

revidierte Fassung vom 08.03.2022

Anpassungen auf den Seiten 42/43/... sind rot hervorgehoben-

PORTFOLIO

Oberschule Bohmte

Die Stephanswerk Wohnungsbaugesellschaft mbH wurde beauftragt, den Gebäudebestand der Oberschule Bohmte zu begehen und Vorschläge für eine zukunftsfähige Ausrichtung des Gesamtgebäudeensembles zu erarbeiten. Der vorhandene Bestand besteht zur Zeit aus einem Pool verschiedener Einzelgebäude unterschiedlichster Baujahre von Beginn der 1960er bis Anfang der 2000er Jahre. Alle Gebäude wurden im Rahmen der finanziellen Möglichkeiten und Erfordernisse regelmäßig ertüchtigt und instandgehalten, entsprechen weitgehend dem Standard vergleichbarer Schulen in kommunaler Trägerschaft. Auf Grund von Änderungen in der Schulform in der Vergangenheit und der demografischen Entwicklung wird künftig von einer Dreizügigkeit der Schule ausgegangen, ein entsprechender Raumbedarfsplan wurde dem Stephanswerk zur Verfügung gestellt. Darüber hinaus Planunterlagen, soweit vorhanden, sowie die vom Büro Doeker erarbeitete Brandschutztechnische Stellungnahme.

1.Energetische Situation, Beheizung:

Aufgrund der unterschiedlichen Baujahre besteht ein stark unterschiedlicher Ertüchtigungsbedarf. Große Defizite werden durch die zurzeit sehr geringen Energiebeschaffungskosten kompensiert. Allerdings sind nach Aussage der Schulleitung einige Bereiche (z.B. Dachgeschoss Haus D) nicht ausreichend beheizbar und im Sommer wegen Überhitzung zeitweise nicht nutzbar

2.Vorbeugender Brandschutz:

Auch hier besteht ein stark variierender Anpassungsbedarf. Die Vorgaben aus der Stellungnahme des Büros Doeker wurden unverändert übernommen. Ebenso die geschätzten Kosten, jedoch jeweils ergänzt um begleitende Arbeiten für Trockenbau, Maler, Elektroinstallation o.ä.

3.Strukturelle Probleme:

Aufgrund des Alters der Gebäude ist eine barrierefreie oder gar rollstuhlgerechte Erreichbarkeit nur an wenigen Stellen gegeben. Es fehlt an einer für größere Veranstaltungen nutzbaren Aula. Technische Infrastruktur und Digitalisierung der Unterrichtsmedien sollten vorangebracht werden. Die Schulleitung schlägt den Rückbau der Außen-WC´s am Haus F vor, da diese für den schulischen Betrieb nicht benötigt werden.

4.Wirtschaftliche Betrachtung:

Aufgrund des Raumprogrammes für eine künftig dreizügige Schule ist ein Flächenbedarf von ca. 7425 m2 anzunehmen. Die derzeitige Gesamtfläche beträgt ca. 8.900 m2. Im schlechtesten Fall ergibt sich also ein „Überhang“ von 1530 m2, der zusätzlich bewirtschaftet und instandgehalten oder einer neuen Nutzung zugeführt werden muss.

5.Variantenbetrachtung:

Als Konsequenz aus den vorstehenden Ansätzen könnte eine Handlungsoption sein, den ältesten Gebäudebestand zurückzubauen und den Raumbedarf durch einen kompakten Neubau zu kompensieren, der gleichzeitig die strukturellen Probleme (Inklusion/Aula) löst. Dem gegenübergestellt wird als erste Handlungsoption eine Ertüchtigung und Sanierung aller bestehenden Gebäudeteile untersucht.

6.Wichtiger Hinweis:

Die vorliegende Unterlage ist kein „Gutachten“ und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Die in den verschiedenen Varianten aufgeführten Baukosten verstehen sich ausdrücklich als Näherungswerte und sollten als zusammenfassende Entscheidungshilfe zur wirtschaftlichen und fachlichen Beurteilung des Standortes dienen. Konkrete Kostenermittlungen bedürfen einer dezidierten und an der Aufgabenstellung ausgerichteten

INHALT	Seiten
Einleitung	2
Grundlagen Oberschule Bohmte	3
Grundlagen Gebäude A	4 - 7
Grundlagen Gebäude C	8 - 11
Grundlagen Gebäude D	12 - 15
Grundlagen Gebäude E gesamt	16 - 23
Teil 1	18 -19
Teil 2	20 - 21
Teil 3	22 - 23
Grundlagen Gebäude F	24 - 26
Grundlagen Gebäude G	27 - 35
Teil Alt	29 - 30
Teil Neu	31 - 33
Teil Anbau Musikschule	34 - 35
Brandschutzkostenaufstellung insgesamt	36 - 37
Handlungsoption 1	38 - 41
Maßnahmenkatalog Sanierung Schulgebäude Oberschule Bohmte	39
Kosten/Haushaltsplanung	40
Raumprogramm - Fläche	41
Handlungsoption 2	42 - 45
Maßnahmenkatalog Teilersatzbau Schulgebäude Oberschule Bohmte	43
Kosten/Haushaltsplanung	44
Raumprogramm	45



Google Earth

GRUNDFLÄCHE GESAMT ALLER GEBÄUDE OHNE MENSA	A 686,83 m² + C 527,36 m² + D 395,45 m² + E 1012 m² + F 934,90 m² + G 1012 m² = 4568,54 m²
BRUTTOGESCHOSS- FLÄCHEN GESAMT VORHANDEN OHNE MENSA:	A 1660,70 m² + C 813,81 m² + D 1185 m² + E 2545 m² + F 934,90 m² + G 1816 m² = 8955 m²
BENÖTIGTE BRUTTO- GESCHOSSFLÄCHEN- GESAMT FÜR EINE DREIZÜGIGE SCHULE OHNE MENSA siehe Raumprogramm (Seite 32)	=7425 m²

GRUNDLAGEN

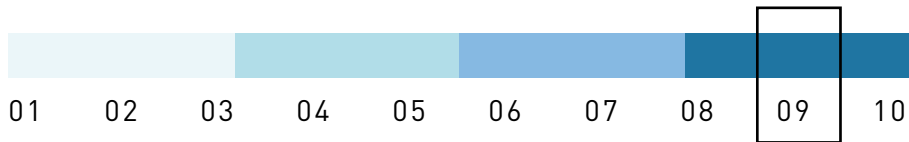


Lageplan



Ansicht Westseite

	BESCHREIBUNG	BEWERTUNG
NUTZUNG:	PC-Raum, Bibliothek, Aufenthaltsräume, Fahrradwerkstatt, Fachräume	
BAUJAHR:	2006	
FASSADE:	Klinker	
FENSTER:	2006	
DACHFORM:	Krüppelwalmdach	
BRANDSCHUTZ:	Anpassungsbedarf - siehe Folgeseite	
ENERGIE:	kein Anpassungsbedarf	
BESONDERHEITEN:	Die Fenster haben einen außenliegenden Sonnenschutz, bis auf die der Nordseite	



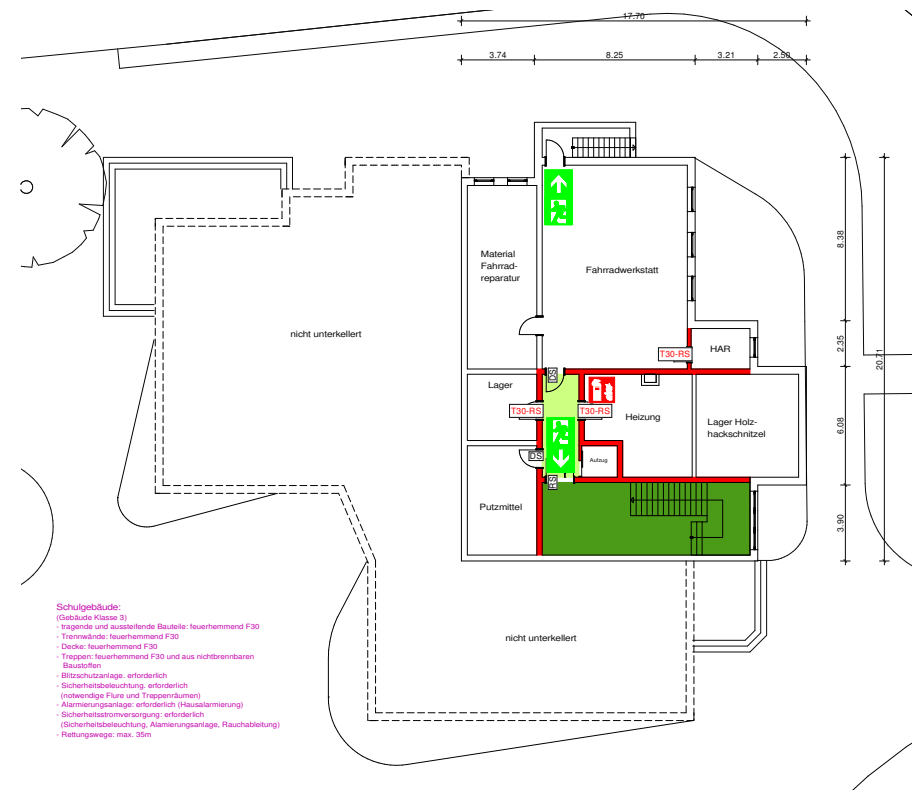
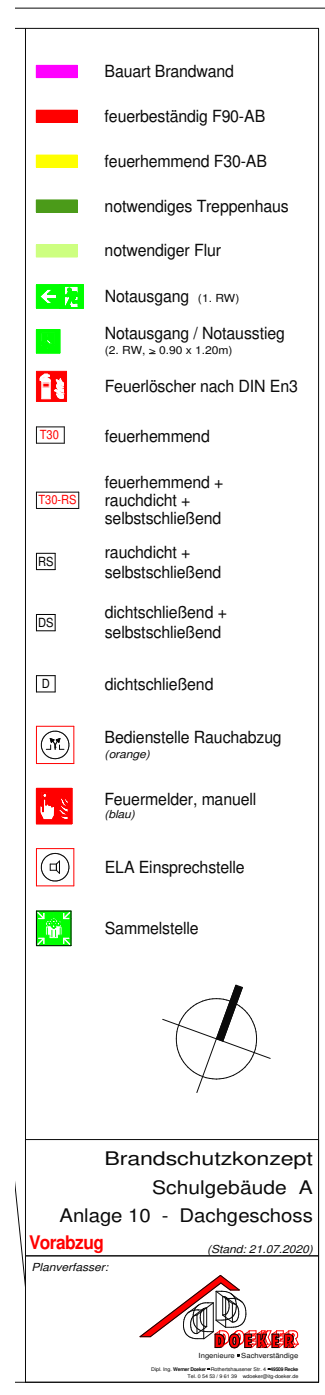
01 Abgänglich |10 Neuwertig



Lageplan

Erdgeschoss

Obergeschoss

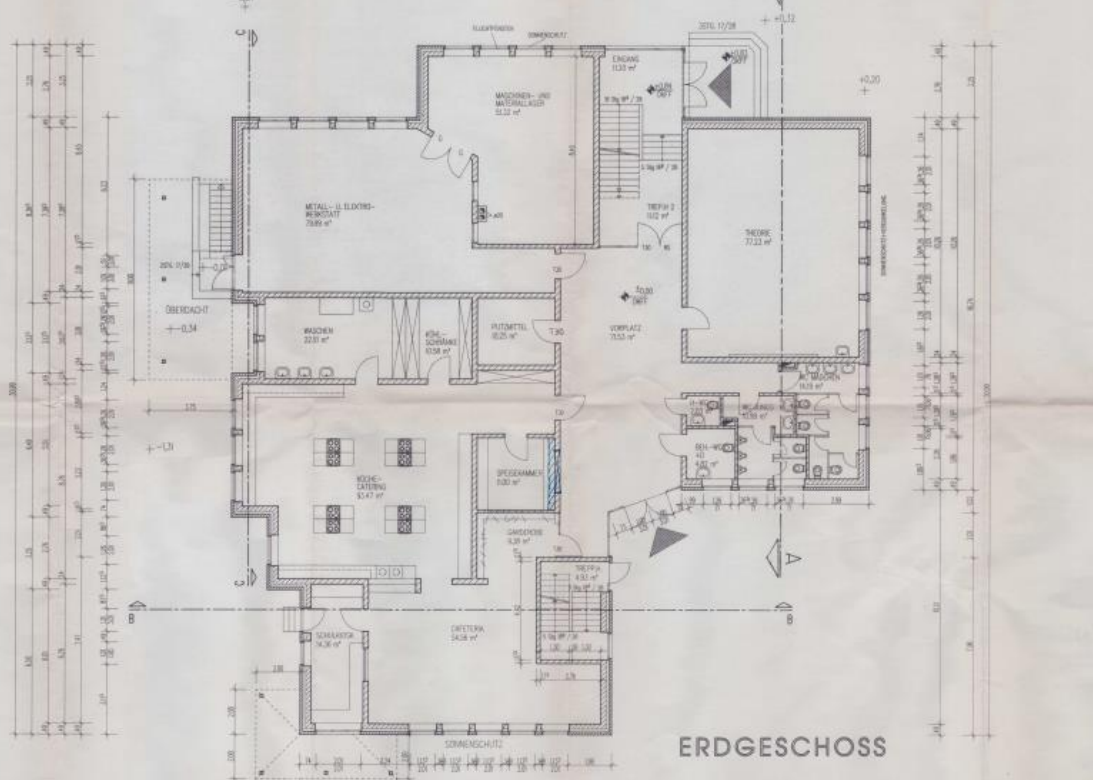


Kellergeschoss

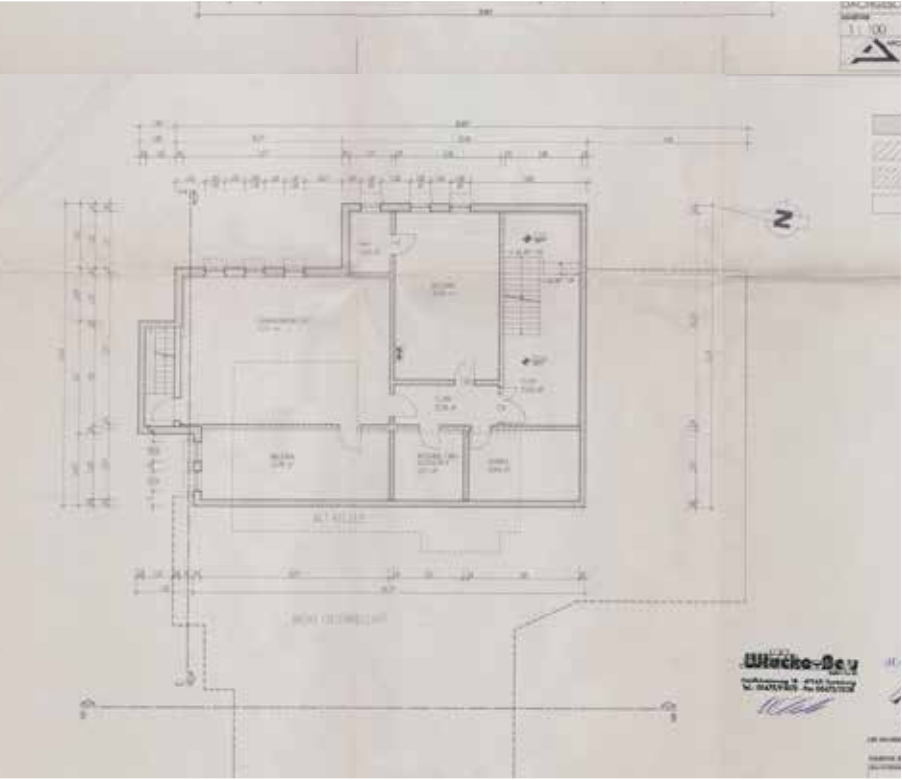
KOSTEN DER NOTWEN- DIGEN BRANDSCHUTZ- MASSNAHMEN:

71.804,60 Euro inkl. Mwst.

Details Kostenaufstellung siehe
S. 37 Brandschutzmaßnahmen

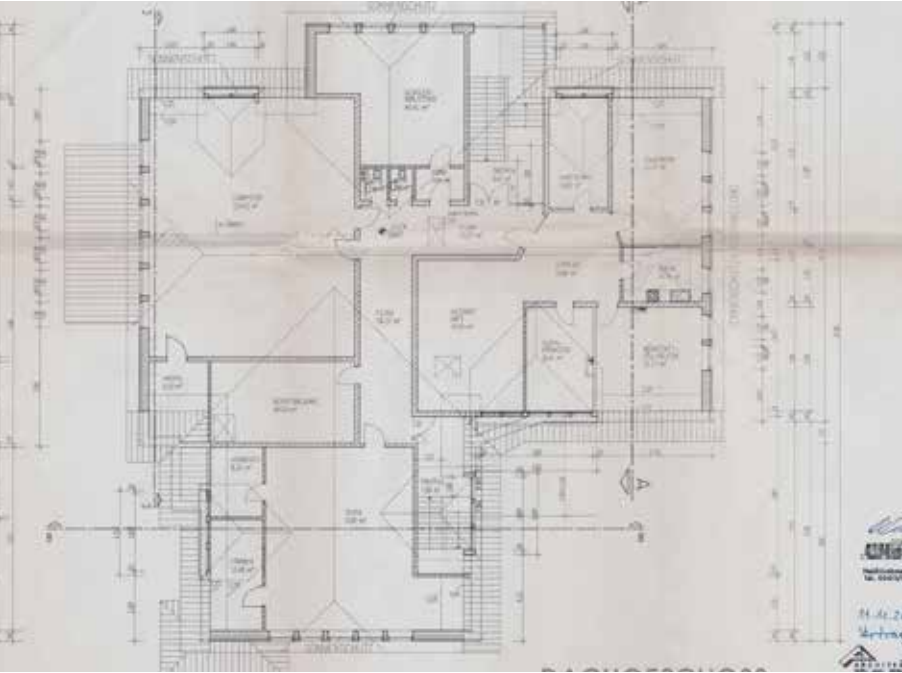


Grundriss EG



Kellergeschoss

GRUNDFLÄCHE:	686,83 m²
GESCHOSSE:	2, unterkellert
GESAMTGESCHOSS-FLÄCHEN:	287,55 + 686,83 + 686,83 = 1660,70 m²
KOSTEN DER NOTWEN-DIGEN UMBAUMASS-NAHMEN:	90.500,00 Euro davon Brandschutz 71.804,60 Euro



Grundriss Dachgeschoss



Ansicht Westseite



Innenraum Klassenraum

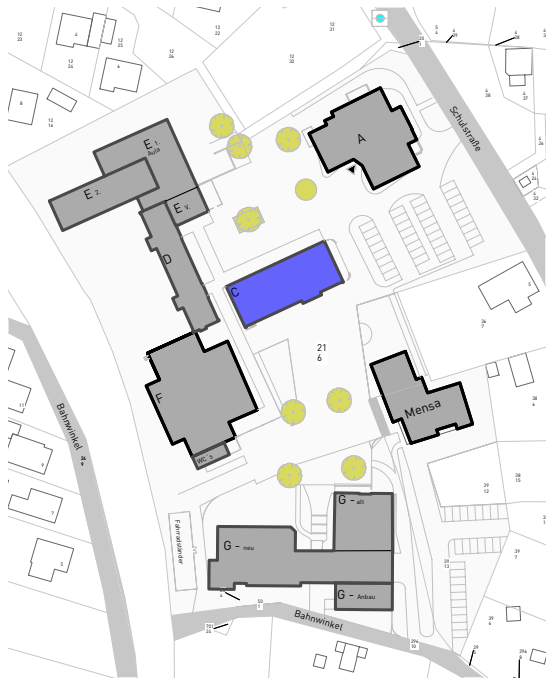
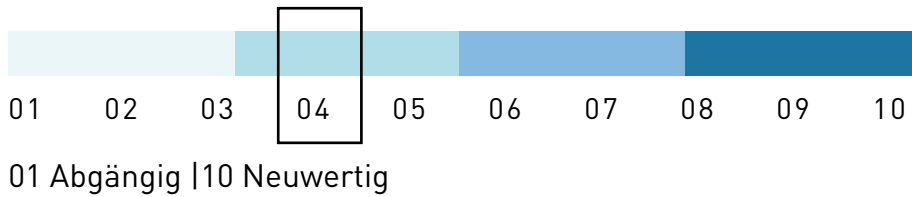


Innenraum Küche

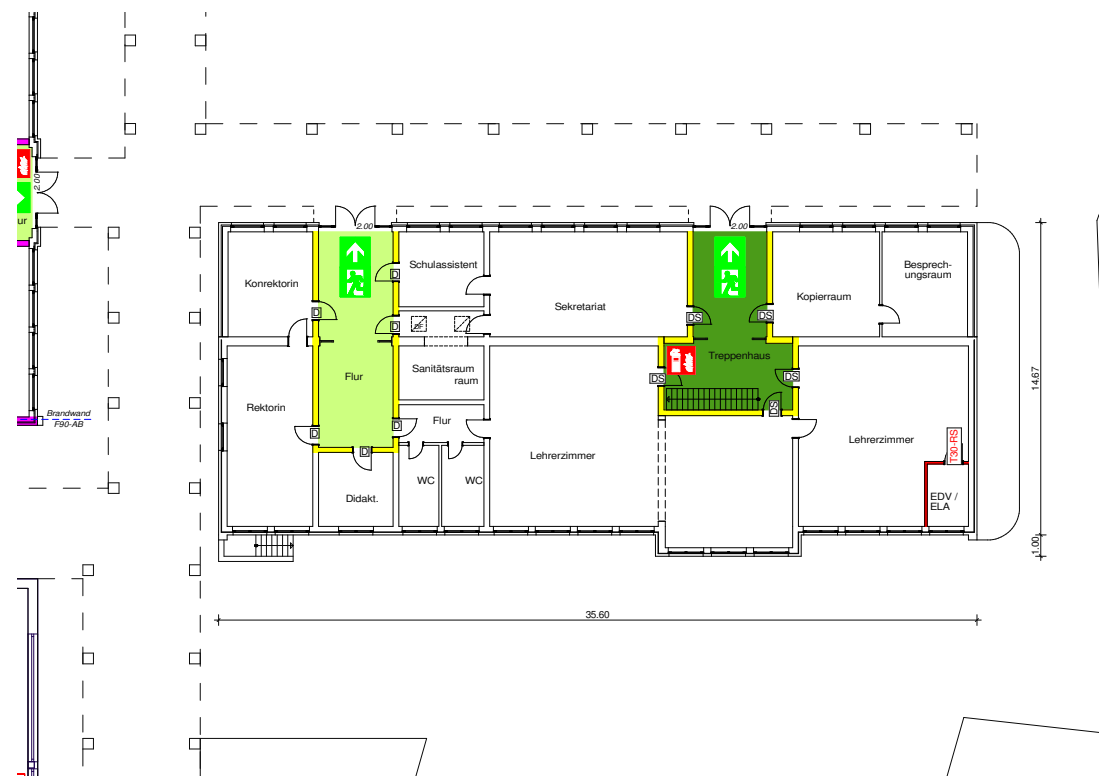


Ansicht Nord

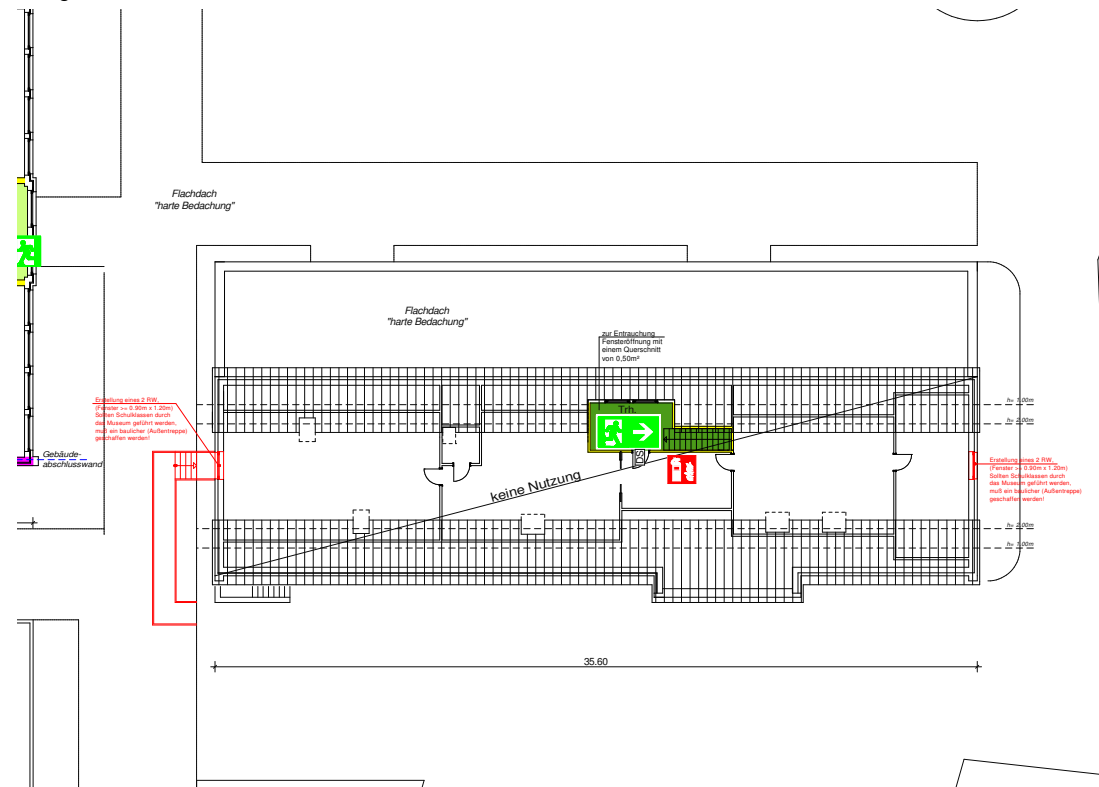
	BESCHREIBUNG	BEWERTUNG
NUTZUNG:	Verwaltung (Sekreteriat, Lehrerzimmer, etc.), Archiv	
BAUJAHR:	ca. 1960, Anbau Flachdach 1982	
FASSADE:	Klinker	
FENSTER:	2003, kein Sonnenschutz	
DACHFORM:	Satteldach und Flachdach(saniert 2010)	
BRANDSCHUTZ:	Anpassungsbedarf - siehe Folgeseite	
ENERGIE:	unzureichend gedämmt	
BESONDERHEITEN:	PV- Anlage auf dem Dach, nicht vermietet Schulanlage	



Lageplan



Erdgeschoss



Dachgeschoss

	Bauart Brandwand
	feuerbeständig F90-AB
	feuerhemmend F30-AB
	notwendiges Treppenhaus
	notwendiger Flur
	Notausgang (1. RW)
	Notausgang / Notausstieg (2. RW, $\geq 0.90 \times 1.20\text{m}$)
	Feuerlöscher nach DIN En3
	feuerhemmend
	feuerhemmend + rauchdicht + selbstschließend
	rauchdicht + selbstschließend
	dichtschießend + selbstschließend
	dichtschießend
	Bedienstelle Rauchabzug (orange)
	Feuermelder, manuell (blau)
	ELA Einsprechstelle
	Sammelstelle

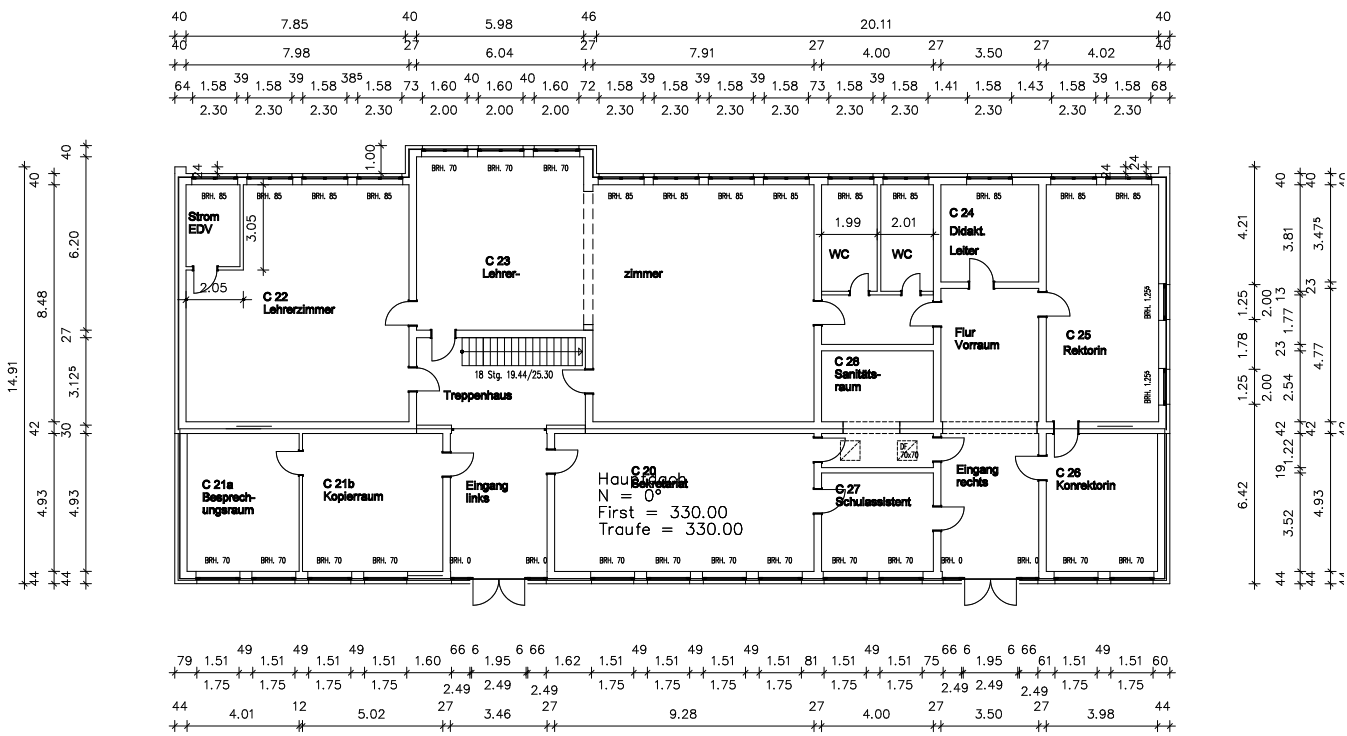
Brandschutzkonzept
Schulgebäude A
Anlage 10 - Dachgeschoss
Vorabzug (Stand: 21.07.2020)
Planverfasser:

Dr. Ing. Werner Dörner • Fachplaner für Brandschutz
Tel. 0541 335 10-0 • werner.dorner@stephanswerk.de

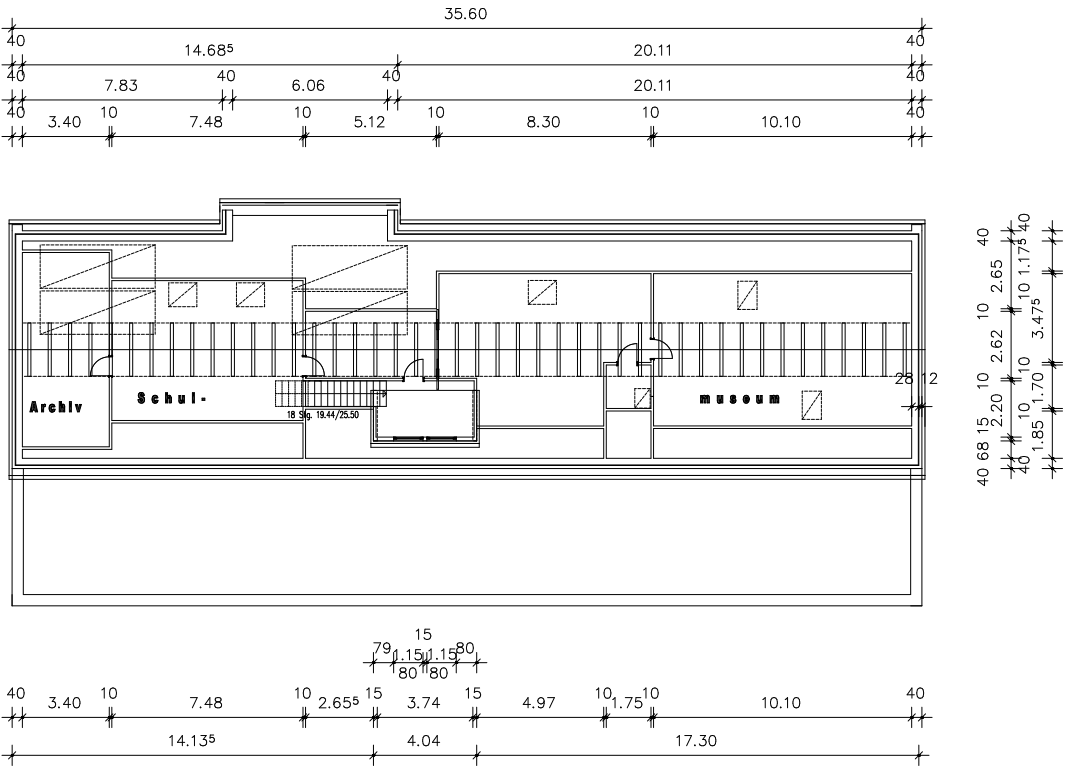
KOSTEN DER NOTWEN- DIGEN BRANDSCHUTZ- MASSNAHMEN:

174.204,10 Euro inkl. Mwst.

Details Kostenaufstellung siehe
S. 37 Brandschutzmaßnahmen

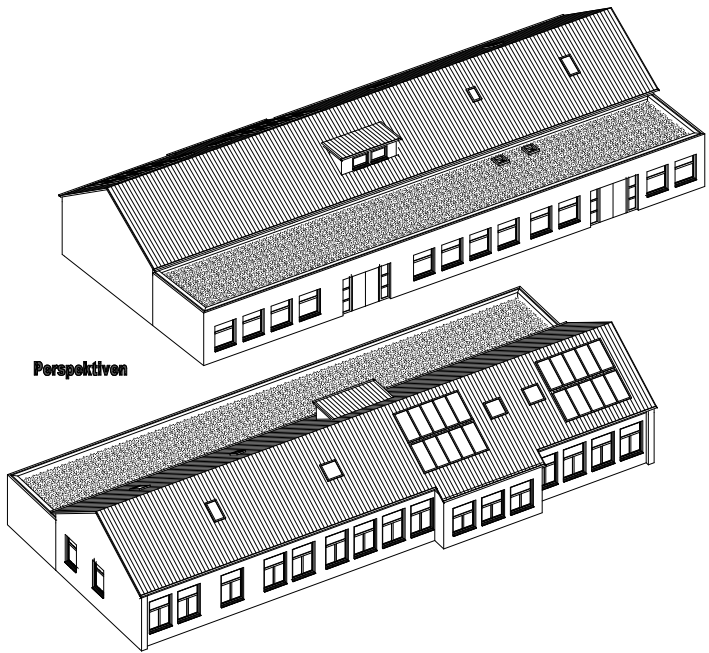


Grundriss EG



Grundriss Dachgeschoss

GRUNDFLÄCHE:	527,36 m²
GESCHOSSE:	1 + Sattel, ohne Keller
GESAMTGESCHOSS-FLÄCHEN:	ca. 813,81 m²
KOSTEN DER NOTWENDIGEN ERTÜCHTIGUNG/INSTANDSETZUNG	490.000 Euro davon Brandschutz 174.204,10 Euro bei Beibehaltung der Heizungsversorgung



Perspektive



Ansicht Süd



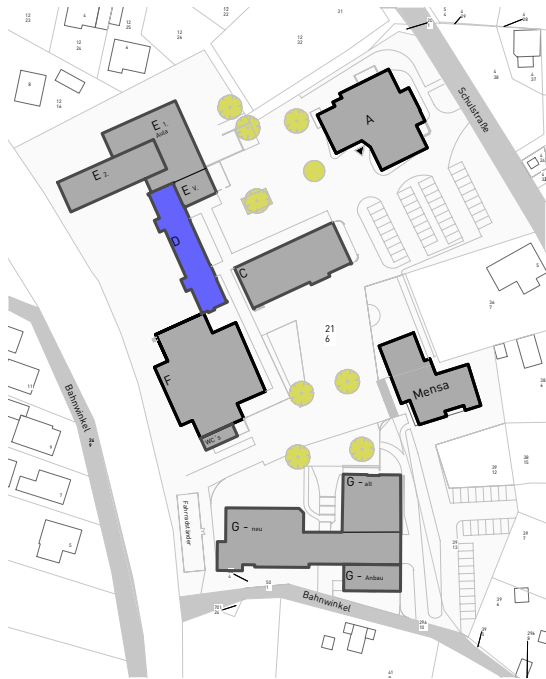
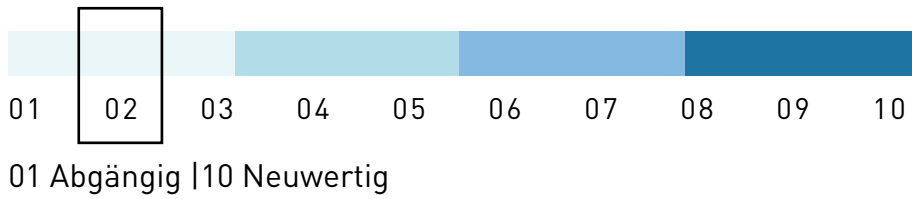
Ansicht Nord

GRUNDLAGEN GEBÄUDE C

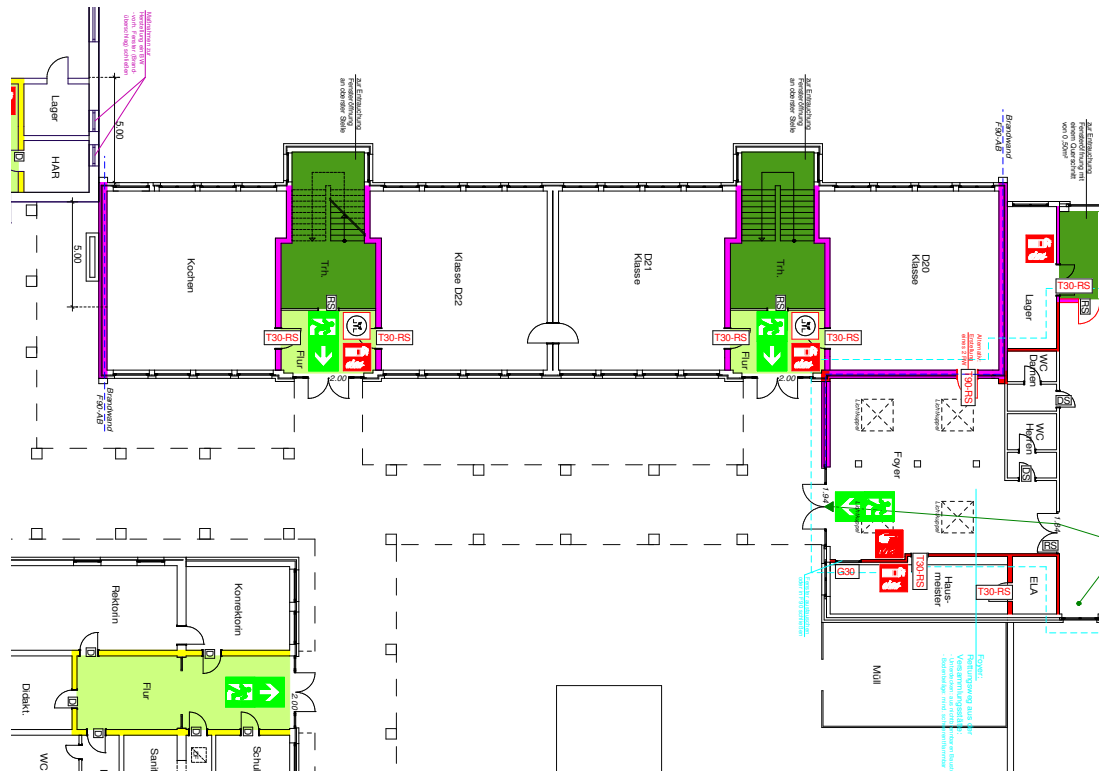


Ansicht Westseite

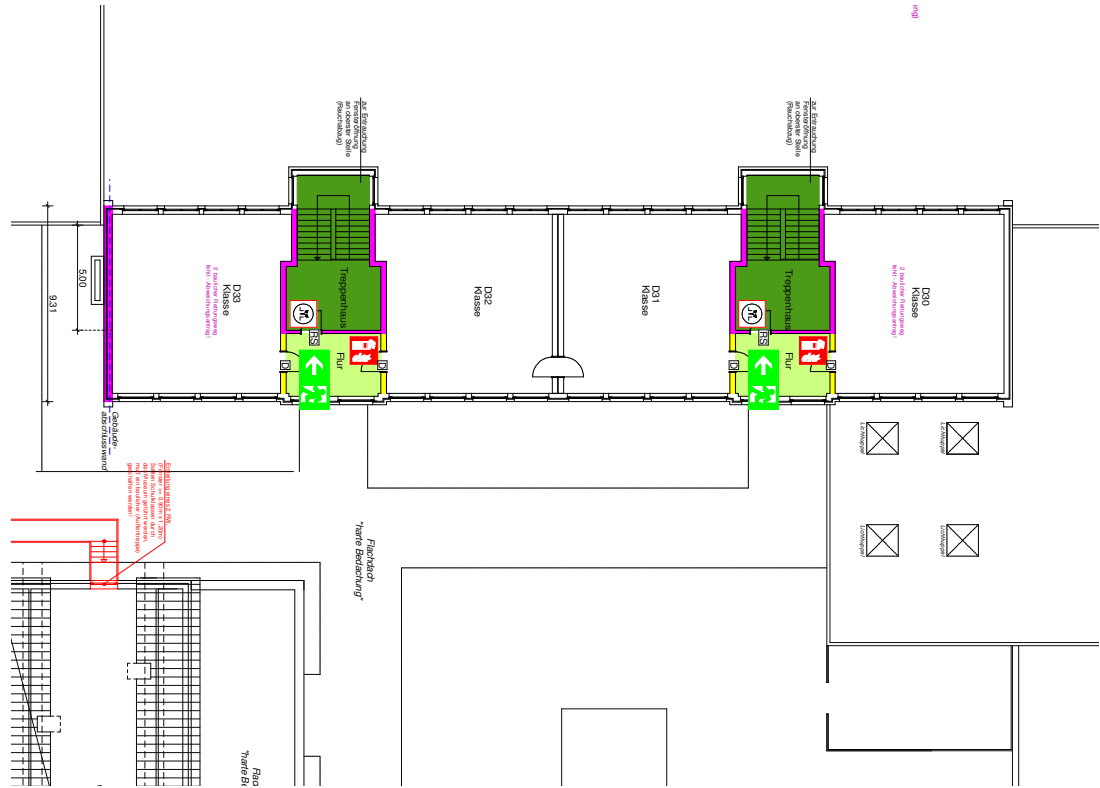
	BESCHREIBUNG	BEWERTUNG
NUTZUNG:	Klassenräume 8 Stück, 4 Stück je Geschoss	
BAUJAHR:	ca. 1960	
FASSADE:	Klinker, Putz	
FENSTER:	ca.1991 kein Sonnenschutz	
DACHFORM:	Satteldach	
BRANDSCHUTZ:	Anpassungsbedarf - siehe Folgeseite	
ENERGIE:	größtenteils unzureichend gedämmt	
BESONDERHEITEN:	Winter: Die Räume im Dachgeschoss können nicht richtig beheizt werden Sommer: Wärmeschutz nicht gegeben - Dachgeschoss nicht nutzbar keine Inklusive Nutzung möglich	



Lageplan



Erdgeschoss



Dachgeschoss

	Bauart Brandwand
	feuerbeständig F90-AB
	feuerhemmend F30-AB
	notwendiges Treppenhaus
	notwendiger Flur
	Notausgang (1. RW)
	Notausgang / Notausstieg (2. RW, $\geq 0.90 \times 1.20\text{m}$)
	Feuerlöscher nach DIN En3
	feuerhemmend
	feuerhemmend + rauchdicht + selbstschließend
	rauchdicht + selbstschließend
	dichtschließend + selbstschließend
	dichtschließend
	Bedienstelle Rauchabzug (orange)
	Feuermelder, manuell (blau)
	ELA Einsprechstelle
	Sammelstelle

Brandschutzkonzept
Schulgebäude A
Anlage 10 - Dachgeschoss

Vorabzug (Stand: 21.07.2020)

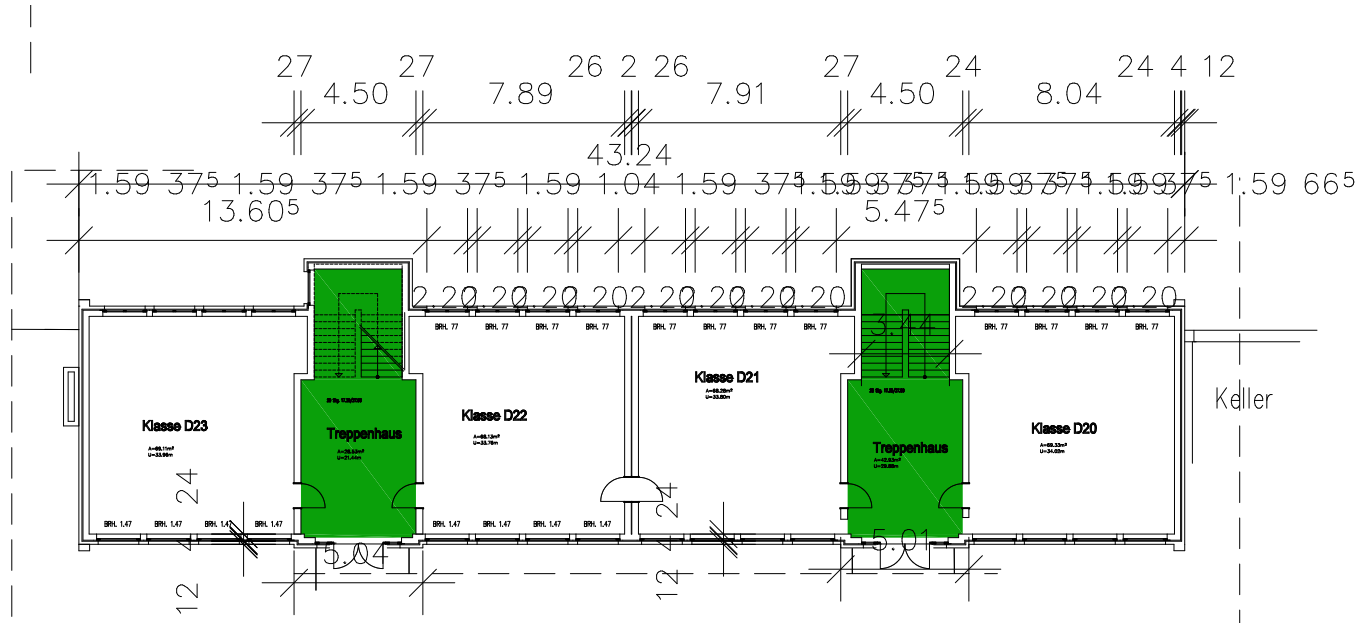
Planverfasser:

Dörner Ingenieurbüro
Ingenieurbüro • Sachverständige
Dipl.-Ing. Werner Dörner • Fachbereich Brandschutz
Tel. 03 34 321 94 11 00 • wdoerner@dorner.de

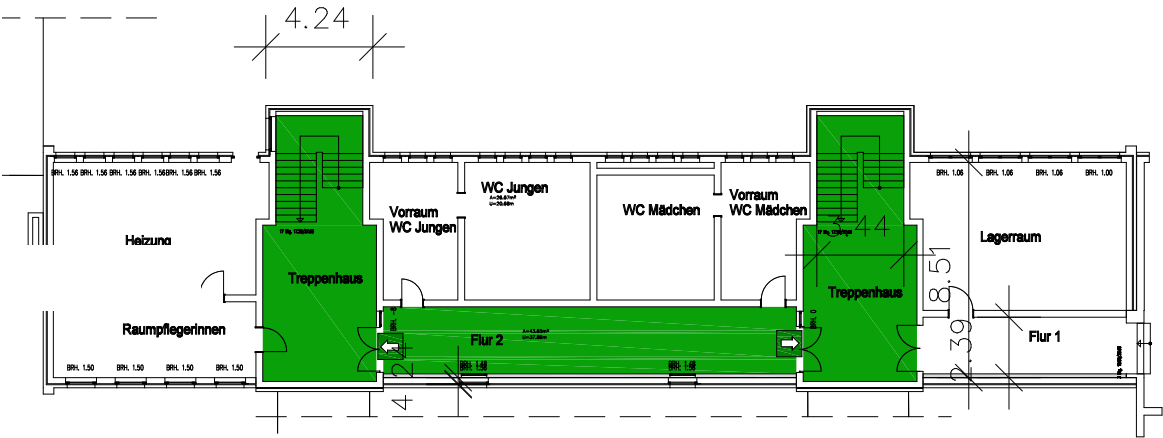
**KOSTEN DER NOTWEN-
DIGEN BRANDSCHUTZ-
MASSNAHMEN:**

198.325,40 Euro inkl. Mwst.

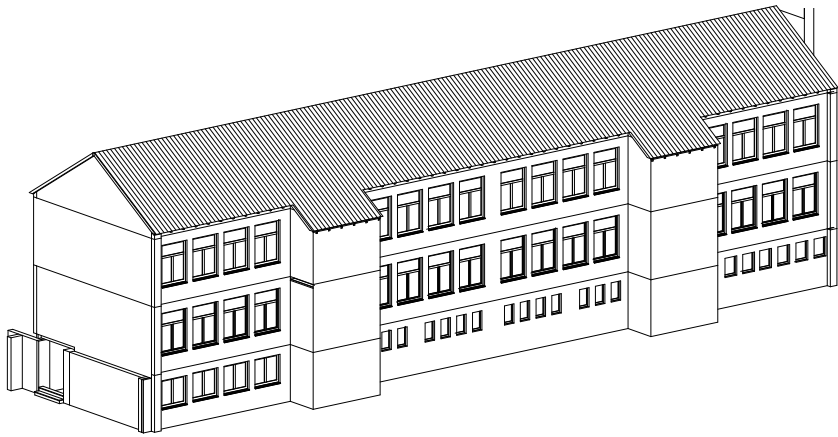
Details Kostenaufstellung siehe
S. 31 Brandschutzmaßnahmen



Grundriss EG , Obergeschoss
fast identisch



GRUNDFLÄCHE:	395,45 m²
GESCHOSSE:	2 + Sattel, unterkellert, teilweise freiliegend
GESAMTGESCHOSS- FLÄCHEN:	395,45 m² + 395,45 m² + 395,45 m² = 1185 m²
KOSTEN DER NOTWEN- DIGEN UMBAUMAß- NAHMEN:	995.000 Euro davon Brandschutz 198.325,40 Euro bei Beibehaltung der Heizungsversorgung



Perspektive



Innenraum Flur



Innenraum Klassenraum

GRUNDLAGEN GEBÄUDE D



**GRUNDFLÄCHE
GESAMT**

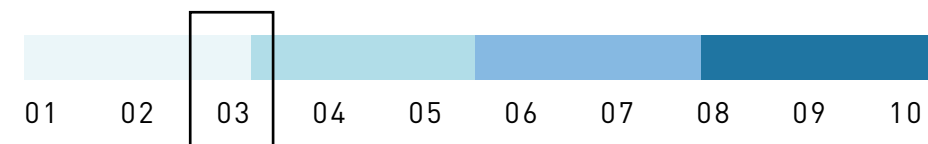
1012 m²

**GESAMTGESCHOSS-
FLÄCHEN:**

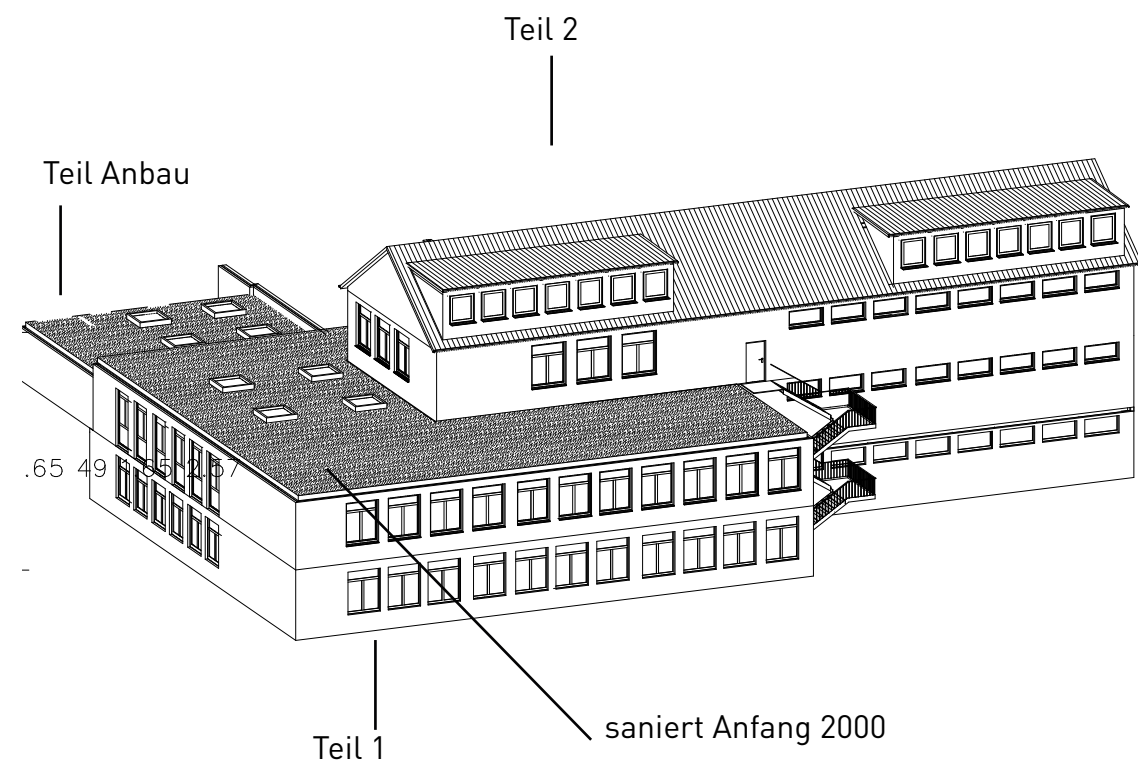
2545 m²

**KOSTEN DER NOTWEN-
DIGEN UMBAUMAß-
NAHMEN:**

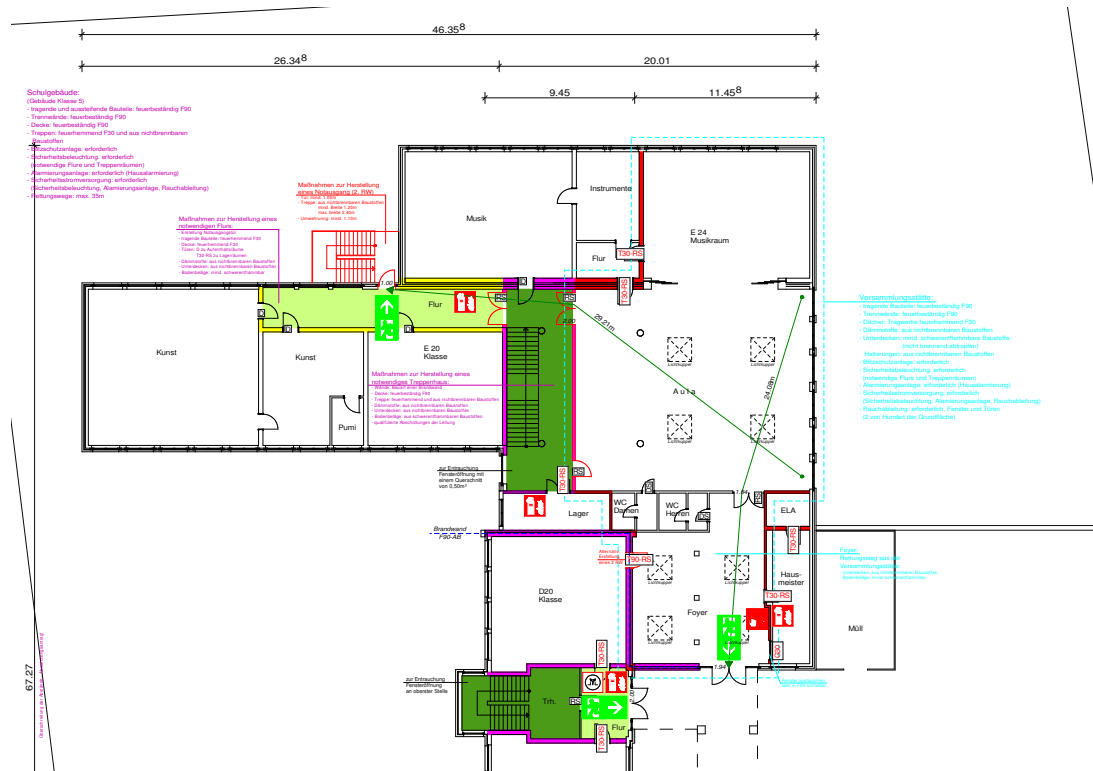
1.800.000 Euro
davon Brandschutz
626.892,00 Euro inkl. Mwst.
bei Beibehaltung der Heizungsversorgung



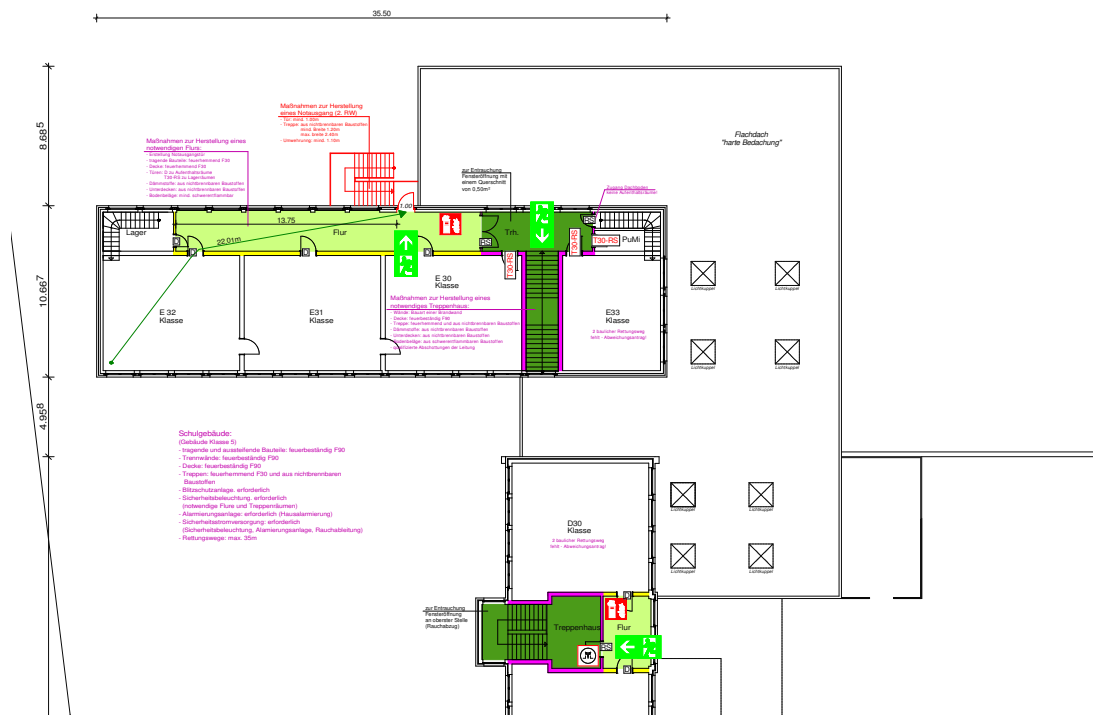
01 Abgänglich | 10 Neuwertig



Lageplan



Erdgeschoss



Dachgeschoss

Brandschutzkonzept
Schulgebäude A
Anlage 10 - Dachgeschoss
Vorabzug (Stand: 21.07.2020)
Planverfasser:

Legend:

- Bauart Brandwand
- feuerbeständig F90-AB
- feuerhemmend F30-AB
- notwendiges Treppenhaus
- notwendiger Flur
- Notausgang (1. RW)
- Notausgang / Notausstieg (2. RW, $\geq 0.90 \times 1.20\text{m}$)
- Feuerlöscher nach DIN En3
- feuerhemmend
- feuerhemmend + rauchdicht + selbstschließend
- rauchdicht + selbstschließend
- dichtschießend + selbstschließend
- dichtschießend
- Bedienstelle Rauchabzug (orange)
- Feuermelder, manuell (blau)
- ELA Einsprechstelle
- Sammelstelle

DOENER
Ingenieurbüro • Sachverständige
Dipl.-Ing. Werner Doener • Kollaborationsstr. 10 • 49074 Osnabrück
Tel. 0541 335 1111 • wdoener@doener.de

KOSTEN DER NOTWEN- DIGEN BRANDSCHUTZ- MASSNAHMEN:

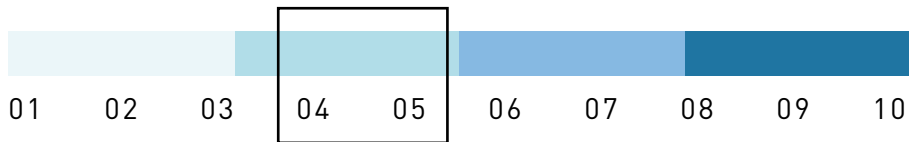
626.892,00 Euro inkl. Mwst.

Details Kostenaufstellung siehe
S. 37 Brandschutzmaßnahmen



Teil 1 Westseite

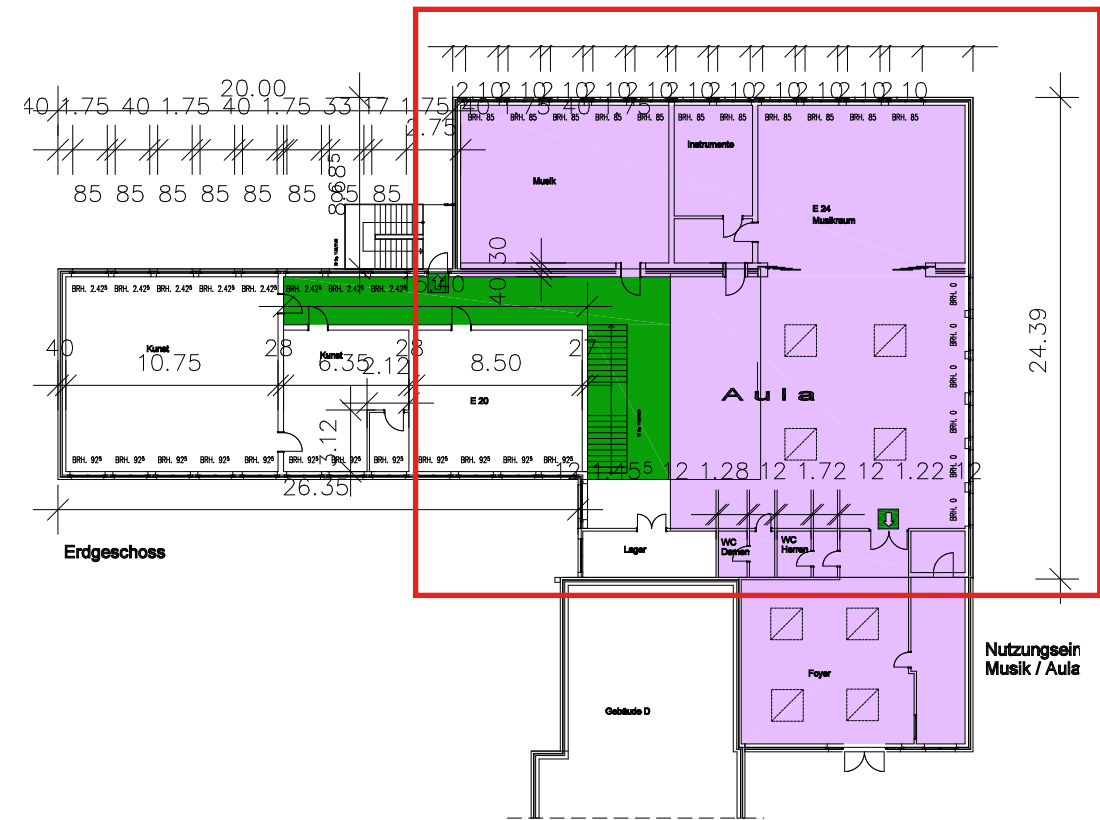
	BESCHREIBUNG	BEWERTUNG
NUTZUNG:	Aula, Wc´s, 2 Musikräume, 2 Lager, 3 Werkräume, Töpfer- raum, Maschinenraum	
BAUJAHR:	ca.1970, saniert 2005	
FASSADE:	Klinker & Putzfassade	
FENSTER:	ca. 1970, Aulabereich 2000	
DACHFORM:	Flachdach	
BRANDSCHUTZ:	Anpassungsbedarf - siehe S.17	
ENERGIE:	größtenteils ungedämmt oder ungenügend gedämmt, Flach- dach saniert	
BESONDERHEITEN:	keine thermische Trennung, minimale Kerndämmung West- seite, wiederholte Regenwassereinbrüche	



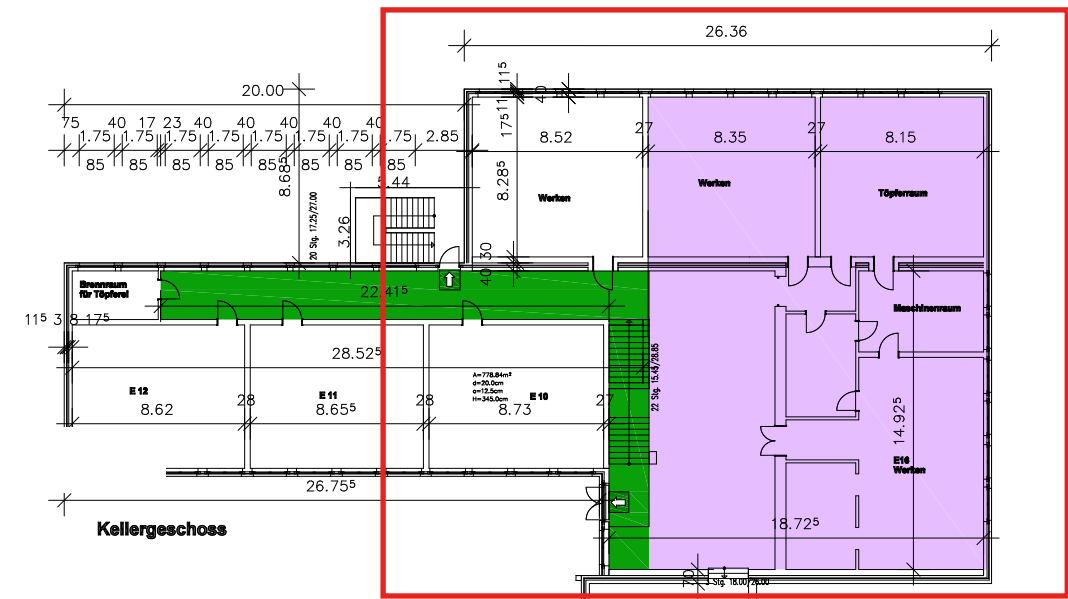
01 Abgängig |10 Neuwertig



Lageplan

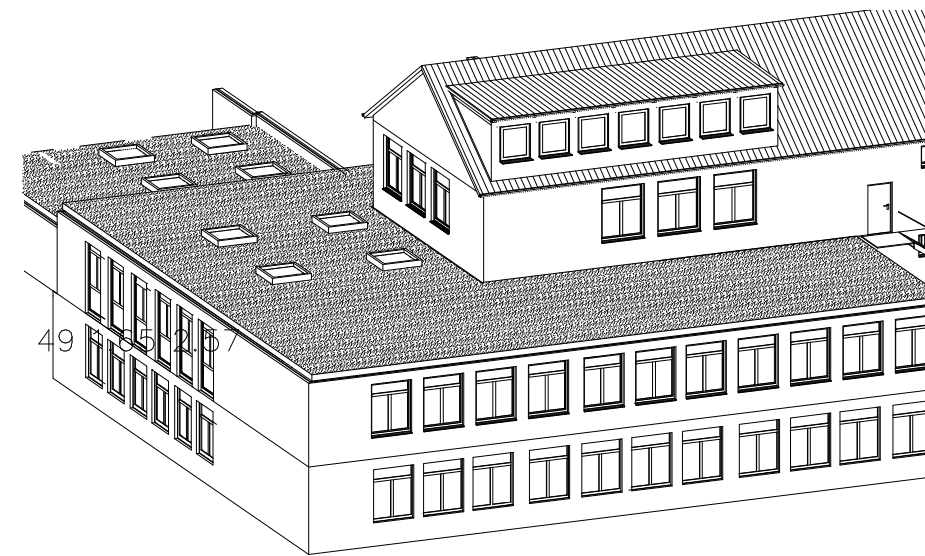


Grundriss EG



Grundriss Kellergeschoss

GRUNDFLÄCHE:	533 m ²
GESCHOSSE:	2
GESAMTGESCHOSS-FLÄCHEN:	533 + 533 = 1066 m²
KOSTEN DER NOTWENDIGEN UMBAUMAßNAHMEN:	750.000 Euro (weil das Flachdach schon saniert ist) bei Beibehaltung der Heizungsversorgung
BESONDERHEITEN:	funktionale Defizite: keine inklusive Nutzung möglich

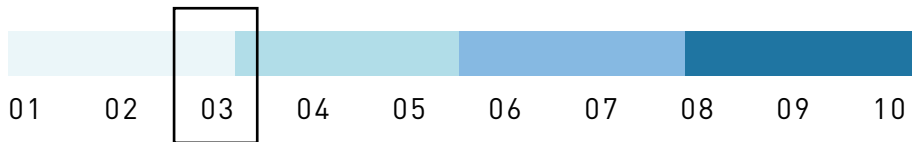


Teil 1



Ansicht Westseite

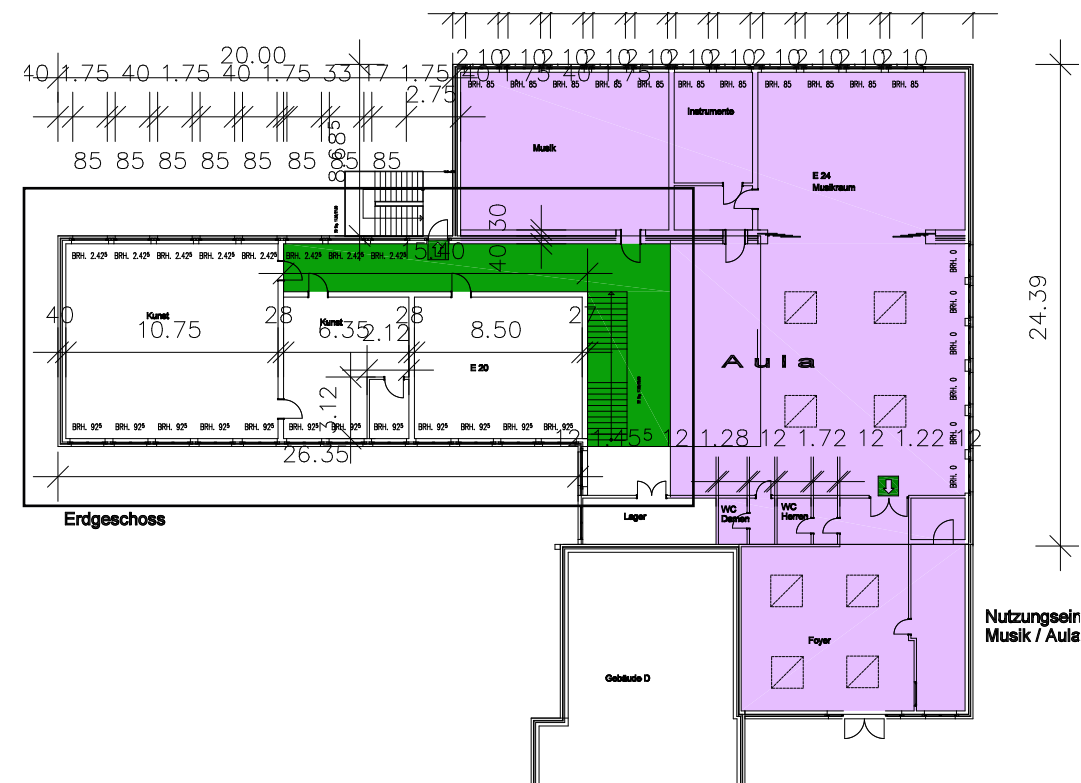
	BESCHREIBUNG	BEWERTUNG
NUTZUNG:	2 Kunsträume, 10 Klassenräume , 2 Mehrzweckräume, Brennraum für Töpferei	
BAUJAHR:	ca.1970	
FASSADE:	Klinker & Putzfassade	
FENSTER:	ca. 1990	
DACHFORM:	Satteldach	
BRANDSCHUTZ:	Anpassungsbedarf - siehe S.17	
ENERGIE:	größtenteils unzureichend gedämmt	
BESONDERHEITEN:	In der Betondecke keine thermische Trennung, 3cm Kern- dämmung im Westen (Regenseite), Westseite Regen läuft in das Gebäude	



01 Abgängig |10 Neuwertig

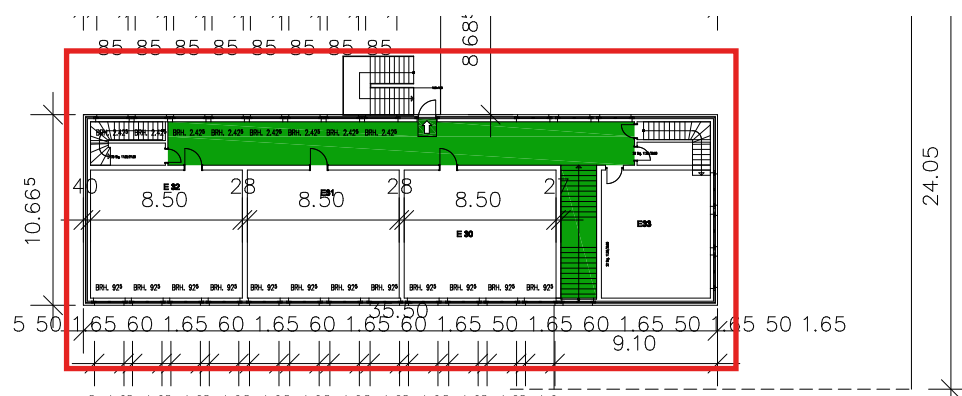


Lageplan

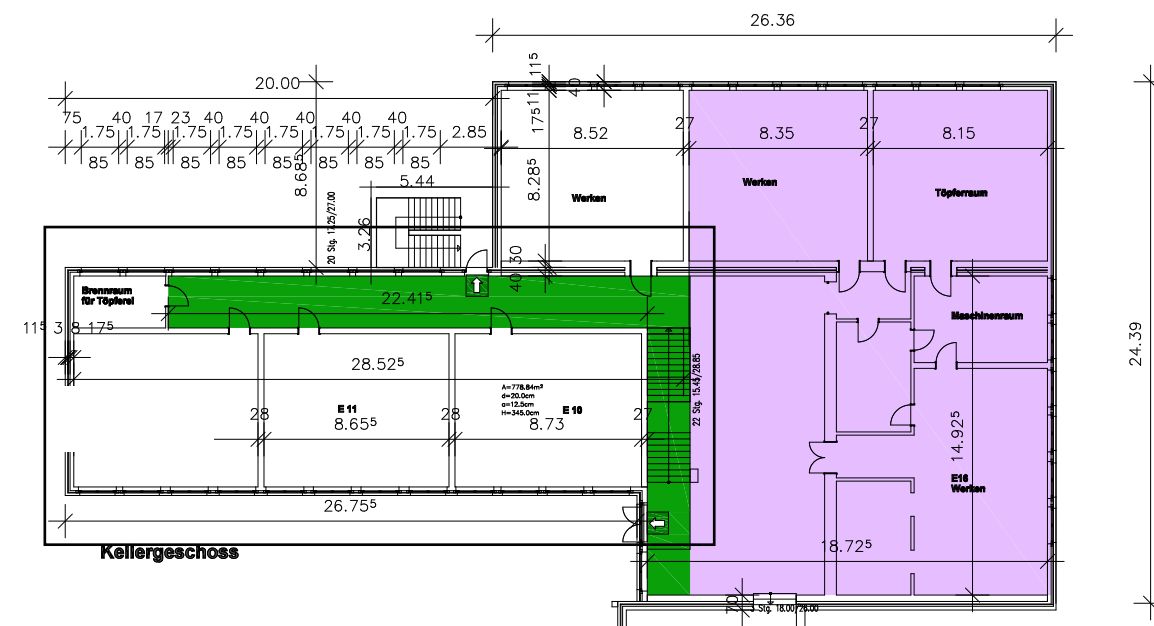


Grundriss EG

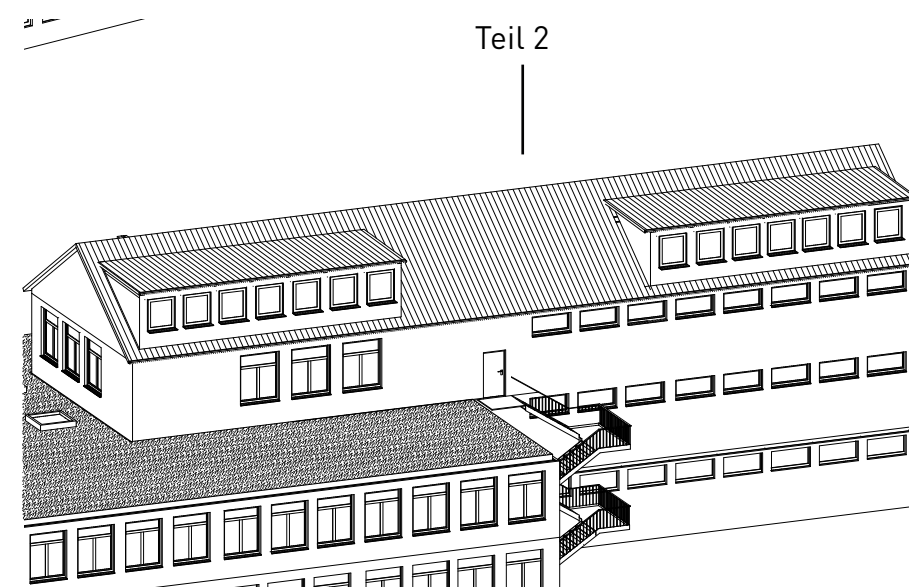
GRUNDFLÄCHE:	376 m ²
GESCHOSSE:	3 + Sattel
GESAMTGESCHOSS-FLÄCHEN:	$376 + 376 + 376 + 0,66 \cdot 376 = 1376 \text{ m}^2$
KOSTEN DER NOTWENDIGEN UMBAUMAßNAHMEN:	960.000 Euro bei Beibehaltung der Heizungsversorgung



Grundriss Obergeschoss & Dachgeschoss



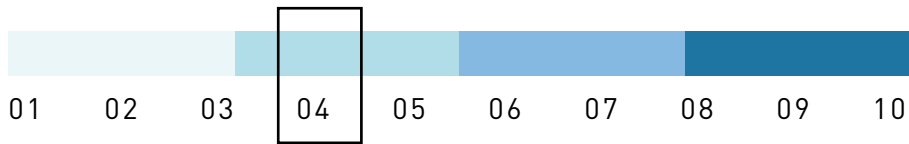
Grundriss Kellergeschoss





Teil Eingang

	BESCHREIBUNG	BEWERTUNG
NUTZUNG:	Foyer, Büro	
BAUJAHR:	ca.1970	
FASSADE:	Klinker & Putzfassade	
FENSTER:	ca.1970	
DACHFORM:	Flachdach	
BRANDSCHUTZ:	Anpassungsbedarf - siehe S.17	
ENERGIE:	unbeheizt	
BESONDERHEITEN:	Vorbau des Gebäudes E nachträglich gebaut: 1981, In der Betondecke keine thermische Trennung	



01 Abgängig |10 Neuwertig

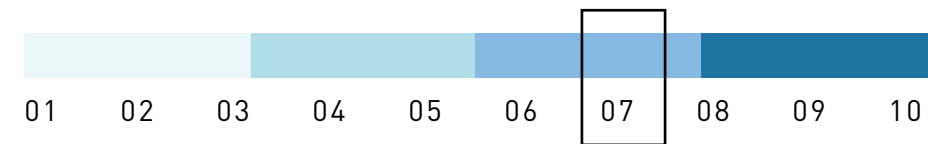


Lageplan

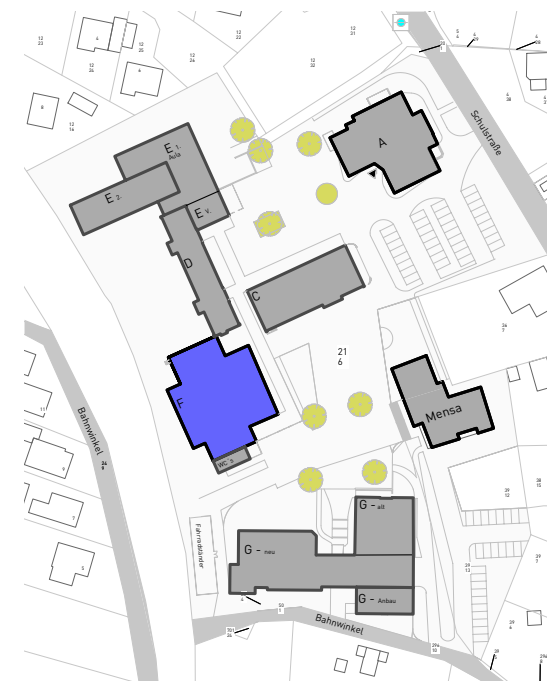
GEBÄUDE E
ANBAU



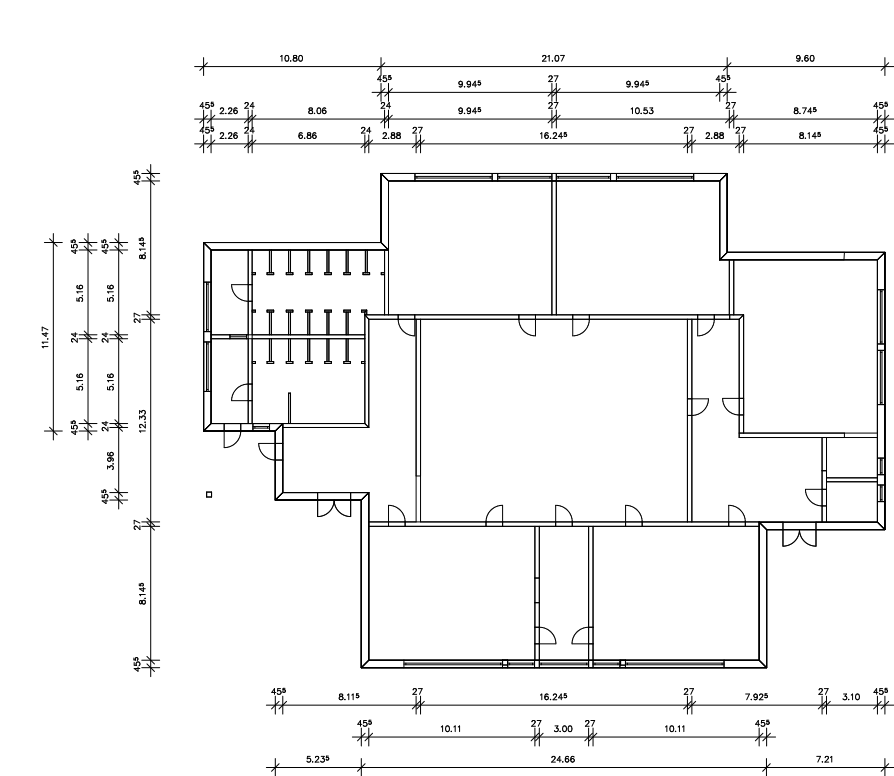
	BESCHREIBUNG	BEWERTUNG
NUTZUNG:	Naturwissenschaftlicher Trakt	
BAUJAHR:	1982, saniert 2007/2008	
FASSADE:	Klinker & Beton	
FENSTER:	3fach Verglasung 2010 & Sonnenschutz	
DACHFORM:	Flachdach, saniert ca. 2008	
BRANDSCHUTZ:	Anpassungsbedarf - siehe Folgeseite	
ENERGIE:	kein Anpassungsbedarf	
BESONDERHEITEN:		



01 Abgänglich | 10 Neuwertig

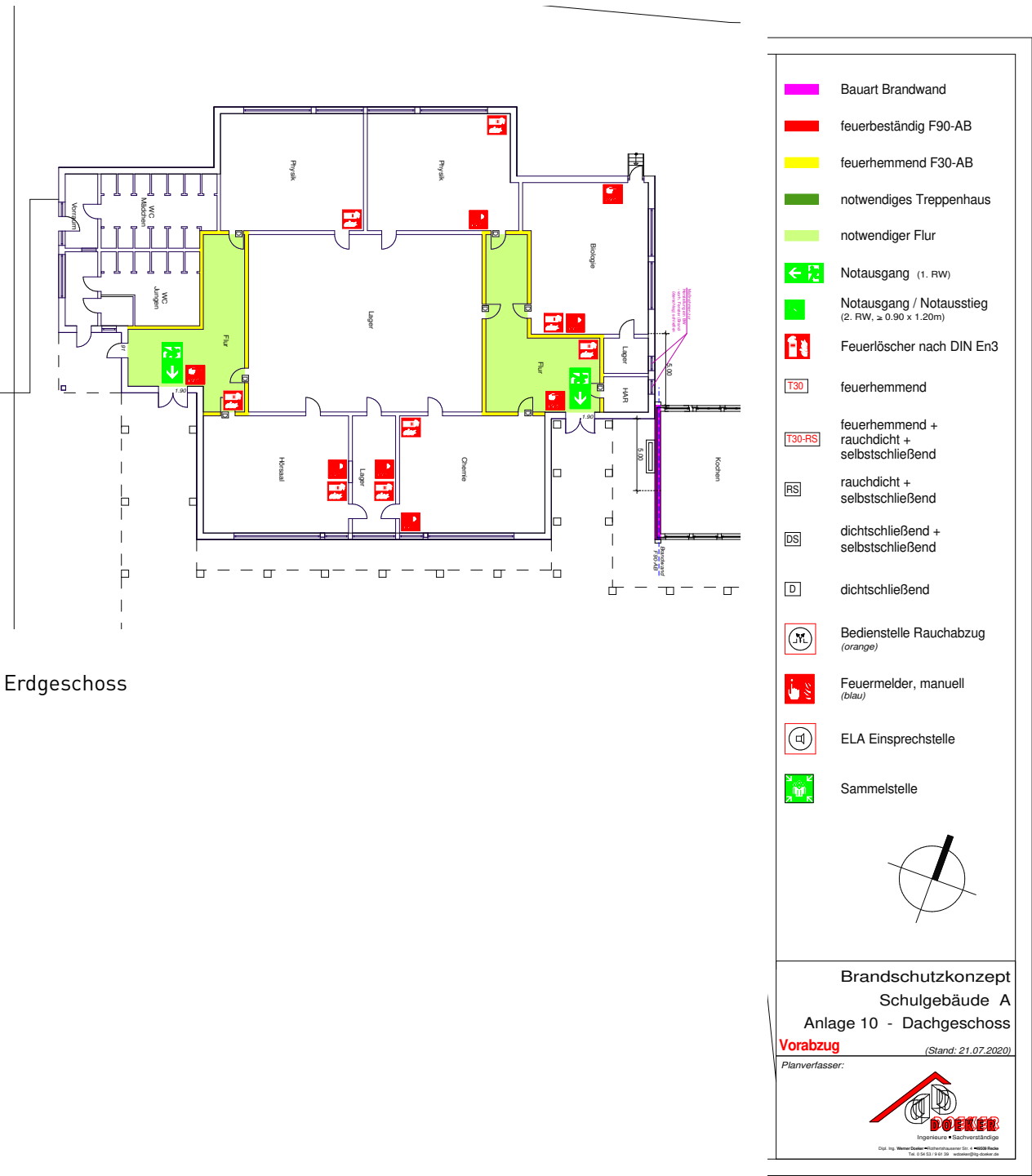


Lageplan



Grundriss EG

GRUNDFLÄCHE:	934,90 m²
GESCHOSSE:	1
GESAMTGESCHOSS-FLÄCHEN:	934,90 m²
KOSTEN DER NOTWENDIGEN UMBAUMAßNAHMEN:	45.000 Euro davon Brandschutz 14.137,20 Euro inkl. Mwst. bei Beibehaltung der Heizungsversorgung ohne Rückbau der WC- Anlasgen



Erdgeschoss

KOSTEN DER NOTWENDIGEN BRANDSCHUTZMASSNAHMEN:	14.137,20 Euro inkl. Mwst. Details Kostenaufstellung siehe S. 37 Brandschutzmaßnahmen
---	---



Ansicht Westseite



Ansicht



Ansicht



GRUNDFLÄCHE
GESAMT

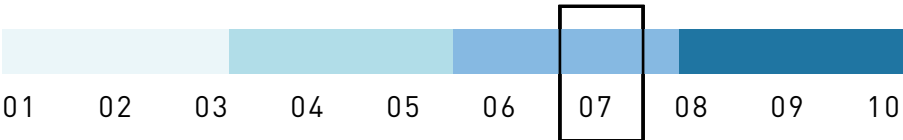
1012 m²

GESAMTGESCHOSS-
FLÄCHEN:

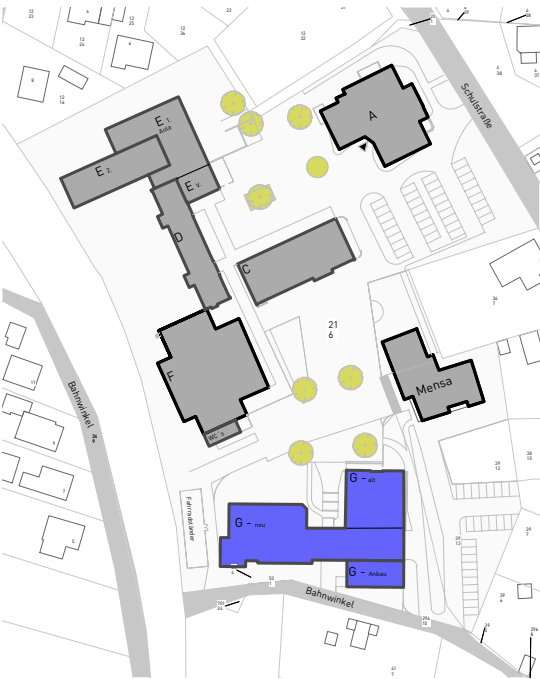
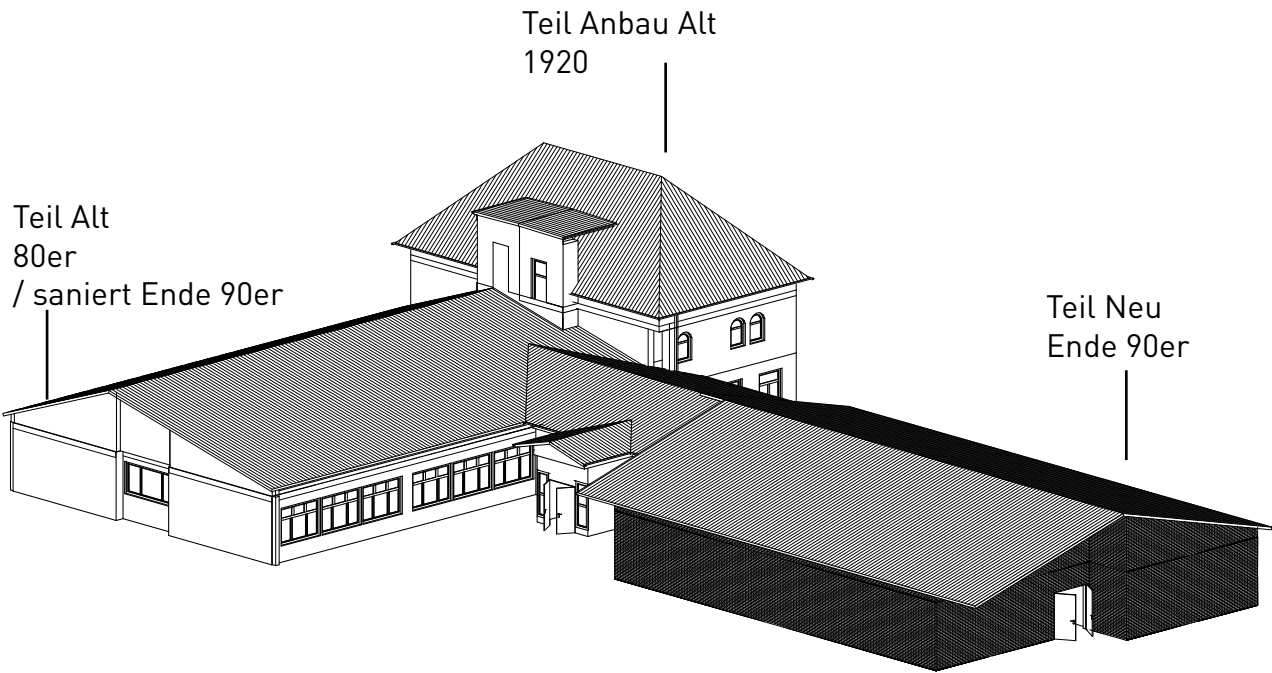
2545 m² / 1816 m² exklusive Keller & Dachgeschoss

KOSTEN DER NOTWEN-
DIGEN UMBAU-
MAß-
NAHMEN GESAMT:

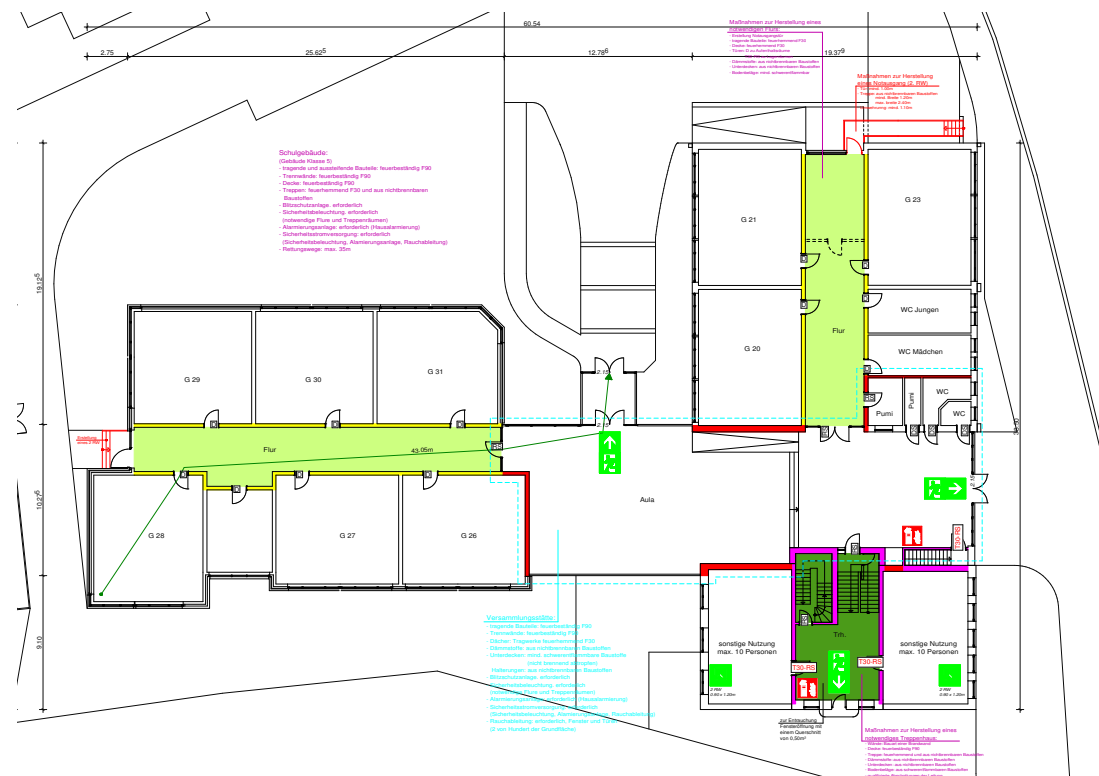
1.410.000 Euro ohne Aula
1.680.000 Euro mit Aula Nutzung
davon Brandschutz
131.233,20 Euro inkl. MwSt.
bei Beibehaltung der Heizungsversorgung



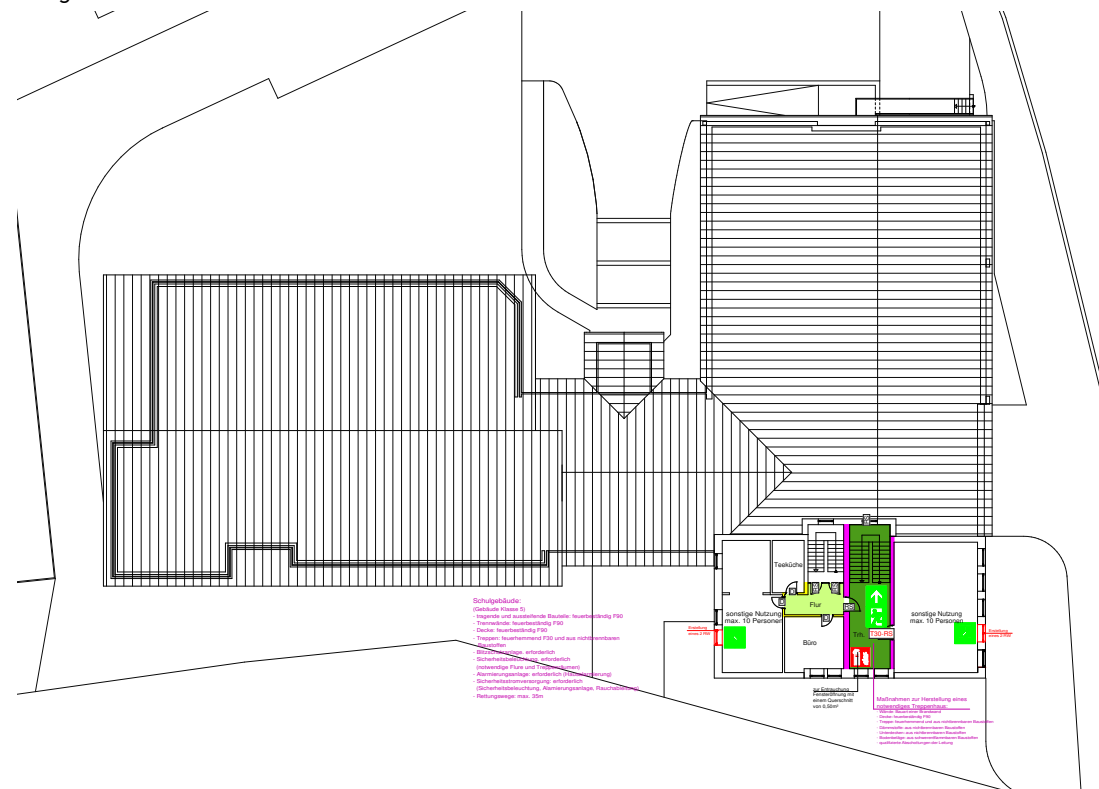
01 Abgänglich | 10 Neuwertig



Lageplan



Erdgeschoss



Dachgeschoss

Bauart Brandwand

feuerbeständig F90-AB

feuerhemmend F30-AB

notwendiges Treppenhaus

notwendiger Flur

Notausgang (1. RW)

Notausgang / Notausstieg (2. RW, $\geq 0.90 \times 1.20\text{m}$)

Feuerröschler nach DIN En3

T30

feuerhemmend

T30-RS

feuerhemmend + rauchdicht + selbstschließend

RS

rauchdicht + selbstschließend

DS

dichtschließend + selbstschließend

D

dichtschließend

Bedienstelle Rauchabzug (orange)

Feuermelder, manuell (blau)

ELA Einsprechstelle

Sammelstelle

Brandschutzkonzept

Schulgebäude A

Anlage 10 - Dachgeschoss

Vorabzug (Stand: 21.07.2020)

Planverfasser:

Dipl.-Ing. Werner Dörner • Fachverantwortliche
 Tel. 0541 335 14-0 • Fax 0541 335 14-100 • wdoerner@dorner.de

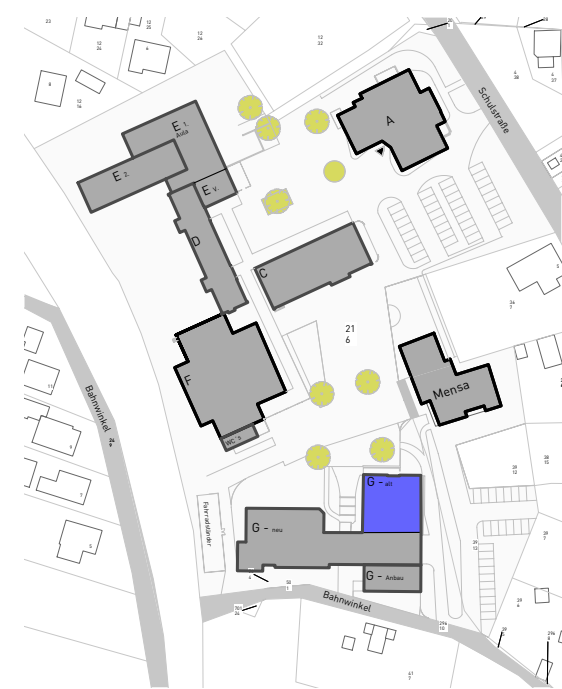
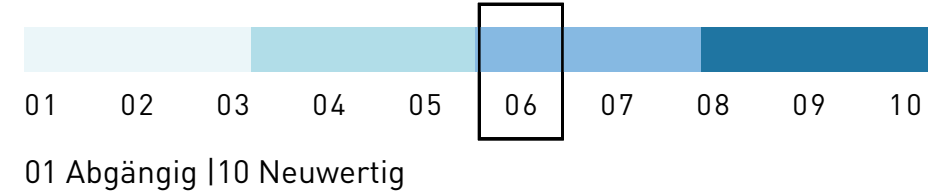
**KOSTEN DER NOTWEN-
DIGEN BRANDSCHUTZ-
MASSNAHMEN:**

131.233,20 Euro inkl. Mwst.

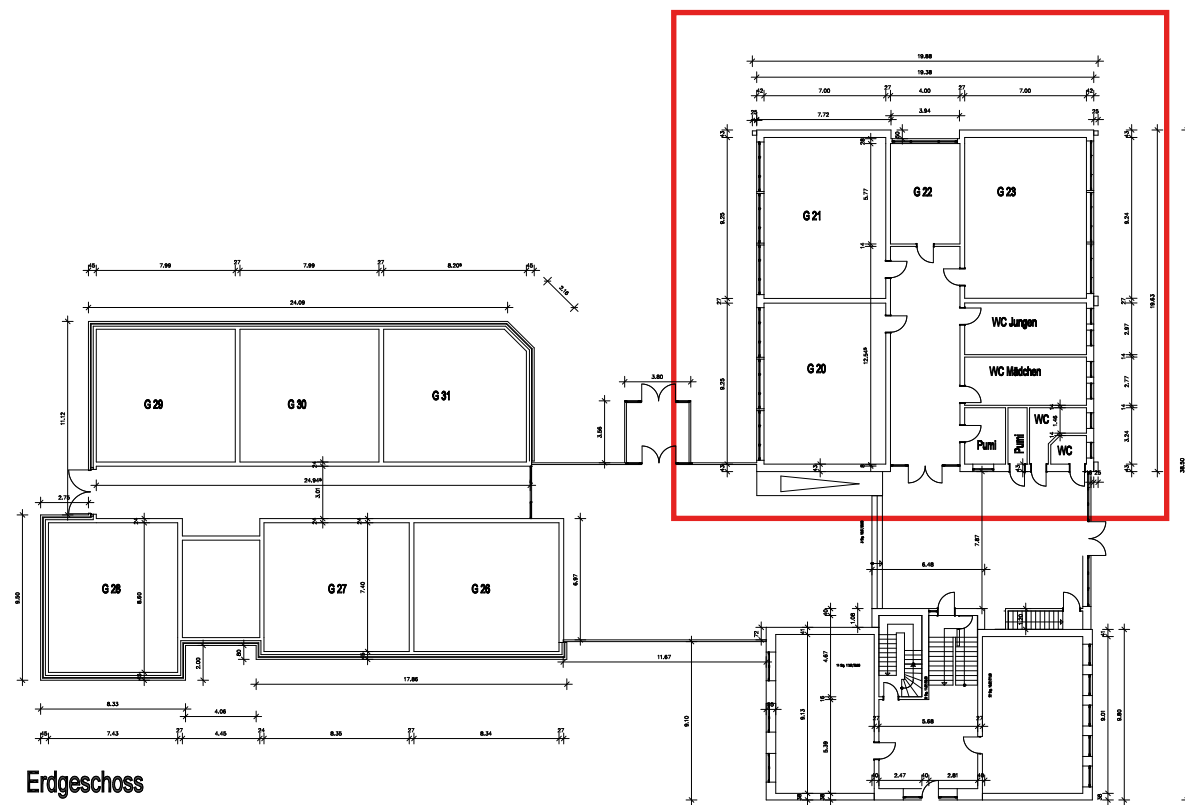
Details Kostenaufstellung siehe
S. 37 Brandschutzmaßnahmen



	BESCHREIBUNG	BEWERTUNG
NUTZUNG:	Stuhllager, 3 Klassenräume, 1 Differenzierungsraum	
BAUJAHR:	1983 / saniert 1998	
FASSADE:	Klinker	
FENSTER:	1990	
DACHFORM:	Satteldach	
BRANDSCHUTZ:	Anpassungsbedarf - siehe S.28	
ENERGIE:	ausreichend gedämmt	
BESONDERHEITEN:		



Lageplan



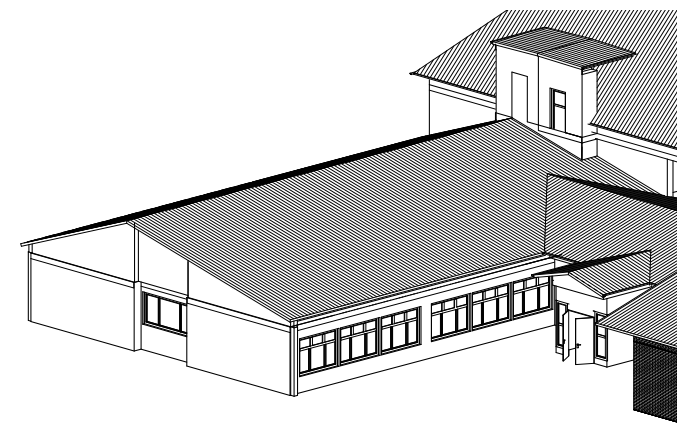
Grundriss EG

GRUNDFLÄCHE: 359 m²

GESCHOSSE: 1+ Sattel, unterkellert

GESAMTGESCHOSS-FLÄCHEN: 954 m² inklusive Keller & Dachgeschoss
359 m², die tatsächlich genutzt werden

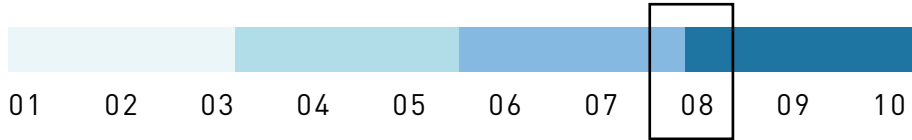
KOSTEN DER NOTWEN-DIGEN UMBAUMAß-NAHMEN: **420.000 Euro**
bei Beibehaltung der Heizungsversorgung



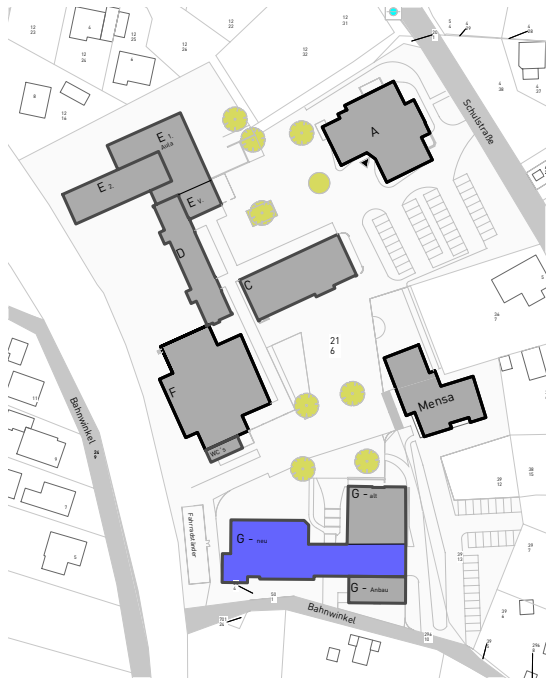
Axonometrie



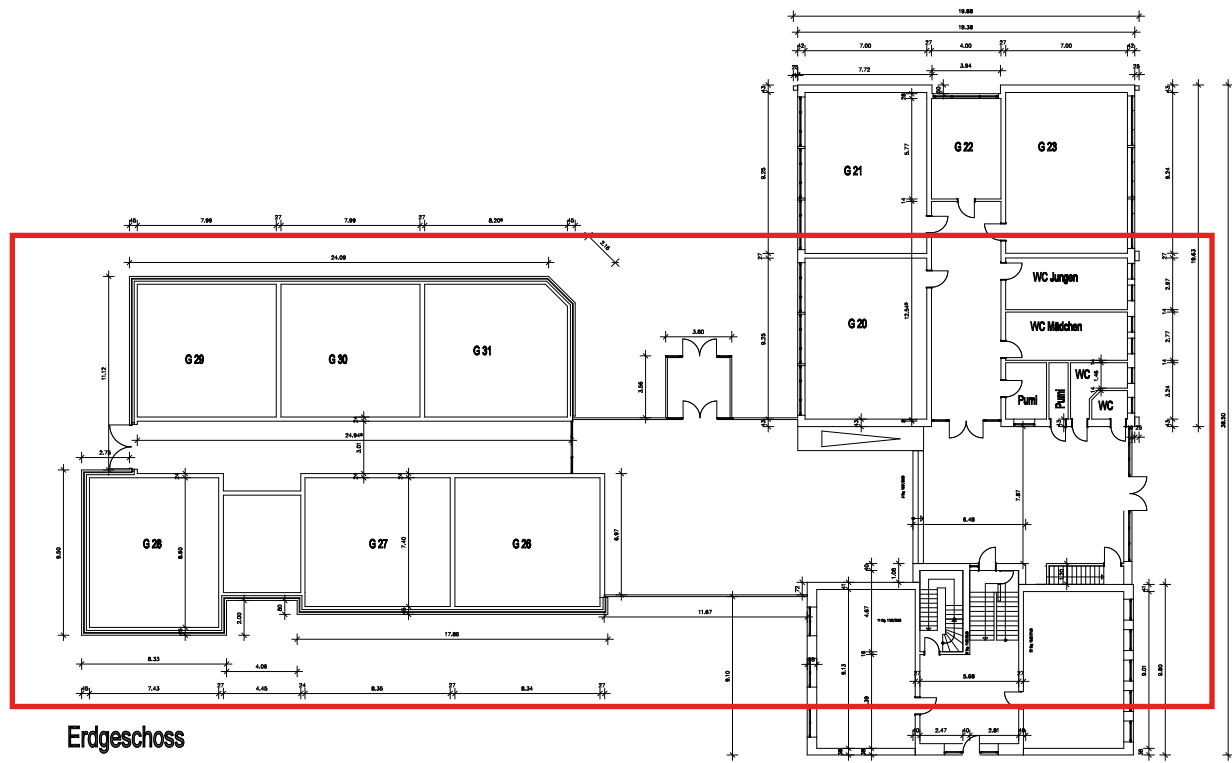
	BESCHREIBUNG	BEWERTUNG
NUTZUNG:	6 Klassenräume Aula - Provisorium	
BAUJAHR:	1998	
FASSADE:	Vormauerziegel	
FENSTER:	1998	
DACHFORM:	Satteldach	
BRANDSCHUTZ:	Anpassungsbedarf - siehe S.28	
ENERGIE:	ausreichend gedämmt	
BESONDERHEITEN:	die derzeit als Aulaersatz genutzte Fläche im Schnittpunkt Altbau/Neubau müsste selbst bei Nutzung <200 Personen brandschutztechnisch (Rettungswege) mit hohem Aufwand angepasst werden. Für Veranstaltungen fehlt jede Art von Technik Audio/Video/Präsentationsflächen/Bühne/Verdunkelung/Verschattung.	



01 Abgänglich |10 Neuwertig



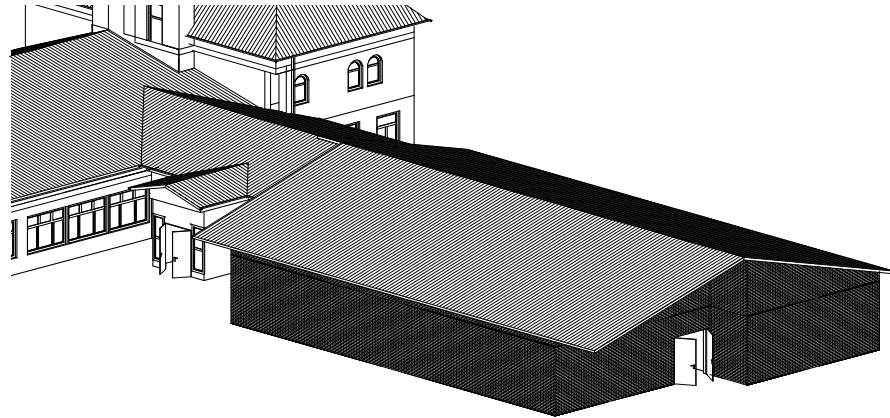
Lageplan



Erdgeschoss

Grundriss EG

GRUNDFLÄCHE:	865 m ²
GESCHOSSE:	1 + teilweise Sattel
GESAMTGESCHOSS-FLÄCHEN:	865 m ² exklusive Dachgeschoss, da nicht genutzt wird
KOSTEN DER NOTWENDIGEN UMBAUMAßNAHMEN:	380.000 Euro ohne Aulaanpassung 650.000 Euro mit Aulaanpassung bei Beibehaltung der Heizungsversorgung



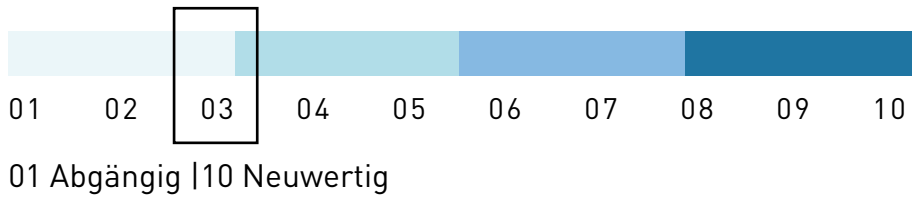
Axonometrie



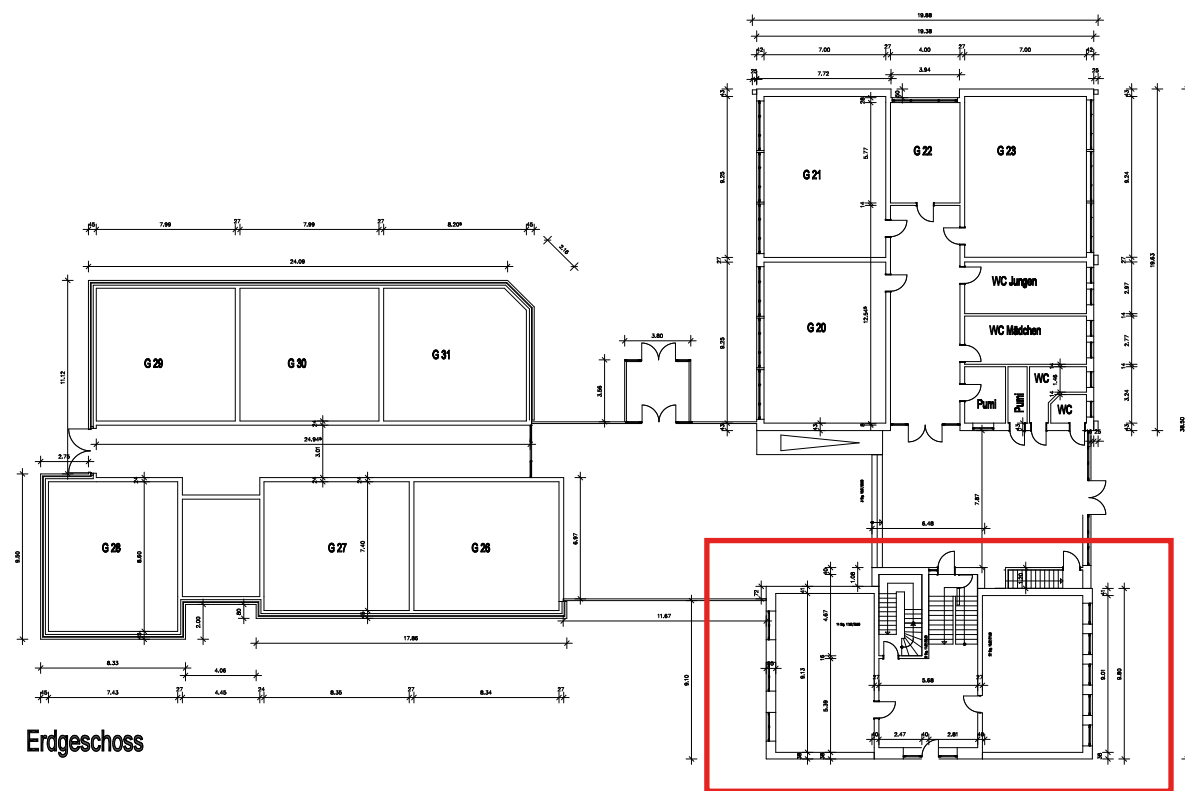
GRUNDLAGEN G - TEIL NEUBAU



	BESCHREIBUNG	BEWERTUNG
NUTZUNG:	Musikschule	
BAUJAHR:	1930	
FASSADE:	Putz	
FENSTER:	1970	
DACHFORM:	Satteldach	
BRANDSCHUTZ:	Anpassungsbedarf - siehe S.28	
ENERGIE:	ungedämmt	
BESONDERHEITEN:	möglicherweise außerschulische Nutzung, wegen reduzierten Anforderungsprofils	

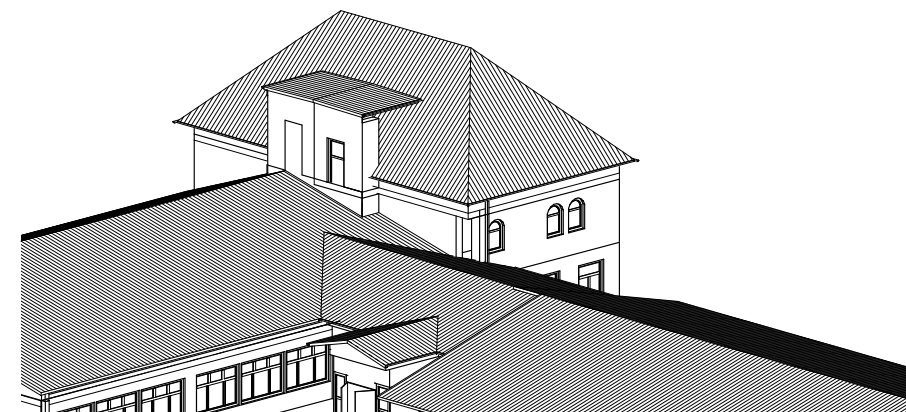


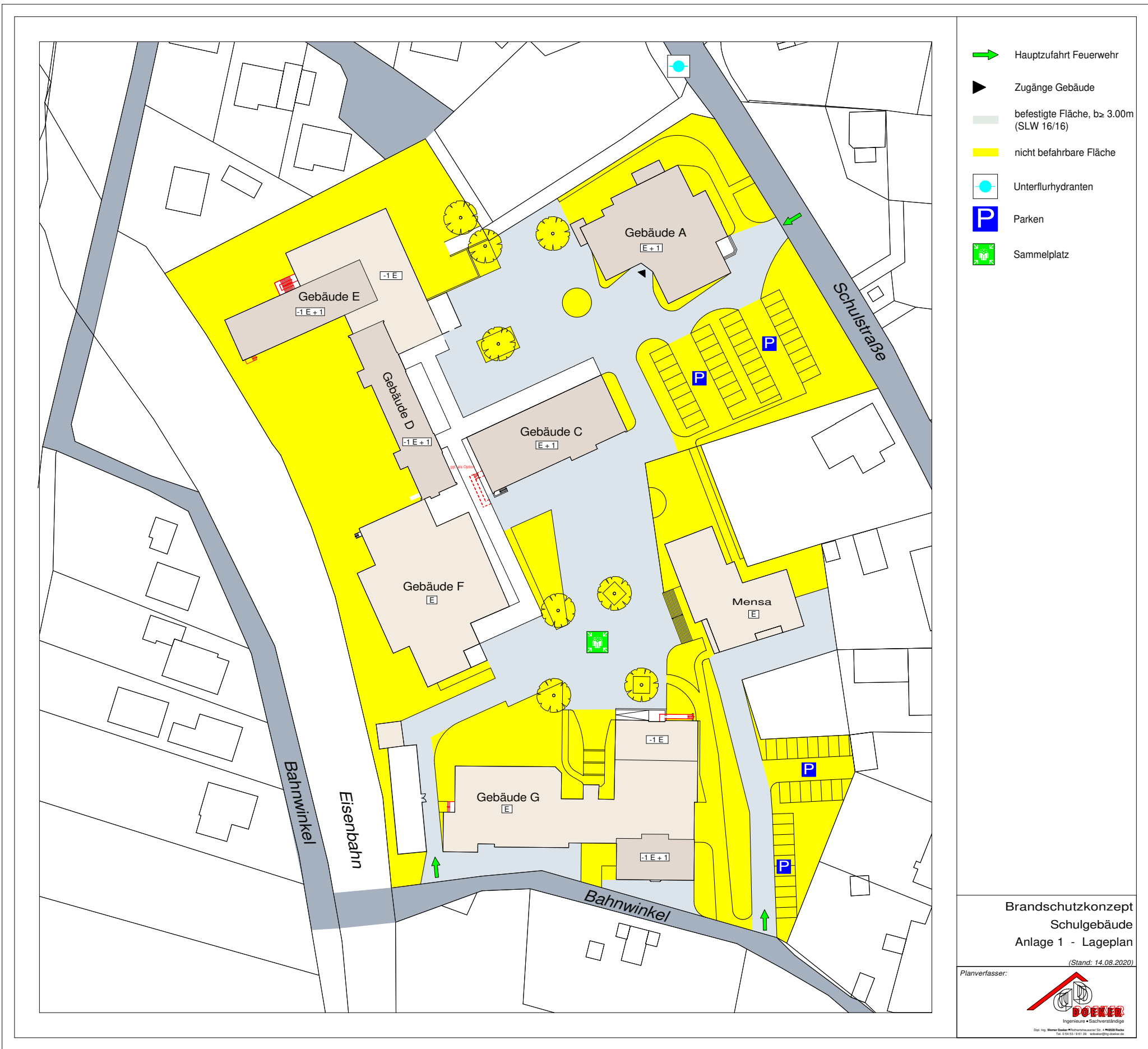
Lageplan



Grundriss EG

GRUNDFLÄCHE:	162 m²
GESCHOSSE:	3 + Sattel
GESAMTGESCHOSS- FLÄCHEN:	162 + 162 + 162 + 0,66*162 = 592 m²
KOSTEN DER NOTWEN- DIGEN UMBAUMAß- NAHMEN:	610.000 Euro bei Beibehaltung der Heizungsversorgung





Bauvorhaben: Sanierungskonzept des Schulzentrum Bohmte				 Kostenschätzung für die Oberschule																	
Bauherr: Gemeinde Bohmte Bremer Straße 4 in 49163 Bohmte				Stand 10-06-2020								Dipl. Ing. Werner Doeker • Rothershausenerstraße 4 • 49509 Recke Tel. 05453 / 96139 • Fax 05453 / 96153 • wdoeker@itg-doecker.de									
hier: im Maßnahmen im Bestand																					
Notwendige Maßnahmen, bauliche Brandschutzmaßnahmen, im Bestand																					
erforderliche Maßnahmen im Bestand : wie z. B: Sicherheits- Rettungswegbeleuchtung, Elektroakustische Anlage, etc.																					
Bauvorhaben:				Sanierungskonzept des Schulzentrum Bohmte												Schulstraße 7 in 49163 Bohmte					
Pos		Gewerk		Hinweise												Kosten		Bemerkungen, Hinweise			
LV 01		anlagentechnischer und baulicher Brandschutz z. B.: Elektrotechnik , bauliche Einbauten und Umbauten (Rettungswege, Treppenhausabschottung etc.		Gebäude A		Gebäude F		Gebäude G		Gebäude E		Gebäude D		Gebäude C							
						Fachtrakt		in Verbindung mit Gebäude D													
01.01.1.		Potenzialausgleich																das Gebäude F wurde umgebaut und angepasst... ggf. sind Nachschottungen erforderlich. Wesntlicher Punkt der Kostenermittlung sind dem Nebenräumen der WC - anlagen zuzuordnen. (es sind keine Umbauten ermittelt worden) Hinweis: zu einer anzustebenen Kostenoptimierungen Eine Abstimmung mit der zuständigen Bauaufsicht , dem BSI um ggf. Abweichung und Befreiungen abzustimmen ist noch vorzunehmen. fehlender 2ter baulicher Rettungsweg im Gebäude im Gebäude C im Gebäude E-D fehlende notw. TH- Ausbildung: Gebäude E +D (Übergang) Annahme: 18% i. M Nebenkosten			
01.01.2.		Leitung und Kabel																			
01.01.3.		Verlegesysteme		6.500,00 €		- €		13.500,00 €		117.500,00 €		65.000,00 €		35.000,00 €							
01.01.4.		Installationsgeräte																			
01.01.5.		Verteiler, Tableaus etc.																			
01.01.6.		Beleuchtungskörper		(Dahli, Dimmbar, Tageslichtabhängig) der Sicherheitsbeleuchtung																	
01.01.7.		Sicherheitsbeleuchtungsanlage				4.500,00 €		- €		4.500,00 €		45.000,00 €		18.500,00 €		23.500,00 €					
01.01.8.		Brandschutz		Schottungen, Kabelkanäle...																	
01.01.9.		Baukörper z. B.: Rettungswege, notw. Flure, Treppen, etc.		baulichen und konstruktiven Brandschutz		4.500,00 €		3.500,00 €		12.500,00 €		195.000,00 €		4.500,00 €		28.000,00 €					
01.01.10.		Brandschutz Einbauten ... z.B.: Fenster Türen		baulichen und konstruktiven Brandschutz		3.500,00 €		2.500,00 €		35.500,00 €		62.500,00 €		15.000,00 €		25.000,00 €					
01.01.11.		Regierarbeiten		Sonstigen "Arbeiten"		3.420,00 €		1.080,00 €		11.880,00 €		75.600,00 €		18.540,00 €		20.070,00 €					
anlagentechnischer und baulicher Brandschutz z. B.: Elektrotechnik , bauliche Einbauten und Umbauten (Rettungswege, Treppenhausabschottung etc.				22.420,00 €		7.080,00 €		77.880,00 €		495.600,00 €		121.540,00 €		131.570,00 €		- €		856.090,00 €			
LV 02		spezieller anlagentechnischer Brandschutz ... z. B.: Schwachstromanlage				für die Sonderbauten auf der Forderung der z. Zeit geltenden Bauordnung.															
01.02.1.		Hausalarmierung				15.800,00 €		2.500,00 €		18.500,00 €		13.500,00 €		26.500,00 €		8.500,00 €		- €		85.300,00 €	
01.02.2.		Elektroakustische Anlage		(keine Sprachalarmanlage)		15.800,00 €		1.500,00 €		8.500,00 €		12.500,00 €		11.100,00 €		3.850,00 €		- €		53.250,00 €	
01.03.3.		Regierarbeiten		Sonstigen "Arbeiten"		6.320,00 €		800,00 €		5.400,00 €		5.200,00 €		7.520,00 €		2.470,00 €		- €		27.710,00 €	
Schwachstromanlage						37.920,00 €		4.800,00 €		32.400,00 €		31.200,00 €		45.120,00 €		14.820,00 €		- €		166.260,00 €	
Gesamtkosten (netto)						60.340,00 €		11.880,00 €		110.280,00 €		526.800,00 €		166.660,00 €		146.390,00 €		- €		1.022.350,00 €	
Mwst 19%						11.464,60 €		2.257,20 €		20.953,20 €		100.092,00 €		31.665,40 €		27.814,10 €		- €		194.246,50 €	
Gesamtkosten (brutto)						71.804,60 €		14.137,20 €		131.233,20 €		626.892,00 €		198.325,40 €		174.204,10 €		- €		1.216.596,50 €	
bei Ausführung einer Sicherheitsanlage (SAA nach DIN 14675): entstehen Mehrkosten mit ca. 90-100% Aufschlag																					
Annahme: 20% i. M Nebenkosten																					

VOR- UND NACHTEILE DER VARIANTE 1 - SANIERUNG

Mit Ausnahme des Hauses A und der Mensa sind alle Gebäude sanierungswürdig - wenn auch in unterschiedlichen Ausmaß. Die untersuchte Basis - Variante 1 berücksichtigt den Erhalt und die Ertüchtigung aller Gebäudeteile, sowohl in energetischer, technischer, als auch brandschutztechnischer Hinsicht. Die Gesamt Bruttogeschossfläche des Gebäude Ensembles ist ca. um **1530 m²** größer als die künftig für eine 3-zügige Oberschule erforderliche Bruttogeschossfläche. Wenigstens mittelfristig wird sich ein unnötig hoher Bewirtschaftungsaufwand einstellen. Darüber hinaus wäre die Gebäude-substanz immer noch überwiegend alt, es gäbe nach wie vor keinen Aula-nutzbaren Raum. Für jedes einzelne Gebäude muss untersucht werden, ob nachträglich eine Inklusionsfähigkeit hergestellt wer-den kann.

BENÖTIGTE BRUTTO GESCHOSSFLÄCHE FÜR EINE DREIZÜGIGE SCHULE OHNE MENSA
siehe Raumprogramm

7425 m²

GRUNDFLÄCHE GESAMT VARIANTE 1

A 686,83 m²
+ C 527,36 m²
+ D 395,45 m²
+ E 1012 m²
+ F 934,90 m²
+ G 1012 m²
= 4568,54 m²

GESAMTNUTZFLÄCHE OHNE MENSA:

A 1660,70 m²
+ C 813,81 m²
+ D 1185 m²
+ E 2545 m²
+ F 934,90 m²
+ G 1816 m²
= 8955 m² = gesamt Nutzfläche 7164 m²

GESAMTKOSTEN

5.100.500,00 Euro einschl. Nebenkosten & Mwst.
davon 1.216.000 Euro Brandschutz

KOSTEN SANIERUNG A: 90.500 Euro

KOSTEN SANIERUNG C: 490.000 Euro

KOSTEN SANIERUNG D: 995.000 Euro

KOSTEN SANIERUNG E: 1.800.000 Euro

KOSTEN SANIERUNG F: 45.000 Euro

KOSTEN SANIERUNG G MIT AUSBAU AULA : 1.680.000 Euro



Lageplan

MAßNAHMENKATALOG SANIERUNG SCHULGEBÄUDE OBERSCHULE BOHMT

Bei der Darstellung der Sanierungsmaßnahmen und damit nicht zuletzt bei der Kostenfindung ist besonders zu beachten, dass ein durchgängiges Arbeiten nicht möglich sein wird, ohne den Schulbetrieb nachhaltig zu stören. „Kleinteiliges Arbeiten“ im Bestand ist ein nicht unerheblicher Bauzeit- und Kostensteigerungsfaktor, insbesondere verbunden mit der Notwendigkeit, über Jahre hinweg immer wieder Provisorien anzubieten. Die unten aufgeführten Sanierungsmaßnahmen erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. So sind zum Beispiel keine Maßnahmen berücksichtigt, die aus der Notwendigkeit einer Schadstoffsanierung resultieren, da hierüber z.Z. keine Erkenntnisse vorliegen. Wegen der extrem unterschiedlichen baulichen (baujahrbedingten) Voraussetzungen der jeweiligen Gebäude werden auch nicht zwingend alle genannten Maßnahmen in allen Gebäuden und in vergleichbarem Umfang zur Ausführung kommen.

Hinweis: Selbst bei bester Vorbereitung und Planung wird es erfahrungsgemäß nicht möglich sein, die energetische Ertüchtigung lückenlos (nach EN/DIN) für alle Gebäudeteile zu realisieren. Insbesondere an eingebundenen Stahlbetonbauteilen, Decken, Außentreppen, Dach-Attiken etc. werden „Kältebrücken“ unvermeidlich (aber beherrschbar) sein.

Elektroinstallation

- Überprüfung und Ertüchtigung Hauptverteilungen, Unterverteilungen
- Überprüfung und Ertüchtigung Kabelnetz
- Überprüfung und Ertüchtigung innerer und äußerer Blitzschutz, Potentialausgleich
- Installation flächendeckende ELA-Anlage
- Installation flächendeckende Sicherheitsbeleuchtung
- Herrichtung Serverraum, 19“- Schränke, Lüftung, ggfs Kühlung
- Aufbau Schüler-Wlan
- Ausbau EDV-Verkabelung Lehrer
- Vorrichten / Verkabeln für Whiteboard/Nahbereichsbeamer/ Elmo
- sonstige Präsentationstechnik – Stichwort „Digitalpakt“
- Beleuchtungsumstellung auf LED, Präsenzmelder mit Klausurschaltung
- Überarbeitung Außenbeleuchtung
- Vorbereitung für Schüler-Clients/Tablets o.ä.

Brandschutzertüchtigung (gemäß Büro ITG)

- Nachrüstung zweite bauliche Rettungswege
- Ergänzung/Anpassung Brandschutztüren und Rauchabschnitte
- ELA und SiBel (sh. Elektroinstallation)
- Überprüfung und Ergänzung Piktogramme/Feuerlöscher etc
- Überprüfung und Ergänzung Flucht- und Rettungswegpläne
- Ertüchtigung Brandschottungen nach Ausbau Abhangdecken

Heizung / Sanitärinstallation

- Überprüfung und Teilsanierung Rohrnetz Wasser und Heizung
- Kamerabefahrung Grundleitungen, ggfs Instandsetzung
- Teilersatz Heizkörper / Thermostate / Ventile / Verteilungen
- Überprüfung und Überarbeitung Wärmetauscher Hzg.
- Hydraulischer Abgleich Heizung
- Teilsanierung Sanitärobjekte und dezentrales Warmwasser

Roh- und Ausbauarbeiten

- Großflächiger Rückbau von Anhangdecken
- Einbau akustisch hochwirksamer Abhangdecken
- Überarbeitung der meisten Innenwandflächen
- Teilrückbau der Klinkerfassaden als Vorbereitung für Dämmung
- Anbringung Wärmedämmverbundsystem (ca 16 cm) mineralisch einschl.
- Perimeterdämmung im Erdreich
- Überarbeitung von Flach – und Satteldachflächen ggfs einschl. Dämmung
- Teilaustausch Fenster und Außentüren
- Teilaustausch Innentüren
- Partielle Erneuerung Bodenbeläge
- Fliesenarbeiten in Sanitäranlagen
- Erdarbeiten / Außenanlagen nach erfolgten Abbruchmaßnahmen
- Maßnahmen sommerlicher Wärmeschutz

KURZFRISTIGE/MITTELFIRSTIGE/LANGFRISTIGE KOSTEN VARIANTE 1 - SANIERUNG

	Gesamtkosten	davon kurzfristig 2022-2024	davon mittelfristig 2025-2028	davon langfristig 2029-2031
GESAMTKOSTEN	5.100.500,00 Euro einschl. Nebenkosten & Mwst.	1.490.000,00 Euro einschl. Nebenkosten & Mwst.	2.040.500,00 Euro einschl. Nebenkosten & Mwst.	1.570.000,00 Euro einschl. Nebenkosten & Mwst.
KOSTEN SANIERUNG A:	90.500 Euro	70.000,00 Euro	20.500,00 Euro	0 Euro
KOSTEN SANIERUNG C:	490.000 Euro	250.000,00 Euro	140.000,00 Euro	100.000,00 Euro
KOSTEN SANIERUNG D:	995.000 Euro	275.000,00 Euro	360.000,00 Euro	360.000,00 Euro
KOSTEN SANIERUNG E:	1.800.000 Euro	700.000,00 Euro	800.000,00 Euro	300.000,00 Euro
KOSTEN SANIERUNG F:	45.000 Euro	25.000,00 Euro	20.000,00 Euro	0 Euro
KOSTEN SANIERUNG G MIT AUSBAU AULA : OHNE ABRISS DES ALTGE- BÄUDES	1.680.000 Euro	170.000,00 Euro	700.000,00 Euro	810.000,00 Euro

	Bereiche/ Funktionen	M2	Gesamt M2
	1.Allgemeiner Unterrichtsbereich		
18	Normalklassenräume	60	1080
6	Differenzierungsräume	30	180
1	Lernateliers auch Aufenthaltsmöglichkeit denkbar	120	120
?	Möglichkeit: „Lernhäuser“ mit Differenzierungsräumen und gemeinsamen Lernateliers		
	Summe		1560
	2. Fachraumbereich		
	Fachräume		
4	Naturwissenschaftsräume	72	288
2	Nebenräume Naturwissenschaft	65	130
1	Foyer Naturwissenschaft mögliche Umstrukturierung zum Gemeinschaftsraum	175	175
2	Werkstatt + Maschinenraum	150	300
1	Brennofen und Nass-raum	40	40
1	Musikbereich	100	Teil der Aula
1	Musikraum Abstellraum	50	Teil der Aula
3	Kunst	60	180
1	Textilraum	90	90
	Summe		1278
	3. Bereich Betreuung/Ganztag		
4	Sozialräume	100	400
1	Schülerbibliothek	60	60
2	Büroräume Schulsozialarbeit, Betreuungspersonal	15	30
4	Gruppenräume	50	200
1	Computerraum	130	130
1	Mensa (Küche, Speisesaal, Sanitär)		
1	Meditationsraum	60	60
1	Internet Café	40	40
1	Fahrradwerkstatt	100	100
	Summe		1020
	4. Organisations- und Verwaltungsbereich		
1	Dienstzimmer Schulleitung	20	20
1	Dienstzimmer Konrektor	15	15
1	Sekretariat	20	20
1	Lehrerzimmer Arbeitsplätze je 3 Lehrkräfte 5 m2	60	60

1	Lehreraufenthaltsraum (Sozialraum)	30	30
1	Kopierraum	10	10
1	Lehrmittelbücherei	25	25
1	Archiv	15	15
1	Arzt/ Elternsprechzimmer (kombiniert mit Vorraum)	20	20
1	Elternsprechzimmer	20	20
1	Hausmeisterzimmer	12	12
1	Werkstatt/ Lager Hausmeister	20	20
1	Lager Putzmittel	30	30
x	Putzgerätestützpunkte je Stockwerke		
	Summe		297
	4.Veranstaltungen		
1	Aula mit Bühne für 300-400 Schüler	550	550
	auch extern nutzbar, gegebenenfalls Erweiterung des Speisesaals der Mensa durch Bestuhlung		
	Mensa und Aula können zusammen genutzt werden		
2	Stuhllager	80	160
1	Foyer	50	50
1	Technikraum für Aula	20	20
1	Sanitär für den Veranstaltungsbereich	20	20
	Summe		800
	5. Allgemeiner Bereich		
1	Sanitär für Schüler, Lehrer und Personal	50	50
	Technikräume	200	200
	Summe		250
	6. Außenanlagen		
	überdachte Bereiche		
	Sitzmöglichkeiten		
	GESAMT RAUMBEDARF ERMITTELT		4950
	inklusive Verkehrsflächen Faktor		5940

Bruttogeschossfläche:

7425

FLÄCHE NERMITTLUNG HO.1

gesamte Schule

VOR- UND NACHTEILE DER VARIANTE 2 - NEUBAU

Bei der Variante 2 werden die ältesten Gebäudeteile C/D/E vollständig zurückgebaut und durch einen zentralen Neubau ersetzt, der künftig Klassenräume, Verwaltung und Aula aufnimmt. Die Außen Wc´s am F-Gebäude und gegebenenfalls der älteste Teil des Hauses G würde ebenfalls abgebrochen werden. Im A Gebäude entstehen ca. 290 m² Überschuss die auch für außerschulische Aktivitäten genutzt werden könnten. Die große Fläche im Haus G müsse künftig nicht mehr bestuhlt werden und könnte einer intensiven Nutzung als Pausenhalle und Lernatelier zugeführt werden. Durch den Teilabbruch ließe sich im nördlichen Baufeld ein Grundstück generieren, dass durch die Verwertung in geringem Umfang zur Gegenfinanzierung beitragen könnte.

BENÖTIGTE BRUTTO GESCHOSSFLÄCHE FÜR EINE DREIZÜGIGE SCHULE OHNE MENSA
siehe Raumprogramm

7425 m²

= Nutzfläche 5940 m²
davon 290 m² **Nutzfläche** aus dem Gebäude A, welche außerschulisch genutzt werden könnten

GRUNDFLÄCHE GESAMT OHNE MENSA VARIANTE 1

A 686,83 m²
+ G 1012 m²
+ F 934,90 m²
+ Neubau 2100m²
= 4733,73 m²

BRUTTOGESAMTFLÄCHE OHNE MENSA:

A 1660,70 m²
+ G 1324m²
+ F 934,90 m²
+ NEUBAU 4000m²
= 7919,6m² inkl. Konstr. = Nutzfläche ca. 6335,68 m²

GESAMTKOSTEN:

8.331.500,00 Euro einschl. Nebenkosten & Mwst.

KOSTEN SANIERUNG A:

90.500 Euro

KOSTEN ABRISS C:

95.000 Euro

KOSTEN ABRISS D:

88.000 Euro

KOSTEN ABRISS E:

93.000 Euro

KOSTEN NEUBAU:

7.200.000 Euro

SANIERUNG F:

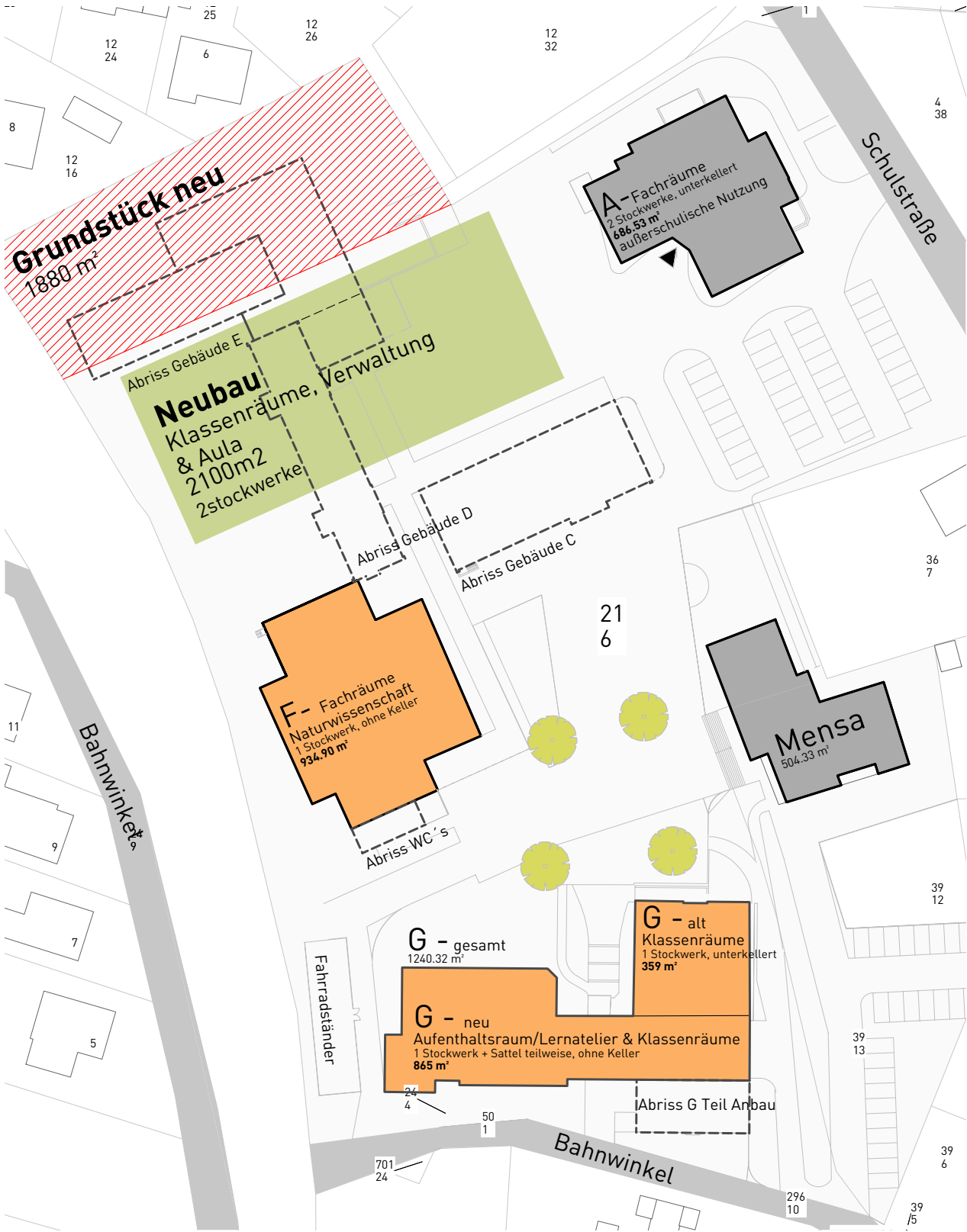
45.000 Euro

SANIERUNG G UND ABRISS OHNE AULA:

890.000 Euro einschließlich Abbruch Altgebäude

VERKAUF GRUNDSTÜCK 1880 m²:

- 170.000 Euro



Lageplan- Darstellung der Grundflächen

Maßnahmenkatalog Teilersatzbau Schulgebäude Oberschule Bohmte

Bei der Variante „Rückbau der schlechtesten Gebäude und Ersatzneubau“ gelten für die bestehenden bleibenden Gebäude grundsätzlich die beschriebenen Erfordernisse einer energetischen, brandschutztechnischen und infrastrukturellen Ertüchtigung sinngemäß entsprechend sind auch die aufgeführten Maßnahmen umzusetzen für

Elektroinstallation

Brandschutzertüchtigung (gemäß Büro ITG)

Heizung / Sanitärinstallation

Roh- und Ausbauarbeiten

Dem Rückbau und der Sanierung einzelner Gebäude ist zwingend eine umfangreiche Schadstoffuntersuchung voranzustellen, deren Ergebnis Einfluss auf die Kostenfindung haben kann. Da derzeit keine Erkenntnisse vorliegen, sind diese möglichen Einflüsse in der Kostenprognose unberücksichtigt geblieben. Es wird davon ausgegangen, dass das jetzige System der Heizungsversorgung durch BHKW (Bürgerwärme) Bestand hat. Gleichwohl sollte bei dieser Variante auch eine künftig autarke Lösung zur Diskussion gestellt werden.

Der kompakte Ersatzbau ist vorgesehen an zentraler Stelle mit direkter Anbindung an Parkplatz (für ggfs. externe Veranstaltungen) und kurzen Wegen zur Mensa und den anderen Solitärgebäuden. Die vertikale und horizontale Barrierefreiheit kann hier von vornherein gewährleistet werden.

Neben 12 Klassenräumen einschl. der erf. Nebenräume und Verkehrswege, und 3 Differenzierungsräumen ist im Neubau auch eine Aula für 300-400 Besucher mit Kleinbühne und den erforderlichen Nebenflächen vorgesehen. Im hinteren Bereich könnte ein Instrumentenlager realisiert werden, sodass der Bühnenraum zumindest zeitweise als zusätzlicher Musikraum genutzt werden kann.

Der Kostenprognose für den Neubauteil liegt eine Baukostensimulation (BKI) zugrunde, basierend auf den tatsächlichen Baukosten realer und bundesweit realisierter Bauvorhaben unter Berücksichtigung eines entsprechenden Regional – und Konjunkturfaktors. Angenommen wurde eine deutlich bessere Energieeffizienz als die z.Z. (2020) nach EnEV gültige. Möglicherweise ist zu den veranschlagten Kosten auch ein Passivhaus-Niveau zu erreichen.

Die möglichen Neubaukosten können zum jetzigen Zeitpunkt nur Näherungswerte darstellen und sind ggfs. im Planungsverlauf und nach weiterer Diskussion der künftigen Anforderungen zu konkretisieren.

KURZFRISTIGE/MITTELFIRSTIGE/LANGFRISTIGE KOSTEN VARIANTE 2 - NEUBAU

	Gesamtkosten	davon kurzfristig 2022-2024	davon mittelfristig 2025-2028	davon langfristig 2029-2031
GESAMTKOSTEN:	8.331.500,00 Euro einschl. Nebenkosten & Mwst.	811.000,00 Euro einschl. Nebenkosten & Mwst.	6.765.500,00 Euro einschl. Nebenkosten & Mwst.	755.000,00 Euro einschl. Nebenkosten & Mwst.
KOSTEN SANIERUNG A:	90.500,00 Euro	70.000,00 Euro	20.500,00 Euro	0 Euro
KOSTEN ABRISS C:	95.000,00 Euro	0 Euro	95.000,00 Euro	0 Euro
KOSTEN ABRISS D:	88.000,00 Euro	88.000,00 Euro	0 Euro	0 Euro
KOSTEN ABRISS E:	93.000,00 Euro	93.000,00 Euro	0 Euro	0 Euro
KOSTEN NEUBAU:	7.200.000,00 Euro	400.000,00 Euro Baubeginn 2024	6.550.000,00 Euro Fertigstellung 2026	250.000,00 Euro
SANIERUNG F:	45.000,00 Euro	25.000,00 Euro	20.000,00 Euro	0 Euro
SANIERUNG G UND ABRISS OHNE AULA:	890.000,00 Euro einschl. Abbruch Anbau	135.000,00 Euro Brandschutz	250.000,00 Euro Teilsanierung & provisorische Nutzung Anbau	505.000,00 Euro Abriss Teil Anbau & Sanierung
VERKAUF GRUNDSTÜCK 1880 m²:	- 170.000,00 Euro	0 Euro	-170.000,00 Euro	0 Euro

Nutzungsvorschlag während Umbauphase:

Um die Investitionskosten über möglichst viele Haushaltsjahre zu strecken, wird davon ausgegangen, das zunächst Gebäude E & D zurückgebaut werden. Zur Kompensation der dann fehlenden Flächen könnten die Teile des A Gebäudes doppelt genutzt werden oder der Altbau Teil von Gebäude G, bis zur Fertigstellung des Neubaus. Auch Gebäude C wird erst dann zurückgebaut, wenn der Neubau abgeschlossen ist.

	Bereiche/ Funktionen	M2	Gesamt M2	A anzahl	A m²	F anzahl	F m² ohne Sanitär außen	G anzahl	G nach Abbruch anbau m²	Neu anzahl	Neu m²	Neu Aula m²	Prüfung
	1.Allgemeiner Unterrichtsbereich												
	18 Normalklassenräume	60	1080	0	0	0	0	6	360	12	720		
	6 Differenzierungsräume	30	180	0	0	0	0	3	90	3	90		
	1 Lernateliers auch Aufenthaltsmöglichkeit denkbar	120	120										
?	Möglichkeit: „Lernhäuser“ mit Differenzierungsräumen und gemeinsamen Lernateliers			0	0	0	0	2	120	0	0		
	Summe		1560		0		0		570		810		1560
	2. Fachraumbereich												
	Fachräume												
	4 Naturwissenschaftsräume	72	288	0	0	4	288	0	0	0	0		
	2 Nebenräume Naturwissenschaft	65	130	0	0	2	130	0	0	0	0		
	1 Foyer Naturwissenschaft mögliche Umstrukturierung zum Gemeinschaftsraum	175	175										
				0	0	1	175	0	0	0	0		
	2 Werkstatt + Maschinenraum	150	300	1	150	0	0	0	0	1	150		
	1 Brennofen und Nass-raum	40	40	0	0	0	0	0	0	1	40		
	1 Musikbereich	100	Teil der Aula										
	1 Musikraum Abstellraum	50	Teil der Aula										
	3 Kunst	60	180	1	60	0	0	0	0	2	120		
	1 Textilraum	90	90	0	0	0	0	0	0	1	90		
	Summe		1278		210		593		0		400	0	1278
	3. Bereich Betreuung/Ganztag												
	4 Sozialräume	100	400	1	100	0	0	2	200	1	100		
	1 Schülerbibliothek	60	60	1	60	0	0	0	0	0	0		
	2 Büroräume Schulsozialarbeit, Betreuungspersonal	15	30	2	30	0	0	0	0	0	0		
	4 Gruppenräume	50	200	1	50	0	0	1	50	2	100		
	1 Computerraum	130	130	1	130	0	0	0	0	0	0		
	1 Mensa (Küche, Speisesaal, Sanitär)												
	1 Meditationsraum	60	60	0	0	0	0	0	0	1	60		
	1 Internet Café	40	40	1	40	0	0	0	0	0	0		
	1 Fahrradwerkstatt	100	100	1	100	0	0	0	0	0	0		
	Summe		1020		510		0		250		260		1020
	4. Organisations- und Verwaltungsbereich												
	1 Dienstzimmer Schulleitung	20	20	0	0	0	0	0	0	1	20		
	1 Dienstzimmer Konrektor	15	15	0	0	0	0	0	0	1	15		
	1 Sekretariat	20	20	0	0	0	0	0	0	1	20		
	1 Lehrerzimmer Arbeitsplätze je 3 Lehrkräfte 5 m2	60	60										
				0	0	0	0	0	0	1	60		
	1 Lehreraufenthaltsraum (Sozialraum)	30	30	0	0	0	0	0	0	1	30		
	1 Kopierraum	10	10	0	0	0	0	0	0	1	10		
	1 Lehrmittelbücherei	25	25	0	0	0	0	0	0	1	25		
	1 Archiv	15	15	0	0	0	0	0	0	1	15		
	1 Arzt/ Elternsprechzimmer (kombiniert mit Vorraum)	20	20										
				0	0	0	0	0	0	1	20		
	1 Elternsprechzimmer	20	20	0	0	0	0	0	0	1	20		
	1 Hausmeisterzimmer	12	12	0	0	0	0	0	0	1	12		
	1 Werkstatt/ Lager Hausmeister	20	20	0	0	0	0	0	0	1	20		
	1 Lager Putzmittel	30	30	0	0	0	0	0	0	1	30		
	x Putzgerätestützpunkte je Stockwerke			0	0	0	0	0	0	1	0		
	Summe		297								297		297

	4.Veranstaltungen												
	1 Aula mit Bühne für 300-400 Schüler	550	550		0	0	0	0	0	0	0	0	550
	auch extern nutzbar, gegebenenfalls Erweiterung des Speisesaals der Mensa durch Bestuhlung												
	Mensa und Aula können zusammen genutzt werden												
	2 Stuhllager	80	160		0	0	0	0	0	0	0	1	80
	1 Foyer	50	50		0	0	0	0	0	0	0	0	50
	1 Technikraum für Aula	20	20		0	0	0	0	0	0	0	0	20
	1 Sanitär für den Veranstaltungsbereich	20	20		0	0	0	0	0	0	0	0	20
	Summe		800			0			0		0		80
													720
													800
	5. Allgemeiner Bereich												
	1 Sanitär für Schüler, Lehrer und Personal	50	50			12,5		7		12,5		12,5	5,5
	Technikräume	200	200			50		10		20		100	20
	Summe		250			62,5		17		32,5		112,5	25,5
													250
	6. Außenanlagen												
	überdachte Bereiche												
	Sitzmöglichkeiten												
	GESAMT RAUMBEDARF ERMITTELT		4950			782,5		610		852,5		1959,5	745,5
													4950
	inklusive Vekehrsflächen Faktor		5940			939		732		1022,64		2351,4	894,6
												3246	5940
	vorhandenen Flächen der Gebäude					1660		934		1324			
	abzüglich der Konstruktionsflächen					1328		747,2		1059,2			
	DIFFERENZ					389		10		37			
								auch außerschulische		Ungenauigkeitsfehler			
						Nutzung							

5940 m²

BENÖTIGTE GESAMT
NUTZFLÄCHE NEUBAU

3246 m²

BRUTTOGESCHOSSFLÄ-
CHE NEUBAU

4000 m²

GRUNDFLÄCHE CA.

2100 m²