

Vorlage	<input checked="" type="checkbox"/> öffentlich <input type="checkbox"/> nichtöffentlich	Vorlage-Nr.:	437/19
Der Bürgermeister Fachbereich: 4, Hoch- und Tiefbau, Stadt- und Ortsteilpflege	zur Vorberatung an: <input type="checkbox"/> Hauptausschuss <input checked="" type="checkbox"/> Finanzausschuss <input checked="" type="checkbox"/> Stadtentwicklungs-, Bau- und Wirtschaftsausschuss <input checked="" type="checkbox"/> Kultur-, Bildungs- und Sozialausschuss <input type="checkbox"/> Bühnenausschuss <input type="checkbox"/> Ortsbeiräte/Ortsbeirat:		
Datum: 15. Jan. 2019	zur Unterrichtung an: <input type="checkbox"/> Personalrat		
	zum Beschluss an: <input type="checkbox"/> Hauptausschuss am: <input checked="" type="checkbox"/> Stadtverordnetenversammlung am: 28.02.2019		

**Bauliche Erweiterung der Grundschule „Am Waldrand“ (Aula-Anbau)
in Schwedt/Oder, Dr.-Wilhelm-Külz-Viertel 2 a**

Beschlussentwurf:

1. Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Schwedt/Oder bestätigt die vorgelegten Entwurfsunterlagen und beschließt die Durchführung der Baumaßnahme.
2. Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Schwedt/Oder bestätigt den Finanzierungsnachweis und beauftragt den Bürgermeister, die notwendigen Schritte zur finanziellen Absicherung der Baumaßnahme einzuleiten.
3. Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Schwedt/Oder beauftragt den Bürgermeister, die Baumaßnahme realisieren zu lassen, wenn die Finanzierung durch die Ausreichung von Zuweisungen gesichert ist.

Finanzielle Auswirkungen:				
<input type="checkbox"/> keine	<input type="checkbox"/> im Ergebnishaushalt	<input checked="" type="checkbox"/> im Finanzhaushalt		
<input checked="" type="checkbox"/> Die Mittel <u>sind</u> im Haushaltsplan eingestellt.		<input checked="" type="checkbox"/> Die Mittel <u>werden</u> in den Haushaltsplan eingestellt.		
Einzahlungen	Produktkonto:	Auszahlungen	Produktkonto:	Haushaltsjahr:
172,5 T€	21101.6811002	279,6 T€	21101.7851001	2018
194,7 T€	21101.6811002	365,0 T€	21101.7851001	2019
352,6 T€	21101.6811002	716,5 T€	21101.7851001	2020
719,8 T€		1.361,1 T€		
Investitionsnummer: 21101002				
<input type="checkbox"/> Die Mittel stehen <u>nicht</u> zur Verfügung. <input checked="" type="checkbox"/> Die Mittel stehen <u>nur in folgender Höhe</u> zur Verfügung: siehe Folgeseite <input type="checkbox"/> <u>Mindererträge/Mindereinzahlungen</u> werden in folgender Höhe wirksam: Deckungsvorschlag:				
Datum/Unterschrift Kämmerer Riccardo Tonk				

Bürgermeister Jürgen Polzehl	Beigeordnete Annekathrin Hoppe	Fachbereichsleiter/in Thomas Ziesche
---------------------------------	-----------------------------------	---

Die Stadtverordnetenversammlung	<input type="checkbox"/> hat in ihrer	Sitzung am
Der Hauptausschuss	<input type="checkbox"/> hat in seiner	Sitzung am

den empfohlenen Beschluss mit Änderung(en) und Ergänzung(en) gefasst nicht gefasst.

Deckungsvorschlag:

Derzeit sind die Mittel wie folgt veranschlagt:

2018 = 107,5 T€ zzgl. Wiedereinstellung von Zinsen = 119,4 T€
2019 = 365,0 T€
2020 = 807,5 T€
Summe= 1.291,9 T€

Der bestehende Differenzbetrag in Höhe von 69,2 T€ kann wie folgt gedeckt werden:

Gemäß Hochrechnungen sind verfügbare Mittel im Deckungsring Soziale Stadt 2018 vorhanden. Geplante Maßnahmen stehen vor dem Abschluss und es werden sukzessive die Schlussrechnungen der bauausführenden Firmen erwartet, welche zum Teil unter den geplanten Ansätzen liegen. Des Weiteren sind durch überplanmäßige Bewilligung von Fördermitteln für das Gebiet Soziale Stadt finanzielle Mittel verfügbar, die für die nächste weiterführende investive Maßnahme einzusetzen sind.

Die bisherige Jahresscheibe 2018 für die Maßnahme kann also durch Umverteilungen im Deckungsring zum Jahresabschluss 2018 gesichert werden.

107,5 T€ + 11,8 T€ wiedereingestellte Zinsen + 108,9 T€ verfügbare FM lt. Bewilligung + 51,4 T€ verfügbare EA = 279,6 T€.

Die finanziellen Mittel der Jahresscheibe 2019 wurden im Entwurf des Haushaltsplanes für das Jahr 2019 angemeldet.

Es ist zu beachten, dass hier ein abweichender Fördersatz für die Neubaumaßnahme (2/3 von 80 % förderfähigen Kosten) besteht.

Die Korrektur hinsichtlich der Gesamthöhe der Ausgaben sowie der Anteile von Fördermitteln und Eigenanteilen ist im Jahr 2020 bei der Erarbeitung des Haushaltsplanes zu berücksichtigen.

1. Begründung

Die Grundschule „Am Waldrand“ (Baujahr 1976) bildet zusammen mit dem Jugendclub „Külzviertel“, der Sporthalle und dem Sportplatz *das wesentliche Zentrum* der schulischen, sozialen, kulturellen und sportlichen Betreuung im Wohngebiet. Es ist erklärtes Ziel der Stadt Schwedt/Oder, dieses Wohngebiet langfristig als Wohnstandort zu stabilisieren. In diesem Zusammenhang richtet sich ein Schwerpunkt im Rahmen der kommunalen Daseinsvorsorge auf die Bereitstellung wohnungsnaher und qualitativ hochwertiger Schulbildung.

Gerade die Schule ist ein wichtiger Akteur in der Sozialen Stadt und insbesondere bei der Integration von Kindern aus verschiedenen sozialen Milieus sowie von Flüchtlingskindern leistet sie einen bedeutenden Beitrag. Im IHK 2025+ (2015) heißt es dazu: „Die Bildungseinrichtungen (Kitas, Schulen) sehen sich verstärkt vor der Aufgabe, den sich weiter ausdifferenzierenden und oft schwierigen Lebenssituationen der Kinder besser gerecht zu werden.“ Zur Erfüllung dieser wichtigen Aufgaben ist eine Verbesserung der Bildungslandschaft – wie auch schon im INSEK 2025+ (2015) herausgestellt wurde – als absolut prioritär zu betrachten.

In den zurückliegenden Jahren wurden bereits einige notwendige Aufwertungs- und Instandsetzungsmaßnahmen an der Grundschule „Am Waldrand“ durchgeführt – z. B. die Sanierung der gesamten Gebäudehülle, die Errichtung der Fluchttreppentürme, die Neugestaltung der Schulhöfe.

Ungeachtet dieser durchgeführten Maßnahmen sowie der vielen kleineren und größeren Instandhaltungen erfolgten bisher keine baulichen Anpassungen an die gestiegenen Aufgaben und neuen Anforderungen.

Ein großes Defizit stellt hier das für die meisten DDR-Schulbauten typische Fehlen einer Aula bzw. eines Mehrzweckraumes dar, welcher gemäß der Raumangebotsempfehlung (RAGS05) des Ministeriums für Bildung, Jugend und Soziales des Landes Brandenburg bzw. dem Hamburger Musterflächenprogramm für allgemeinbildende Schulen jedoch erforderlich ist.

Mit der Machbarkeitsstudie des Planungsbüros jasiniski.architektur.studio, Cottbus, vom März 2018 wurden die Möglichkeiten der Realisierung eines Mehrzweckraumes bzw. einer Aula unter anderem auch an der Grundschule „Am Waldrand“ detailliert betrachtet. Die Ergebnisse dieser Machbarkeitsstudie bildeten die Basis des Grundsatzbeschlusses zur funktionellen Erweiterung/zum Umbau von Grundschulstandorten in Schwedt/Oder (Vorlage-Nr. 340/18 vom 25.04.2018), welcher am 20.06.2018 in der Stadtverordnetenversammlung gefasst wurde (Beschluss-Nr. 291/18/18).

Gemäß diesem Beschluss ist der Aula-Anbau als Erweiterung der Grundschule „Am Waldrand“ als vorrangig zur Umsetzung der baulichen Qualifizierung des Grundschulstandortes anzusehen. In intensiven Abstimmungsrunden mit der Schulleitung, dem Kollegium sowie dem Fachbereich 7 der Stadtverwaltung wurden gemeinsam die Projektinhalte erarbeitet. Insbesondere die Vorschläge und Hinweise der Schulleitung wurden vom Architekturbüro in die Planung aufgenommen, so dass ein von der Verwaltung und den Nutzern gemeinsam getragenes Projekt vorgelegt werden kann.

2. Gesetzliche und sonstige Grundlagen

- VO über die Aufstellung und Ausführung des Haushaltsplanes der Gemeinden (Kommunale Haushalts- und Kassenverordnung, KomHKV), veröffentlicht im Gesetz- und Verordnungsblatt Teil II Nr. 3 vom 14. Februar 2009
- Verwaltungsvorschrift zur KomHKV, veröffentlicht im Amtsblatt für Brandenburg Nr. 16 vom 23. April 2008
- Brandenburgische Bauordnung (BbgBO) vom 19.05.2016 (GVBl. I Nr. 14)
- Haushaltssatzungen der Stadt Schwedt/Oder
- Beschluss-Nr. 291/18/18 vom 20.06.2018 (Grundsatzbeschluss)

3. Allgemeine Angaben

Kreis:	Uckermark
Gemarkung:	Schwedt
Flur/Flurstück:	51/29 und 51/30
Eigentumsverhältnisse:	Eigentum der Stadt Schwedt/Oder

4. Baubeschreibung

Als detaillierte Baubeschreibung ist der Bautechnische Erläuterungsbericht der Beschlussvorlage in der Anlage beigelegt.

5. Investitionskosten

Grundlage ist die vom Planungsbüro jasinski.architektur.studio, Cottbus, aufgestellte Kostenberechnung nach DIN 276 vom 14.12.2018.

Kostengruppe	Bezeichnung	Kosten (brutto) in T€
200	Herrichten und Erschließen	3,6
300	Bauwerk – Baukonstruktion	717,7
	- Baugrube und Gründung	
	- Wände, Decken, Dach	
	- konstruktive Einbauten	
	- Türen und Fenster	
	- Baustelleneinrichtung, Gerüste	
400	Bauwerk – technische Anlagen	276,6
	- Um-/Neuverlegung SW-Leitungen	
	- Wasser/Abwasser im Anbau	
	- Fußbodenheizung im Anbau	
	- lufttechnische Anlage im Anbau	
	- Strom-, Fernmelde-, informationstechnische Anlagen im Anbau	
	- Erweiterung Einbruchmeldeanlage	
500	Außenanlagen	73,7
	- Pflasterflächen	
	- Umverlegung RW-Leitung	
	- Fettabscheider	
	- Pflanz- und Saatflächen	
700	Baunebenkosten	278,1
	- Architekten- und Ingenieurleistungen	
	- Gutachten und Beratung (z. B. Baugrundgutachten, Vermessung, Akustik, Archäologie)	
	- Prüfgebühren (z. B. Baugenehmigung, Statik)	
SUMME		1.349,7 T€
zuzüglich Kosten für Rückzahlung von Städtebaufördermitteln *)		11,4 T€
Gesamtsumme		1.361,1 T€

*) Erläuterung: Kosten für die Rückzahlung von Städtebaufördermitteln aus dem Bund-Länder-Programm „Soziale Stadt“ für die durch diese Baumaßnahme beeinträchtigten ursprünglich geförderten Maßnahmenteile:

- Freiflächen (gebaut 2007)	9,9 T€
- Fassade (erneuert 2005)	<u>1,5 T€</u>
Summe:	11,4 T€

6. Finanzierung

Produktkonten:	Planung/Bauausführung	21101.7851001
	Fördermittel-Einnahmen	21101.6811002

Jahr/Teilleistung	Kosten der Teilleistung in T€	Fördermittel Land in T€	Kommunaler Anteil in T€
<u>2018</u>			
Planung/ Bauausführung	268,2	172,5	95,7
Rückzahlung	<u>11,4</u> 279,6	<u>172,5</u>	<u>11,4</u> 107,1
<u>2019</u>			
Planung Bauausführung/	365,0	194,7	170,3
<u>2020</u>			
Planung Bauausführung/	716,5	352,6	363,9
Summe	1.361,1	719,8	641,3

7. Folgekosten

Mit folgenden zusätzlichen jährlichen Bewirtschaftungskosten ist zu rechnen:

- Gebäudereinigung: 2.500 €
- Versicherungen: 400 €
- Elektroenergie: 1.000 €
- Fernwärme: 5.000 €
- Trink- und Abwasser: 100 €
- Wartungen, TÜV u. ä.: 2.500 €

11.500 €

8. Bauablaufplan

In Abhängigkeit von der Gewährung von Fördermitteln sind folgende Bauabläufe geplant:

- Baubeginn: IV. Quartal 2019
- Bauende: IV. Quartal 2020

Maßnahme bzw. Teilleistungen	Gesamtkosten T€	Ablauf nach Jahren Bauanteil in T€		
		2018	2019	2020
Planung	278,1	87,9	100,0	90,2
Rückzahlungen	11,4		11,4	
Bauausführung	1.071,6	0,0	445,3	626,3
Summe	1.361,1	87,9	556,7	716,5

Fördermittel

Das Vorhaben wurde mit dem Bescheid vom 07.12.2017 zum integrierten Umsetzungsplan vom Landesamt für Bauen und Verkehr dem Grunde nach bestätigt.

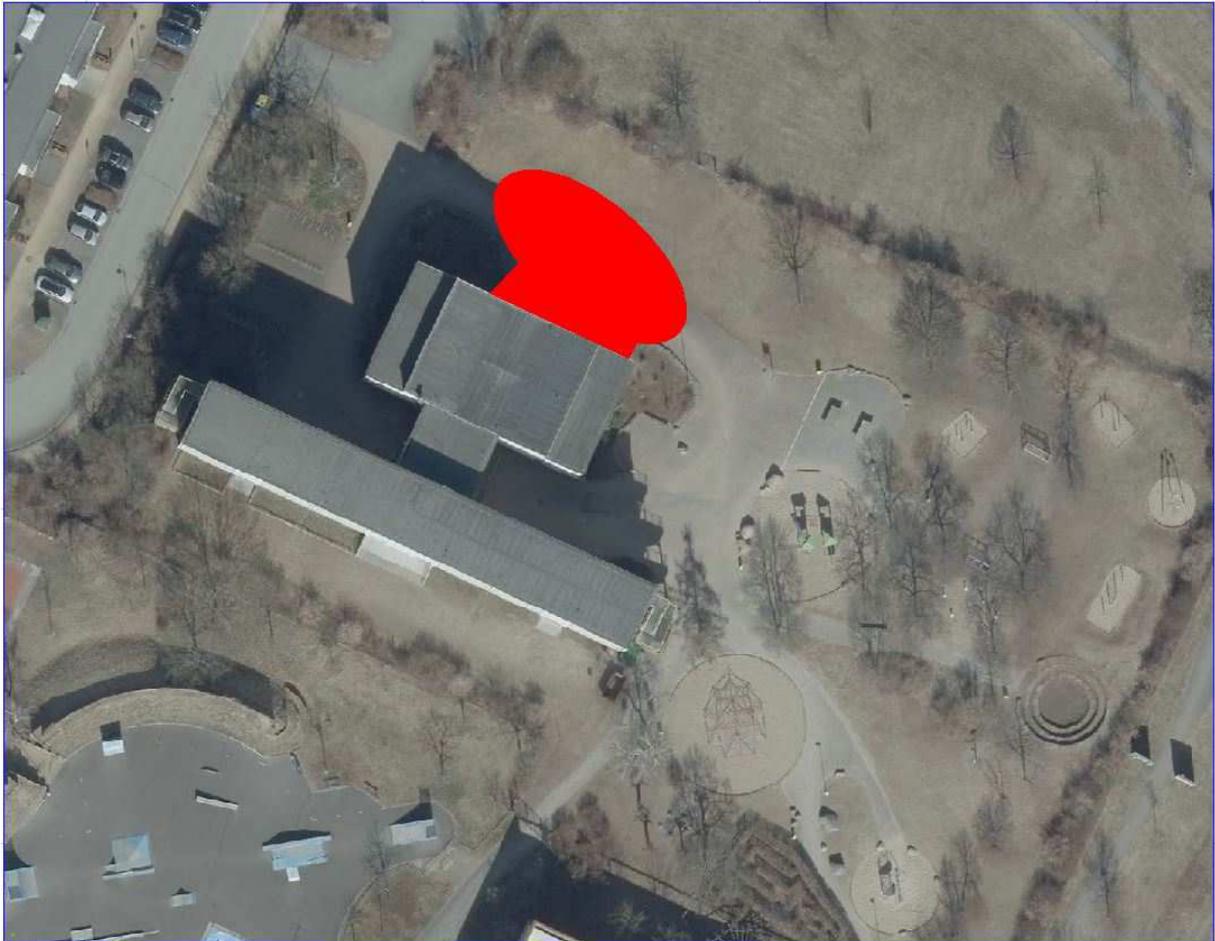
Anlagen

Übersichtsplan (Luftbild)

Bautechnischer Erläuterungsbericht

Grundrisse, Schnitte und Ansichten (5 Pläne)

Übersichtsplan



Bauliche Erweiterung der Grundschule „Am Waldrand“
(Aula-Anbau)

ANBAU MEHRZWECKRAUM + TEILUMBAU
ERDGESCHOSS GT-B
GRUNDSCHULE AM WALDRAND
STADT SCHWEDT/ODER

ENTWURFSPLANUNG

NOVEMBER 2018

AUFTRAGGEBER:

STADT SCHWEDT/ODER
DR.-THEODOR-NEUBAUER-STR. 12
16303 SCHWEDT/ODER
fon: 03332/446-352
mail: mmietzner@schwedt.de
dialog: HERR MIETZNER



PLANUNG:

J.A.S. jasinski architektur.studio
BRANDENBURGER PLATZ 6 03046 COTTBUS
fon: 0355/78428484
mail: buero@jas-architekt.de
dialog: HERR JASINSKI



Inhalt

1.	Aufgabenstellung.....	3
2.	Plangrundlagen.....	6
	2.1 Gebäudebestand.....	6
	2.2 Bestandskonstruktion	7
	2.3 Baugrund und Hydrologie	7
3.	Abkürzungen.....	8
4.	Planungskonzept	8
	4.1 Erschließung	9
	4.2 Nutzungseinheit und Brandschutz	10
	4.3 Gestaltungskonzept (Materialien, Farbgestaltung).....	10
	4.4 Raumakustik	10
	4.5 Energieeffizienz (EnEV 2016 - Änderung, Erweiterung und Ausbau von Gebäuden)	11
	4.6 Haustechnische Anlagen	11
	4.7 Anlagen und Hinweise zum Planungskonzept.....	13
5.	Baubeschreibung.....	14

1. Aufgabenstellung

Die Stadt Schwedt beabsichtigt als Eigentümer, an den dreigeschossigen und teilunterkellerten Nordflügel der Grundschule Am Waldrand am Standort Dr.-W.-Külz-Viertel 2 in Schwedt/Oder nordseitig einen Mehrzweckraum (MZR) mit Kleinbühne sowie zugehörigen Neben- und Technikräumen zur schulischen und außerschulischen Nutzung anzubauen. Im Zusammenhang damit werden im Erdgeschoss des Nordflügels und Verbinders Umbaumaßnahmen zur Verlagerung des Speiseraums und der Ausgabeküche sowie zur Herstellung eines Foyerraumes mit geplant.

Das mehrteilige und insgesamt bis viergeschossige Schulgebäude wurde bereits zur Anpassung an die Ganztagsbetreuung mit Hortnutzung im südlichen Gebäudeflügel teilumbgebaut. Die Fassaden wurden durch Aufbau eines WDVS energetisch modernisiert, die Fluchtwege im Südflügel durch Treppenanbauten ergänzt.

Die Entwurfsplanung soll die erforderlichen Baumaßnahmen vor dem Hintergrund nachfolgend aufgeführter Aspekte und Anforderungen nach Inhalt und Aufwand bestimmen (vgl. Aufgabenstellung Stadt Schwedt v. 20.02.2018 und den Ergebnissen der Machbarkeitsstudie bis 06/2018 mit Ergänzungen aus den Abstimmungen v. 28.09.2018 und 20.11.2018).

Für die Umsetzung sollen Fördermittel zur Städtebauförderung eingesetzt werden. Für die Erarbeitung der Planungsunterlagen sind die Praxisregelungen des MIL in Anwendung zu bringen. Im Einzelnen sind das:

- Praxisregelung „Energie- und Klimaschutz“ (Verringerung CO₂-Ausstoß, Erhöhung Energieeffizienz)
- Praxisregel „Baukultur“
- Praxisregel „Nachhaltiges Bauen“
- Praxisregel „Barrierefreiheit“
- Praxisregel „Geschlechtergerechtigkeit“.

Am Gebäude, zum Baugrund und an Grundleitungen wurden Bestandssondierungen zur ergänzenden Bestimmung der Baukonstruktionen und –zustand durchgeführt sowie eine Fotodokumentation zum Anbaubereich erstellt.

Funktionelle Anforderungen

- Bereitstellung eines Mehrzweck- und Gemeinschaftsraumes mit variablen Bestuhlungen zur Erweiterung der schulischen Nutzungsangebote als auch zur eigenständigen (nachsulischen) Nutzung für bis zu 199 Personen (Schwellwert unterhalb Versammlungsstätte) mit einer Kleinbühne und Umkleide-/Requisitenraum, einem Garderobenraum / Stuhllager sowie einem Medien-/Technikraum mit Sichtfenster gegenüber der Bühne
- Erweiterung des Sanitärraumangebotes in der Grundschule mit einem WC-Raum gem. DIN 18040-1 (barrierefrei/unisex) in Nähe des neuen MZR zur Teilerfüllung der Anforderungen gem. SchulbauR¹ (*Hinweis: Bei einer außerschulischen Nutzung des MZR-Anbaus können die WC-Anlagen im EG des Nordflügels mitgenutzt werden. Eine Zugangshinderung zum Schulbau ist dabei durch Aufsichtspersonen abzusichern – keine technischen Barrieren.*)
- Erweiterung des Raumangebotes durch Verlagerung des Speiseraums und der Ausgabeküche mit einer Kapazitätserweiterung auf rd. 56 Sitzplätze (Tischbestuhlung) in den nordöstlichen Werkraum bzw. heutigen Mädchentreff im EG des Nordflügels

¹ Richtlinie über bauaufsichtliche Anforderungen an Schulen (Schulbau-Richtlinie – SchulbauR) v. 10.07.1999

- Einrichtung eines Umkleide- und Sozialbereichs mit eigenem Sanitärraum für das Küchenpersonal
- barrierefreier äußerer Zugang zum MZR (Schulfreifläche, Wohngebiet)
- Verbesserung der allgemeinen Gebäudeerschließung im EG (Foyerraum im Verbinder, ebenerdiger Zugang zum Treppenraum Nord)

Effizienzverbesserung

- Erfüllung der aktuellen Bestimmungen gemäß EnEV für neue Teile der Gebäudehülle (EEWärmeG entfällt²)
- Anschluss des MZR-Anbaus an die vorhandene FW-Station des Schulbaus
- Einbau einer Raumlüftungsanlage mit WRG zur Minderung des Lüftungswärmeverlustes

Konstruktive und technische Maßnahmen am Bestandsgebäude

- Teilrückbau der Fensterkonstruktionen sowie Herstellen bzw. Schließen von Außenwandöffnungen in der Nordfassade des Nordflügels
- Teilrückbau nichttragender Wände sowie Herstellen bzw. Schließen von Innenwand- und Deckenöffnungen in tragenden Wänden bzw. Geschossdecken des Nordflügels
- Anpassung der beiden unteren Treppenläufe im Treppenraum Nord
- Umverlegung von Unterverteilungen und elektrischen Versorgungsleitungen
- Erweiterung der haustechnischen Versorgungsanlagen über den vorhandenen Installationskeller (Anbindung an HA-Raum bzw. Heizungsanlage)
- Umverlegung von Regenwasser- und Schmutzwasserleitungen im Installationskeller, ergänzt mit einer Kleinhebeanlage für Bodeneinläufe in den Technikellern
- Ergänzung der Hausalarm- und Blitzschutzanlage

Die Umsetzung der oben genannten Anforderungen und Zielsetzungen erfordert voraussichtlich folgende Teilmaßnahmen:

Gebäudehülle

- Neuerrichtung von tragenden/nichttragenden Wand- und Bodenkonstruktionen
- Neuerrichtung der Dachdeckungen/Dachkonstruktion als flach geneigtes Dach für stützenlose Innenräume
- Erfüllung der Brandschutzbestimmungen für öffentliche Gebäude sowie für Anbauten gem. § 32 Abs. 7 BbgBO³ mit Erstellung / Ergänzung eines Brandschutzkonzepts und ergänzender Unterlagen
- Wärmedämmung gem. Bauteilanforderungen nach EnEV Boden/Fassade/Außenwand an der neuen Gebäudehülle und konstruktive Anpassung am WDVS der Nordfassade (Bestandsbereich)
- Einbau von Fenstern und Außentüren mit hochdämmender Isolier- und Sonnenschutzverglasung, in Ergänzung mit feststehenden äußeren Sonnenblenden zur Absicherung des erforderlichen sommerlichen Wärmeschutzes und einem

² Einhaltung des EEWärmeG: Bestandsgebäude sind gem. EEWärmeG § 3 von der Pflicht zur Nutzung Erneuerbarer Energien ausgenommen, sofern es sich nicht um bereits errichtete öffentliche Gebäude handelt, die grundlegend renoviert werden. Unter grundlegender Renovierung wird nach § 2 (2) EEWärmeG der Heizkesselaustausch bzw. die Umstellung auf einen anderen fossilen Energieträger und die Sanierung von mehr als 20% der Gebäudehülle im zeitlichen Zusammenhang von 2 Jahren verstanden. Die Nutzungspflicht für erneuerbare Energien in neu errichteten Gebäuden nach EEWärmeG § 3 Abs. 1 gilt gem. Anwendungshinweis Nr. 2/2010 des BMU v. 11.05.2011 nicht für einen „neuen Teil eines bestehenden Gebäudes“.

³ Brandenburgische Bauordnung – GVBl Nr. 14 v. 19. Mai 2016, zuletzt geändert durch Artikel 13 des Gesetzes v. 15. Oktober 2018 (GVBl. I Nr. 22 S. 13) und Artikel 1 des Gesetzes vom 15. Oktober 2018 (GVBl. I Nr. 25 S. 1)

- innenliegenden Vorhang (Sichtschutz, Verdunklung, Raumakustikverbesserung - MZR) bzw. mit einer Raffstoreanlage (Ostfenster Stuhllager)
- Versetzen des Treppenraumausgangs mit Notausgangsfunktion und Öffnungshilfe

Innenausbau/Raumoberflächen (Anbaubereich)

- Herstellung nichttragender Wände und von tlw. abgehängten Unterdecken in GK- bzw. Ständerbauweise
- Herstellung von Innenwand- und Deckenbekleidungen, teilweise mit raumakustischen Maßnahmen (z.B. Einbau von Akustikelementen und -wandbekleidungen)
- Einbau neuer Estriche und Linol- bzw. Keramik-Fußbodenbeläge, im MZR mit FBHZ
- Einbau einer aufgeständerten Kleinbühne als Holzkonstruktion
- Einbau von zusätzlichen Tragkonstruktionen für Vorhänge und Beleuchtungen im Bühnenbereich
- Einbau einer elektromotorisch-mechanisch bedienbaren Vorhanganlage (Bühne und Fensterfront) sowie von mechanisch bedienbaren Vorhängen (Bühne, Nebenausgang)

Innenausbau/Raumoberflächen (Umbaubereich)

- Rückbau nichttragender Wände im Verbinder
- Herstellung von Wand- und Deckenverkofferungen in GK- bzw. Ständerbauweise
- Erneuerung der Innenwand- und Deckenbekleidung, teilweise mit raumakustischen Maßnahmen (z.B. Einbau von Akustik-Unterdecken)
- Erneuerung der Fußbodenbeläge
- Einbau von halbrunden Stahlblechschalen zur Stützenbekleidung im Verbinder

Haustechnische Anlagen

- Erweiterung der Wärmeversorgungsanlagen (Verteilungsleitungen, neue Raumheizflächen vorwiegend als FBHZ, mit temperaturgeführter Einzelraumregelung)
- funktionelle Anpassung/Erweiterung der Warm- und Kaltwasserversorgung, der Starkstrom-, Niederspannungs- und Hausalarmanlage
- Nutzung des Installationskellers zur Leitungsführung
- Beleuchtungsausstattung der Innenräume und neuen Außenzugänge (nur An- und Umbaubereich) mit energiesparenden LED-Leuchten gem. funktionellem/gestalterischem Erfordernis
- dezentrale elektrische Warmwasserbereitstellung gem. funktionellem Erfordernis
- Einbau einer separaten Raumlüftungsanlage mit kanalgeführter Zu- und Abluft, 2-stufiger Regelung sowie integrierter Wärmerückgewinnung (WRG > 80 %)

Außenanlagen

- Umverlegung von Trinkwasser-, Regen- und Schmutzwasserleitungen aus dem Baufeld des MZR-Anbaus
- Verlegung des Fettabscheiders vor die Ostfassade und Anbindung der SW-Ableitungen aus dem Gebäude bzw. des neuen Fettabscheiders an den östlichen Anschlussschacht
- Anpassung der vorhandenen Freianlagen (Feuerwehrumfahrung, Zugangspodest MZR, Einfassungen von Pflanzflächen)
- Rodung Strauchbestand und Ersatzpflanzungen
- Herstellung nordseitiger Gebäudezugang für MZG, barrierefrei

2. Plangrundlagen

- /1/ Aufgabenstellung Stadt Schwedt/Oder (02/2018) mit Machbarkeitsstudie (Stand 06/2018) und Ergänzungen dazu v. 28.09.2018 und 20.11.2018
- /2/ Gebäudebestand Schulbau (undatiert, aus bisherigen Umbaumaßnahmen)
- /3/ Auszug ALK M 1:1.000 (Stand 11/2017)
- /4/ Bestandslageplan M 1:200 (ÖBVI F. Werner v. 27.08.2018)

2.1 Gebäudebestand

Das Schulgebäude wurde als Typenbau ERFURT 66 in den 1970er Jahren errichtet. Es besteht auch hier aus einem in Nord-Süd-Richtung ausgerichteten dreiteiligen Gebäude:

- A viergeschossiger Klassenraumtrakt an der Südseite mit zweiseitig belichteten Klassenräumen a 50 m², meist im 1.OG mit nordseitigem Verbindungsgang und Direktionsbereich, 3 durchgehende Treppenräume, Kriechkeller.
- B dreigeschossiger Fachraumtrakt (FUR) mit quergelagerten Unterrichtsräumen und Lehrerzimmer a 75 m², Sanitäreinrichtungen (EG, 1.OG), Hausmeisterwohnung im EG, Teilunterkellerung mit Technik-/Abstellräumen, sonst als Kriechkeller ausgebildet. Ein durchgehender Treppenraum, Räume im 2.OG mit sheddachähnlichen Dachoberlichtern nach Ost bzw. West.
- C dreigeschossiger Verbindungsbau mit Pausenfluren, teilweise durch zweibündige Raumanordnung reduziert, im EG mit (ebenfalls nachträglichen) Einbauten für Ausgabeküchen und Hausmeister-räumen, Kriechkeller mit Anbindung an Trakt A und B.

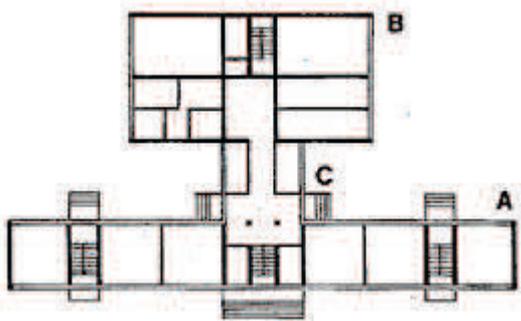


Abb. 1 Systemgrundriss Erdgeschoss

Die Raumerschließung erfolgt im Schustersystem und ist im Flächenverbrauch effizient. Nachteilig ist das Fehlen von Querverbindungen besonders im EG von Trakt A bzw. für eine Grundschule die Lage von Unterrichtsräumen im 3. OG. Im 3. OG befindet sich ein rd. 110 m² großer Raum mit Schiebewand, der im bauzeitlichen Konzept als Aula ausgewiesen ist und heute als Musikraum genutzt wird. Die Systemgesosshöhe beträgt 3,30 m bzw. die lichte Raumhöhe i.R. 3,00 m. Die Gebäudeteile sind flachgedeckt, die Fenster überwiegend als Bänder ausgeführt.

Die vorliegenden Bestandspläne sind zumeist undatiert. Die Gebäudegeometrie wurde im Umbaubereich maßlich überprüft und in die Entwurfspläne übertragen.

In der Machbarkeitsstudie /1/ wurden die wichtigsten Aspekte zum Gebäudebestand, die Zielsetzung von bisherigen Baumaßnahmen und die Bezugsetzung zu aktuellen Planungsgrundlagen vorbewertet:

„ Die Schulgebäude aus DDR-Zeit wurden seit den 1960er Jahren als standardisierte Typengebäude in Fertigteilbauweise (Platte, Skelett, Rahmen) mit geringer Differenzierung errichtet. Umbauten mit Eingriffen in das statische System sind möglich, werden aber aufgrund von zu heutigen Anforderungen nur schwer bzw. mit zusätzlichen und damit teuren Sicherheiten kompensierbaren Konstruktionsbedingungen eher selten realisiert. Die seit 1990 hier umgesetzten Baumaßnahmen dienten meist einer Modernisierung der Gebäudehüllen zur Reduzierung der Energieverbräuche sowie einer Ertüchtigung zur Umsetzung der sich geänderten Brandschutzanforderungen an Schulgebäude meist auf dem Stand der Landesbauordnung von 1996 bzw. für den Typ ... ERFURT 66/69 dazu nach einer Bewertung des ZNBW. Die dazu bestimmten Projektaussagen und erteilten Genehmigungen stellen heute eine meist nur noch beschränkt verwertbare Planungsgrundlage dar und decken sich oft nicht mehr mit den Anforderungen an ein modernes Nutzungs- und Brandschutzkonzept für Grundschulen gem. SchulbauR bzw. BbgBauVorIV. Mit einer geplanten Erweiterung/Umbau werden daher neben den konstruktiv-technischen Voraussetzungen auch die brandschutztechnischen Anforderungen mit zu betrachten sein, die sich aus dem Bestandsgebäude selbst und der bestimmten Vorzugsvariante ergeben.“

2.2 Bestandskonstruktion

Für die Bestandskonstruktion liegen folgende allgemeine Angaben aus der Systembeschreibung vor:

- Montagebauweise mit tragenden Querwänden, Laststufe 20kN/Montageelement
- Grundraster 3,0/3,6/7,2 m
- Gründung aus Streifen- und Einzelfundamenten, Unterböden aus 8 cm Beton
- Stahlbetonhohlraumdecken, vorgespannt 24 cm dick, 3,0 m bis 7,2 m lang
- Bodenbeläge aus Anhydrit- bzw. Zementestrich bzw. Werksteinplatten, in UR aus PVC mit bauzeitlichem ‚Dämmschutz‘, heute meist ersetzt durch Linoleum
- Innenwände aus geschosshohen Schwerbetonelementen 19 cm dick, 0,60 / 1,80 m breit
- Geschosstreppen als einläufige Treppen mit Zwischenpodest, 7,2 m lang und 1,20 m breit
- Giebelwände geschosshoch aus konstruktivem Leichtbeton
- Brüstungselemente aus Mehrschichtplatten (außen: Putzträger HWL-Platte 3 cm)
- Warmdach aus Geschosselementen mit 15 % Neigung und einseitiger Außenentwässerung

Im Anbaubereich wurde bei der Baugrunduntersuchung ein Schurf zur Fundamenterkundung sowie Bauteilöffnungen und –probenentnahmen an der Nordgiebelwand vorgenommen bzw. diese weiter untersucht. Der Nordgiebel besteht danach aus einer 30 cm dicken Leichtbetonplatte mit begrenzter Druckfestigkeit. In der Nebenachse zum Treppenraum sind die bauzeitlichen Glasbausteinverglasungen mit umlaufendem Betonrahmen über alle drei Geschosse noch erhalten bzw. wurden nachträglich verkleidet (raumseitig mit GK-Platten auf Holzlattung, außenseitig mit Gasbetonsteinen vermauert).

Hinweis: Durch den Tragwerksplaner wurde darauf hingewiesen, dass Öffnungen in den Geschossdeckenelementen aufgrund der eingesetzten Spannbetonausführung nur nach einem zugehörigen statischen Nachweis hergestellt werden dürfen.

2.3 Baugrund und Hydrologie

Unterhalb einer 12 bzw. 25 cm starken, schwach humosen Oberbodenschicht (Mu) stehen bis zu einer untersuchten Tiefe von 7,0 m unter GOK nichtbindige, bis in Tiefen von 1,6 bzw. 1,8 m aufgefüllte, locker bis mitteldicht gelagerte Sande (A/SE) an /6/. Vor der Nordostecke des Nordgiebels wurde am Aufschluß RKS 2 im Tiefenbereich von 1,9 bis 2,05 m unter GOK eine bindige, steifplastische Bodenzwischenschicht in Form von stark schluffigem, tonigem Feinsand (ST*) festgestellt. Die Baugrundtragfähigkeit wird von mäßig tragfähig bis (in Gründungsebene) tragfähig nach DIN 18 196

bewertet. Die freigelegte Abtragsebene ist nachzuverdichten und durch Einbau einer Ausgleichsschicht aus Betonrecycling oder Kiessand in einer Stärke von 25 cm zu verbessern. Der Einbau des Gründungspolsters ist lagenweise ($d < 0,4$ m) vorzunehmen. Die erkundeten Sande sind für die Erstellung von Versickerungsanlagen geeignet.

Freies Grundwasser wurde in Tiefen von 5,8 m bzw. 6,2 m festgestellt. Während bzw. nach Nässeperioden kann sich ein ca. 0,4 m höherer Grundwasserstand einstellen. Es ist keine Wasserhaltung erforderlich.

3. Abkürzungen

BbgBO	Brandenburgische Bauordnung
BbgVStättV	Brandenburgische Versammlungsstättenverordnung
BbgBauVorIV	Brandenburgische Bauvorlagenverordnung
BSK	Brandschutzkonzept (hier als Ergänzung zum vorh. BSK)
dssT	dicht- und selbstschließende Tür
EG	Erdgeschoss
EnEV	Energieeinsparverordnung
FBHZ	Fußbodenheizung
E/F/T/L 30	feuerhemmende Bauart
E/F/T/L 60	hochfeuerhemmende Bauart
E/F/T/L 90	feuerbeständige Bauart
GOK	Geländeoberkante
MZR	Mehrzweckraum
NE	Nutzungseinheit
nF	notwendiger Flur
nTr	notwendige Treppe
OG	Obergeschoss
OK	Oberkante
Rb	Rollstuhlbenutzer
RWA/NRA	Rauch- und Wärmeabzug / natürlicher Rauchabzug
rdsT	rauchdicht und selbstschließende Tür
TR	Treppenraum
UG	Untergeschoss
UK	Unterkante
UR	Unterrichtsraum
WRG	Wärmerückgewinnung
ZE	Zementestrich

4. Planungskonzept

In Umsetzung der Aufgabenstellung bzw. dem Vorzugskonzept aus der Machbarkeitsstudie (Entwurf SAATKORN) erfolgte die Planung des MZR-Anbaus mit elliptischem Grundriss in einer leicht zur Ostseite ausgedrehten Ausrichtung. Der entstehende MZR (Aula) ist bei einer freien Raumgröße von rd. 219 m² für eine Tischbestuhlung für rd. 175 Personen bzw. bei einer Reihenbestuhlung für max. rd. 199 Personen nutzbar. An der westlichen Schmalseite wird eine rd. 50 m² große und 60 cm hohe Bühne mit Vorhang, Projektionsleinwand und Lichtschiene angeordnet, gegenüber ein Medien-/Technikraum zur Steuerung der audio-visuellen Anlagen (Beleuchtung, Lautsprecher, Rückpro-Beamer). Die

Außenwände bestehen aus Stahlbeton bzw. tragendem Mauerwerk mit darüber umlaufendem Ringanker aus Stahlbeton. An diesen ist ein flach geneigtes Dach über einem rautenförmigen Rost von Holzleimbindern mittels Flachstahlankern angesetzt, das durch eine aufgemauerte Attika umlaufend seitlich eingefasst wird. Der MZR-Anbau wird über einer flacheren massiven Zwischenbau nordseitig an den Giebel angebaut, in dem sich die Neben- und Technikräume zum Betrieb des MZR befinden. In den neuen MZR-Anbau werden zudem ein Rb-WC und zwei Gebäudezugänge integriert (ebenerdiger Zugang zum TR Nord sowie ein zweiter mit Rampe und Treppe direkt von außen zum MZR). Damit kann die geforderte zeitlich und funktionell unabhängige Nutzung der neuen Nutzungseinheit gut ermöglicht werden.

Im EG des Bestandsgebäudes wird der bisher als Werkraum genutzte UR zu einem Speiseraum mit direkt angrenzender Ausgabeküche umgebaut. Bei einer Größe von rd. 74 m² können 56 Sitzplätze bei Esstischbestuhlung bereitgestellt werden. Die Waschtischanlage in der NW-Ecke wird dabei zu einer Besteckspüle für die Schüler umgestaltet. Der bisherige ‚Mädchentreff‘ wird geteilt und zur Ausgabeküche mit einem neuen Sozialbereich mit Umkleide und Sanitärraum für das Küchenpersonal bzw. zur neuen Hausmeisterwerkstatt umgebaut. Diese entfällt durch den Rückbau der Nebenräume im EG des Verbinders zum Südflügel zugunsten eines hier geplanten Foyers als Haupteingangszone der Schule.

4.1 Erschließung

Der neue MZR-Anbau wird funktionell und technisch über das vorhandene Gebäude erschlossen (alle Medien vorhanden). Zur internen Anbindung wird das UG bzw. der Kriechkeller als Installationsgeschoss mit genutzt. Die äußere barrierefreie Anbindung erfolgt über einen neuen Außenzugang mit Rampe direkt von der Schulfreifläche. Zusammen mit dem vorhandenen Terrassenzugang verfügt der MZR damit als eigenständige NE zwei notwendige Ausgänge (hier: direkt ins Freie bzw. über einen nF zum TR Nord). Die befestigten Schulfreiflächen mit der hier vorbeizuführenden Feuerwehrzufahrt wird weitgehend erhalten neben dem neuen Anbau und hin zum neuen Treppenraumzugang Nord hin angepasst bzw. erweitert. *Weitere Angaben siehe auch Anlage BSK /13/.*

Das Baufeld des geplanten Anbaus überlagert den öffentlichen Trinkwasserhausanschluss sowie Regen- und Schmutzwasserleitungen, die ausschließlich zur Ver- und Entsorgung des Schulgebäudes dienen. Nach Erkundung des Leitungsbestandes bzw. –zustandes werden folgende Maßnahmen geplant:

- Für die Trinkwasserleitung wird eine Umverlegung des Trinkwasser-Hausanschlusses in den Heizraum beantragt. Das hat den Vorteil, dass dann alle Hausanschlüsse sich in einem in sich abgegrenzten Gebäudebereich befinden werden.
- Eine Überbauung der teilweise sehr tief liegenden Regen- und Schmutzwasserleitungen wird als nicht tragfähig bewertet, zumal nach Auswertung der Kamerabefahrung für die Leitungsabschnitte eine mittelfristige Sanierung als notwendig eingeschätzt wird. Die beiden Schächte im Baufeld können zudem nach ihrer Überbauung nicht mehr zur Revision zur Verfügung gestellt werden. Es wird daher eine oberirdische Zusammenfassung aller Regen- und Schmutzwasserleitungen im Kriechkeller unter dem EG vorgenommen mit einer verkürzten Ableitung in geringer Tiefe von der NO-Gebäudeecke bis auf Höhe der vorhandenen Kanäle. Die Einleitung erfolgt dann hier mittels neuer Schächte und Freifallstrecken. Die Bodeneinläufe in den Technikräumen des UG werden mittels Kleinhebeanlage angeschlossen.
- Mit der Neuordnung der Ausgabeküche neben dem Speiseraum (Ostseite) ist hier ein neuer Fettabscheider (Kombiabscheider NS 2 mit Probeentnahmeschacht und Ableitung zur vg. neuen SW-Leitung) anzuordnen, um eine lange Rohrverlegung durch das Gebäude zum vorhandenen

Fettabscheider bzw. eine aufwändige Umverlegung der Ableitung von dort um das Baufeld zu vermeiden.

Als Folge des MZR-Anbaus werden damit die Möglichkeiten, die Medienführungen auf dem Grundstück zu optimieren, durch Minimierung der Leitungslängen umgesetzt.

4.2 Nutzungseinheit und Brandschutz

Allgemeine Angaben zur Konstruktion des Bestandsgebäudes, zu bisher erteilten Baugenehmigungen und Beurteilungsgrundlagen sowie zum baulichen, anlagentechnischen, organisatorischen und abwehrenden Brandschutz siehe Anlage /13/ ergänzt mit Brandschutznachweis für den MZR-Anbau.

Hinweise zum BSK: Der MZR mit seinen Nebenräumen wird in der vorliegenden Entwurfsplanung als zusammenhängende Nutzungseinheit (< 400 m²) geplant. Der Zwischenbau mit den Nebenräumen erhält eine Massivdecke (§ 32 Abs. 7 BbgBO). Im Bestandsbau bleibt der nördliche Treppenraum mit seinen Rauchschutztüren erhalten, die seitliche Wandöffnung im EG wird verschlossen. Der Ausgang wird durch Anhebung des Treppenpodestes auf Höhe GOK und einen im Zwischenbau des MZR-Anbaus eingefügten Zugangsraums mit einer Fluchtwegtür nach Westen umgestaltet. Der innenliegende Flur (nF) im EG wird bis zum Zugang des MZR verlängert bzw. nach Rückbau der Nebenräume und Ausgabeküche im Verbinder als Foyer erweitert. An der Ostwand des nF werden die Zugänge zum neuen Speiseraum bzw. zur Hausmeisterwerkstatt entsprechend den funktionellen Anforderungen als ein- bzw. zweiflügelige Türen mit seitlichem Glaselement (Breite < 2,50 m) neu hergestellt bzw. erweitert. Die vorhandenen bzw. neuen Installationsschächte und Deckendurchgänge werden gem. den brandschutztechnischen Anforderungen aus /13/ hergestellt.

4.3 Gestaltungskonzept (Materialien, Farbgestaltung)

Mit der Aufgabenstellung wurde für den MZR-Anbau ein vor den Nordgiebel gestellter elliptischer Solitär mit flacherem Zwischenbau zum Anschluss an den Schulbau bestimmt. Die damit rund geformte Außenwand stellt sich damit eigenständig vor den kubischen Schulbau und wird als moderne und wertvolle Zufügung hervorgehoben. Durch eine Bekleidung aus hellgrauem Putz wird die markante Form wieder an die in Grün- und Grautönen gehaltene Putzfassade des Bestandsbaus angebunden und eine neue Zusammenfügung geschaffen. Ein in den lang gesteckten Ellipsoid eingeschnittenes Fensterband führt von der Ostseite entlang der ganzen Nordseite und ermöglicht eine atelierähnliche Tageslichtausleuchtung des neuen Mehrzweckraumes. Vor das Fensterband gesetzte Senkrechtlamellen reduzieren als statische Sonnenschutzblenden die sommerliche Wärmeeinstrahlung und stellen mit ihrer farbig abwechselnden Optik und Eindrehung ein markantes Motiv in Anlehnung an Baumschößlinge entlang eines Waldrandes bereit. Der neue Treppenzugang bzw. die Kopplung an den dreigeschossigen Bestandsbau werden als in der Höhe reduzierten Flachbau an den neuen Ellipsoid angefügt und zeigt sich nach außen als verglaste Gebäudefuge. Innenseitig werden die Trennwände zwischen MZR und den Nebenräumen als aufgefächerte Stellwände bzw. Kuben angeordnet.

Der Innenraum wird durch die sichtbare Dachkonstruktion aus rautenförmig verlegten Holzsparren bestimmt. Die glatt verputzten Wandoberflächen erhalten einen hellen bzw. leicht farbigen Anstrich, an den Stellwänden bzw. Kuben wird die kräftigere Farbfassung der Fensterlamellen nach innen fortgeführt. Innentüren passend dazu mit unifarbigen Kunststoffdeck, Zugangstüren außen/innen als verglaste Rahmentüren. Die Bodenfläche wird mit Linoleum ausgelegt.

4.4 Raumakustik

Für die beiden neuen Funktionsräume MZR/Aula und Speiseraum wurde zunächst die Nachhallzeitanforderungen gem. DIN 18041 [1] bestimmt /10/. Die DIN 18041 [1] bezieht sich in Schulgebäuden vornehmlich auf Unterrichtsräume, aber auch auf Räume wie Besprechungszimmer, Konferenzräume, Speiseräume, Treppenhäuser, Foyers, Öffentlichkeitsbereiche und Sporthallen. Bei den Nachhallzeitanforderungen wird von einer sprachlichen Nutzung ohne bzw. inklusiver Nutzung unterschieden. Zur

Umsetzung sind in den Räumen schallabsorbierende Flächen mit einem nach DIN EN ISO 11654 bewerteten Schallabsorptionsgrad a_w (Absorberklasse A, B, C) herzustellen.

	Mehrzweckraum	Speiseraum
Nachhallzeit $T_{soll} / T_{soll, inkl.}$	0,94 / 0,76 s	
Absorberflächen an Decken	60 % / 75 % (B)	85 % (A) / 100 % (B)
Absorberflächen an Wänden	12 / 15 / 16-20 m ² (A/B/C)	erf. nur bei 100 % (C) an Decke

Bei Einsatz eines akustisch höherwertigen Deckenabsorbers der Klasse A nach DIN EN ISO 11654 verringert sich die Fläche des Wandabsorbers, bei Einsatz eines Deckenabsorbers der Klasse C erhöht sich diese.

Um störende Reflektionen im MZR zu verhindern sind im Rückwandbereich gegenüber der Bühne Wandabsorber anzuordnen und das Regiefenster möglichst schräg einzubauen. Zur Erhöhung von gewollten anfänglichen Reflektionen ist der Deckenbereich der Bühne von Absorptionsmaßnahmen auszuschließen. Der Brennpunkt auf der Bühne liegt ca. 2m von der Außenwand entfernt und wird als nicht störend eingeschätzt. Die geplanten Vorhänge werden diesen Effekt reduzieren.

4.5 Energieeffizienz (EnEV 2016 - Änderung, Erweiterung und Ausbau von Gebäuden)

§ 9 Abs. 1 Pkt. 2 (NWG) Referenz-Primärenergiebedarf des Referenzgebäudes nach § 4 Abs. 1 EnEV 2016 und Bauteile der wärmeübertragenden Umfassungsfläche die Anforderungen/Höchstwerte der mittleren Wärmedurchgangskoeffizienten nach Anlage 2 Tabelle 2 Zeile 1a, 2a, 3a und 4a erfüllen

Ausführung Referenzgebäude (Anlage 2 Tabelle 1 zu §§ 4 und 9 EnEV 2016, Auszug):

Bauteil	U-Wert (in W/m ² K) für Raumtemp. >19°C	U-Wert Planung MZR-Anbau
1.1 Außenwand mit WDVS	0,24	0,23
1.3 Wand gegen Erdreich, Bodenplatte, Wände + Decken zu unbeheizten Räumen	0,30	0,23 (Wände, Sockel) 0,25 (Bodenplatte)
1.4 Dach (soweit nicht unter 1.5), oberste Geschossdecke, Wände zu Abseiten	0,20	0,20 (MZR) 0,20 (Verbinder)
1.8 Fenster, Fenstertüren (s.a. 1.14)	1,3 / $g = 0,60$, $\tau_{D65} = 0,78$	0,9 / $g \leq 0,40$
1.10 Außentüren	1,8	1,8
1.11 Wärmebrückenzuschlag für Bauteile in 1.1, 1.3-1.10	0,10	0,10

Für den geplanten MZR-Anbau wurde ein Planungskonzept für den Bauteilwärmeschutz und zum sommerlichen Wärmeschutz gem. EnEV erstellt (Anlage/7/GWJ 18-155). Im Ergebnis erfüllen alle neuen und geänderten Außenbauteile (für den MZR-Anbau) die Anforderungen an den Mindestwärmeschutz nach DIN 4108-2.

4.6 Haustechnische Anlagen

Der Anbau wird in die vorhandene Haustechnik integriert. Die Besonderheiten wie

- eine wesentlich höhere Personendichte (bis zu 200 Personen),
- spezifische Nutzungszeiten z.B. auch als nachschulischer Veranstaltungsraum,
- die architektonische Lösung mit einer hohen Transparenz in die Umgebung und Sichtbarkeit der Raumgeometrie und –konstruktion
- Ver- und Entsorgungsleitungen im Baufeld des geplanten Anbaus wurden bei der Konzeption der Haustechnik beachtet.

Hinweis: Vorbehaltlich Ergänzungen aus der nutzerseitigen Aufgabenstellung/Einrichtungsplanung zur Ausgabeküche. Dazu zählen insbesondere Aussagen zu den Anforderungen für

- die Lagerung der Lebensmittel, speziell Kühlmöglichkeiten,
- die Geschirreinigung z.B. mit dem Einsatz von Durchschub-Spülmaschinen,
- die Speisenzubereitung z.B. als kleine Imbissangebote.

Daraus könnten auch noch zusätzliche Anforderungen entstehen, wie z.B. eine Ablufterfassung beim Einsatz von Durchschubspülmaschinen. Im Rahmen der Planungsfortschreibung sind die daraus notwendigen Anschlüsse zu präzisieren.

Heizungssystem

Für die freie Nutzbarkeit der Flächen an den Wänden und zur Kompensation der „kalten“ Fensterflächen wird eine Fußbodenheizung geplant. Die Heizung wird als Nass-System zum Einbau mit einem Estrich ausgeführt. Zur Verminderung des Kaltluftabfalls an den Fensterflächen wird der Randbereich vor den Fenstern als Randzone mit erhöhter Wärmeabgabe durch dichtere Rohrbelegung und späteres Abschalten ausgebildet. Optisch ist diese Randzone (ca. 1 m Tiefe) im Bodenbelag nicht erkennbar.

Die Fußbodenheizung wird als separater Heizkreis am Verteiler der Fernwärme-HA-Station angeschlossen. Dazu wird der freiwerdende Heizkreis „Mädchentreff“ genutzt. Die Rohrleitungen zum Anbau werden im Installationskeller verlegt. In den Nebenräumen Stuhllager und Requisite wird je ein UP-Verteilerschrank mit je 10 Abgängen für den Anschluss der Fußbodenheizkreise installiert.

Die einzelnen Räume wie Mehrzweckraum und Neben-/Sanitärräume werden durch Raumthermostate gesteuert.

Im Bestandsgebäude werden in den neu gestalteten Räumen die Heizkörper den spezifischen Platzverhältnissen angepasst. In der Küche werden verzinkte Heizkörper mit erhöhter Korrosionsfestigkeit eingesetzt. Der ehemalige Mädchentreff (neue Ausgabeküche) wird in das Heizsystem der Schule eingebunden. Die Heizkörper erhalten Thermostatventile zur individuellen Raumtemperaturregung.

Sanitäranlagen

Die Sanitärinstallation erfolgt gemäß den Funktionsvorgaben zur separaten Nutzbarkeit des MZR-Anbaus. Die Ausstattung des Rb-WC erfolgt gem. DIN 18040-1. Die neuen Sanitärräume werden in die vorhandene Trink- und Abwasserinstallation des Bestandsgebäudes eingebunden. Die Besteckspüle im Speiseraum sowie die Ausgabeküche erhalten dezentrale Warmwasserbereitungen (elektrische Durchlauferhitzer). Die beiden neuen Sanitärräume werden über diese Anlagen mit versorgt. Durch den Einsatz von elektronischen Armaturen mit Hygienespülung werden die Forderungen der Trinkwasserverordnung zur Vermeidung von Stagnationen im Trinkwassersystem erfüllt.

Lüftungstechnik

Zur Beschränkung der Lüftungswärmeverluste und zur Verbesserung der Luftqualität (Nutzung durch bis zu rd. 200 Personen) erhält der MZR-Anbau eine Raumlüftungsanlage mit WRG (> 80 %). Es handelt sich dabei um eine kanalgeführte Anlage ohne stoffliche Vermischung von Zu- und Abluftvolumenströmen. Die Auslegung der Lüftungsanlage erfolgt für

$200 \text{ Personen} \times 25 \text{ m}^3/\text{h} \cdot \text{Person} = 5.000 \text{ m}^3/\text{h}$.

Zur Anpassung der Lüftung an die Nutzungszeiten und die Raumluftqualität ist ein 2-stufiges Reglungsregime geplant.

Das Lüftungsgerät wird in einem separaten Aufstellraum (104) angeordnet. Die Luftführung erfolgt im Deckenbereich, so dass dort die entsprechenden Schalldämpfer und Luftmengenregler eingebaut werden können. Die Zuluftführung in den MZR erfolgt über dem Eingangsbereich, die Luft wird hier über 10 Weitwurfdüsen in den Raum eingeblasen. Dadurch wird eine Luftwalze bis zur Fensterfront erreicht. Die Abluft wird über die Nebenräume bzw. über die Abhangdecken (z.B. Requisite bzw. Garderobe/Stuhllager) erfasst. Während der Nutzungszeiten wird dabei eine konstante Luftmenge von

100 m³/h aus dem Rb-WC-Raum abgesaugt. Die Luft strömt über Gitter bzw. Türen in die Abluftzonen nach.

Zur Verhinderung des Raucheintrages aus der Außenluft und/oder dem Gerät wird in den Zuluftkanal ein Rauchschuttschalter eingebaut, der bei Detektion zu einer verriegelnden Abschaltung der Anlage führt. Die Außen- und Fortluftklappe werden geschlossen.

Im Bestandsgebäude erhält der neue Lager-/Werkstattraum (109) einen Abluftventilator (60 m³/h), der über ein durch das HM-WC (112) an der Decke verlegten Abluftkanal angeschlossen wird. Die Aktivierung des Lüfters erfolgt über die Raumbelichtung. Die Zuluft strömt aus dem Hausmeisterbüro nach, in dem ein Außenluftdurchlasselement (ALDE) in die Fensterbrüstung hinter dem Heizkörper eingebaut wird.

Elektroinstallationen

Die Elektroinstallation erfolgt gemäß den Funktionsvorgaben zur separaten Nutzbarkeit des MZR-Anbaus und aus dem Brandschutzkonzept in Anbindung bzw. Erweiterung der vorhandenen Anlagen. Dabei werden auch die Blitzschutz- bzw. die Alarm-/Sicherheitsanlagen mit ergänzt bzw. erweitert.

4.7 Anlagen und Hinweise zum Planungskonzept

- /5/ Kennwerte DIN 277 (Flächen- und Raumermittlung)
- /6/ Baugrundgutachten IB Wenzel v. 15.08.2018
- /7/ Bauteilnachweis nach EnEV 2016 mit Beurteilung sommerlicher Wärmeschutz
IB GWJ v. 12.10.2018
- /8/ Statische Berechnungen IB Süß v. 12.11.2018
- /9/ Rohr- und Kanalanalyseprotokoll IB KOLB v. 13.11.2018
- /10/ Vorbewertung Raumakustik IB GWJ v. 20.12.2018
- /11/ Prüfbericht IB WILAB v. 27.11.2018
- /12/ Planzeichnungen EPL (J.A.S. v. 30.11.2018)
- /13/ Brandschutzkonzept (BSK) nach § 8 Abs. 3 BbgBauVorIV mit Brandschutznachweis
(wird auftraggeberseitig nachgereicht)

Hinweis: Die Entwurfsplanung wurde auf dem aktuellen Stand der bekannten Vorschriften zu Schulbauten erstellt. Für die anstehende Genehmigungsplanung bzw. spätere Bauausführung ist jedoch zu beachten: Zum 01. 01.2019 gilt in Brandenburg die Muster-Schulbau-Richtlinie (statt bisher die SchulBauR). Aus der neu geltenden VV TB resultiert zudem ein höherwertigen Status bzw. Anforderung an Bauteile und jegliche Abweichungen sind über § 67 BbgBO bescheidpflichtig. Die Änderung in der Bbg BauVorIV tangiert das Vorhaben m. E. nicht.

5. Baubeschreibung

KG 200 Freimachen und Herrichten

KG 230 Nichtöffentliche Erschließung

Sondierung/Sicherung/Verschluss von Entwässerungsleitung im Baufeld bzw. Fundamentbereich des MZR-Anbaus. Umverlegung der TW-Hausanschlussleitung in den HA-Raum (Einbindung von Westen).

KG 300 Bauwerk - Baukonstruktionen

KG 310 Baugrube

KG 311 Baugrubenherstellung

Abtrag Oberboden im Baufeld mit Sicherung Mutterbodenaushub.. Bodenaushub bis ca. 1,80 m unter GOK im Baufeld des MZR-Anbaus bzw. bis 2,50 m unter GOK im Anschlussbereich Nordgiebel Bestandsgebäude sowie Abtransport, Zwischenlagerung und Hinterfüllung von Erdmassen. Herstellung des Baugrubenplanums.

Aushub Sand-/Kiesauffüllungen im Kriechkeller parallel zur Querwand Ost im GT B (zur Freilegung Fundament und –erweiterung).

KG 320 Gründung

KG 321 Baugrundverbesserungen

Lagenweises Einbringen von Betonrecycling bzw. Kiessand in Schichtlagen von max. 25 cm sowie Verdichtung zur Bodenverbesserung.

KG 322 Flachgründung

Neubau Streifen-/Einzelfundamente aus Beton/Stahlbeton für geplante tragende Wände, Stützen und zwischenzeitlichen Abstützungen gem. statischem Erfordernis /8/, frostfreie Einbindung beim MZR-Anbau bzw. im Kriechkeller Einbau unter erschwerten Bedingungen. Mit Herstellen von Schalungen und Sauberkeitsschicht sowie Einbau von Perimeterdämmungen XPS WLG 040 mind. 16 cm dick an Frostschürzen.

KG 324 Unterböden und Bodenplatte

Einbau Bodenplatte 25cm aus konstruktiv bewehrtem Sperrbeton auf
12 cm druckfester XPS-Perimeterdämmung WLG 035 und PE-Folie
Einbau Zementestrich 6,5 cm ZE, schwimmend verlegt auf
3 cm FB-HZ-Dämmplatten WLG 040 mit integrierter FBHZ

KG 325 Bodenbeläge

Einbau Linoleumbeläge mit umlaufender Sockelleiste (weich) bzw. in Nassräumen von Bodenfliesenbelägen (Rutschhemmung mind. R9) nach Musterauswahl Architekt. Alternativausführung in WC-Räumen mit Linoleum bzw. unifarbiger K2-Kunstharzbeschichtung.

Im Eingangsbereich der Außentür / Windfang raumseitig mit bodengleich eingelassenem Schmutzabstreifer/Sauberlaufzonen aus Rollrosten.

KG 326 Bauwerksabdichtungen

Horizontal- und Vertikalabdichtung gem. DIN 1895 gegen nichtdrückendes Wasser an/über der Bodenplatte, Einbau von Noppenbahnen zum Schutz vor Auffüllungen. Anpassung am Nordgiebel entlang den neuen Bauteilanschlüssen im Anbaubereich.

KG 330 Außenwände

Bestand Nordgiebel: geschosshohe Leichtbeton-Fertigteile 30 cm beidseitig verputzt mit außenliegender Bekleidung als WDVS, im Bereich der (noch vorhandenen) bauzeitlichen Treppenhausfenster erhaltene Stahlbetonrahmen mit Glasbausteinfüllung, nachträglich innenseitig mit GK-Platten bzw. außenseitig mit Gasbeton-MW vermauert.

KG 331 tragende Außenwände

24 cm Stahlbeton bzw. Abschnitte mit Mauerwerk aus MZ/KS 12, MG II und im Grundriss gekrümmt ausgeführt, im Sockelbereich bei MW mit Querschnittsabdichtung durch Bitumenpappe, im oberen Abschluss für Ringanker und Aufnahme der Dachkonstruktion bzw. im Bereich Fenstersturz als monolithischer Stahlbetonbalken in Wanddicke wie MW, Bewehrung und Ausführungsart/Baustoffe gem. statischem Erfordernis /8/. In Kleinflächen am Bestandsbau Ausmauerungen mit Gasbeton-/KS-MW.

KG 333 Außenstützen

Rundstützen aus Stahlbeton im Durchmesser 24 cm (wie tAW, unter STB-Sturz) gem. statischem Erfordernis /8/ im Bereich der Fensteröffnung.

KG 334 Außentüren/Außenfenster

Pfosten-Riegel-Konstruktion an Ost- und Westfassade Zwischenbau sowie als im Grundriss mehrfach abgewinkeltes Fensterband im MZR-Anbau, Außentüren als Glas-Rahmen-Element mit Beschlägen und Bedienautomatik. Profile und Abdeckungen aus Aluminium, Verglasungen aus Dreifach-Isolierglas hochwärmedämmend gem. WS-Anforderungen ($U_g \leq 0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$, opake Ausfachungen mit $U_p \leq 0,73 \text{ W/m}^2\text{K}$, Türen mit $U_g \leq 1,8 \text{ W/m}^2\text{K}$) und thermisch verbessertem Rahmenverbund. Verglasungen beidseitig als VSG und als Sonnenschutzglas $g \leq 0,40$. Konstruktionen mit Fugendurchlässigkeitsklasse 3 nach DIN EN 12207-1. Äußere Fensterbänke aus Alublech, Oberflächen einbrennlackiert. Innere Fensterbank als Holzbohle mit Lasuranstrich farblos.

KG 335 Außenwandbekleidungen außen

MZR-Anbau (AW01) 140 mm EPS WLG 035 Oberputz feinkörnig, mit Silikatanstrich, mittelgrau
gem. Vorgabe Architekt

KG 336 Außenwandbekleidungen innen

15 mm Innenputz mit glatt abgeriebener Oberfläche, heller Anstrich gem. Vorgabe Architekt. Zulage für Anarbeitungen an Leibungen und Dachbinderkonstruktion.

KG 339 Außenwände, sonstiges

Außenliegende Senkrechtlamellen vor dem Fensterband als starrer Sonnenschutz, aus Aluminiumhohlprofilen, Oberflächen einbrennlackiert gem. Farbangabe Architekt. Inkl. oberer und unterer Halterung aus verzinkten Haltern/Winkeln aus Stahl, alternativ Ausführung in Edelstahl. An

Fensteröffnung Ostfassade des Zwischenbaus Raffstoreanlage aus Blechlamellen, mit im WDVS verdeckter Kastenmontage.

KG 340 Innenwände

KG 341 tragende Innenwände

MZR-Anbau: 17,5 – 24 cm Stahlbeton bzw. Mauerwerk aus MZ/KS 12, MG II. Umbau: Herstellen von Türöffnungen in Stahlbeton-Fertigteilwänden (28 cm dick) durch Einbau von Stahlrahmen, -stützen bzw. -unterzügen mit feuerbeständiger Brandschutzbekleidungen (z.B. Promat F90). Ausführung gem. statischem Erfordernis /8/.

KG 342 nichttragende Innenwände

Montagewand mit Metallunterkonstruktion, MF-Dämmstoffeinlage und Gipskartonbekleidung (GKB bzw. GKF) in unterschiedlichen Wandstärken und tlw. mit Brandschutzanforderungen. Im Bereich der Sanitärräume mit feuchtraumgeeigneten zementgebundenen Wandbauplatten ausgeführt. Inkl. Herstellen von Türöffnungen und Revisionsöffnungen sowie Anarbeiten an Decken und Einbaukanäle.

KG 343 Innenstützen

Herstellung einer Ortbetonstütze 24/24 cm und Einbau von Stahlstützen mit feuerbeständiger Brandschutzbekleidungen (z.B. Promat F90), Ausführung gem. statischem Erfordernis /8/.

KG 344 Innentüren

Einflügelige Innentüren aus Holzwerkstoff/Röhrenspan mit unifarbigen Kunststoffdeck und Umleimerkante aus Holz, Stahlblech-U-Zarge, im Bereich von neuen Sanitärräumen als Schiebetür in feuchtraumgeeigneter Ausführung, an neuer Essenausgabe mit seitlich angesetzter Durchreiche. Teilweise mit festverglastem Seitenteil (VSG) bzw. Glasausschnitten sowie Zuluftgittern. Durchreiche mit Innenrollo, elektromotorische Bedienung.

Im Durchgang zum Bestandsbau und zum Speiseraum als zweiflügelige Rahmentür mit Glasfüllung VSG, Profile aus Aluminium, U-Zarge aus Stahlblech.

Ergänzung Schließsystem, an Innen- und Außentüren Beschläge/Feststellhilfen aus Aluminium nach Auswahl Architekt, in Fluchtwegen mit Panikbeschläge bzw. gem. Anforderungen DIN 18040-1.

An Medien-/Regieraum festverglastes Innenfenster mit einseitiger Verspiegelung, $R_w > 32$ dB.

KG 345 Innenwandbekleidungen

15 mm Innenputz mit glatt abgeriebener Oberfläche, auf GK-Wandflächen Oberflächen spachteln Q3. Dispersionsanstrich hell bzw. getönt, in Ausgabeküche fungizid. In Sanitärräumen türhohe Wandbekleidung aus keramischen Fliesen, Muster- bzw. Farbauswahl gem. Vorgabe Architekt. Inkl. Zulage für Bauteilanschlüsse an Bestandskonstruktionen.

Wandbekleidungen an Rückwand MZR-Raum (101, Medien-/Regieraum) bzw. neben Ausgabe im Speiseraum (106) als Akustikpaneel gelocht mit Miwo-Rücklage, Oberfläche als Hartplattendeck.

An-/Einbau von Feuerlöschern gem. Vorgabe BSK. Einbau von Fensterbänken aus Holzbohlen 3 cm.

KG 346 Elementierte Innenwände

Einbau von WC-Trennwänden, 2,0 m hoch (116) mit Aufständern und Tür.

KG 350 Decken

KG 351 Deckenkonstruktionen (nur Umbaubereich)

Herstellen von Deckendurchbrüchen in vorgespannten Betonfertigteildecken mit vorherigen Einbau von Auflagerkonsolen aus Stahl gem. statischem Erfordernis /8/ und feuerbeständiger Brandschutzbekleidungen (z.B. Promat F90).

Auffüllung mit Magerbeton und Einbau Treppenpodest aus Stahlbetondielen. Einbau Treppenlauf zum UG aus Stahlprofilen und Gitterroststufen (nur bis GK 4, vorbehaltlich Vorgaben BSK), alternativ aus Stahlbeton mit aufgesetzten Winkelstufen-Betonfertigteilen /8/.

KG 352 Deckenbeläge (nur Umbaubereich)

Einbau von Linoleum- bzw. Industriebodenbelägen (z.B. WEBER-Floor) inkl. Ausgleichsspachtel in Speiseraum bzw. Flur/Foyer mit umlaufender Sockelleiste (weich). In Sanitär-/Nassräumen Verlegung von Bodenfliesenbelägen (Rutschhemmung mind. R9) nach Musterauswahl Architekt. Alternativausführung in WC-Räumen mit Linoleum bzw. in unifarbiger K2-Kunstharzbeschichtung. Zulage für Bodeneinlauf mit Deckendurchbruch für Ablauf in neuer Ausgabeküche (111).

KG 353 Deckenbekleidungen

Montageunterdecke mit abgehängter bzw. frei gespannter Metallunterkonstruktion, MF-Dämmstoffeinlage und Gipskartonbekleidung (GKB), teilweise als fugenlose Akustikdecke mind. Absorberklasse B gem. DIN EN ISO 11654. Im Bereich der Sanitärräume mit feuchtraumgeeigneten zementgebundenen Bauplatten ausgeführt. Herstellen von Revisionsöffnungen sowie Anarbeiten an Lüftungsöffnungen und Einbaukanäle. Oberflächen spachteln Q3 und Dispersionsanstrich weiß, in Ausgabeküche fungizid.

KG 360 Dächer

KG 361 Dachkonstruktion

Flach geneigtes Pultdach, stützenfrei aus raumseitig sichtig im Diagonalraster angeordneten Brett-schichtholzsparren BSH 8/80 GL 28c mit darüber 35 mm BFU-Schalung F40/40 E 60/40, Nebenträger nichttragend mit gleichem Querschnitt wie Hauptträger im Rautenraster dazwischen mit einem Winkel von 40-45 Grad, Anschluss an Hauptträger mit Vollgewindeschrauben. Anschluss der Hauptträger an Außenwand/Stahlbeton mit Balkenträger, Stabdübeln und Ankerbolzen. Hauptträger im Bühnenbereich mit zusätzlichen Schienenhaltern und Tragrohren. Über dem Zwischenbau Einbau Flachdach als Stahlbetondecke d 18 cm. Ausführung Tragwerk gem. statischem Erfordernis /8/.

KG 362 Dachfenster, -öffnungen

Einbau von Dachauslässen für Lüftungsanlagen sowie von Dunkelklappe inkl. RWA-Steuerungseinheit zur Entrauchung des MZR (101) inkl. Anschlüsse an Dachabdichtungen.

KG 363 Dachbeläge

Dacheindeckung aus Kunststoffbahn (alternativ zweilagiger Bitumendachbahn) inkl. Anschlüsse für umlaufende Attika, Entlüftungs-/Rohrdurchführungen und Einläufe zur Dachentwässerung, Kiesauflage mind. 5 cm. Wärmedämmung aus XPS-Schaumpolystyrol 16 cm WLK 035, in Teilfläche mit Gegengefälle verlegt und unterseitige PE-Folie als Dampfsperre (sd = 1500 m). Umlaufende Dachanschlüsse (Attikaabdeckung, Wandanschlüsse an Bestandsbau) aus Zinkblech mit Halteblechen und Randbohle, alternativ Ausführung aus Alublech einbrennlackiert.

KG 364 Dachbekleidung

Dachunterseitig BFU-Schalung mit Gipskartonplatte GKF feuerhemmend bekleidet. Raumseitig Einbau einer Akustikdecke aus zementgebundenen Holzwollebauplatten (z.B. HERAKLITH) mit Hinterlegung aus Mineralwolle (mind. Absorberklasse B gem. DIN EN ISO 11654).

KG 370 Einbauten

KG 371 Allgemeine Einbauten

Herstellen eines Bühnenpodestes mit Holz-UK und Dielenboden, Anbau einer Zugangstreppe aus Holz mit UK und Tritt-/Setzstufen aus Holz.

Anbau von Wand- und Bühnenvorhängen mit Schiene sowie elektromotorischen (Seiltrommel-) bzw. mechanischen Antrieb für verschiedene Teilflächen. Anbau einer Rückproleinwand ca. 4/2,2 m im Bühnenbereich (mit Wickelantrieb).

KG 390 Baukonstruktionen, sonstiges

Baustelleneinrichtung auf dem Grundstück. Anfertigung/Aufstellung Baustellenschild. Aufstellen, Vorhalten und Beräumen Bauzaun und WC-Kabine. Einbau von Bauteilschutz und Bautür im Bestandsgebäude, Sicherungen Treppenausgang/-Zugang TR Nord.

Arbeitsgerüste außen/innen gem. Unfallverhütungsvorschriften (BG Bau, GUV).

Für Erstellung Dachtragwerk Erstellung Montageunterlage als Raumgerüst. Einbau von Abstützkonstruktionen zur Wandabfangung (2 Geschosse).

Abbrucharbeiten inkl. Schneiden/Abbruch/ Entsorgung zur Herstellung/Vergrößerung von Wand- und Deckenöffnungen am Bestandsgebäude, dazu Ausbau von Fenstern, Türen sowie Bekleidungen und Bodenbelägen und nichttragenden Wänden.

Bauendreinigung nach Fertigstellung der Innenräume. Anbau von Flucht- und Rettungswegplänen.

KG 400 Bauwerk – Technische Anlagen

KG 410 Wasser-, Abwasseranlagen

KG 411 Abwasseranlagen

Für die bisher um den Gebäudeteil B herumgeführte bzw. unter dem Treppenraum Nord in das UG einbindende Schmutzwasserleitung ist eine Verlegung aus dem aus dem Baufeld erforderlich (siehe KG 540). Dafür ist es jedoch notwendig alle vorhandenen Abwasserfallrohre im Bestandsgebäude durch oberirdisch im Kriechkeller zu montierende Sammelleitungen neu anzuschließen bzw. auch eine neue Ableitung aus der Ausgebküche und den neuen Sanitärräumen mit herzustellen. Dabei soll ein schallgedämmtes Kunststoffabflusssystem (z.B. Geberit/ dB20) zum Einsatz kommen, das eine hohe Korrosionsfestigkeit und gute Wärmedämmung durch die große Wanddicke besitzt.

KG 412 Wasseranlagen

Die Sanitärräume bzw. –anlagen werden in das vorhandene Trink- und Abwasserinstallation des Schulgebäudes eingebunden. Für die neuen Sanitärräume, die Ausgabeküche sowie die Besteckspüle (110) werden mit Kalt- und Warmwasser versorgt. Eine dezentrale Warmwasserbereitung ist dafür mit unterschiedlichen Leistungsangeboten vorgesehen. Für die neuen Sanitärräume und –anlagen wurden folgende Ausstattungen berücksichtigt:

WC- Anlagen im allgemeinen Bereich: wandhängendes WC, spülrandlos; Fabrikat Keramag/ Renova Nr. 1 o.glw. mit WC-Sitz mit Deckel, ohne Absenkautomatik

Waschtisch im allgemeinen Bereich: Größe 55x45 cm, weiß. Fabrikat Keramag/ Renova Nr. 1 elektronische Standarmatur, verchromt mit Hygienespülung (alle 24 h nach letzter Betätigung), Fabrikat Kuhfuss/ Tempomatic 4

Barrierefreies WC nach DIN 18040-1: wandhängendes WC, spülrandlos, mit verlängerter Ausladung; Fabrikat Keramag/ Renova Nr. 1 o.glw. mit WC-Sitz mit Deckel, ohne Absenkautomatik

Waschtisch unterfahrbar: Größe 55x50 cm, weiß, mit UP-Geruchsverschluss Fabrikat Keramag/ Renova Nr. 1 elektronische Standarmatur wie vorstehend

Die Umbauarbeiten im Bestand beinhalten die Installationen für das Personal-WC, die Ausgabeküche und die beiden Waschplätze im Speiseraum. Für die Ausgabeküche ist noch eine Aufgabenstellung durch den Nutzer notwendig. Die Warmwasserbereitung ist als dezentrales System mit einem Elektro-Durchlauferhitzer, Nennleistung 27 kW; 400 V geplant. Für die Waschtische im Speiseraum (Standard-WT 55x45 cm) ist eine dezentrale WW-Bereitung mit Elektro-Durchlauferhitzer 11 kW; 400 V vorgesehen, an der zugleich der Waschtisch im Behinderten-WC versorgt wird. Im Speiseraum werden Einhebelmischer eingebaut. Der hygienische Wasserwechsel wird über die Elektronikarmatur im Beh.-WC gewährleistet.

KG 420 Wärmeversorgungsanlagen

Die Wärmeverteilung erfolgt über ein horizontales Verteilernetz mit sichtbaren Installationen im UG und EG (Rohrmaterial: Stahl, Verlegung: offen. Erweiterung der vorhandenen Heizungsverteilung durch ein Rohrsystem aus C-Stahl inkl. Wärmedämmung entsprechend den Vorgaben aus der EnEV mit nicht brennbarer Isolierung und einer Außenschale aus PVC.

In den Neubau wird zur Grundheizung eine Fußbodenheizung eingebaut. Sie wird als Nasssystem (Rohreinbettung im Zementestrich auf Systemplatte) ausgeführt. Zur Verminderung des Kaltluftabfalls an den Fensterflächen wird der Randbereich vor den Fenstern als Randzone mit erhöhter Wärmeabgabe durch dichtere Rohrbelegung und späteres Abschalten ausgebildet. Optisch ist diese Randzone (ca. 1 m Tiefe) im Bodenbelag nicht erkennbar.

Die Fußbodenheizung wird als separater Heizkreis am Verteiler der Fernwärme-HA-Station angeschlossen. Dazu wird der freiwerdende Heizkreis „Mädchentreff“ genutzt. Die Rohrleitungen zum Anbau wird im Kriechkeller verlegt. In den Nebenräumen Stuhllager und Requisite ist je ein UP-Verteilerschrank mit je 10 Abgängen für den Anschluss der Fußbodenheizkreise.

Die einzelnen Räume wie Mehrzweckraum und Sanitärräume können durch Raumthermostate individuell gesteuert werden.

Im Bestandsgebäude werden in den neu gestalteten Räumen die Heizkörper den spezifischen Platzverhältnissen angepasst. In der Küche werden verzinkte Heizkörper mit erhöhter Korrosionsfestigkeit eingesetzt. Der ehemalige Mädchentreff wird in das Heizsystem der Schule eingebunden. Die Heizkörper erhalten Thermostatventile zur individuellen Raumtemperaturreglung.

KG 430 Lüftungsanlagen

Wegen der großen Personenanzahl (Standardbelegung: ca. 60...80 Personen, Intensivnutzung: ca. 200 Personen) muss für die Gewährleistung eines hygienischen und komfortablen (Zugfreiheit, Schallschutz, Luftreinheit, Temperaturkonstanz) Luftwechsels eine Lüftungsanlage zum Einsatz kommen. Diese verbessert zugleich die Energieeffizienz des Gebäudes, da sie mit einer Wärmerückgewinnung (Rückgewinnungsgrad > 80 %) ausgestattet ist.

Die Auslegung der Lüftungsanlage erfolgt für 200 Personen $\times 25 \text{ m}^3/\text{h} \cdot \text{Person} = 5.000 \text{ m}^3/\text{h}$.

Zur Anpassung der Lüftung an die Nutzungszeiten und die Raumluftqualität ist ein 2-stufiges Reglungsregime geplant:

Stufe 1: Grundlüftung $2.000 \text{ m}^3/\text{h}$ (Nutzung mit undefinierter Personenzahl)

Steuerung durch Wochenzeitschaltuhr

Stufe 2: Intensivlüftung $5.000 \text{ m}^3/\text{h}$

Steuerung durch CO₂-Sensor, oberer Grenzwert z.B. 1.000 ppm (Stufe 2 EIN), unterer

Grenzwert 700 ppm (Mindestlüftung = Stufe 1).

Das Lüftungsgerät wird in einem separaten Aufstellraum (104) angeordnet. Es soll ein Kompaktgerät mit Zu- und Abluftventilator, Zu- und Abluffilter, Wärmerückgewinnung mittels Wärmerad und Nachheizer mit Anschluss an das Heizungsnetz zum Einsatz kommen. Am Gerät sind alle Anschlüsse von oben angeordnet und für die Revision sind alle Komponenten von vorne über große Revisionstüren zugänglich.

Die Luftführung erfolgt im Deckenbereich, so dass dort die entsprechenden Schalldämpfer und Luftmengenregler eingebaut werden können.

Die Zuluftführung erfolgt über dem Eingangsbereich. Die Luft wird über 10 Weitwurfdüsen in den Raum eingeblasen. Dadurch wird eine Luftwalze bis zur Fensterfront erreicht. Die Abluft wird über die Nebenräume und über die Abhangdecke im Bereich des Zugangs zum Bestandsgebäude erfasst. Während der Nutzungszeiten wird aus dem WC-Raum eine konstante Luftmenge von $100 \text{ m}^3/\text{h}$ abgesaugt. Die Luft strömt über bauseitige Gitter in den Zugangstüren bzw. Türen in die Abluftzonen nach. Zur Verhinderung des Raucheintrages aus der Außenluft und/oder dem Gerät wird in den Zuluftkanal ein Rauchschutzschalter eingebaut, der bei Detektion zu einer verriegelnden Abschaltung der Anlage führt. Die Außen- und Fortluftklappe werden geschlossen.

Da sich Lüftungsgerät und zu lüftenden Räume in einem Brandabschnitt befinden, sind keine weiteren brandschutztechnischen Maßnahmen wie Brandschutzklappen, Lüftungskanäle mit Feuerbeständigkeitsklassen usw. notwendig.

Im Bestandsgebäude erhält der neue Lager-/Werkstattraum (109) einen Abluftventilator (60 m³/h) der über ein durch das HM-WC (112) an der Decke verlegten Abluftkanal angeschlossen wird. Die Aktivierung des Lüfters erfolgt über die Raumbelichtung. Die Zuluft strömt aus dem Hausmeisterbüro nach, in das eine Außenluftdurchlasselement (ALDE) in der Fensterbrüstung hinter dem Heizkörper eingebaut wird.

KG 440 Starkstromanlagen

KG 441 Hoch- und Mittelspannungsanlagen

Innerhalb dieser Kostengruppe fallen keine Leistungen an, da das Gebäude durch das örtliche EVU direkt mit einem Niederspannungsanschluss versorgt ist.

KG 442 Eigenstromversorgungsanlagen

Zentralbatteriesystem für Notlichtanlage: Gemäß der „Richtlinie über bauaufsichtliche Anforderungen an Schulen (SchulbauR)“ des Landes Brandenburg ist eine Sicherheitsbeleuchtung erforderlich, die u. a. den Forderungen der DIN EN 1838 entsprechen muss. Zur Versorgung der Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten in dem neuen Mehrzweckraum und den neu gestalteten Räumen der Schule wird eine unabhängige Ersatzstromquelle vorgesehen. Hierzu wird eine Zentralbatterieanlage mit Lade- und Kontrolleinrichtungen eingesetzt.

Um eine Unterbringung in einem geschotteten F90-Raum mit T30-Tür verzichten zu können, wird die Anlage in einem Brandschutzgehäuse installiert und kann somit in dem Technikraum des Anbaus montiert werden.

Als Batterie kommt eine wartungsfreie, auslaufsichere Gel-Batterie gem. DIN/VDE 0108 und VDE 0510 Teil 2 mit einer Kapazität von 5,5Ah zum Einsatz.

Dieses Zentralbatteriesystem beinhaltet eine automatische Prüfvorrichtung zur Einzelleuchtenüberwachung mit individueller Zustands- und Namensanzeige.

Zum Anschluss der neuen Leuchtenstromkreise müssen neue Stromkreisumschaltungen nachgerüstet werden. Die entsprechende Einbaureserve ist in der Anlage vorhanden. Die Schaltungsart jeder Sicherheits- und Rettungszeichenleuchte wird im Steuerteil frei programmiert. Es wird ein Mischbetrieb von Dauerlicht, geschaltetem Dauer- und Bereitschaftslicht in einem gemeinsamen Stromkreis realisiert.

KG 443 Niederspannungsschaltanlagen

Die vorhandene Hauptverteilung der Schule wird umgebaut, um die neue Unterverteilung des Mehrzweckraumes versorgen zu können. Nach dem Umbau ist eine entsprechende Einbaureserve vorhanden.

Ab der Hauptschaltanlage ist ein TN-S-Netz aufzubauen. Die einzige Verbindung zwischen dem PEN- und dem PE-Leiter befindet sich im Hausanschlusskasten. Die vorhandenen Schaltpläne werden aktualisiert.

KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen

Unterverteilungen: Im Technikraum wird für den Mehrzweckraum eine neue Unterverteilung installiert. Die Einspeisung erfolgt von der vorh. Hauptverteilung aus dem Bestandsgebäude.

Die neu zu gestaltenden Räume in dem Schulgebäude werden bisher von den Unterverteilungen UV 2.1 und UV 2.4 (Hausmeisterwhg./Jugendclub) versorgt. Diese beiden Verteilungen werden

zusammengelegt und durch eine neue UV ersetzt (im Steigeschacht UV 2.4). Leitungen die nicht umzubauende Bereiche versorgen, werden verlängert und in der neuen Unterverteilung aufgelegt.

Schutzmaßnahme: Der Schutz gegen indirektes Berühren (Fehlerschutz) erfolgt nach DIN VDE 0100-410 durch automatische Abschaltung. Zu beachten sind die zusätzlichen Forderungen nach Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen sowohl nach DIN VDE 0100-410 als auch nach DIN VDE 0100-723. Nach DIN VDE 0100-410 und DIN VDE 0190 ist der Schutzpotentialausgleich zu errichten. Es sind alle metallischen Rohrleitungen und sonstigen Konstruktionen miteinander zu verbinden. Für jede Unterverteilung ist eine separate Potentialausgleichschiene zu setzen.

Installationsausführung: Die Leitungsführung erfolgt vorwiegend unter Putz bzw. nicht sichtbar in Trockenbauwänden, hinter Trockenbauverkleidungen und in speziellen Elektrokanälen bzw. -trassen. In Technikräumen wird eine Aufbau-Installation mit entsprechender Schutzart realisiert.

Für die Stromversorgung und Medienanbindung des Mehrzweckraumes (Saal und Bühne) wird ein Unterflursystem eingesetzt.

Bei allen Installationen sind die Forderungen der „Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen“ zu beachten. Installationsbedingte Durchführungen durch Brandschutzwände und -decken werden mit geprüften und zertifizierten Abschottungsmaßnahmen nach den gelten Vorschriften hergestellt.

Die sichere Trennung von Starkstrom-, Schwachstrom- und Sicherheitsanlagen ist herzustellen.

Die Elektroinstallation des Schulgebäudes ist durch ein KNX-Bussystem vernetzt. Um die Vorteile dieses Systems auch für den Neubau nutzen zu können, wird der KNX-Bus mit Komponenten für den Mehrzweckraum erweitert.

Die Installationsgeräte (Schalter, Steckdosen usw.) werden mit einem einheitlichen Standard-Programm eines Herstellers ausgeführt.

Jalousie- / Verdunkelungsanlage: Der Mehrzweckraum erhält eine Verdunkelungsanlage, die zentral und dezentral bedient werden kann. In die zentrale Steuerung der Schule wird die Anlage durch den KNX-Bus integriert. Örtlich werden die Behänge über Taster (ggf. als Schlüsseltaster) bedient. Die vorhandene Sonnenschutz- (Jalousie-)anlage wird an die neue Raumsituation angepasst.

Technische Ausrüstungen: Für technische Ausrüstungen / Einrichtungen, wie:

- raumlufttechnische Anlagen,
- heizungstechnische Anlagen,
- sanitärtechnische Anlagen,
- küchentechnische Anlagen,

usw. werden die elektrotechnischen Anschlüsse entsprechend der Angaben der Hersteller bzw. Errichter bereitgestellt.

KG 445 Beleuchtungsanlagen

Allgemeinbeleuchtung: Bezüglich der Allgemeinbeleuchtung gelten nachfolgend genannte Vorschriften, Regelungen und Norm:

- EN 12464 „Beleuchtung von Arbeitsstätten in Innenräumen
- DIN 5035 „Beleuchtung mit künstlichem Licht“
- AMEV-Richtlinien.

Entsprechend der Vorgaben durch DIN 12464 werden die Beleuchtungsanlagen der Allgemeinbeleuchtung für die nachfolgenden Nennbeleuchtungsstärken dimensioniert. Die Beleuchtungsstärken sind unter Berücksichtigung der Wartungsfaktoren einzuhalten.

Mehrzweckraum:	500lx *)
Büroräume:	500lx
Sanitärräume:	200lx
Technikräume:	200lx
Lagerräume:	100lx
Verkehrsflächen / Flure:	100lx
Treppen:	150lx

Die Beleuchtungsanlagen für den Anbau werden vollständig mit LED-Beleuchtungen in Verbindung mit Steuerungen zur Energieeinsparung realisiert.

Mehrzweckraum: Die Beleuchtung des Mehrzweckraumes wird unterteilt in Bühnenbereich und Saal. Der Bereich der Bestuhlung (Saal) wird mit kreisrunden Pendelleuchten unterschiedlichen Durchmessers ausgestattet. Diese Leuchten sind dimmbar und erreichen bei voller Leuchtkraft gleichmäßig 500lx, so dass dieser Saal auch für Klausurzwecke genutzt werden kann. Alternativ ist auch eine Ausleuchtung mit 300 lx möglich mit entsprechender Nutzungsbeschränkung.

Der Bühnenbereich erhält ein Stromschienensystem, welches Spots für die Arbeits- und der speziellen Veranstaltungsbeleuchtung aufnehmen kann. Diese Beleuchtung ist von verschiedenen Stellen aus regelbar.

Treppenträume / Flure: Die Beleuchtung in den Treppenträumen und Fluren wird durch Präsenzmelder bzw. Bewegungsmelder bedarfsgerecht gesteuert.

WC-Räume: Die Beleuchtung wird durch Präsenzmelder bzw. Bewegungsmelder bedarfsgerecht gesteuert.

Nebenräume / Lagerräume / Technikräume: Wegen der geringen Nutzungsintensität wird in diesen Räumen die Beleuchtung ausschließlich manuell geschaltet. Räume, die gleichzeitig als Durchgang dienen, werden durch Präsenzmelder bzw. Bewegungsmelder bedarfsgerecht gesteuert.

Notbeleuchtung: Die Anforderungen an die Notbeleuchtung werden im Wesentlichen durch DIN VDE 0108-T100 und DIN EN 1838 definiert. Danach sind u.a. folgende Anforderungen einzuhalten:

- Mindestbeleuchtungsstärke 1 Lux (für Fluchtwege)
- Umschaltzeit max. 1 Sekunde
- Nennbetriebsdauer 3 Stunden
- Dauerschaltung für alle Rettungszeichenleuchten

Alle Rettungszeichen- und Sicherheitsleuchten sind mit LED-Bestückung geplant. Es werden grundsätzlich separate Sicherheitsleuchten vorgesehen. D.h., Kombinationen mit der Allgemeinbeleuchtung gibt es nicht.

<u>Leuchtauswahl:</u>	Räume mit abgehängenen Decken	Einbauleuchten
	Mehrzweckraum	abgehängte Leuchten, rund
	Waschräume/ Toiletten	Spiegelleuchten

KG 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen

Äusserer Blitzschutz: Bedingt durch die geplante Baumaßnahme muss die Blitzschutz- und Erdungsanlage angepasst werden. Auf der Grundlage der DIN EN 62305 (VDE 0185) und den Empfehlungen des VdS (VdS2010 „Risikoorientierter Blitz- und Überspannungsschutz“) wurde das Schulgebäude und in die Blitzschutzklasse III eingestuft. Diese Einstufung wird auch für den Mehrzweckraum übernommen. Folgende Errichtungswerte sind somit einzuhalten:

- Radius der Blitzkugel = 45m
- Maschenweite der Fangeinrichtung = 15 x 15m

- Abstand der Ableitungen = 15m
- Stromsichelwert = 100kA.

Das Dach und alle Aufbauten (Lüftungshauben, Schornsteine etc.) werden mit Fangstangen geschützt. Die Höhe und der Abstand der Fangstangen sind entsprechend BSK III so zu wählen, dass die Blitzkugel von $r = 45\text{m}$ die Gebäudehülle oder Aufbauten nicht berühren kann.

Die Ableitungen werden vom Dach bis zum Erder unter der Fassadendämmung verlegt. Im Erdübergangsbereich sind Trennstellen vorzusehen.

Die Erdungsanlage im Bereich des Neubaus wird im Zusammenhang mit den Erdarbeiten für die Gründung des Mehrzweckraumes im Fundamentbereich erneuert. Der Erder wird in Erde als Ringerder verlegt und muss aus V4A bestehen. Die vorhandenen Erder der Schule werden mit den Neuinstallationen verbunden.

Im Betriebsraum der Lüftung sowie der Unterverteilung werden Anschlussfahnen für den Potentialausgleich vorgesehen. Mit diesen werden die Potentialausgleichschielen an den Standorten der Unterverteiler verbunden. Die Auswahl der Potentialausgleichleiter erfolgt entsprechend DIN VDE 0100 Teil 540.

Innerer Blitzschutz: Der innere Blitzschutz umfasst:

- Blitzstrom-/Überspannungsableiter Typ1/2 in der Niederspannungshauptverteilung,
- Überspannungsableiter Typ 2 in den Unterverteilungen,
- Feinschutzmodule Typ 3 an ausgewählten Endstromkreisen mit wertintensiven und sicherheitsrelevanten Bauteilen.
- Schutz von Kabeln mit Überspannungsschutzmodulen, wenn Blitzschutz zonen überbrückt werden.

KG 449 Starkstromanlagen, sonstiges

Mit der Fertigstellung sind Revisionsunterlagen zu erstellen und 3fach in gedruckter Ausfertigung und in elektronischer Form zu übergeben.

KG 450 Fernmelde- und informationstechnische Anlagen

451 – Telekommunikationsanlagen

Kommunikationsanlagen (Telefonanlagen, Telefongeräte usw.) und aktive Datenverarbeitungsanlagen (Server, Router, Switches usw.) sind nicht Bestandteile dieser Planungen.

452 – Such- und Signalanlagen

Behinderten-Rufanlage: Das Behinderten-WC (EG) wird mit einer Behinderten-Rufanlage ausgestattet. Eine zusätzliche Parallelanzeige wird im Sekretariat angeordnet.

Erweiterung der vorhandenen Hausalarmanlage (HAL) in die neue Nutzungseinheit aus Speise- und Mehrzweckraum, Bedienung entsprechend den geänderten Haus- und Raumzugängen.

454 – Elektroakustische Anlagen

Beschallungsanlage: Der neue Mehrzweckraum erhält eine kompakte Beschallungsanlage, die im Medienraum gegenüber der Bühne aufgestellt wird. Die medientechnische Verbindung zwischen der Anlage und der Bühne erfolgt, wie zu zuvor beschrieben, über ein Unterflursystem.

Das mobile Beschallungssystem PCS-1200 leistet 1200W (RMS!!) und eignet sich für die professionelle Beschallung von bis zu 1200 Personen. Mit den ausgesuchten, aufeinander abgestimmten Komponenten sind optimale Ergebnisse möglich. Das kompakte, anwenderfreundliche System ist in wenigen Minuten einsatzbereit und durch den fahrbaren Untersatz ohne viel Kraftaufwand zu

bewegen. Das System PCS-1200 wird komplett aufgebaut geliefert und eignet sich bestens für den mobilen, aber auch stationären Einsatz. Anwendungsbereiche:

Schulveranstaltungen

Bühnen

Messen- und Ausstellungen

Festzelte und Feiern

Sportveranstaltungen

Werbe- und Sportevents.

Dieses System beinhaltet folgende Komponenten:

1 x Power Mixer 2 x 600 Watt mit 16 Eingangskanälen (davon 8x Mono) und digitaler Effekteinheit

4 x Professionelle 2-Wege Lautsprecher Boxen als 2-Wege Fullrange-Lautsprecher mit 250Watt (RMS), 400Watt (MAX)

4 x Boxenhochständer einstellbare Höhe von 115 cm bis 200 cm

1 x CD-MP3 / SD-Card Abspielgerät mit pitchbarem CD-MP3-Modul und Aufnahmefunktion inkl. internem Speicher (128MB)

1x UHF Funkmikrofonanlage mit Diversity-Technik für störungsfreie Übertragung, wahlweise mit 1 Funkmikrofon, 4 Funkmikrofonen oder 4 Funkmikrofonen & 4 Funkheadsets

1 x Professionelles Winkel-Flightcase 19", 10 HE, mit Rackschinentaufsteller oben und mobilem Rolluntersatz

Diverses Zubehör mit Rack-Schublade, Anschlusskabel, Stromverteiler, etc.

456 – Gefahrenmelde- und Alarmanlagen

Hausalarmanlage: Die jetzige im Schulgebäude eingesetzte "Hausalarmanlage" ist in der Einbruchmeldeanlage integriert und entspricht **in keinsten Weise** den geltenden Vorschriften. Gemäß der „Richtlinie über bauaufsichtliche Anforderungen an Schulen (SchulbauR)“ des Landes Brandenburg ist eine Hausalarmanlage erforderlich, so dass für den Mehrzweckraum und die umzugestaltenden Räume eine neue Anlage gemäß der Richtlinie für die Anwendung von Hausalarmanlagen des Landes Brandenburg bzw. nach BHE-Richtlinie „Hausalarmanlagen Projektierung, Errichtung, Betrieb und Instandhaltung“ zu errichten ist.

Die Anlage ist so ausgelegt, dass sie Komponenten des gesamten Schulgebäudes aufnehmen kann. Dies ermöglicht in einer späteren Baumaßnahme die neue HAA zu erweitern und somit die alte Anlage außer Betrieb zu nehmen.

Die Alarmzentrale (HAZ) wird im HSHV-Raum in einem E30 Gehäuse montiert. Dieser Standort hat den Vorteil einer optimalen Verkabelung.

Die Alarmauslösung Amok erfolgt über Druckknopfmelder (weiß). Der Hausalarm erfolgt automatisch über Multimelder (in Räumen mit erhöhter Brandlast) und händisch über Druckknopfmelder (rot). Die Druckknopfmelder sind fluchtwegorientiert zu installieren.

Alarmierungen aus der Hausalarmanlage werden über das Wählgerät zu einer ständig besetzten Stelle geleitet. Eine Aufschaltung auf die Leitstelle der Feuerwehr ist nicht vorgesehen.

Einbruchmeldeanlage: Die bestehende Einbruchmeldeanlage zur Überwachung von speziellen Räumen ist um den Bereich des Mehrzweckraumes zu erweitern. Die EMZ befindet sich im Sekretariat des Schulgebäudes und muss während der gesamten Bauzeit funktionstüchtig sein.

457 – Übertragungsnetze

Anwenderneutrales Übertragungsnetz: Es ist die Installation eines anwenderneutralen Übertragungsnetzes für die Tele- und Datenkommunikation vorgesehen (strukturierte Verkabelung).

Die Anforderungen für Übertragungsstrecken der Klasse F (Kategorie 7) gemäß ISO/IEC11802:2002 und EN50173 sollen für den gesamten Link erfüllt werden.

Der Sternpunkt der strukturierten Verkabelung befindet sich im 1.OG des Schulgebäudes. Hier ist ein Datenschränk vorhanden, welcher um ein Patchfeld für den An- bzw. Umbau erweitert wird. Die entsprechende Einbaureserve ist vorhanden.

459 – Sonstiges

Mit der Fertigstellung sind Revisionsunterlagen zu erstellen und 3fach in gedruckter Ausfertigung und in elektronischer Form zu übergeben.

KG 490 Haustechnische Anlagen, sonstiges

491 - Baustelleneinrichtung

Für die Bauausführung ist eine Baustromanlage zu errichten und vorzuhalten. Geplant ist ein Anschlussverteiler, welcher direkt an die Gebäudehauptverteilung angeschlossen wird.

Bereitstellung einer Bauwasserentnahmestelle. Keine Nutzung der vorh. Sanitäranlagen während der Bauzeit, Bereitstellung eines BST-WC mit Handwaschgelegenheit..

Treppenträume und Flure müssen auch während der Bauausführung ausreichend beleuchtet sein.

494 – Abbruchmaßnahmen

Vor Beginn der Baumaßnahme muss die elektrotechnische Anlage im Umbaubereich vollständig spannungsfrei geschaltet werden und gegen Wiedereinschaltung gesichert werden. Die Demontage der Elektroinstallationen in diesem Bereich hat durch eine Elektrofachkraft zu erfolgen.

Abbrucharbeiten und fachgerechte Entsorgung des Abbruchmaterials bei Änderungs- bzw. Umbaumaßnahmen. Demontierte und nicht mehr verwendungsfähige Materialien müssen nach gesetzlichen Vorgaben und dem Stand der Technik entsorgt werden. Nachweise über die ordnungsgemäße Entsorgung sind der Bauleitung auf Verlangen vorzulegen. Wiederverwendbare Materialien sind vor der Entsorgung dem Nutzer/Betreiber zur Wiederverwendung anzubieten.

497 – Schlechtwetterbau

Vorhalten und Betrieb einer Bauheizung für die Durchführung als Winterbaustelle.

498 – Zusätzliche Maßnahmen

Öffnen und Schließen von Wand- und Deckendurchbrüchen.

KG 500 Außenanlagen

Anpassung der gebäudenahen Freianlagen an die neuen Gebäudegeometrie/-zugänge, dazu Neuanlage einer barrierefreien Zuwegung mit Treppe/Rampe aus Richtung östlicher Schulhof sowie Umverlegung der Zugangsfläche zum Treppenausgang Nord. Teilumbau der Einfassungen aus Bruchsteinen und Ersatzpflanzungen von Sträuchern in den Pflanzflächen vor dem Nordgiebel.

KG 510 Geländeflächen

Vegetationsdecke und Oberboden ausbauen und abfahren. Anpassung der Rasenflächen durch Wiedereinbau Mutterboden, Planierung, Rasenansaat und Ersatzpflanzungen sowie Vegetationspflege und Bewässerung zur Anwuchssicherung im Gewährleistungszeitraum.

KG 520 Befestigte Flächen

Teiltrückbau und Erneuerung bzw. Neubau von Pflasterflächen im Bereich der Zuwegung und vor Hauseingängen, auch mit Wiederverwendung des vorhandenen Pflastermaterials und Einfassungen (Betonpflaster, Betonkantensteine, Bruchplatten). Unterbau mit Schotter-Tragschicht für mit Feuerwehrfahrzeugen befahrbare Flächen bzw. mind. 40 cm tief. Anschluss zur Fensterfront MZR-Anbau mit Winkelstützelementen. Vor Außentürzugängen Einbau von Entwässerungsrinnen und Gitterrosten.

Rampen, Neigungen und Funktionsmaße im Bereich von Fluchtwegen gem. DIN 18024-1.

KG 530 Baukonstruktionen in Außenanlagen

Herstellung einer Treppe mit ergänzender Rampe vor dem Außenzugang zum MZR. Treppenanlagen aus Betonfertigteilen mit frostfrei gegründeten Wangen aus Ortbeton gem. konstruktivem Erfordernis ausgeführt, Rampe wie in KG 520 beschrieben. Einbau von Geländern aus Stahlrohr in feuerverzinkter Ausführung gem. Anforderungen nach DIN 18024-1.

Anlegen eines Spritzwasserschutzstreifens aus Rollkies und Randbord zur seitlichen Einfassung aus Betonkantensteinen entlang den Gebäudefassaden an aufgehenden Gebäudeteilen (Neubau). Aufstellung von Abfallbehältern an Hauszugängen.

KG 540 Technische Anlagen in Außenanlagen

KG 541 Abwasseranlagen

Die bisher um den Gebäudeteil B herumgeführte bzw. unter dem Treppenraum Nord in das UG einbindende Schmutzwasserleitung wird zusammen mit der von West nach Ost verlaufenden Regenwasserableitung aus dem Baufeld verlegt. Nach Verlegung der vorhandenen Abwasserfallrohre im Bestandsgebäude durch oberirdisch im Kriechkeller zu montierende Sammelleitungen (siehe KG 410) wird der Gebäudeausgang an die Nordostecke des Kriechkellers verlegt, da hier dann auch der neue Fettabscheider (Kombiabscheider NS 2 mit Probeentnahmeschacht) nach seiner Verlegung an die Ostseite neben die Ausgabeküche mit einbindet. Die Sammelleitung wird dann erdverlegt bis in Höhe vorhandene SW-Leitung geführt und dort mittels neuem Kontrollschacht mit Absturzleitung an den Bestand angebunden. Der alte Fettabscheider ist zu leeren und wird stillgelegt. Die vom Westhof vor dem Verbinder (GT C) herführende Regenwasserleitung wird im Zuge der Baugrubenherstellung um den MZR-Anbau herumgelegt und in die weiterführende Leitung östlich des Anbaus wieder mit Kontrollschacht eingebunden. Inkl. Dichtheitsprüfung der neu verlegten Anlage.

546 – Starkstromanlagen

Im Zusammenhang mit der Errichtung des Mehrzweckraumes muss eine Mastleuchte versetzt werden.

Andere beleuchtungstechnische Maßnahmen für die Außenanlagen sind in der Kostenberechnung nicht berücksichtigt.

KG 570 Pflanz- und Saatflächen

Oberboden andecken, im Bereich der Hochbeete Pflanzen und Vegetationspflege von Bodendeckern und Sträuchern passend zur Erstbepflanzung.

KG 590 Außenanlagen, sonstiges

Baustelleneinrichtung auf dem Grundstück, keine Nutzung der vorh. Sanitäranlagen während der Bauzeit. Abbrucharbeiten und fachgerechte Entsorgung des nicht wiederverwendbaren Boden- und Abbruchmaterials bei Änderungs- bzw. Umbaumaßnahmen.

Hinweis: Die Entwurfsplanung umfasst 28 Seiten Textteil und diverse Anlagen/Pläne und Berechnungen. Die Planunterlagen dürfen nur ungekürzt vervielfältigt werden. Jede Veröffentlichung, auch in Teilen, bedarf der schriftlichen Genehmigung durch den Verfasser JAS. Die Entwurfsplanung ist zum Gebäude mit seiner Nutzung und Zustand mit Stand 11/2018 erstellt und kann demzufolge nicht auf andere Gebäude oder Nutzungen übertragen werden.

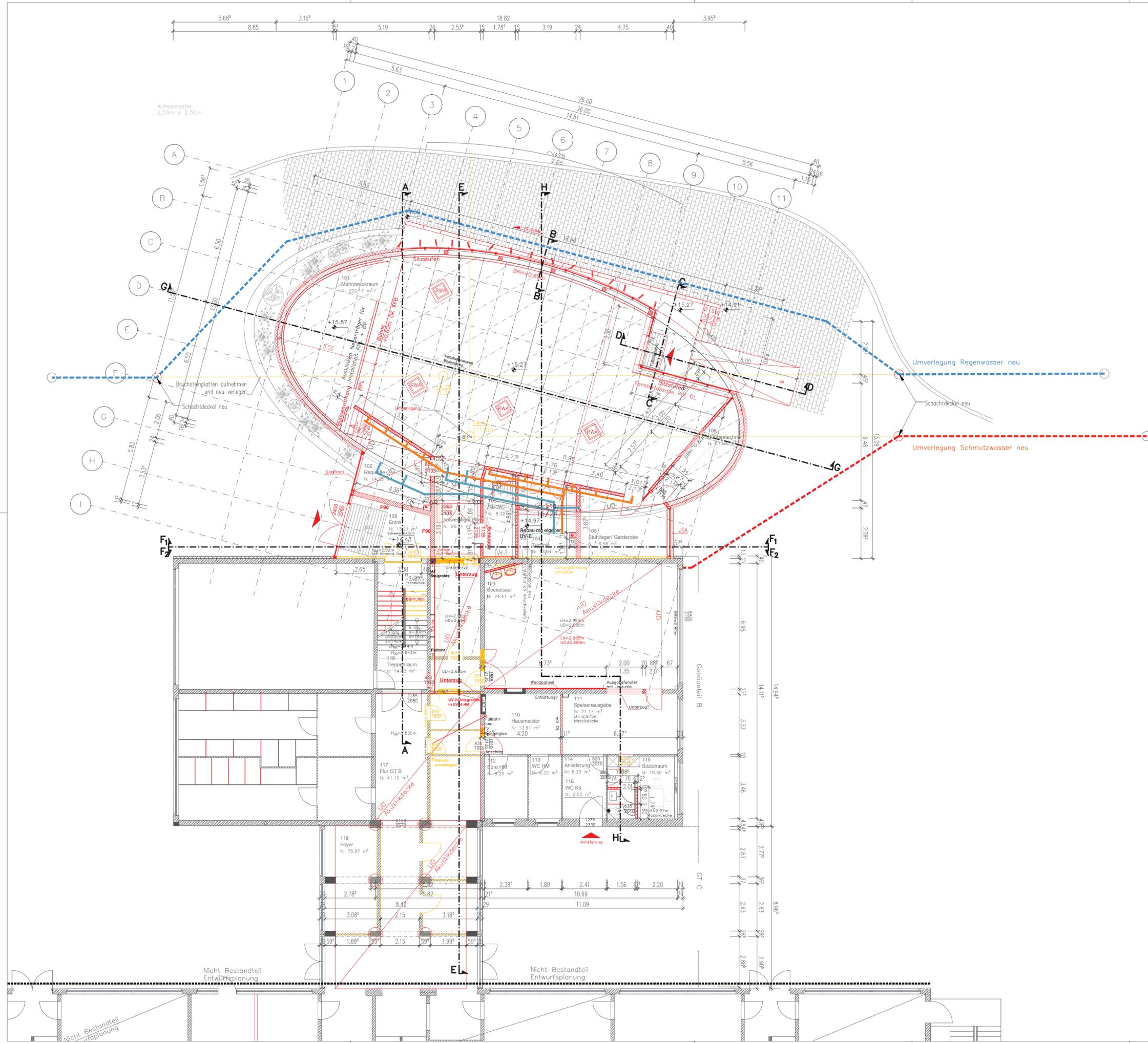
Gesetze, Verordnungen und die in der Vorplanung benannten Normen beziehen sich – ohne Ausgabedatum – immer auf die aktuell gültige Fassung.

Cottbus, 30.11./20.12.2018



Fred Jasinski

Architekt Dipl.-Ing.



RÄUME			
Nummer	Allgemein Name	Fläche & Umfang	
		Grundfläche	Umfang
101	Mehrzweckraum	222.17 m ²	68.90 m
102	Requisite	14.25 m ²	16.41 m
103	Rb-WC	8.32 m ²	12.77 m
104	Technik	13.54 m ²	14.93 m
105	Stuhllager/ Garderobe	16.56 m ²	16.97 m
106	Bühnentechnik	11.63 m ²	15.75 m
107	notwendiger Flur	26.71 m ²	26.14 m
108	Entré	13.21 m ²	15.12 m
109	Speisesaal	74.41 m ²	35.74 m
110	Hausmeister	13.91 m ²	15.06 m
111	Speisenausgabe	21.17 m ²	19.41 m
112	Büro HM	8.25 m ²	11.69 m
113	WC HM	6.22 m ²	10.51 m
114	Anlieferung	8.33 m ²	11.73 m
115	Sozialraum	10.50 m ²	14.69 m
116	WC Kü	2.53 m ²	6.36 m
117	Flur GT B	41.19 m ²	25.80 m
118	Treppenraum	14.43 m ²	22.49 m
119	Foyer	75.97 m ²	40.05 m
		603.29 m ²	

- Legende
- Wärmedämmverbundsystem
 - Perimeterdämmung
 - Metallständerwerk, GK-Beplankung, evtl. Dämmschicht
 - OSB-Platte
 - Mauerwerk neu
 - Mauerwerk Bestand
 - Stahlbeton
 - Bereich Brandschutz
 - Regenwasserkanal
 - Schmutzwasserkanal
 - HLS Lüftung Abluft
 - HLS Lüftung Zuluft
 - UD Unterdecke
 - OL Oberlicht
 - BRH Brüstungshöhe
 - JSA Jalousieanlage außenliegend
 - DNG Dachneigung
 - MZR Mehrzweckraum
 - SLZ Sauberlaufzone
 - GL Glas
 - FV Festverglasung
 - BV Bühnenvorhang
 - RPL Rückprojektionsteilwand
 - RWK Regenwasserkanal
 - SWK Schmutzwasserkanal

Bauherr: Stadt Schwedt/Oder
 Dr.-Theodor-Neubauer-Straße 5, 16303 Schwedt/Oder
 Tel.: email:

FREIGABE

Planung: Projekt Nr.: 18 07 00
 Bearbeiter: J.Zepeauer
 Projektleiter: F.Jasinski
 Prüfer:

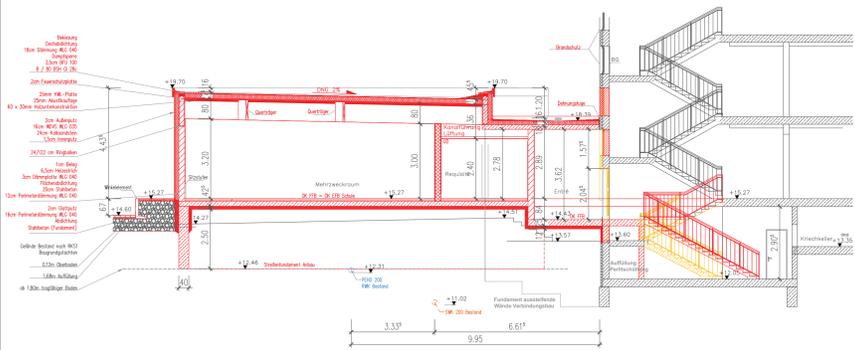
Baumaßnahme: Anbau Mehrzweckraum
 Grundschule "Am Waldrand"
 Dr.-Wilhelm-Külz-Viertel 2
 16303 Schwedt/Oder

Planbezeichnung: Grundriss Erdgeschoss

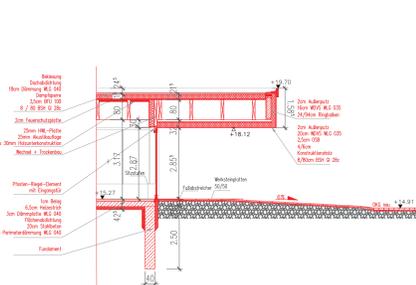
Phase: **Entwurfsplanung**

Maßstab: 1:100 Datum: 30.11.2018
 Blattgröße: 841x594 Blattnummer: B 1.02

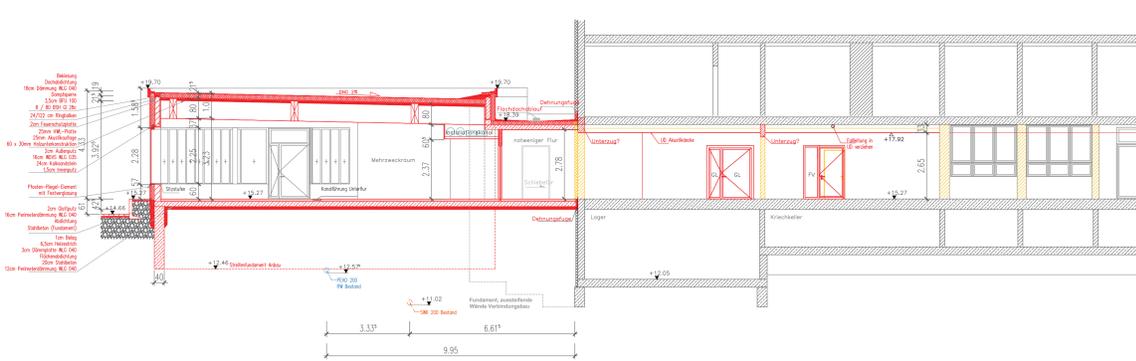
Schnitt A-A



Schnitt C-C



Schnitt E-E



- | | | | |
|--|--|-----|-----------------------------|
| | Wärmedämmverbundsystem | UD | Unterdecke |
| | Perimeterdämmung | OL | Oberlicht |
| | Wandtätlerwerk, Dk-Bekleidung, evtl. Dämmungsschicht | BRH | Brüstungshöhe |
| | OSB-Platte | JA | Jalousieanlage außenliegend |
| | Wärmedämmung | DNG | Dachneigung |
| | Mauerwerk neu | MZR | Mehrzweckraum |
| | Mauerwerk Bestand | SLZ | Saubelaufrinne |
| | Stahlbeton | GL | Glas |
| | Bereich Brandschutz | FV | Festverglasung |
| | Regenwasserkanal | BV | Bühnenvorhang |
| | HLS Lüftung Abluft | RPL | Rückprojektionselement |
| | HLS Lüftung Zuluft | RWK | Regenwasserkanal |
| | SWK | SWK | Schmutzwasserkanal |

Bauherr: Stadt Schwedt/Oder
 Dr.-Theodor-Neubauer-Straße 5, 16303 Schwedt/Oder
 Tel.: email:

Planung:		Projekt Nr.:	18 07 00
		Bearbeiter:	J. Zepeszauer
		Projektleiter:	F. Jaskinski
		Prüfer:	

Bauprojekt: Anbau Mehrzweckraum
 Grundschule "Am Waldrand"
 Dr.-Wilhelm-Külz-Viertel 2
 16303 Schwedt/Oder

Planbezeichnung: Schnitt AA | CC | EE

Phase: **Entwurfsplanung**

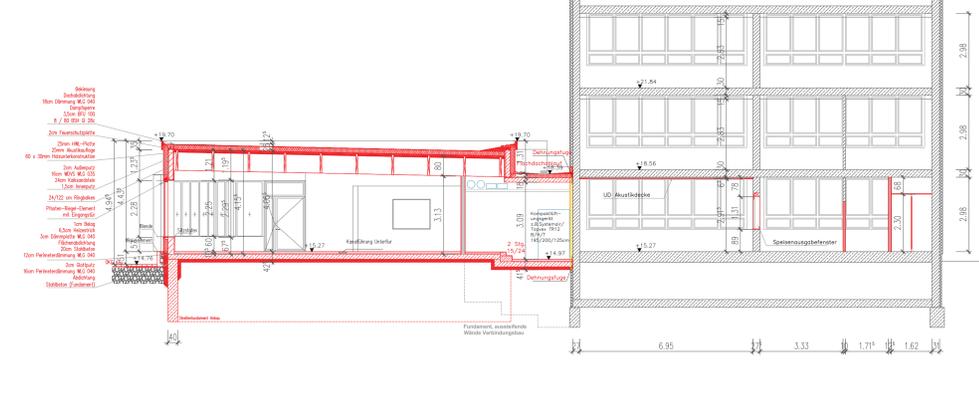
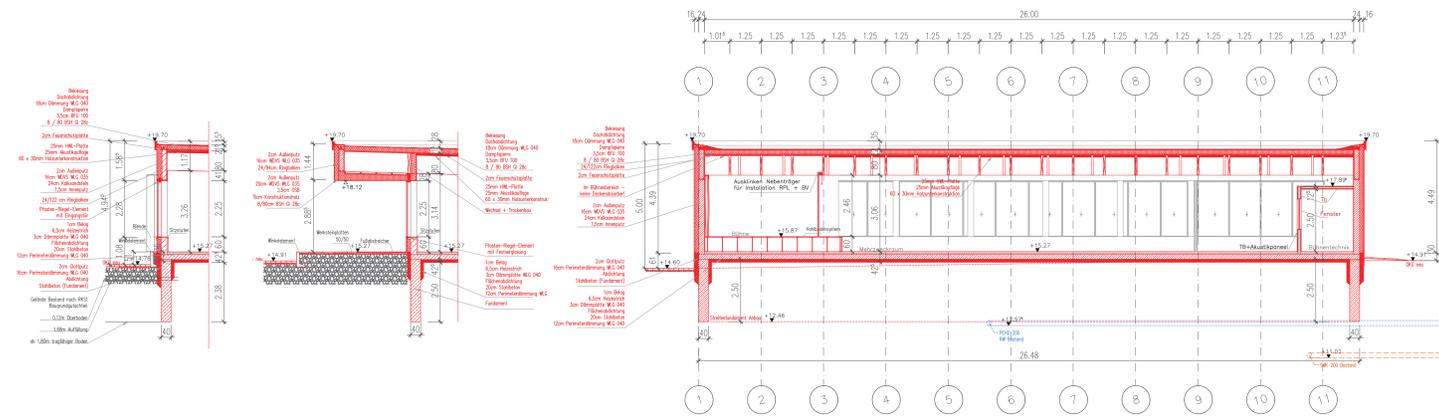
Maßstab:	1:100	Datum:	30.11.2018
Datenummer:	Blattgröße:	Blattnummer:	B.2.01

Schnitt B-B

Schnitt D-D

Schnitt G-G

Schnitt H-H



	Wärmedämmverbundsystem	UD	Unterdecke
	Perimeterdämmung	OL	Oberlicht
	Wandüberdämmung, etc. Dämmung	BRH	Brüstungshöhe
	OSB-Platte	JA	Jalousienrolle außenliegend
	Wärme- und Schalldämmung	DNG	Dachneigung
	Mauerwerk neu	MZR	Mehrzweckraum
	Mauerwerk Bestand	SLZ	Saubertaufzone
	Stahlbeton	GL	Glas
	Bereich Brandschutz	FV	Festverglasung
	Regenwasserkanal	BV	Bühnenvorhang
	Schmutzwasserkanal	RPL	Rückprojektionselement
	HLS Lüftung Abluft	RWK	Regenwasserkanal
	HLS Lüftung Zuluft	SWK	Schmutzwasserkanal

Bauen: **Stadt Schwedt/Oder**
 Dr.-Theodor-Neubauer-Straße 5, 16303 Schwedt/Oder
 Tel.: email:

PROJEKT:

Planung:		Projekt Nr.:	18 07 00
		Bearbeiter:	J. Zepezauer
		Projektleiter:	F. Jaskinski
		Prüfer:	

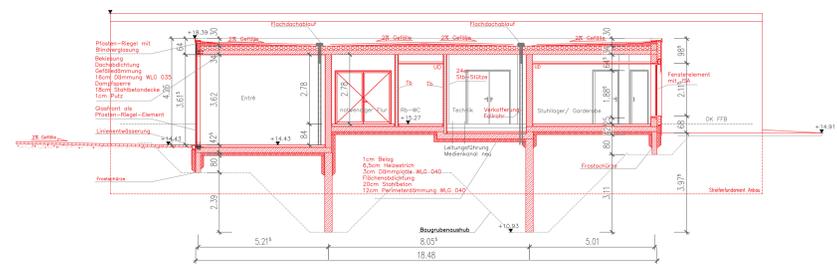
Baubereich: Anbau Mehrzweckraum
 Grundschule "Am Waldrand"
 Dr.-Wilhelm-Külz-Viertel 2
 16303 Schwedt/Oder

Planbezeichnung: Schnitt BB | DD | GG | HH

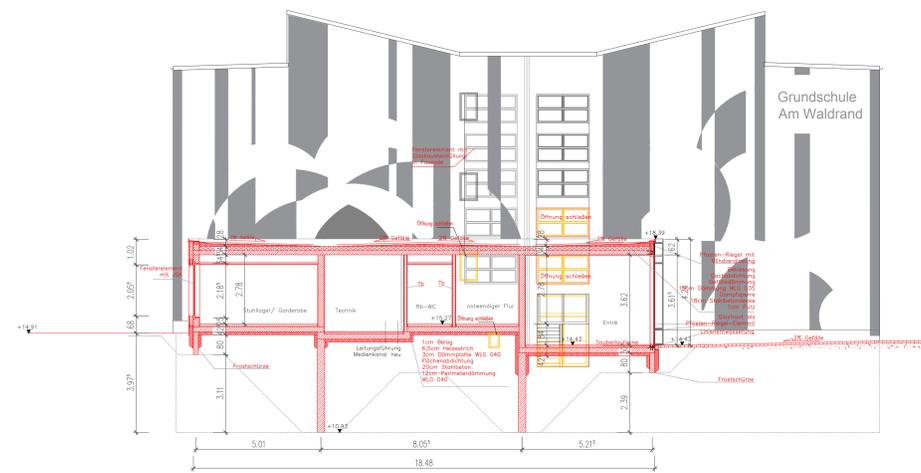
Phase: **Entwurfsplanung**

Maßstab:	1:100	Datum:	30.11.2018
Datum:		Blattgröße:	1189x297
		Blattnummer:	B 2.02

Schnitt F2-F2



Schnitt F1-F1



	Wärmedämmverbundsystem	UD	Unterdecke
	Perimeterdämmung	OL	Oberlicht
	Wärmländerwerk, DK-Bekleidung, evtl. Dämmschicht	BRH	Brüstungshöhe
	OSB-Platte	JA	Jalousieanlage außenliegend
	Wärmedämmung	DNG	Dachneigung
	Mauerwerk neu	MZR	Mehrzweckraum
	Mauerwerk Bestand	SLZ	Saubertaufzone
	Stahlbeton	OL	Olas
	Bereich Brandschutz	FV	Festverglasung
	Regenwasserkanal	BV	Bühnenvorhang
	HLS Lüftung Abluft	RPL	Rückprojektorleuchte
	HLS Lüftung Zuluft	RWK	Regenwasserkanal
	Schmutzwasserkanal	SWK	Schmutzwasserkanal

Bauherr: Stadt Schwedt/Oder
 Dr.-Theodor-Neubauer-Straße 5, 16303 Schwedt/Oder
 Tel.: email:

Planung:		Projekt Nr.:	18 07 00
		Bearbeiter:	J.Zepeszauer
		Projektsteller:	F.Jasinski
		Prüfer:	

Bauprojekt: Anbau Mehrzweckraum
 Grundschule "Am Waldrand"
 Dr.-Wilhelm-Külz-Viertel 2
 16303 Schwedt/Oder

Planbezeichnung: Schnitt F1 | F2

Phase:	Entwurfsplanung		
Maßstab:	1:100	Datum:	30.11.2018
Datename:	Blattpfeil	Blattnummer:	B.2.03

Ansicht Osten

Ansicht Norden

Ansicht Westen



Schule Bestand	MZR Neubau
Putzflächen ISPO 340/21	Fassade
Putzflächen ISPO 340/22	Sockel
Putzflächen ISPO 340/23	Verschattungslamellen Hellelfenbein RAL 1015
Putzflächen ISPO 340/24	Verschattungslamellen Türkis
Fassade Hellelfenbein RAL 1015	Verschattungslamellen Grün
Sockel ISPO 340/41	Verschattungslamellen Rapsgeb RAL 1021
Sockel ISPO 340/42	Verschattungslamellen hellblau
Verschattungselemente Rapsgeb RAL 1021	

Bauherr: **Stadt Schwedt/Oder**
 Dr.-Theodor-Neubauer-Straße 5, 16303 Schwedt/Oder
 Tel.: email:

Planung:		Projekt Nr.:	18 07 00
		Bearbeiter:	J.Zepeszauer
		Projektleiter:	F.Jasinski
		Prüfer:	

Bauprojekt: **Anbau Mehrzweckraum Grundschule "Am Waldrand"**
 Dr.-Wilhelm-Kütz-Viertel 2
 16303 Schwedt/Oder

Planbezeichnung: **Ansichten Variante 2**

Phase: Entwurfsplanung			
Maßstab:	1:100	Datum:	30.11.2018
Datavorm:	Blattgröße:	1189x297	Blattnummer:
			B 3.02