

Erweiterung Grundschule „Brückfeld“, Friedrich-Ebert-Straße 51 in Magdeburg

## **Erläuterungstext Entwurfsplanung – Architektur**

Änderungen und Ergänzungen sind „blau“ markiert

### **Auftraggeber**

Landeshauptstadt Magdeburg

vertreten durch:

Eigenbetrieb Kommunales Gebäudemanagement

Gerhart-Hauptmann-Straße 24-26

39108 Magdeburg

### **Architektur**

sander.hofrichter architekten GmbH

Hohenzollerndamm 125/126, 14199 Berlin

Fachplaner/Sonderfachplanung Entwurfsplanung:

### **Tragwerksplanung**

Ingenieurbüro Ungewitter

Pietzpuhler Weg 15, 39291 Möser

### **Technische Gebäudeausstattung - HLS**

mia - Magdeburger Ingenieurbüro für Anlagentechnik GmbH

Woltersdorfer Str. 30/2, 39175 Biederitz

### **Technische Gebäudeausrüstung – Elektro / Aufzug**

Ingenieurbüro Siegling

Albert-Vater-Str. 70b, 39108 Magdeburg

### **Landschaftsarchitektur**

Ahner Landschaftsarchitektur

Schloßstraße 7, 15711 Königs Wusterhausen

### **Brandschutz**

b|2 Ingenieure

Humboldtstraße 6 | 39112 Magdeburg

### **Bauphysik**

Ingenieurbüro Rochel

Sommersdorfer Weg 18 | 39112 Magdeburg

### **Raumakustik**

Akustikbüro Göttingen

Bunsenstr. 9c | 37073 Göttingen

## **Aufgabenstellung**

Am Standort der Grundschule „Am Brückfeld“, Friedrich-Ebert-Str. 51 in Magdeburg ist ein Erweiterungsneubau zu planen. Dieser soll eine Kapazitätserweiterung von z.Zt. 2-zügig auf eine 3-zügigkeit inkl. der erforderlichen Hortflächen ermöglichen.

Am Standort befindet sich neben der Grundschule auch die Sportsekundarschule. Der Eingangsbereich wird gemeinsam benutzt. Auf dem Grundstück befinden sich außerdem eine Sporthalle und ein nicht genutztes Heizhaus mit Schornstein.

Die für eine 3-zügige Grundschule zu ergänzenden Flächen, sowie die damit einhergehende Erweiterung des Hortes bzw. der Ausbau soll in einem Erweiterungsneubau umgesetzt werden. Hierfür steht die Freifläche westlich des Grundschulgebäudes zur Verfügung, auf diesem Baufeld steht noch ein ungenutztes Heizhaus mit Schornstein.

## **Grundlagen** (zur Verfügung gestellte Unterlagen)

- Bebauungsplan Nr. 253-6, Stand Juni 2007, M 1:1000
- Leitungsplan Regenwasser/Abwasser (Ausschnitt) 20.03.2017 M 1:500
- Grenzsituation, Lageplan mit Hökekoten 20.03.2017 M 1:500
- Einbauten (Oberflächen, Bodenbeläge Freianlagen 20.03.2017 M 1:500
- Freiflächenplan / Medienplan (Ausschnitte pdf-Format) 31.05.2006 M 1:200  
(SW, Medienleitungen Gas, Infokabel, Strom, TW, Wärme etc. Okt. 2017)
- Lageplan mit Höhenkosten 31.01.2018 M 1:500  
FB – Vermessungsamt und Baurecht
- Ausführungsplanung: Farbgestaltung (Flure BT B SEK) 11.06.2007 o.M.
- (Flure BT A GS) 11.06.2007 o.M.
- (Flure BT V) 11.06.2007 o.M.
- Protokoll Vor-Ort-Begehung mit Schulleitung v. 09.06.17
- Anmerkungen zum KGm- Protokoll Vor-Ort-Begehung GS „Am Brückfeld“ v. 22.06.17
- Pläne mit handschriftlichen Eintragungen zur derzeitigen Raumnutzung pdf-Format  
(Anmerk. FR-Plan, IST-Raumnutzung BT-B, IST-Raumnutzung. BT-A)
- digitale Planunterlagen in dwg-Format  
(Grundrisse\_310806, Abrissplaene\_310806, Schnitte\_Ansichten\_310806,  
Abrissplaene\_310806)
- Vorabinformation zum Geotechnischen Bericht Nr. 029/18 Email v. 08.02.1018  
Baugrundbüro Heinemann . Klemm . Wackernagel
- Geotechnischer Bericht Nr. 029/18 v. Email v. 23.02.2018  
Baugrundbüro Heinemann . Klemm . Wackernagel
- „Bilddokumentation Grundschule Am Brückfeld – Magdeburg“ Email v.26.02.2018
- „18\_204 KGM\_GS Am Brückfeld vorläufig“ Email v. 26.02.2018
- [Bauteilöffnung Estrich Bestand – 8.06.2018](#)
- [Raum 0.26 Raumhöhe/abgehängte Decke Mail KGM – 4.6.18](#)
- [Fotodokumentation Heizhaus – 7.5.18](#)
- [Schadstoffbericht Heizhaus / Schornstein v. 27.3.18 \(in Teilbereichen\)](#)
- [Brandschutzkonzept 28.06.18](#)

Nachfolgende Unterlagen lagen während der Bearbeitung der Entwurfsplanung für das Planungsgebiet / Grundstück nicht bzw. nur in Auszügen vor:

- Baugenehmigungsunterlagen Bestandsgebäude
- koordinierter Leitungsplan (Medienplan)
- [Zustandsbeurteilung vorhandener Kanäle \(Kamerabefahrung\)](#)
- Schadstoffgutachten ([stichprobenartig in Teilbereichen](#))

### **Allgemeines**

Der Planungsparameter für den Schulerweiterungsneubau wurde in der Aufgabenstellung am Standort des ungenutzten Heizhauses definiert.

### **Bebauungsplan / Grundstück**

Ein Bebauungsplan – Nr. 253-6, vom 11.06.2007 liegt vor. Flächen für den Gemeinbedarf gem. § 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB – Zweckbestimmung: Schule - sind hier vermerkt.

Ein amtlicher Lageplan liegt nicht vor. Der Planungsparameter umfasst nachfolgende Flurstücke: 123, 128, Flurnummer 2413.

### **Bestandsgebäude - Grundschule, Hort, Sekundarschule**

Die Schule wurde in den 80er Jahren als Typenbau aus Stahlbetonfertigteilen errichtet.

Das Bestandsgebäude besteht aus einem dreigeschossigen und einem viergeschossigen Baukörper, zwischen denen sich ein zweigeschossiger Verbindungsbau befindet. Die Schule ist voll unterkellert. Sie wurde vor ca.10-12 Jahren umfangreich modernisiert.

Barrierefreiheit - Der im Rahmen der Modernisierung umgesetzte Aufzug erschließt nur zwei Ebenen barrierefrei, Untergeschoss sowie zweites und drittes Obergeschoss sind nicht über den Aufzug erschlossen.

### **Raumprogramm**

Grundlage für den Schulerweiterungsneubau ist das am 17.01.2018 freigegebene Raumprogramm. Im Raumprogramm finden sich die vom Bauherr getroffenen betrieblichen Festlegungen zur Doppelnutzung der Hortflächen im Grundschulbereich sowie die Festlegungen zur Doppelnutzung der Sanitärräume Hort und Grundschule wieder.

[Raumprogramm für den Schulerweiterungsbau wurde im Rahmen der Entwurfsplanung am 9.4.18 geändert. Folgende Änderungen wurden in die Planung aufgenommen:](#)

[Neubau OG2: Lehrerzimmer, Sekretariat, Schulleitung, stellv. Schulleitung, Kopierraum \(belüftet\) und Behandlungsraum. Dafür im Untergeschoss des Bestandsbaus BT A: 2 Vorbereitungsräume, Differenzierungsraum und AUR.](#)

### **Herangehensweise**

Mit Beginn der Planung am 27.11.2017 wurden zunächst grundsätzlich verschiedene Lösungsansätze der Aufgabenstellung untersucht. Grundlage dieser Lösungsansätze ist die derzeitige Raumebelegung der Grundschule, Sekundarschule, und des Hortbereichs im Bestand (Zuarbeit KGM).

Wesentliche Unterschiede betreffen die Geschossigkeit, Volumetrie, barrierefreie Anbindung an den Bestand, Statik, Anteil der Umbaumaßnahmen im Bestandsgebäude bzw. die notwendige Medienverlegung in den Freianlagen sowie die Unterbringung einer kleinen bzw. großen Mensa.

Für die nachfolgenden Lösungen wurden jeweils Einpassplanungen im Bestandsgebäude durchgeführt um den Raumbedarf für den Erweiterungsneubaus je Variante zu bestimmen.

- \_Variante 1: zweigeschossiger Anbau mit Anschluss an Bestand im EG Bestandsgebäude
- \_Variante 2: dreigeschossiger Anbau mit Anschluss an Bestand im EG Bestandsgebäude
- \_Variante 3: dreigeschossiger eigenständiger Baukörper ohne direkten Anschluss

- \_Variante 4: Aufstockung des Bestandsgebäudes
- \_Variante 5: viergeschossiger Erweiterungsneubau, Bestandsanbindung „neu“ über zwischen geschalteten Verbindungsbau mit zweigeschossiger Mensa (kleine Mensalösung)
- \_Variante 6: dreigeschossiger Erweiterungsneubau, Bestandsanbindung aller 4 Geschosse barrierefreie Erschließung über Aufzug bzw. neu vorgelagertes Treppenhaus (große Mensalösung), 3 Treppenhäuser im Neubau
- \_Variante 6a: s. Variante 6 jedoch Optimierung auf 2 Treppenhäuser, Nutzungseinheiten
- \_Variante 7: dreigeschossiger Erweiterungsneubau, Bestandsanbindung „neu“ über zwischen geschaltete zweigeschossige Mensa (Kleine Mensalösung) barrierefreie Erschließung Ebene UG und EG Bestandsgebäude über Aufzug

Die einzelnen Lösungsvorschläge mit ihren Vor- und Nachteilen sind den Protokollen bzw. Protokollanlagen zu entnehmen und liegen der Vorplanungsunterlage bei.

Der Bauherr hat sich für die Variante 6a entschieden, welche eine maximale Anbindung an das Bestandsgebäude ermöglicht. Alle 4 Ebenen des Bestandsgebäudes sind über einen barrierefreien Aufzug erschlossen. Eine Mensa in der Ebene 0 des Neubaus deckt den Bedarf an Speiseplätzen für den Gesamtstandort Grundschule. ([Grundrissänderung EP siehe Raumprogramm](#))

### **Städtebau**

Das tief geschnittene Grundstück wird von der Friedrich-Ebert-Straße aus Südosten erschlossen. Über den Pausenhof betritt man das Schulgelände. Von hier wird das Schulgebäude mit Grundschule, Sekundarschule sowie Horträumen über den Haupteingang mit markantem Vordach betreten. Im Westen schließt sich die Sporthalle an, welche ebenfalls über den Pausenhof erreicht wird. Im Nordöstlichen Bereich entlang der Flurgrenze befindet sich die Anlieferung für die Essensversorgung und die vorgesehenen Stellplätze für den Gesamtstandort.

Der Erweiterungsneubau wird gemäß Aufgabenstellung im nordwestlichen Grundstücksbereich an Stelle des derzeitigen Heizhauses vorgeschlagen.

Der Hortbereich erhält einen eigenen Eingang im Erdgeschoss im Nordwesten vis-à-vis der Sporthalle - Stirnseite.

Die Erweiterung der Grundschule ist über den derzeitigen Haupteingang des Bestandsgebäudes erschlossen; zusätzlich ist diese über das neue Treppenhaus in direktem Anschluss an das Bestandsgebäude zu betreten.

Der Erweiterungsneubau mit Hort- Mensa- und Grundschulnutzung schließt im Nordwesten direkt an den Bestandsbau an. Seine polygonale Grundrissform resultiert aus der räumlich beengten Umgebungssituation und verleiht ihm gleichzeitig eine eigenständige Form und Identität.

Der Baukörper ist möglichst nahe zur nordöstlichen Grundstücksgrenze positioniert um einen größtmöglichen Abstand auf der gegenüberliegenden Seite zur Sporthalle bzw. zu den Außenanlagen zu generieren. Somit wird ein Rücken mit vornehmlich Nebenräumen nach Nordosten ausgebildet mit einer Gebäudekante, welche parallel zur Grundstücksgrenze bzw. zu dem Bestandsgebäude verläuft. Die Hauptnutzungen, insbesondere die Hort- und Unterrichtsräume orientieren sich in Konsequenz nach Südwesten. Die schiefwinkliger und eigenständige Gebäudeform ermöglicht einen flächenoptimierten Grundriss, eine kompakte energetisch optimierte Gebäudevolumetrie. Die Länge des Gesamtbaukörpers inkl. Erweiterung von ca. 120m wird in seiner Wahrnehmung hierdurch optisch verkleinert.

Der Erweiterungsneubau ist dreigeschossig ohne Unterkellerung.

Die Abstimmung mit der Bauaufsicht erfolgt im Rahmen der Weiterplanung.

### **Erweiterungsneubau - Struktur und Funktion**

Der Hortbereich ist neu als zusammenhängender Funktionsbereich ausschließlich im Neubau in Ebene 0 und Ebene 1 organisiert (Doppelnutzung Räume Grundschule in Ebene 2).

Somit wird der direkte Zugang in Ebene 0 zum Außenraum möglich.

Im direkten Anschluss zum Bestandsgebäude ist die Mensa in der Ebene 0 vorgesehen.

Die Erweiterungsflächen für die Grundschule sind in Ebene 2, zwei weitere Fachunterrichtsräume (Kunst und Gesunde Schule) und zwei Gruppenräume in der Ebene 1 organisiert.

In der Nordöstlichen Gebäudespanne sind vornehmlich Nebenräume, Sanitärbereich, Vorbereitungs- und Gruppenräume, [Räume der Lehrerverwaltung](#), Aufenthaltsflächen (Mappenschränke) sowie die notwendige Treppe organisiert. [Mappenschränke werden neu am Flurende angeordnet](#).

Die Hauptnutzflächen wie bspw. Horträume und allgemeine Unterrichtsräume sind vornehmlich nach Westen zu den Freiflächen / Sportanlagen hin orientiert.

**Barrierefreie Erschließung** - Ein zweites Treppenhaus befindet sich in direktem Anschluss an den Bestand und ersetzt im Endzustand das noch vorhandene nordwestliche Bestandstreppenhaus. Dieses neue Treppenhaus dient als Verbinder und Verteiler und verknüpft alle Geschosse des Neubaus mit den vier Geschossen des Bestandsgebäudes (Gebäudeteil A). In diesem Treppenhaus ist die barrierefreie Zugänglichkeit über den Aufzug organisiert. Die Ausführung als Durchlader mit sieben Haltestellen ermöglicht die barrierefreie Anbindung der 3 Ebenen des Neubaus sowie der 4 Ebenen des Bestandsgebäudes (Gebäudeteil A). Das Bestandstreppenhaus wird im Zuge der Bauausführung „entkernt“, die Treppenläufe und Zwischenpodeste werden durch neue Stahlbetondecken ersetzt. Durch den schrägen Gebäudeanschluss entsteht ein fließender räumlicher Übergang zwischen Bestand und Erweiterungsneubau; intensive Eingriffe in die vorhandene Gebäudestruktur/Statik sowie die räumliche Struktur der Klassenräume des Bestandes werden vermieden.

**Barrierefreies WC** - Ein barrierefreies WC ist im Erdgeschoss in räumlicher Nähe zur Mensa organisiert.

**Brandschutzkonzept / Nutzungseinheiten** - Gemäß Brandschutzkonzeption Vorplanung sind die Nutzflächen (Hauptnutzflächen) des Neubaus in Nutzungseinheiten organisiert. Fluraufweitungen können als Aufenthaltsflächen vom Hort bzw. der Schule genutzt werden. Die Garderoben sind in den Flurzonen in Nischen angeordnet ([sh. Brandschutzkonzept 28.06.18 Entwurfsplanung](#)). [Seitens des Brandschutzplaners wird die Bestandschule hinsichtlich des erforderlichen baukonstruktiven Brandschutzes im Brandschutzkonzept aufgezeigt. Die Planung geht betr. Gebäude A von Bestandschutz aus. Eine Prüfung des vorhandenen baukonstruktiven Brandschutzes fand nicht statt; Kosten wurden hierzu nicht eingestellt. Lediglich wo neue Bauteile \(bspw. Wand Achse 2 / H-G\) geplant sind, werden diese entsprechend dem vorliegenden Brandschutzkonzept vorgesehen.](#)

**Hort**- Im Erdgeschoss Neubau ist der Hort mit eigenem Eingang von Südwesten vis-à-vis der Stirnseite der Sporthalle vorgesehen. Dieser ist als eigener Nutzungsbereich organisiert und durch eine Tür zur Mensa hin abgetrennt.

Die Acht Horträume werden im Hortbereich organisiert, drei davon im Erdgeschoss, fünf im ersten Obergeschoss. Die Garderoben sind in den Flurzonen in Nischen organisiert. Die Nebenräume (Lager, Teeküche, Sanitärräume, Putzmittelraum) sowie die Hortleitung und Aufenthaltsflächen mit den Mappenschränken bilden den Rücken nach Nordosten zur Grundstücksgrenze.

**Mensa** - Die Mensa kann als eigener Funktionsbereich genutzt werden. Sie ist über den Bestandsbau beziehungsweise den Neubau ebenerdig und barrierefrei direkt von außen zugänglich.

Die Mensa mit 168 Sitzplätzen wird zur Speisenaufnahme und nicht als Veranstaltungsort im Sinne einer Versammlungsstätte genutzt. Die Anforderungen einer Versammlungsstätte sind somit nicht zu berücksichtigen. Vorgesehen ist gemäß Raumprogramm eine Ausgabeküche mit ca. 40m<sup>2</sup> - Speisenausgabe und Spülbereich ([Planung Bereich Ausgabeküche Leistung KGm/ FB 40](#)).

Die Mensa orientiert sich zu zwei Seiten, eine Querlüftung ist möglich. Der Wunsch des AG nach einer natürlichen Belüftung - „händisch“ - wird aufgrund der Raumtiefe und -größe kritisch gesehen, die

Prüfung erfolgte im Rahmen der Weiterplanung durch den Bauphysiker. [Über Hebe-Schiebfenster wird in Abstimmung mit dem Bauphysiker die „natürliche“ Fensterlüftung gewährleistet. Für die Nachrüstung einer maschinellen Be- und Entlüftung der Ausgabeküche ist ein Schacht planerisch vorgesehen. Zu- und Abluft kann somit über Dach geführt werden.](#)

**Grundschulnutzung** – Die Erweiterungsflächen der Grundschule sind in der Ebene 1 und 2 des Neubaus organisiert. Auch hier wurden fünf der sechs allgemeinen Unterrichtsräume nach Westen vorgesehen und vornehmlich die Nebennutzungen (Sanitärbereich, Vorbereitungsräume, Gruppenräume) sowie die Fachräume (Gesunde Schule und Kunst) in Ebene 1, [die Verwaltungsräume und das Lehrerzimmer inkl. Teeküche](#) in Ebene 2 in die nordöstliche Raumzone gelegt. Über das vorher beschriebene Treppenhaus erfolgt der Anschluss an die Unterrichtsräume im Bestandsgebäude – Gebäudeteil A.

### **Umbaumaßnahmen im Bestand – Struktur und Funktion**

Ziel der Gesamtplanung ist es die baulichen Maßnahmen im Bestand möglichst gering zu halten. Dies zum einen aus Kostengründen zum anderen um durch bauliche Maßnahmen nicht den seitens Bauaufsicht dem KGM gegenüber in Aussicht gestellten Bestandsschutz für das Bestandsgebäude zu gefährden. Die Abstimmung mit der Bauaufsicht betreffend Bestandsschutz erfolgt im Rahmen der Weiterplanung. [\(sh. Brandschutzkonzept Entwurfsplanung\).](#)

Für das Bestandsgebäude wurde je Lösungsansatz eine Einpassplanung erstellt.

Variante 6a: Durch die Neuorganisation im Rahmen des Erweiterungsneubaus werden sämtliche Flächen für den Hortbereich im Erweiterungsneubau vorgesehen, der Hort erhält eine „eigene Adresse“.

Im Untergeschoss des Bestandsgebäudes werden die „frei“ werdenden Flächen mit [Unterrichtsräumen](#) der Grundschule belegt ([Beratungsraum, Musikraum, Differenzierungsraum](#), sowie ergänzend mit der Schulbibliothek).

Hierfür sind einzelne Trennwände und Innentüren baulich neu zu erstellen. Die bestehenden Fenster Richtung Nordwesten - neue Schulbibliothek im Bereich des Erweiterungsneubaus - sind zu verschließen. [Für den neuen Musikraum im UG sind hinsichtlich der Raumakustik und Ausstattung höhere Aufwendungen zu tätigen \(Verdunklungsanlage, akustische Maßnahmen etc.\).](#)

Der zweite Rettungsweg im Untergeschoss ist in der Weiterplanung in Abstimmung mit dem BSK und der Bauaufsicht zu klären. [\(sh. Brandschutzkonzept Entwurfsplanung\).](#) Renovierungsmaßnahmen betreffend der abgehängten Decken, der Bodenbeläge, sowie der Anstrich der Wände und kleine Renovierungsarbeiten sind in diesem Bereich kostentechnisch erfasst ([gemäß Abstimmung BHJF sowie Übersichtspläne Boden, Wand, Decke](#)).

Im Erdgeschoss des Bestandsgebäudes werden im nordwestlichen Bereich [2 Räume der Grundschule der Sekundarschule](#) zugeführt. [Hier sind keine baulichen Maßnahmen vorgesehen.](#)

Im zweiten Obergeschoss des Bestandsgebäudes (Bauteil A) wird der Fachunterrichtsraum Informatik inkl. Vorbereitungsraum 1+2 organisiert. Eine eventuell notwendige malermäßige Überarbeitung der Räume ist vorgesehen.

Für die einzelnen Geschosse des Bestandsgebäudes (Bauteil A) sind malermäßige Renovierungsarbeiten (Wandanstrich) kostenseitig erfasst ([gemäß Abstimmung im BHJF sowie sh. Übersichten Wand, Boden, Decke](#)).

Renovierungsmaßnahmen für die freiwerdenden Räume der jetzigen Mensa inkl. Spüle und Nebenräumen sind gemäß Festlegung nicht vorgesehen und somit keine Kosten berücksichtigt.

**Abriss Bestandstreppenhaus Nordwest** - Die Neuorganisation der Erschließung und der Anschluss an den Erweiterungsneubau bedingt die „Entfernung“ der Bestandstreppe, Treppenläufe und Podeste

werden abgebrochen und durch neue Stahlbetondecken ersetzt. Der Zugang im EG Nordwest mit Treppenanlage und Vordach ist ebenfalls abzubrechen. Eine anschließendes Herrichten des neuen Flurbereiches in Form einer Wiederherstellung der Wand- Boden und Deckenoberflächen ist kostentechnisch erfasst.

### **Abriss Heizhaus / Schornstein**

Im Vorfeld der eigentlichen Baumaßnahme erfolgt der Abriss des Heizhauses und des Schornsteins (Leistung Architekt) sowie Bereiche der Hofbeläge (Leistung Freianlagenplaner).

Das Schadstoffgutachten mit stichprobenhaften Untersuchungsergebnissen wurde am 26.02.18 übermittelt; Kostentechnisch wurde eine vorläufige Grobeinschätzung berücksichtigt

[Schadstoffbericht Heizhaus / Schornstein v. 27.3.18 \(stichprobenartig\)](#).

### **Medienumverlegung als Vorabmassnahme**

Für die bestehende Sporthalle ist vor Baubeginn die Medienverlegung im Bereich des zukünftigen Erweiterungsneubaus vorzunehmen. Die Umverlegungsarbeiten werden gemäß durch die Freianlagenplanung bzw. die Haustechnikplanung verantwortet.

Für die Umverlegung der Medienleitungen (Versorgung Sporthalle) im UG des Bestandsgebäudes sind bauliche Maßnahmen von Hochbaugewerken erforderlich - bspw. Öffnen und Schließen der Decke, Herstellen von Durchbrüchen, sowie die Fluchtwegsicherung für die anschließende Phase der Bauausführung. Die Kosten hierfür sind erfasst.

### **Terminablauf in Bauabschnitten**

s. Rahmenterminplan [EPU](#)

Nachfolgende Ablaufskonzeption in Abschnitten:

1. Medienumverlegung für die bestehende Sporthalle als Vorabmaßnahme vor Baubeginn Erweiterungneubau inkl. Fluchtwegsicherung für Phase der Bauausführung
2. Abriss Heizhaus, Schornstein, Teilabriss Bodenbeläge (Betonplatten) Freianlagen
3. Bauausführung Erweiterungneubau
4. Abriss Bestandstreppenhaus (Sommerferien)
5. Umbauten im Bestand nach Fertigstellung Neubau (Auszug Hort)

### **Technische Gebäudeausstattung HLS**

s. Erläuterungstext mia

### **Technische Gebäudeausstattung ELT**

s. Erläuterungstext IBS

### **Freianlagen - Erläuterung**

s. Erläuterungstext Ahner Landschaftsarchitektur

### **Energetisches Konzept / Bauphysik**

Die Technische Planung geht derzeit davon aus, dass als Energieträger die Fernwärme aus dem nahe gelegene Biomassen BHKW genutzt werden kann und damit die Ansätze der ENEV und des EEWärmeG eingehalten werden.

Untersuchung und Unterlagen sind nachzureichen vom Ingenieurbüro Rochel.

Die Bauteilbauten vom IB Rochel vom 07.06.18 sind kostenseitig berücksichtigt.

Die Einreichung des Bauantrags ist im Spätherbst vorgesehen, somit wird mit dem heutigem Kenntnisstand davon ausgegangen dass die ENEV 2016 einzuhalten ist.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'D. Sander'. The signature is fluid and cursive, with the first letter 'D' being particularly large and stylized.

i.A. D. Sander

Berlin, 29.6.2018 / 06.07.2018