



Ersatzneubau der Gemeinschaftsschule Am Himmelsbarg in Moorrege

Gemeinde Moorrege, Kirchenstraße 30,
25436 Moorrege

Erläuterungsbericht gegliedert nach Kostengruppen,
Leistungsphase Vorentwurf

Bauherr	Amt Geest und Marsch Südholstein Bauen und Liegenschaften Amtsstraße 12 25436 Moorrege
Nutzer	Gemeinschaftsschule Am Himmelsbarg Kirchenstraße 30 25436 Moorrege
Architekt	ppp architekten + stadtplaner gmbh Steindamm 105 20099 Hamburg
Landschaftsarchitekt	arbos Freiraumplanung GmbH Steindamm 105 20099 Hamburg
Beratende Fachplaner:	
Technische Gebäudeausrüstung	Pahl und Jacobsen Ingenieurbüro für Technische Gebäudeausrüstung Schillerstrasse 37 25746 Heide
Elektroplanung	SHT - Ingenieure Beratende Ingenieure für Gebäudetechnik Harnis 17 24937 Flensburg
Tragwerksplanung	Schreyer Ingenieure Paperbarg 4 23843 Bad Oldesloe
Energieberatung	KAplus-Ingenieurbüro Vollert Mühlenstraße 29 24340 Eckernförde
Brandschutz	oemig + stark Ingenieurgesellschaft mbH Neufeldt Haus, Westring 455 24118 Kiel
Bodengutachten	Eickhoff und Partner Beratende Ingenieure für Geotechnik Hauptstraße 137 25462 Rellingen
Vermessung	Vermessungsbüro Felshart Elmshorner Straße 32a 25421 Pinneberg
Schallschutz und Akustik	noch nicht beauftragt

Erläuterungsbericht

Projekt: **Ersatzneubau Gemeinschaftsschule Am Himmelsbarg in Moorrege**
Projekt-Nr.: 2-386
Datum: 29.04.2021

Beschreibung der Planung

1. Aufgabenstellung

Auf dem Grundstück der bestehenden Gemeinschaftsschule soll ein Ersatzneubau für eine 4-zügige Gemeinschaftsschule für 500 bis 600 Schüler entstehen. Es ist ein Haupthaus für Verwaltung, Pausenhalle und Fachunterricht und zwei Lernhäuser mit je 4 Lerngruppen geplant. Der Bestandsbau muss während der Bauzeit erhalten bleiben und wird in dieser Zeit weiter genutzt. Das angebaute Klassenhaus im Osten kann vor Baubeginn abgerissen werden. Die vorhandene Mensa wird in das neue Ensemble integriert.

2. Zieldefinition

Der Grundstücksbereich des Neubaus wird zurzeit als Schulhof genutzt. Der vorhandene Schulwald im Osten wurde kalamitätsbedingt schon so weit gerodet, dass ein Mindestabstand zu den neuen Schulgebäuden von 20m eingehalten wird. Ein neuer Schulhof entsteht auf der durch den Abbruch der Bestandschule freigewordenen Fläche.

3. Planerische Grundlagen

Der Entwurf des Neubaus wurde durch ein vorgelagertes Verfahren aus verschiedenen städtebaulichen Varianten ausgesucht. Ein Raumprogramm wurde gemeinsam mit den Nutzern gem. eines neuen pädagogischen Konzeptes entwickelt. Die Lernhäuser sollen als offene Lernlandschaft geplant werden.

4. Öffentlich-Rechtliche Anforderungen

4.1. Planungsrecht

Flächennutzungsplan

Bauordnungsrecht

Es gilt die Landesbauordnung für das Land Schleswig-Holstein vom 22. Januar 2009, zuletzt geändert am 01. Oktober 2019. Des Weiteren richtet sich die Planung nach der Schulbaurichtlinie von 1999, welche bis zum 30. September 2020 verlängert wurde. Auf Grund eines fehlenden Ersatzes gilt weiterhin die Richtlinie von 1999.

4.2. Brandschutz

Siehe gesondertes Brandschutzkonzept.

4.3. Naturschutz

Der Schulwald im Westen wurde Ende 2020 schon teilweise gerodet. Im Bereich des neuen Haupthauses sind entlang des Fußgängerweges noch Bäume und Sträucher vorhanden, die vor den Bauarbeiten entfernt werden müssen. Der Knick entlang der Kirchenstraße ist gem. Vorgabe der unteren Naturschutzbehörde zu erhalten.

4.4. Denkmalschutz

Es gibt keine Anforderungen bzgl. des Denkmalschutzes.

4.5. Schallschutz

Der Schallschutz wird gem. DIN 4109 eingehalten. Ein Gutachter für Schallschutz und Akustik wird im Zuge der Leistungsphase 3 beauftragt. Die Pausenhalle und die Lernbereiche in den Lernhäusern sollen durch einen Gutachter akustisch betrachtet werden.

5. Grundstück

Das Bauvorhaben ist auf dem Flurstück 79/58, Gemarkung Moorrege geplant.

6. Anzahl der Stellplätze

Es liegt für die Gemeinde Moorrege keine gültige Stellplatzsatzung vor. Die Anzahl der Stpl. und Fahrradstellplätze sind Richtwerte aus angrenzenden Gemeinden.

Die benötigten PKW-Stellplätze werden auf einem vorhandenen Parkplatz süd-westlich an der Straße Birkenweg nachgewiesen. Dort sind ca. 60 Stellplätze für die Schule und die Sporthalle vorhanden.

Die benötigten Fahrradstellplätze werden auf dem Schulgelände vor dem Haupteingang der neuen Schule nachgewiesen.

Eine genaue Berechnung erfolgt in der Leistungsphase 3 und zur Genehmigungsplanung.

7. Bauwerk / Planungskonzept

7.1. Leitbild – Lernhäuser am Wald

Aus der Voruntersuchung ist hervorgegangen, dass eine dezentrale Anordnung der drei Häuser mit Haupthaus und den zwei getrennten Lernhäusern das pädagogische Konzept am Besten widerspiegelt.

Die drei Häuser gruppieren sich um den Schulhof und bilden so einen Campus. Der offene Arkadengang verbindet die Häuser wieder zu einer Einheit und bietet einen schnellen, barrierefreien und regengeschützten Übergang zwischen den Einheiten und dient zusätzlich als zweiter Rettungsweg.

Die bestehende Mensa liegt gegenüber dem neuen Haupteingang und wird so sinnvoll an das Hauptgebäude und die Aula angebunden.

Im Haupthaus befindet sich die Pausenhalle mit Aulafunktion als zentrale, verbindende Halle. Der Innenhof dient zur Belichtung der innenliegenden Räume und zur Orientierung im Haus. Der Fachunterricht und die Verwaltung sind komplett im Haupthaus untergebracht.

In den Lernhäusern befinden sich die offene Lernlandschaften für freies und selbständiges Arbeiten der Schüler*innen. Das pädagogische Konzept sieht keine Klassenzimmer vor.

7.2. Flächen- und Raumkonzept

Das Haupthaus mit Verwaltung und Fachklassen liegt parallel zur Kirchenstraße. Der Haupteingang ist gegenüber der Mensa angeordnet und verbindet so die Mensa mit der Pausenhalle. Die Räume sind um einen zentralen Innenhof organisiert, der Sichtbeziehungen zulässt und die Orientierung im Gebäude erleichtert.

Das Foyer am Haupteingang liegt direkt am Innenhof und enthält die Essensausgabe, welche bei Veranstaltungen in der Pausenhalle genutzt werden soll. Über eine großzügige Türanlage gelangt man in die Pausenhalle im Süden. Diese ist als zweigeschossige, multifunktionale Halle geplant. Der Musikraum mit Sammlungsraum und Bühne liegt an der Halle und kann für kleine Veranstaltungen genutzt werden. Der Musikraum und die Pausenhalle sind durch eine mobile Trennwand getrennt, so dass sie für große Veranstaltungen zusammen genutzt werden können. Die Bühne wird mit mobilen Bühnenelementen geplant, die im Stuhllager untergebracht werden sollen. Der zweigeschossige Raum erhält eine große, hölzerne Freitreppe mit Sitzstufen, die beide Geschosse miteinander verbindet. Unter und neben der Treppe sind das Stuhllager und ein Technikraum vorgesehen.

Im Osten liegt die zweigeschossige Werkhalle mit Tor zur Anlieferung. Die Nebenräume sind direkt an der Werkhalle angegliedert.

Im nördlichen Teil des Hauptgebäudes befinden sich Werkraum und Nawi-Räume mit direktem Zugang zum Schulhof, sowie das zweite Treppenhaus mit WC-Anlage. Der Sammlungsraum ist zwischen den beiden Räumen angeordnet. Der dritte Nawi-Raum ist zum Innenhof orientiert und wird darüber belichtet. Die Räume der Schulsozialarbeit, Hausmeisterräume und die WC-Anlagen für die Aula sind in der nordwestlichen Ecke angeordnet. Die Schulsozialarbeit kann über einen Flur direkt von außen erschlossen werden.

Die Treppe am Haupteingang erschließt die Verwaltung- und Lehrerbereiche direkt. Im Norden erreicht man die naturwissenschaftlichen Fachräume und den Kunstbereich und im Süden den Computerraum. Das Lehrerzimmer und der Computerraum erhalten einen direkten Zugang zum Arkadengang, der als zweiter Rettungsweg dient.

Über die Freitreppe in der Pausenhalle gelangt man auf eine große Galerie mit direktem Zugang zu den Ganztagsbereich und zu den Freilernbereichen, die sich als Lernboxen in die Halle hineinschieben.

Die beiden Lernhäuser sind identisch geplant und erhalten je zwei Lerngruppen pro Geschoss, die von einem zentralen Treppenhaus erschlossen werden. Die Lernbereiche werden über die Garderobe, die als Schleuse dient, begangen. Die Lernzonen sind als Hausschuhbereiche geplant. Ein direkter Ausgang ins Freie auf den Arkadengang über die Garderoben kann für den kurzen Weg zum Haupthaus genutzt werden. Im hinteren Bereich liegt eine zentrale WC-Anlage für Lehrer*innen und Schüler*innen mit Einzelräumen, um eine Nutzung der WCs auch geschlechterübergreifend zu ermöglichen. Hier ist ein Verbindungsflur zwischen den beiden Lernbereichen geplant, der auch als zweiter Rettungsweg dient.

Die 8 Lernbereiche sollen flexibel nutzbar sein und sind jeweils für drei Gruppen aus der Klassenstufe 5-7 und 8-10 vorgesehen. Es ist ein offenes Lernkonzept vorgesehen mit Gruppenarbeit, Stillarbeit, mit einem Inputraum je Lerngruppe und Räumen für Lehrer*innen. Die Geschosse sind jeweils in einen „Marktplatz“ und ein „Lernatelier“ eingeteilt. Im Marktplatzbereich befinden sich die Inputräume und Gruppenarbeitsplätze, die in unterschiedlichen Lerninseln vorgesehen sind. Optionale Abtrennungen durch Vorhänge und Stellwände können im Zuge der Möblierungsplanung und Beschaffung durch die Schule flexibel die Bereiche zonieren. Das Lernatelier erhält Einzelarbeitsplätze für die Stillarbeit. Hier arbeiten Schüler*innen aus verschiedenen Jahrgängen und Lehrer*innen zusammen in einem Raum. Die Tische werden flexibel genutzt, da nicht für jede*n Schüler*in ein fester Arbeitsplatz vorhanden ist. Die mobilen Geräte werden in abschließbaren Schränken mit Aufladefunktion untergebracht.

Ein nachträglicher Umbau der Lernhäuser in einen klassischen Schulbau mit Klassenzimmern ist möglich. Hier wären dann pro Lerngruppe drei Klassenzimmer mit Differenzierungsräumen machbar.

Ein offener Laubengang zum Schulhof verbindet die drei Häuser in zwei Ebenen miteinander. So ist eine kurze und wettergeschützte Verbindung aus beiden Geschossen in das Haupthaus gegeben. Das Gebäudeensemble mit dem Laubengang bildet einen Schulhof mit direkter Anbindung an die Pausenhalle und kann so auch für Veranstaltungen genutzt werden. Der Hof öffnet sich zur Haupteingangsseite von Westen.

Fassadenkonzept

Die drei Schulgebäude sollen ein Verblendmauerwerk aus einem hellen Ziegel erhalten. Eine horizontale Gliederung wird mit einem kostenneutralen, minimalen Versetzen der Schichten zwischen den Fenstern erreicht. Die Fenster erhalten in den Bereichen, in denen keine Lüftungsanlage und keine Deckenstrahlplatten vorhanden sind, Wetterschutzlamellen zur Nachtauskühlung. Zur Gliederung der Fassade sind farbige Akzentfelder geplant, die kostenneutral zum Verblendmauerwerk sind. Die Walmdächer der drei Schulgebäude werden mit einer Metall-Stehfalzeindeckung versehen. Der verbindende Laubengang ist als Stahlkonstruktion mit Stahlbetonstützen geplant. Eine Absturzsicherung ist als Stabgeländer vorgesehen.

7.3. Tragwerk

Die Gebäude sind in Massivbauweise mit Stahlbetondecken geplant. Die tragenden Außenwände bestehen aus Stahlbeton, tragende Innenwände teilweise aus Stahlbeton, Kalksandsteinmauerwerk und akustisch wirksamen Betonsteinen. Das Dach wird als geneigtes Stahlbetondach vorgesehen. Nur im Bereich der Pausenhalle wird ein Dachtragwerk aus Holz mit Trapezblech geplant. Der Laubengang erhält ein Tragwerk aus Stahlbetonstützen und Stahlträgern.

7.4. Hygiene

Die hygienischen Anforderungen an die Luftqualität wird durch dezentrale Lüftungsgeräte in den Fachklassen, der Aula, den Lernbereichen sowie der WCs erreicht. In kleineren Räumen wie den Lehrerzimmern und Schulleitungsbüros wird dies über natürliche Lüftung erreicht.

7.5. Energie

Es wird der Effizienzgebäude 40 Standard entsprechend der Definition des BEG mit der Erweiterung „EE-Klasse“ durch Nutzung des Erdreiches als Wärmequelle für die Sole-Wasser Wärmepumpe geplant. Die Lüftung soll als hybrides System mit mechanischer Grundlüftung über Einzelraumgeräte sowie ergänzender freier Fensterlüftung erfolgen.

s. gesonderter Erläuterungsbericht zum Energiekonzept von KaPlus.

8. Sonstiges

Baubeschreibung nach Kostengruppen

200 Herrichten und Erschließen

210 Herrichten

Der Baum- und Gehölzbestand im Bereich des Neubaus muss teilweise gefällt werden. Ein Fällantrag soll im Rahmen des Bauantrages gestellt werden.

Der Oberboden wird abgeschoben und teilweise für den späteren Wiedereinbau seitlich gelagert.

„Die Auffüllungen aus humosen Sanden/Oberboden sind als Gründungsträger nicht geeignet und dürfen nicht unterhalb von Bauwerkssohlen und Verkehrsflächen verbleiben. Humusfreie und schluffarme Sandauffüllungen können nach einer Nachverdichtung im Untergrund verbleiben.

Die gewachsenen Sande sowie die eiszeitlich vorbelasteten, bindigen Böden aus Geschiebemergel in wenigstens Konsistenz sind wenig zusammendrückbar und als Gründungsträger für die geplante Flachgründung geeignet.“ (Baugrundgutachten vom 26.11.2020)

220 Öffentliche Erschließung

s. gesonderter Erläuterungsbericht TGA

230 Nichtöffentliche Erschließung

s. gesonderter Erläuterungsbericht TGA

300 Bauwerk – Baukonstruktion

310 Baugrube

Das Gelände wird auf ein Niveau gebracht, auf dem die Gründung für das Schulgebäude hergestellt werden kann. Die Baugruben werden größtenteils mit Böschung hergestellt. Teilweise ist im Bereich des Altbaus eine Spundwand nötig. Eine offene Wasserhaltung für Oberflächenwasser wird für die Bauzeit vorgesehen.

320 Gründung

Das Schulgebäude erhält keinen Keller und wird frostfrei auf Streifenfundamenten und Einzelfundamenten gegründet.

330 Außenwände

Die tragenden Außenwände werden in Stahlbeton bzw. Kalksandsteinmauerwerk hergestellt.

Innenseitig werden die Stahlbeton- und Mauerwerkswände verputzt, gespachtelt und gestrichen.

Die Fassade wird als Verblendmauerwerk mit Kerndämmung hergestellt. Zwischen den Fenstern ist jede zweite Schicht des Ziegels minimal versetzt und die Fugenfarbe soll dunkler ausgeführt werden, so dass eine optische Zusammenfassung der Fenster zu Fensterbändern entsteht. Diese Maßnahme wird kostenneutral zum Verblendmauerwerk sein.

Die schräg zum Eingang hin verlaufende Außenwand als Unterschnitt wird wie die Flächen zwischen den Fenstern gestaltet.

Die Fassade der Pausenhalle und des Treppenhauses im Haupthaus wird als Pfosten-Riegel-Fassade ausgebildet.

Die Werkhalle erhält ein Werkstatttor als Stahl-Glas-Konstruktion mit einer lichten Durchgangsgröße von mind. 4,50m Höhe und 3,00m Breite.

Die Unterrichts- und Büroräume erhalten Holz-Aluminium-Fensterbänder mit einer Brüstung von 75cm Höhe. Zum Arkadengang und im Erdgeschoss gibt es teilweise bodentiefe Fenstertüren zum direkten Ausgang ins Freie und als zweiten Rettungsweg. In Büros ohne Deckenstrahlplatten und Lüftung werden die Fenster durch Nachtauskühlungselemente mit Wetterschutzlamellen ergänzt. Farbige Akzentfelder neben den Fenstern gliedern die Fassade.

Alle Fenster erhalten eine Sonnenschutzverglasung für den sommerlichen Wärmeschutz sowie einen innen liegenden Blendschutz.

340 Innenwände

Die tragenden Innenwände werden in verputztem Kalksandsteinmauerwerk bzw. aus Stahlbeton, oder aus akustisch wirksamen, eingefärbten Betonsteinen hergestellt. Für die Aufzüge sind Schächte aus Stahlbeton vorgesehen.

Die übrigen Innenwände werden als leichte Metallständerwände mit Gipskartonbekleidung ausgebildet, teilweise mit erhöhtem Schallschutz und Brandschutzanforderungen.

Die Innentüren werden größtenteils als Holz-Glas-Elemente mit Seiten- und Oberlicht vorgesehen. In den Fluren sind Brandschutztüren als Metall-Glastüren mit Offenhaltung geplant.

Untergeordnete Nebenräume erhalten Holztüren mit Stahlzargen.

Die geputzten Wandoberflächen sowie die Trockenbauwände werden gespachtelt, mit einem Malervlies versehen und mit Dispersionsfarbe gestrichen.

Die Sanitärräume werden türhoch mit Wandfliesen bekleidet.

350 Decken

Die Decken werden in Stahlbeton mit einem schwimmenden Estrich ausgeführt.

Die Unterrichtsräume im Haupthaus sollen einen Linoleumbelag erhalten, die Flure einen Werksteinbelag. Der Bodenbelag der Pausenhalle und der Galerie soll mit ein Industrieparkett als Hochstablamente ausgeführt werden. Die Werkräume erhalten einen Sichtestrich.

Die Flure und Treppenhäuser in den Lernhäusern erhalten einen Belag aus Werkstein, in den Lernateliers soll einen Teppich eingebaut werden, in den Marktplätzen ein Linoleumbelag. In den Sanitärbereichen ist ein Fliesenbelag vorgesehen.

Die Innentreppen sind als Fertigteile mit Sichtbetonoberfläche geplant. Die Außentreppen als Stahlwagentreppe mit Stahlstufen pulverbeschichtet in anthrazit. Die große Freitreppe in der Pausenhalle erhält eine Holzoberfläche.

Bis auf wenige Nebenräume erhalten alle Räume eine akustisch wirksame Abhangdecke, größtenteils als Deckenstrahlplatte mit Heiz- und Kühlfunktion. In Nebenräumen ist eine einfache Gipskarton-Abhangdecke geplant.

360 Dächer

Das Dach des Schulgebäudes besteht aus drei flach geneigten Walmdächern, die mit einer Metalleindeckung und außenliegenden Rinnen und Fallrohren versehen werden. Die tragende

Konstruktion besteht aus Stahlbetondeckenplatten, die im Gefälle von mind. 6° verlegt werden. Über der Pausenhalle ist eine Holzkonstruktion mit Trapezblech vorgesehen, die Dächer der Arkadengänge erhalten ein Trapezblech auf Stahlträgern. Die Dacheindeckung wird bis an die Außenkante der Arkaden vorgezogen.

Die Pausenhalle erhält Oberlichter mit Rauchabzugsfunktion. In der Werkhalle dienen die Oberlichter zur Lüftung und Belichtung. Die Flurbereiche im Obergeschoss werden durch Oberlichter belichtet. Auf dem First der Walmdächer der beiden Lernhäuser wird eine Dachlaterne mit einem offenen Oberlicht angeordnet. Die Lernbereiche in den Obergeschossen sind mit Oberlichtern zur Belichtung und Belüftung ausgestattet.

Eine Photovoltaik-Anlage ist auf den Dächern vorgesehen. Außerdem ist ein Blitzschutz geplant.

380 Baukonstruktive Einbauten

Die Küchenzeilen in den Lernhäusern und die Teeküche im Verwaltungstrakt werden als Einbauküchen gebaut.

In den Lernhäusern ist vor jeder Lerngruppe eine Garderobe mit Bänken, Kleiderhaken und Spinden geplant, die als Schleuse zum Hausschuhbereich dient.

Die Unterrichtsräume im Haupthaus erhalten Einbauschränke mit einem Waschtisch und Spülen. Die Freilernzonen in den Fluren und der Pausenhalle erhalten feste Bänke, Tische und lose Möblierungen.

Einige Fachräume erhalten Verdunkelungsrollos und die Aula wird zum Teil mit einem Verdunklungsvorhang ausgestattet. Weiter sind Vorhänge als Blendschutz geplant.

In der Aula wird eine mobile Bühne geplant, die vom Nutzer beschafft wird. Traversen für die Befestigung von Beleuchtung und Beschallung sowie ein Bühnenvorhang werden vorgesehen. Die Bühnentechnik ist nicht Teil der Maßnahme und kann vom Nutzer nachgerüstet werden.

390 Sonstige Maßnahmen Baukonstruktion

Während der Bauphase werden diverse Baustelleneinrichtungsmaßnahmen ausgeführt. Das Bestandgebäude muss während der Bauphase voll nutzbar und funktionsfähig bleiben.

400 Bauwerk- Technische Anlagen

s. gesonderten Erläuterungsbericht TGA-Planung

500 Außenanlagen

s. gesonderten Erläuterungsbericht Freiraumplanung

600 Ausstattung und Kunstwerke

610 Ausstattung

Lose Möblierung wurde als pauschale Schätzung angenommen und ist im weiteren Projektverlauf zu definieren.

Planungsgrundlagen

- Raumprogramm vom 04.05.2020
- Städtebauliches Konzept (Variante 5) vom 18.06.2020
- Katasterplanauszug vom 07.06.2019
- Vermesserplan vom 22.09.2020 bzw. 22.04.2021

Anlagen:

- Vorentwurfsplanung
 - Architektur
 - Heizung, Lüftung, Sanitär
 - Elektro
 - Konzept Tragwerk
 - Energiekonzept
 - Brandschutz-Vorkonzept
 - Landschaftsarchitektur
 - Bodengutachten
- Flächenberechnung
- Kostenschätzung
- Beispielbilder
- Perspektive

Aufgestellt: Hamburg, den 29.04.2021

ppp architekten + stadtplaner gmbh