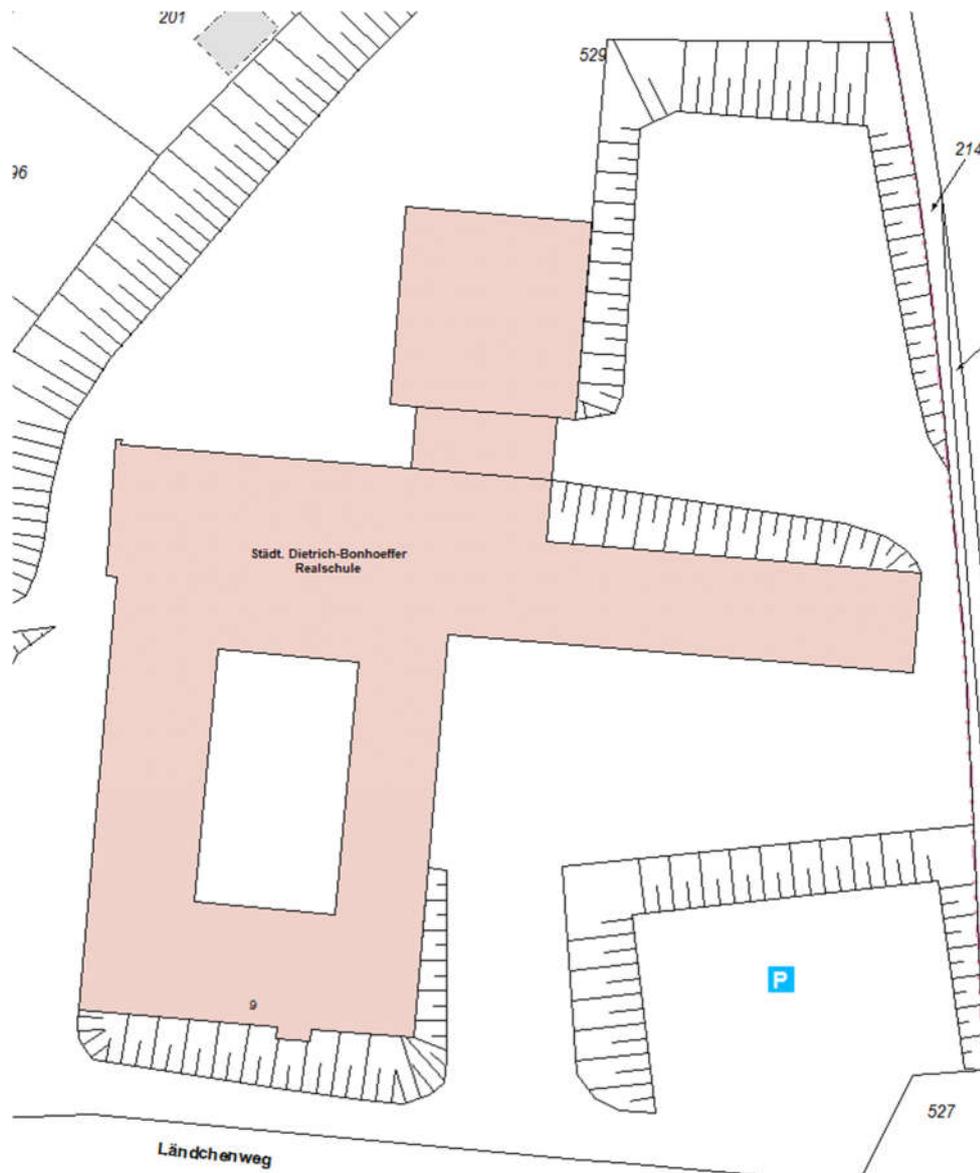
- Energetisches Gesamtkonzept gem. „Energetische Gebäudeleitlinie der Stadt Schwelm“
- Verwendung von Materialien, deren Gewinnung und Verarbeitung anerkannten Standards zur Nachhaltigkeit im Bauwesen entsprechen, Materialrecycling
- Reduzierung der durch Herstellung, Errichtung, Betrieb, Instandhaltung 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

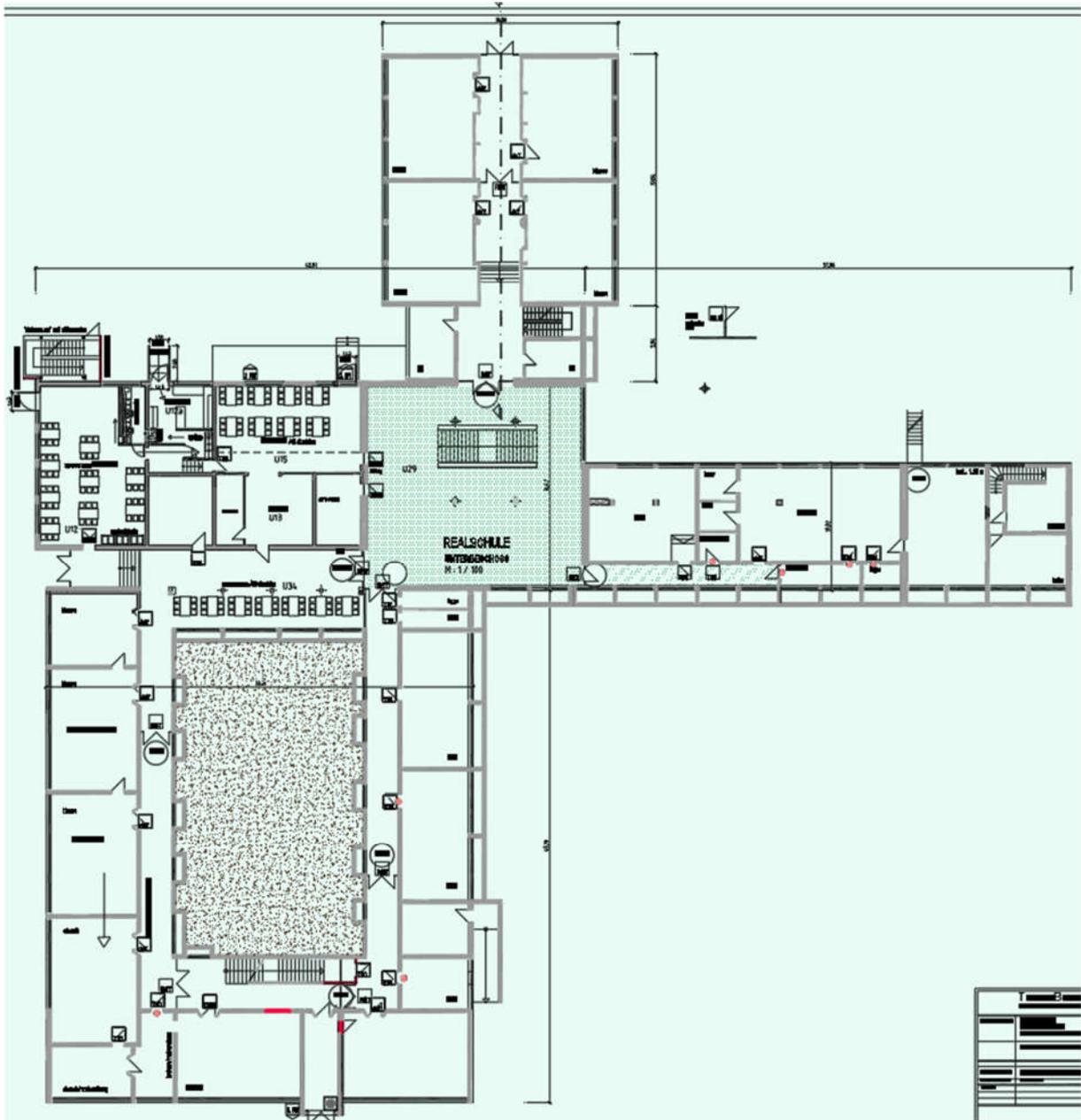
#### 3.1 Struktur und Organisation



### 3.2 Räumliche Situation



**Lageplan**



***ERDGESCHOSS***  
***Grundriss Bestand***

### 3.3 Quantitative Bedarfsangaben

#### 3.3.1 Räume und Flächen

Raumprogramm					
Allgemeine Angaben					
Anzahl Schüler/-innen		<b>600</b>	Anzahl Schüler/-innen pro Klasse		<b>25 - 30</b>
Raumbezeichnung	Anzahl	Größe m <sup>2</sup>	Gesamt m <sup>2</sup>	Bemerkungen	
<b>Schule</b>					
1. OG Klassen	4	81	324	Mit Waschbecken	
1. OG Flure	1	81	81	Mit Waschbecken	
2. OG Klasse	1	81	81		
2. OG Flure	1	81	81		
Kunstraum	1	136	136		Mit Ausguss-und Waschbecken
Materiallager	1	26	26		
Klasse/Bücherei	1	81	81	Mit Waschbecken	
<b>Gesamt</b>			<b>810</b>		

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

	NRF [m <sup>2</sup> ]	NUF 3 % [m <sup>2</sup> ]	VF 20,0% [m <sup>2</sup> ]	KGF 11,1% [m <sup>2</sup> ]	BGF 158,9% [m <sup>2</sup> ]
<b>Schule</b>	810	26	162	90	<b>900</b>

#### 3.3.3 Kostenrahmen

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

		Fläche	KKW	Kosten
Schule	NRF	ca. 810 m <sup>2</sup>	3.470 €/m <sup>2</sup>	2.810.700,00 €
	BGF	ca. 900 m <sup>2</sup>	2.185 €/m <sup>2</sup>	1.966.500,00 €
				4.777.200,00 €
	<b>Gesamtkosten</b>	<b>Gemittelt</b>		<b>2.388.600,00 €</b>

Baunebenkosten

<b>Schule</b>
KKW 478 €/m <sup>2</sup> BGF
430.200,00 €

Kostenrahmen der KG 300 und 400 + Baunebenkosten

2.388.600,00 €
430.200,00 €
<b>2.818.800,00 €</b>

Kostenrahmen aller Kostengruppen des Anbaus gem. DIN 276

Schule	KKW [€/m <sup>2</sup> ]	Kosten
<b>BGF ca. 900 m<sup>2</sup></b>		
KG 200	20,00	18.000,00
KG 300	1790,00	1.611.000,00
KG 400	597,00	537.300,00
KG 500	173,00	155.700,00
KG 600	74,00	66.600,00
KG 700	478,00	430.200,00
Summe		<b>2.818.800,00 €</b>
<b>Baukosten inkl. Baunebenkosten</b>		<b>2.818.800,00 €</b>

Mehrkosten

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

Kostenrahmen KG 300 + 400	2.818.800,00 €
25 %	704.700,00 €

**Zuschlag 2** „Sonderbau Konstruktionen“

Fluchttreppe + Stützen + Fundamente + Photovoltaik + Dachbegrünung + Statik	2.985.750,00 €
25 %	704.700,00 €

**Zuschlag 3** Unvorhersehbare Umstände

Kostenrahmen Gesamt	2.818.800,00 €
10 %	281.880,0 €
<b>Summe der Zuschläge</b>	<b>1.691.280,00 €</b>

<b>Kostenrahmen</b> Anbauaufstockung inkl. Baunebenkosten und Mehrkosten	<b>4.510.080,00 €</b>
--	-----------------------

### **3.3.4 Termine**

10.09.2022: Fertigstellung „Dokumentation der Bedarfsplanung“,  
anschließend interne Abstimmung mit den Projektbeteiligten

## **3.4 Qualitative Bedarfsangaben**

### **3.4.1 Dietrich-Bonhoeffer Realschule Schwelm**

Die Dietrich- Bonhoeffer Realschule wird von ca. 600 Schülern besucht, die überwiegend aus Schwelm stammen.

### ***Leitbild der Schule***

*Menschlichkeit, Neugierde auf andere Kulturen und Lebensformen, Respekt und Zivilcourage, das sind, gemeinsam mit unserem Namensgeber, Dietrich Bonhoeffer, unsere wichtigsten Werte an der DBR.*

*Alle Schüler und Schülerinnen werden an unserer Schule als Individuen, die sie sind, wahrgenommen und willkommen geheißen.*

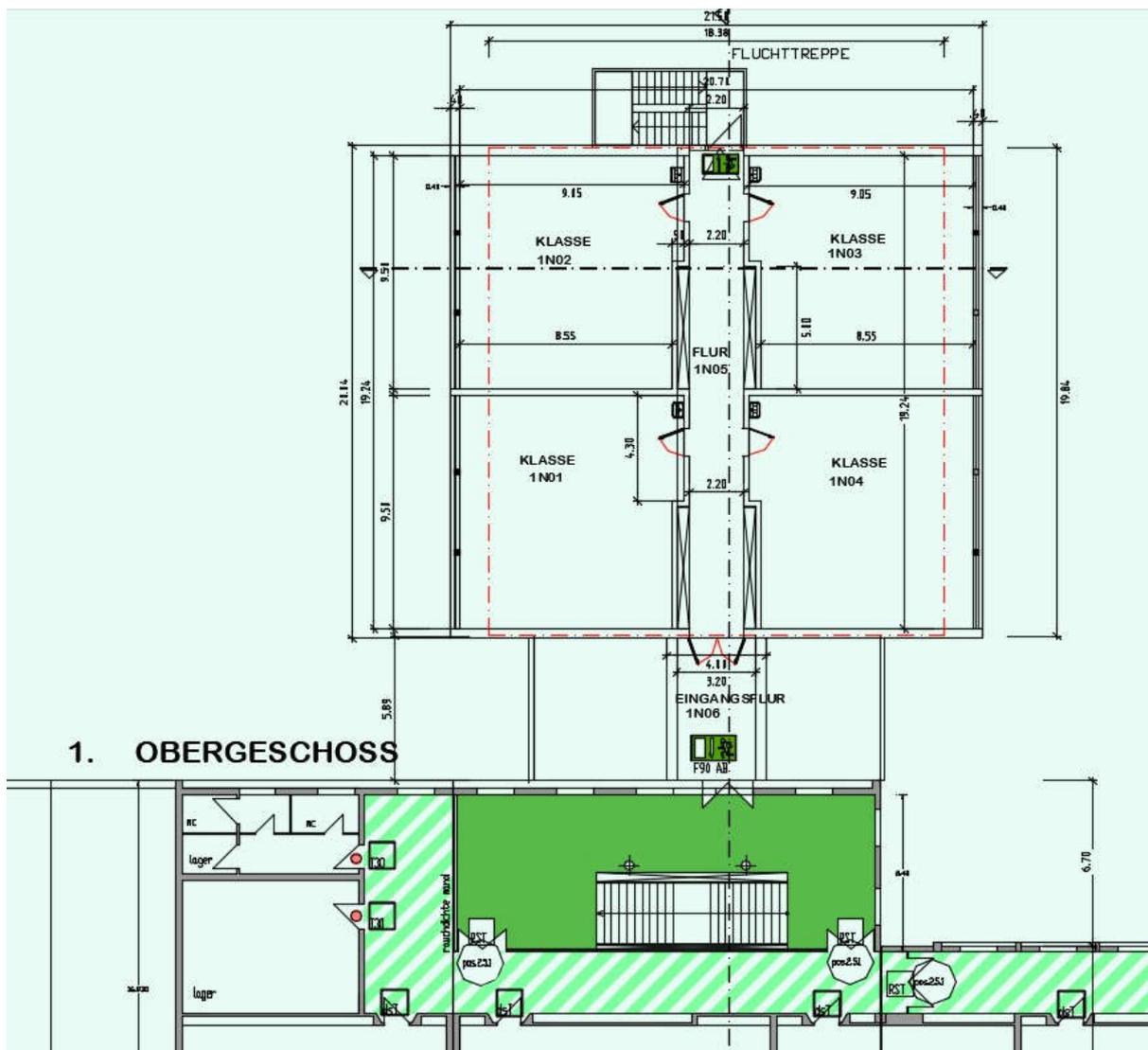
*Wir wollen gemeinsam daran arbeiten, dass all unsere Schülerinnen und Schüler als starke, selbstbewusste, allgemein und politisch gebildete, kompetente und empathische Menschen nach ihrem Abschluss an unserer Schule in die Welt gehen und sie bereichern.*

*Um dies zu erreichen, ist uns die Zusammenarbeit mit den Eltern und allen außerschulischen Partner/Innen, die dies unterstützen könnten, für unser Schülerinnen ein besonderes Anliegen.*

*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.*

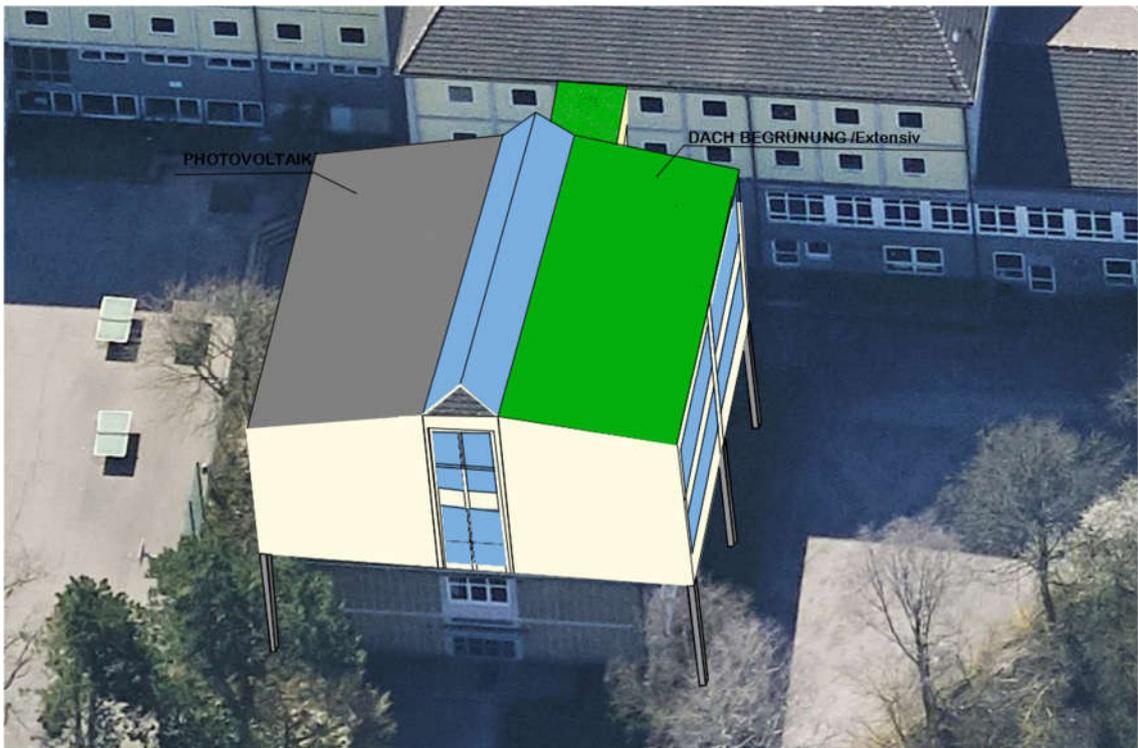
*<https://dbr-schwelm.de>*

3.4.2 Funktionsprogramm → Vorentwurf



**AUFSTOCKUNG**

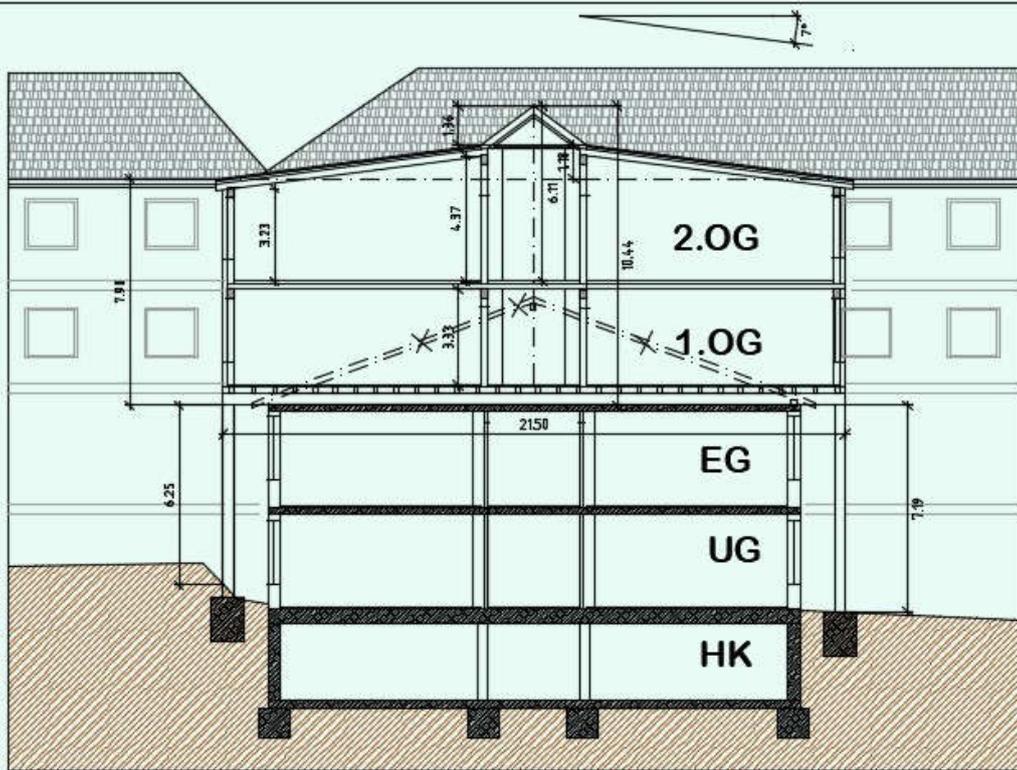




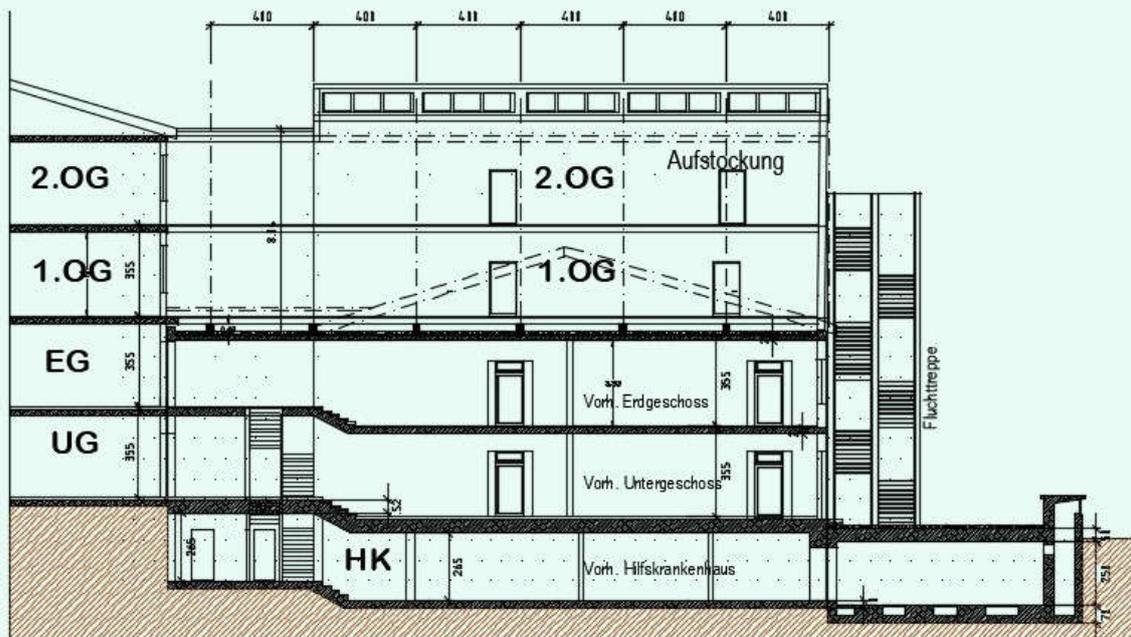
## ISOMETRIE



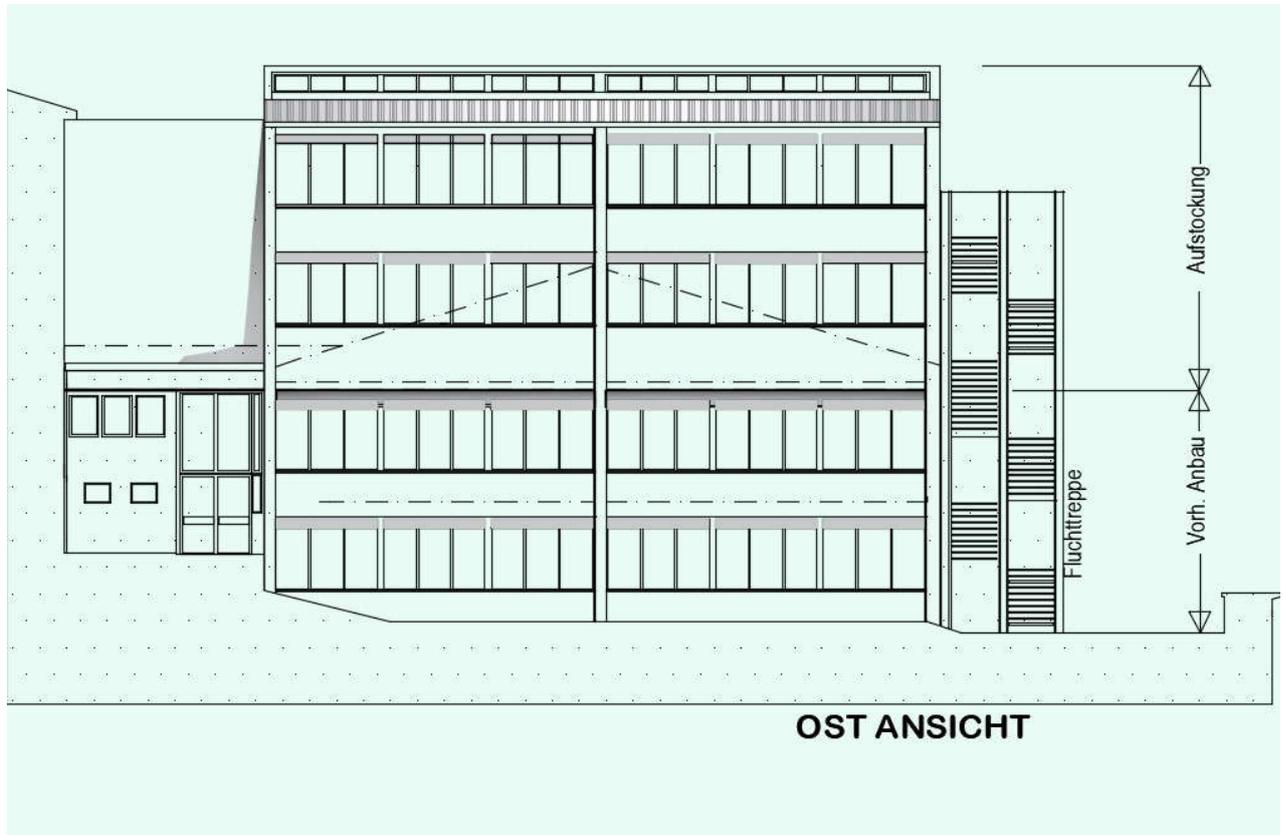
## ANSICHT

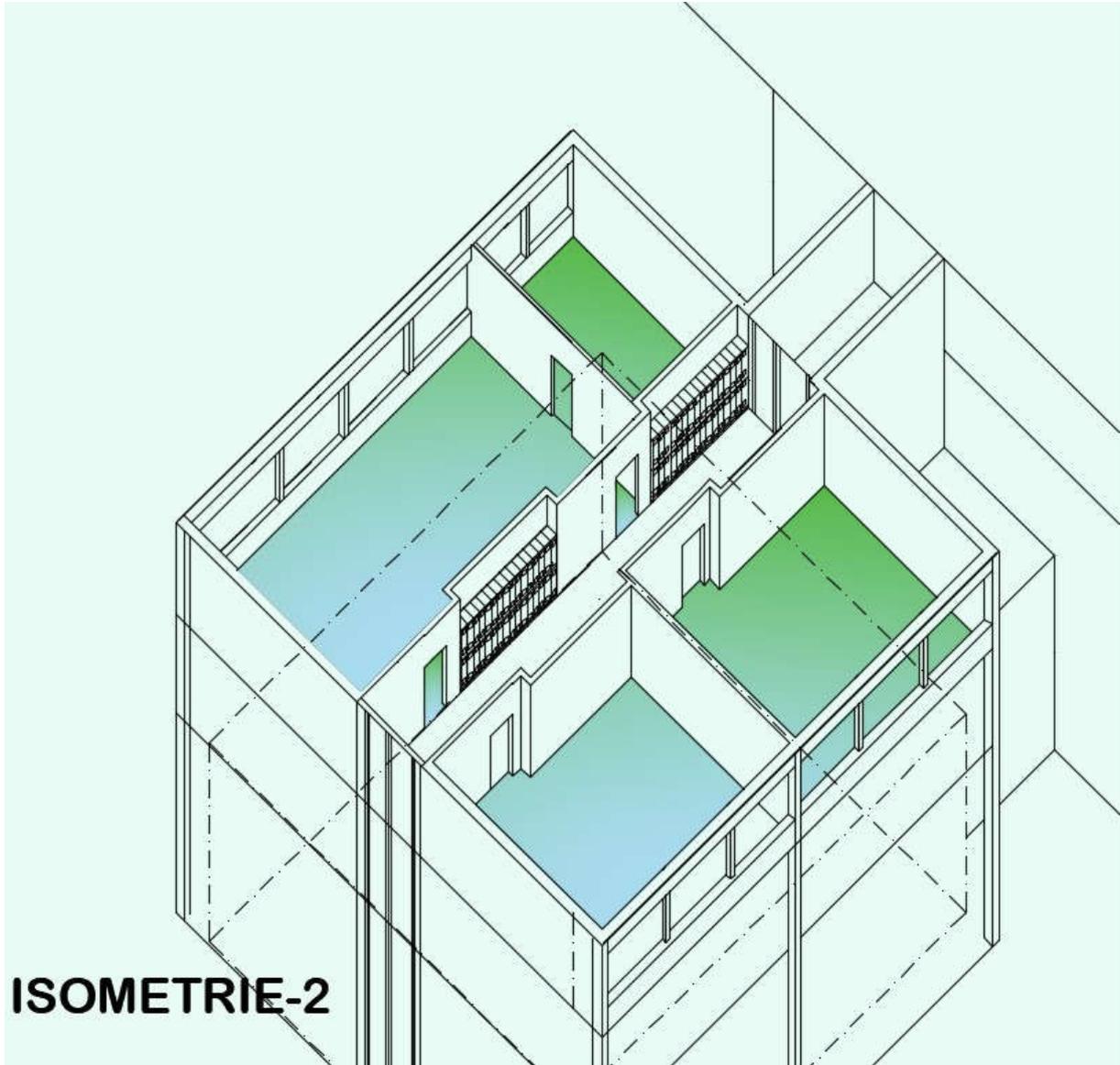


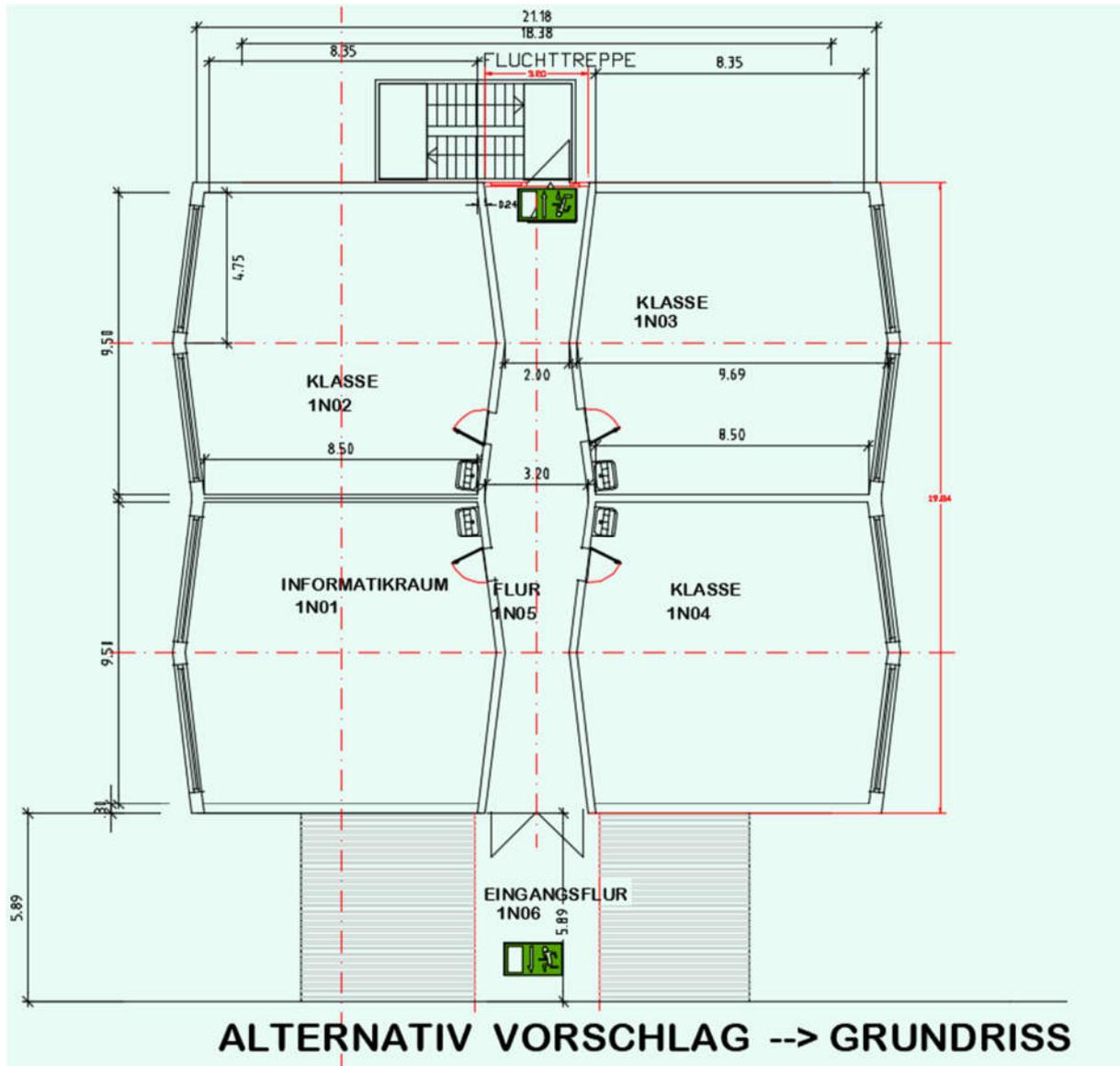
QUERSCHNITT



LÄNGSSCHNITT







28.09.2022\_Dipl.-Ing. M. Ogus\_ FB 330\_Stadt Schwelm