



NUF m <sup>2</sup> soll	847 m <sup>2</sup>	843
BGF Neubau m <sup>2</sup>	930	930
BRI Neubau m <sup>3</sup>	6.067	6.067
Hüllfläche Neubau m <sup>2</sup>	1.709	1.709
A / V	0,28	0,28
Σ KGR 300+400+500 €	3.770.000	3.770.000
Kosten Neubau	2.580.000	2.580.000
Kosten Neubau je m <sup>2</sup>	2.774,8	2.774,8
Kosten Neubau je m <sup>3</sup>	425	425
Halle Innenlichte L*B*H	27,0*15,0*7,0	27,0*15,0*7,0



### Städtebau/Architektur

- Das Gebäude präsentiert sich mit klaren Linien und scharf geschnittenen Konturen in zeitgemäßer Formensprache
- Materialität und Proportion orientieren sich am historischen Altbau als Verbindung zwischen Tradition und Moderne, Materialien sind inspiriert vom bestehenden Gebäude
- eingesetzte Materialien legen den Fokus auf Energieeffizienz und Nachhaltigkeit.
- Strategie für den Neubau ist respektvoller Dialog mit der Tradition, beispielsweise wird die Kubatur der Sporthalle durch einen Stahlseil-gehängten keramischem Screen geprägt als leichter und flexibler Ziegelplattenschicht, die das traditionelle Material aufnimmt und in eine neue Sprache übersetzt
- EG Schule ± 0.00 / UG Schule -3.00 / Alte Sporthalle -1.85 / Neue Sporthalle -1.85

### Barrierefreiheit

- Eingangs- und Höhengniveau der Turnhalle und des Foyers werden auf die Höhensituation der Außenanlagen angepasst
- horizontale Erschließungsachse verbindet Neubau und Altbau, am Ende Platzierung des Aufzugs

### Freianlagen

- Repräsentativer Vorplatz
- Cafeteria mit Außenbereich
- Sporthalle zu Außenanlagen zuschaltbar
- Schaffen von kindgerechten und maßstäblichen Räumen, die verschiedene Nutzungen kombinierbar machen und dem Drang zur Bewegung von Kindern entsprechen
- Schulhof mit großer Kletterskulptur aus Holz
- Sitzmöglichkeiten in Sitzmauerelementen integriert und nicht explizit auf dem Schulhof aufgestellt
- Schaffung einer Campusatmosphäre
- Nutzung der Anlage als „Grünes Klassenzimmer“
- unter den Bäumen nahe der Rettungstreppe Bereich, in den sich Klassen oder Gruppen zurückziehen können
- Rückseite der neuen Turnhalle als „Boulderwand“
- Basketballplatz, der mit einem Korb versehen ist und somit das Spiel kleiner Gruppen fördert
- Baumbestand wird erhalten und ergänzt, Fällungen sind nicht vorgesehen
- Vorhandenes Natursteinpflaster der Zuwegung soll gesichert und wiederverwendet werden
- in verschiedenen Höhen strukturierte Außenanlage, welche eine vielfältige Nutzung durch alle Altersgruppen ermöglicht

### Funktionalität

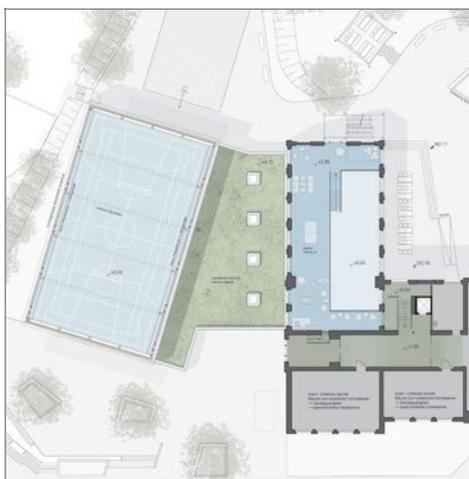
- Raumprogramm ist erfüllt
- Separater Zugang zum Sporthallenbereich von der Straßenseite aus
- Innere Wegführung geradlinig über Foyer EG, geradliniger Durchgang zum Hofbereich
- Barrierefreiheit durch Aufzug
- Mensa in Kombination mit einem multifunktionalen Sportraum für die außerschulische Nutzung, zusammenschaltbar durch mobile Trennwände, ermöglicht separaten Raum für den außerschulischen Sport, flexible Raumnutzung für Veranstaltungen, bietet Mehrwert einer Stadtteilschule
- eingeschossige Verbindung als Fuge zwischen Alt- und Neubau, ermöglicht Ausbildung eines repräsentativen Vorplatzes und Zugang zum Foyer
- Position des Foyers knüpft an die Position der historischen Treppe im Altbau an, verbindet die Erschließung von Alt- und Neubau, bestehende Flurachse des Altbaus wird fortgeschrieben, einfache Orientierung
- Fortschreibung der Achse ermöglicht barrierefreie Erschließung von Alt- und Neubau
- bestehende Umkleieräume werden auf derselben Ebene an das Projekt angebunden.

### Wirtschaftlichkeit und Ökologie

- tragende Struktur aus Brettschichtholz, die gesamte Wandmasse aus Hanfbeton, ermöglicht schnelle Bauzeit durch vorgefertigte Elemente, reduziert CO<sub>2</sub>-Emissions-Werte, ermöglicht sehr gute Dämmwerte
- Innenausbau der Nebenräume mit Naturlehm und Bodenbelag aus Naturlinoleum
- Innenbereich der Sporthalle mit Holzböden und Prallwänden aus Holz
- energetische Versorgung des Gebäudes mit Photovoltaikanlage auf dem Dach des Neubaus
- Beheizung und Klimatisierung über Wärmepumpe zur Nutzung von oberflächennaher Erdwärme
- Erdgeschosslage, Erhaltung der Grünflächen und Nutzung der Erdwärme ermöglichen im Sommer das kühl halten



NUF m <sup>2</sup> soll 847 m <sup>2</sup>	831
BGF Neubau m <sup>2</sup>	761
BRI Neubau m <sup>3</sup>	6.600
Hüllfläche Neubau m <sup>2</sup>	1.708
A / V	0,26
Σ KGR 300+400+500 €	3.985.899
Kosten Neubau	2.205.943
Kosten Neubau je m <sup>2</sup>	2.900
Kosten Neubau je m <sup>3</sup>	334
Halle Innenlichte L*B*H	27,0*15,0*7,0



**Städtebau/Architektur**

- Eigenständiger Baukörper neben dem bestehenden Turnhallenanbau, Verbindung beider erfolgt über niedrigeren Zwischenbau, welcher sich zur Fiedlerstraße hin weitet und mit dieser öffnenden Geste bereits auf den öffentlichen Haupteingang der Einfeldturnhalle hinweist
- Baukörper leicht abgedreht von der Westfassade der Kemmleroberschule platziert
- Konstruktion der Halle mit Leimholzbinder-Rahmenkonstruktion
- Brandriegel zu Schule Gkl.5
- vorgefertigte Vollholzwandplatten (gedämmt) längsseitig unterhalb Fenstern und an Giebeln komplett, Sockelbekleidung hinterlüftete Fassade Eternitplatten, im Boulderbereich eingefärbte Stb.-ertigteile, Fassade oberer Bereich Polycarbonatplatten, Fensterflügel zur Querlüftung, vorgehängte Fassade Streckmetall (Großmasche) weiß beschichtet, Dachkonstruktion: Trageebene aus Vollholzdeckenplattenelementen darüber Dämmung mit Gründachaufbau
- Innenausbau: Akustikdecke zwischen den Bindern, Prallwand zwischen Rahmen/Stützen
- Verbinderbau: Einsatz vorgefertigter Holzrahmenbauelementen (hoher Vorfertigungsgrad), Leichte Trockenbauwände, BS-Verkleidung, Abhangdecke GK
- EG Schule ± 0.00 / UG Schule -3.00 / Alte Sporthalle -1.85 / Neue Sporthalle -1.85

**Barrierefreiheit**

- neue Einfeldsporthalle, Zwischenbau und Multifunktionsraum auf der gleichen Ebene
- Möglichkeit der Einordnung eines Aufzugs neben der Treppe in separatem Bauabschnitt im Schulgebäude
- barrierefreier Weg vom Schulgebäude aus in die Turnhalle und den Multifunktionsraum

**Freianlagen**

- Ausbildung eines großzügigen öffentlichen Vorplatzes vor dem Haupteingang der Turnhalle
- Vorplatz vor dem Baukörper, welcher durch die Fiedlerstraße und eine Zuwegung zum Stadtteilzentrum Ost (Mammengebiet) begrenzt wird, mit Treppenanlage, Verweilinseln, Pflanztrögen mit Sitzmöglichkeiten und Boulderwand - Platz als Treffpunkt für Schüler, Vereinsmitglieder und Stadtteilbewohner
- Rückseitig am Neubau multifunktionale Ballspielfläche mit Basketballkorb und Sitzmöglichkeiten
- Boulderwand an der Fassade der Einfeldturnhalle
- bestehende Schulhof durch Beeteinfassungen neu strukturiertes grünes Klassenzimmer mit Bänken, Tischen und Sonnensegel

- Slackline, Klettermikado, Terrasse mit Sitzstufen und Rampe
- Außengeräteraum vom Schulhof aus erreichbar
- Zutritt der multifunktionalen Ballspielfläche von den Umkleiden aus ermöglicht Nutzung der Ballspielfläche auch durch Vereine
- Vorplatz mit großformatigem Plattenbelag, Schulhof mit versickerungsoffenem Pflaster, Fallschutz für Boulderbereich, Sportboden für Street-Basketballfläche

**Funktionalität**

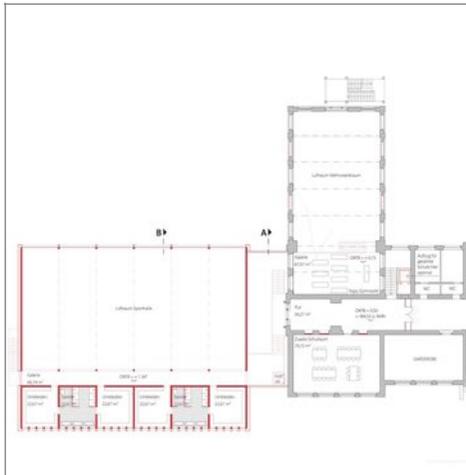
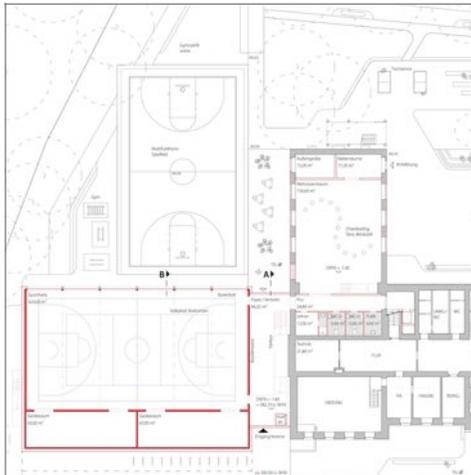
- Umkleide- und Sanitärräume schieben sich in die Bestandturnhalle und den neuen Verbinderbau
- Bestandturnhalle als Multifunktionsraum mit Galerie
- Zum EG der Schule neue Treppe
- Umnutzung bestehender Umkleide- und Sanitärräume im Schulgebäude für z.B. Klassenräume/ Vorbereitungsräume o.ä.
- optimale Ausnutzung der neugeplanten Einfeldturnhalle durch Schule und Sportvereine, Erschließung mit sauberer Trennung zwischen Schule und Turnhalle
- Teilung der Halle durch mittig angeordneten Vorhang, ermöglicht Nutzung durch zwei kleinere Sportgruppen / Klassen als zusätzliche Gegebenheit für das „PLUS
- ehemalige Bestandturnhalle wird zu Multifunktionsraum, mit eingeschobener Galerie, für verschiedenste Nutzungen schulisch (Cafeteria, Pausentreffpunkt, Kinovorführungen, Projekttagen und AGs/ GTAs), aber außerschulisch (Vereinsnutzung – Cheerleader/ Tanzen/ Gymnastik, Veranstaltungsraum für Privatpersonen und Vereine)
- großzügige Verglasung zur Terrasse
- Abtrennung einer Küche abgetrennt, separater Zugang für Caterer
- Galerie als Rückzugsort für die Schüler dar, der durch Sitzmöbel durch die Schüler selbst gestaltet werden kann

**Wirtschaftlichkeit und Ökologie**

- Extensivbegrünung auf Einfeldsporthalle und Zwischenbau, damit höhere Wasserspeicherung, macht Regenrückhaltung überflüssig
- Photovoltaikflächen auf Dach der Sporthalle
- Ausrichtung der Fensterflächen der Sporthalle Richtung Ost & West, Verhinderung direkter Sonneneinstrahlung durch vorgehängte Streckmetallfassade
- Anbindung der Heizung an die Heizungsanlage im Bestand, alternativ regenerative Heizsysteme (Luftwärme/ Erdwärme), Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung für Sanitär- und Umkleideräume



NUF m <sup>2</sup> soll 847 m <sup>2</sup>	1.009
BGF Neubau m <sup>2</sup>	973
BRI Neubau m <sup>3</sup>	6.357
Hüllfläche Neubau m <sup>2</sup>	1.775
A / V	0,28
Σ KGR 300+400+500 €	4.061.169
Kosten Neubau	2.466.555
Kosten Neubau je m <sup>2</sup>	2.535
Kosten Neubau je m <sup>3</sup>	388
Halle Innenlichte L*B*H	28,0*15,0*7,0



**Städtebau/Architektur**

- Orientierung der Sporthalle mit der Längsseite zur Fiedlerstraße, vor die Bebauungskante der Schule gerückt, wird so trotz geringerer Höhe gut sichtbar
- rückwärtige Bebauungskante so, dass die Bestandshalle nicht verbaut wird
- Markanter Überstand der Umkleideräume im Obergeschoss, Neubau kompakt, im Nebenraumtrakt zweigeschossig
- Sporthalle als Holzbau, Materialität auch außen ablesbar, Fassadengliederung auf Längsseiten durch aufgesetzte Hölzer und farbige, zementgebundene Platten
- Innenraum mit direkter, unverkleideter Materialwahl: Holzkonstruktionen, Linoleumböden, Holzwolleichtbauplatten für Akustikbekleidungen, Streckmetallgeländer auf Galerien
- Aufnahme von Farbigkeit (rot/beige) und Körnung des Bestands (Ziegel und Fassadenschalung als liegende Oberflächentexturen)
- Im Foyer wird Fassade des Schulgebäudes Innenwand, alle Einbauten halten Abstand, historische Fassade bleibt erhalten, Berührungspunkte nur an Anschlusspunkten der Foyerfassaden und des Daches
- EG Schule ± 0.00 / UG Schule -3.00 / Alte Sporthalle -1.85 / Neue Sporthalle -1.85

**Barrierefreiheit**

- barrierefreie Erschließung der Umkleiden über Hublift (Aufzug ohne eigenen Schacht)
- barrierefreie Erschließung der Schule und somit der barrierefreie Anschluss an die Sporthalle – durch einen Aufzug im jetzigen WC-Bereich, Durchlader erschließt alle Niveaus

**Freianlagen**

- Freiraum als zu den Straßen hin geschützter Hof
- alte Turnhalle teilt das Schulgelände in zwei Nutzungsbereiche
- dem Altbau zugewandter Pausenhof bildet die schulische Agora, der Gemeinschaftsraum im Freien, der sich den Gemeinschaftsräumen im Haus zuwendet
- dem Neubau der Sporthalle verbunden ist der Sportcampus, als aktiver Kern des Geländes
- Terrasse zwischen Sportcampus und Mehrzweckgebäude bietet sowohl Schülern Platz zum Treffen im Freien, für das Erledigen von Hausaufgaben oder Mahlzeiten im Freien, als auch den Sportvereinen am Nachmittag zusätzlich Raum für gemeinschaftliche Veranstaltungen

- Sport-Cluster mit Multifunktionsspielfeld, Outdoor-Sportelementen, vielfältig nutzbarer Gymnastikwiese
- kreatives Cluster mit grünem Klassenzimmer, vielfältigen Sitzmöglichkeiten im Grünen und Schulgärten
- intensive Kernzonen des Pausenhofs und nutzbare, differenzierte grüne Säume, die zu den Randbereichen hin in Nutzung und Gestaltungsintensität extensiviert werden mit Raum für naturnahe Nutzungen, z.B. Blütenhecke oder Blumenwiesen im Übergang zur Grundschule
- Gelände mit wertvollem Altbaumbestand ermöglicht leichte Terrassierungen und Nutzungseinseln, vielfältige Orte für gemeinsamen Sport, Spielen, individuelles Entdecken und Rückzugsräume zum Relaxen
- Platz vor dem Haupteingang der Sporthalle als öffentlicher Raum und als Begegnungsort für alle, Abstellen von Fahrrädern, Ankommen und Freundetreffen

**Funktionalität**

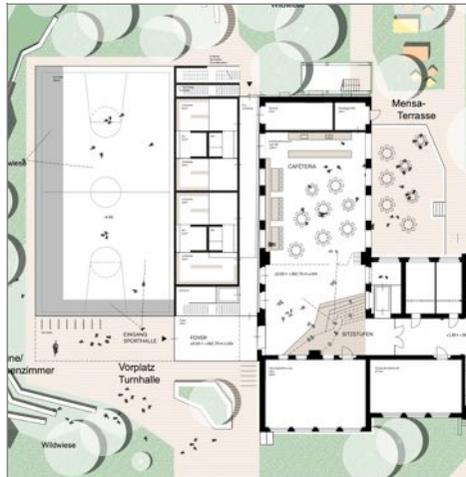
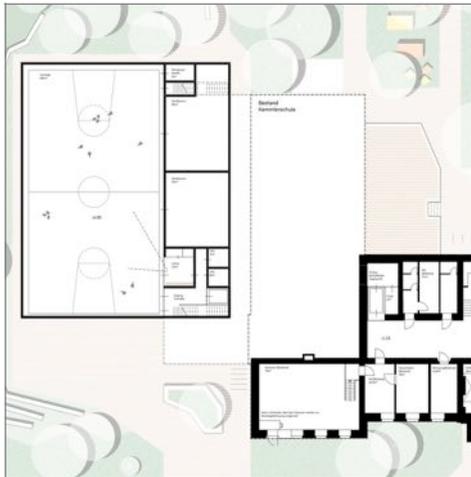
- Haupteingang und Foyer zwischen Halle und Schulgebäude, mit „markanter“ Treppe
- Beide Hallen auf gleichem Fußbodenniveau, entspricht Geländehöhe
- an der Längsseite der Halle befinden sich die Geräteräume, darüber die Umkleiden mit Sanitärebenen, von einer Galerie aus erschlossen
- Belichtung der Sporthalle blendfrei über die Nordseite
- Umbau der Bestandshalle zum Mehrzweckraum mit Einbauten für Nebenräume und zusätzlichem Galerieraum für Yoga oder Gymnastik, Öffnen aller Oberlichter, zusätzliche Fenster im EG für direkten Bezug zu Schulhof und Sportfeld
- von oben belichtetes Foyer erhält eine Boulderwand
- Galerien zur Halle und zum Mehrzweckraum: Platz für Zuschauer, kleine Vorführungen, separates Training uvm

**Wirtschaftlichkeit und Ökologie**

- Auf Hallendach PV-Anlage für Beleuchtung (auch der Schule) und ggf. mit entsprechenden Speichermöglichkeiten für die Warmwasserbereitung
- Natürliche Belichtung und Belüftung aller Räume im Neubau über Fenster, Querlüftung der Halle (Nachtauskühlung) über die Umkleiden
- einfache, stringente Geometrie des Neubaus, Holzbau ermöglicht kürzere Bauzeiten durch trockene Montage



NUF m <sup>2</sup> soll	847 m <sup>2</sup>	981
BGF Neubau m <sup>2</sup>	698	698
BRI Neubau m <sup>3</sup>	5.922	5.922
Hüllfläche Neubau m <sup>2</sup>	1.332	1.332
A / V	0,22	0,22
Σ KGR 300+400+500 €	4.108.100	4.108.100
Kosten Neubau	3.151.200	3.151.200
Kosten Neubau je m <sup>2</sup>	4.517	4.517
Kosten Neubau je m <sup>3</sup>	532	532
Halle Innenlichte L*B*H	27,0*15,0*7,0	27,0*15,0*7,0



### Städtebau/Architektur

- neue Sporthalle setzt sich bewusst von der Bezugslinie zur Kemmlerschule nach Nordwesten ab und positioniert sich abgerückt vom denkmalgeschützten Bestand, Baukörper rückt vom Bestand ab
- unterirdische Anordnung der Turnhalle samt Geräteräumen, transparenter und auf 3 Seiten durchgängig lichtdurchlässiger Raum mit Ein- und Durchblicken
- überdachter Bereich markiert den Turnhallenzugang
- Zwischen den Gebäuden lineare transparente Funktionszone mit Foyer, Erschließungsbereich und neuer Eingangssituation für die Turnhalle
- unabhängige Erschließung von Schule und Turnhalle möglich
- auf dem Turnhallendach: neuer Bolzplatz, als multifunktional nutzbarer Freisportbereich, in unmittelbarer Schulnähe Sportunterricht im Freien, Ball- und Absturzrisiko: halbtransparente mit Pflanzen bewachsene Umfassung
- „Neubebauung und das Freiraumkonzept stärken den denkmalgeschützten Bestand in seiner Struktur und Präsenz, Neubau ordnet sich in seiner Position der linearen Bebauungsstruktur unter, nimmt zugleich Höhenbezüge zum Bestandsgebäude auf, durch das Abrücken zum Bestand greift die Turnhalle nicht in die historische Bausubstanz ein und kann zur Hälfte ins Urgelände eingebettet werden, dadurch wird die oberirdische sichtbare Baumasse verringert und die zurücknehmende Haltung des Entwurfes unterstützt“
- EG Schule ± 0.00 / UG Schule -3.00 / Alte Sporthalle -1.85 / Neue Sporthalle -5.85

### Barrierefreiheit

- Anbindung der Cafeteria an Schule erfolgt barrierefrei

### Freianlagen

- südwestliche Teil: kleinem Eingangsplatz, mit kleiner Tribüne
- alter Baumbestand kann vollständig erhalten werden
- nordwestlicher Teil: zusätzliche außenräumliche Funktionen der Schule „grünes Klassenzimmer“
- Wegeflächen nur dort, wo sie benötigt werden, als Belagsachen: befestigte Schlechtwetterwege und sonst durchlässige Kiesbeläge

- In Randlagen große unversiegelte, auf dem Schulhof große teilversiegelte Flächen für die Wasserhaushaltsfunktion, „helle wasserdurchlässige Beläge reduzieren die Reflexion“ und Aufheizung der Platzflächen
- Größere multifunktionale und versiegelte Spiel- bzw. Sportflächen im Außenraum: auf dem Dach der Sporthalle
- räumliche Fassung des derzeitigen Schulhofs, dem momentan auf der Nord- und Ostseite eine räumliche Begrenzung fehlt als Hof: im Osten Müll- und überdachter Fahrradunterstand, im Norden: Sitzmöglichkeiten und freie Heckenpflanzungen
- Baumpflanzungen mit klimaresilienten Arten auf Schulhof und im Vorbereich der Turnhalle: Schatten für die Nutzer
- Neupflanzungen: privatere Bereiche, die sich für den Unterricht im Freien eignen
- Bestandsrasenflächen werden in arten- und blühreiche Einsaafächen überführt für mehr Naturerfahrung im Schulhof und Minimierung Pflegeaufwand, Regenwasser wird gesammelt und gezielt im Freiraum versickert bzw. für Pflanzen in Trockenzeiten

### Funktionalität

- Umkleiden und Nebenräume auf Eingangsebene
- Fuge zum Bestand bildet die Erschließungszone, verbindet Schule und Turnhalle
- Im ehemaligen Turnhallenbereich: multifunktionaler Raum mit großzügiger Sitztreppe, die auch als Tribüne und gemütlicher Aufenthaltsort dienen kann
- Nutzung als Cafeteria erweitert sich in den Außenraum nach Nordosten, unabhängige Nutzung für Schulbetrieb ist gegeben

### Wirtschaftlichkeit und Ökologie

- Neubau ab Oberkante Erdgeschoss: Holztragwerk mit Holz- Glasfassade, Fassade auf dem Sportdach wird als grüne Wand mit Rankpflanzen - dieses Element kann sich an den bereits bestehenden Fluchttürmen am Bestand wiederholen und so das Ensemble zusammenführen
- auskragende Dachkonstruktion am Eingangsbereich für natürliche Verschattung der Fassade im Südosten und als witterungsgeschützter Fahrradstellplatz genutzt



NUF m <sup>2</sup> soll	847 m <sup>2</sup>	905
BGF Neubau m <sup>2</sup>		861
BRI Neubau m <sup>3</sup>		5.856
Hüllfläche Neubau m <sup>2</sup>		1.596
A / V		0,27
Σ KGR 300+400+500 €		3.985.978
Kosten Neubau		2.470.000
Kosten Neubau je m <sup>2</sup>		2.869
Kosten Neubau je m <sup>3</sup>		422
Halle Innenlichte L*B*H		27,0*15,0*7,0



**Städtebau/Architektur**

- Neubau als pavillonartige Bauskulptur parallel über die gesamte Länge der westlichen Gebäudeflucht
- verglaste 2,50m breite Fuge bildet die Anbindung
- dunkle minimalistische Metall-Fassade in Kontrast zum repräsentativen Bestandsgebäude im Neorenaissance-Stil
- Sporthalle als separater Pavillon, welcher vom Grünraum umschlossen wird, lesbar und auch als solcher nutzbar
- Partielle Fassadenbegrünung mit Selbstklimmer (z.B. Wilder Wein, Kletterhortensien, Kriechspindeln)
- Halle als leichte Konstruktion mit vorgefertigten Leimholz-Stützen und -Bindern
- Wandbereiche zwischen Trägern sowie raumbildende Wände im Sozialtraktbereich in Holzrahmenbauweise
- Hoher Vorfertigungsgrad
- Umkleidebereich innerhalb der Bestandsturnhalle ebenfalls in leichter Holzrahmenbauweise
- leichte Fassadenkonstruktion mit Stehpfalzblech-Bekleidung in unterschiedlichen Weiten
- Solitärer Pavilloncharakter des Neubaus, im Spannungsfeld zwischen repräsentativen Altbau und angrenzenden Landschaftsraum
- modularer Sportboden mit Fußbodenheizung, Prallwand akustisch wirksam
- in Umkleide-, Sanitär- und Duschräumen Böden und Spritzbereiche mit Fliesen, außerhalb der Nassbereiche sichtbare Holzwandelemente
- EG Schule ± 0.00 / UG Schule -3.00 / Alte Sporthalle -1.85 / Neue Sporthalle -1.85

**Barrierefreiheit**

- Alle Funktionseinheiten ebenerdig, barrierefrei und auf einem Niveau angeordnet
- Integration eines Aufzugs (Durchlader) im Übergangsbereich von Schule/Sporthalle, barrierefreie Erschließung aller Geschosse und Zwischenniveaus
- Neuer Eingang der Sporthalle ermöglicht barrierefreie Erschließung für die Schule mit Ausrichtung zum öffentlichen Straßenraum, ebenso über den inneren Verbindungsflur der Sporthalle in den Schulhof

**Freianlagen**

- Vorplatz der Sporthalle als kleiner Vorplatz, mit einer Sitzkante um ein Bestandsgehölz, Stellplätzen für Fahrräder, Rettungswagen und zwei barrierefreie PKW-Stellplätzen

- An der Fiedlerstraße wird die Sporthalle in ihrer südwestlichen Ecke leicht eingegraben, eine Böschung vermittelt hier zum angrenzenden neuen Multifunktionsportfeld mit Raum für Ballsport (z.B. Basketball, Fußball) im Freien, zwei Tischtennisplatten in der südwestlichen Grundstücksecke
- bestehende Schulhof mit einer Vielzahl neuer Interventionen, verteilt über das Areal: abwechslungsreiches Lern- und Erholungsangebot, in mehreren Abschnitten realisierbar: Outdoor-Gym, Grünes Klassenzimmer, Schulgarten, Sitznischen, Lerntische, Biotop zur Umweltbildung
- Versiegelung des Bodens bleibt reduziert
- An der Multifunktionshalle leicht erhöhte Terrasse

**Funktionalität**

- ebenerdiger Haupteingang zum Foyer und Zugang in den Hallenraum
- Lichtdurchfluteter Gang mit verglaster Dachkonstruktion
- Auf beiden Seiten Umkleidebereiche, sowohl im Neubau als auch unter Nutzung der Flächen der Bestandsturnhalle, symmetrisch
- Nach Norden Übergang in den Freibereich
- räumlich zusammenhängende Umkleidebereiche erlauben effektiven und sicheren Betrieb und optimale Aufsichtsmöglichkeit durch Lehrer
- Anbindung an das Schulgebäude im Übergang des vorhandenen Mittelflurs durch neue Treppe, direkte Wege- sowie Sichtbeziehung zwischen Schule und Sporthalle mit Integration eines Aufzugs (Durchlader)
- Teil des Umkleidebereichs in bestehender Turnhalle, konstruktiv als eingestellter Block, mit Tageslicht über die vorhandenen Fensteröffnungen, im Neubauteil über Oberlichter
- bodentiefe Ergänzung der Bestandsfassade der Turnhalle in Richtung Pausenhof, so dass Austritte aus dem neuen Multifunktionsraum möglich sind
- Tresen und zugehörigen Lagerflächen für Nutzung als Cafeteria, mit angrenzenden Außenraumbezug
- Im Erdgeschoss der Schule können im Bereich der alten Umkleidebereiche weitere Mehrzweckräume vorgesehen werden
- Gesamtkonzept sieht eine Minimierung der Eingriffe in den Bestand vor

**Wirtschaftlichkeit und Ökologie**

- Hoher Vorfertigungsgrad der Halle und Einbauten in den Bestand - wirtschaftliche Umsetzung, zahlreiche Holzverarbeitende Betriebe im näheren Umfeld, insbesondere im Thüringer-Bereich, dadurch kurze Wege und hohes Angebotspotential
- Dachfläche begrünt und mit der Option zur Aufstellung von Photovoltaik-Anlagen
- dunkle technische Hülle mit robusten, langlebigen und wartungsarmen Materialeigenschaften



NUF m <sup>2</sup> soll 847 m <sup>2</sup>	862
BGF Neubau m <sup>2</sup>	1.124
BRI Neubau m <sup>3</sup>	5.985
Hüllfläche Neubau m <sup>2</sup>	2.801
A / V	0,47
Σ KGR 300+400+500€	5.217.666
Kosten Neubau	2.966.193
Kosten Neubau je m <sup>2</sup>	2.640
Kosten Neubau je m <sup>3</sup>	496
Halle Innenlichte L*B*H	27,0*15,0*7,2



### Städtebau/Architektur

- Ausnutzung der Hangsituation zwischen höher gelegenen Bereich im Nordwesten und geländeseitig abfallendem Bereich im Südosten, starker Bezug zur Schulhoffläche
- Sporthalle sowie die dazugehörigen Funktionsbereiche liegen 4m unter der Geländeoberkante,
- Untergeschoss schließt unmittelbar an den Bestandsbau an, Freilegung der Bogengründung unter der ehemaligen Sporthalle
- Oberlicht über Untergeschoss
- Sporthalle ragt aus dem Gelände heraus
- Erdgeschoss befindet sich auf Geländehöhe, ebenerdiger Zugang, umfasst das Foyer mit direktem Sichtbezug in die Halle, sowie die Außengeräteräume und untergeordnete Technikflächen
- bauliche Verbindung zwischen Alt- und Neubau im Untergeschoss
- Treppe im Erdgeschoss für zusätzliche Verbindung in den Außenraum
- ehemalige Sporthalle als multifunktionale Fläche und Cafeteria, in Richtung Schulhof mit Sitzmöglichkeiten, restlichen Räume im Bestand als zusätzliche Sporträume
- Fassadengestaltung nimmt Bezug auf die Umgebung mit wiederkehrenden Grüntönen
- EG Schule ± 0.00 / UG Schule -3.00 / Alte Sporthalle -1.85 / Neue Sporthalle ca. -5.85

### Barrierefreiheit

- im Bestandsbau in der Flurachse Einordnung Aufzug, für barrierefreie Anbindung der Geschosse
- schwellenlose Erreichbarkeit in allen Gebäudebereichen sowie im Außenbereich

### Freianlagen

- Freianlagen gliedern mit zwei Nutzungsbereichen: im Nordosten Schulhof, mit großzügig bemessener Grünfläche, mit zahlreichen schattigen Sitzmöglichkeiten, daran angegliedert der Außenbereich der Cafeteria, straßenseitig gelegen sind funktionale Nutzungen, wie Fahrradstellplätze, Müllunterbringung
- Zweiter Nutzungsbereich zur neuen Sporthalle zugeordnet für sportliche Zwecke: nördliche Außenwand der Halle als Kletterwand, vis-à-vis Streetball, Ausnutzung der Topographie für Sitzstufen zum Zusehen und in Richtung Schulhof als Sitzmöglichkeiten für grünes Klassenzimmer, westlich der Sporthalle Freibereich als Gym-Wiese und für Tischtennis
- Zugang von der Stöckinger Straße zum großen Hofbereich
- Schaffung einer Bühnensituation Im Gebäudewinkel des Altbaus: Fläche erhaben in Sitzhöhe (H 50 cm), sowohl als Außenbereich für Cafeteria als auch als Bühne bei einem Schulfest

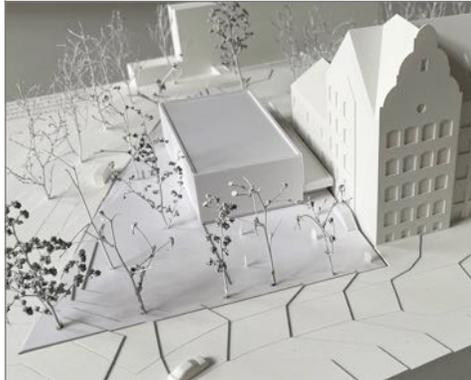
- Sitzstufen der Böschung als grünes Klassenzimmer oder als Pausenaufenthalt, kleine befestigte Fläche vor den Sitzstufen als weitere kleine Bühne oder als „Lehrerpult“
- Größter Flächenanteil des Pausenhofes erhält neue Rasensaat mit belastbarer Rasenmischung, multifunktional bespielbar als Bolzplatz, Gymnastikwiese, freies Spiel, Sitzbänke und Tische aus Beton
- Fläche zwischen Sporthalle und Schule befestigt als zusätzlicher Pausenraum, für Schul- und Sportfeste mit Möblierung, von hier aus Blick in die Sporthalle

### Funktionalität

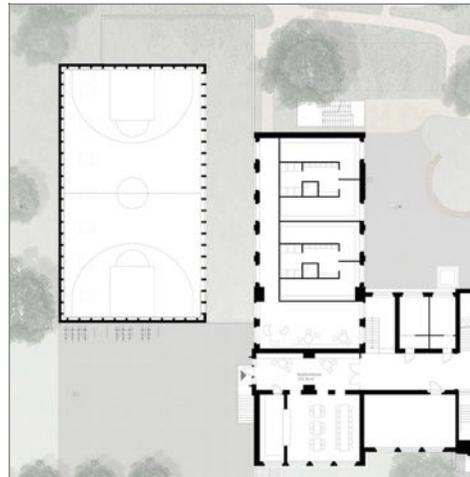
- Erschließung von außen über einen grünen Vorplatz, im Inneren vertikal über großzügige einläufige Treppe
- Nutzung der Sporthalle auch von Drittnutzern (Vereine), separater Eingang von der Fiedlerstraße
- Anordnung des Umkleide- und Sanitärtraktes unmittelbar der Halle vorgelagert ermöglicht optimale schwarz-weiß-Trennung
- Aufteilung und Zonierung des Raumprogrammes auf die verschiedenen Funktionsbereiche ermöglicht einfache brandschutztechnische Trennung, Einteilung des Baukörpers beugt Entstehung eines Brandes und Ausbreitung von Feuer und Rauch vor, Aufstellfläche für Feuerwehrfahrzeuge an der südlichen Gebäudekante, generell zwei bauliche Rettungswege, notwendigen Flure und Treppen breit genug, Anzahl der Treppenhäuser hält maximalen Rettungsweglängen ein

### Wirtschaftlichkeit und Ökologie

- Auswahl der Materialien unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit: Metall, Beton und Glas, diese Materialien sind vollständig recyclebar und durch eine besonders hohe Langlebigkeit gekennzeichnet
- vorgefertigte typologisch modulierte Fassadenelemente, bilden gleichzeitig Tragwerk
- vorgehängten Elemente aus 100% recycelten Aluminium aus der Kreislaufwirtschaft
- Hoher Vorfertigungsgrad, Modulen auf vereinheitlichtem Raster für wirtschaftliche und schnelle Montage, Begrenzung des Materialmix, Reduzierung der Baustellenabfälle
- Reduzierung des trockenbauseitigen Ausbaus, stattdessen geordnete massive Oberflächen und sichtbare Installationen
- Auswahl der Baustoffe nach gesundheitlich vorteilhaften Eigenschaften
- Dachflächen werden als Gründächer, regenwasserabflussverzögernd
- Eingrabung des Gebäudes: Reduktion der Außenwandfläche, entstehenden Aufwendungen für Baugrube und Verbau steht eine maximale Denkmalverträglichkeit gegenüber



NUF m <sup>2</sup> soll	847 m <sup>2</sup>	926
BGF Neubau m <sup>2</sup>		693
BRI Neubau m <sup>3</sup>		4.591
Hüllfläche Neubau m <sup>2</sup>		1.428
A / V		0,31
Σ KGR 300+400+500 €		2.917.090
Kosten Neubau		1.607.760
Kosten Neubau je m <sup>2</sup>		2.320
Kosten Neubau je m <sup>3</sup>		350
Halle Innenlichte L*B*H		27,0*15,0*7,0



**Städtebau/Architektur**

- Neubau ordnet sich der historischen Substanz unter, wurde deshalb bewusst in die zweite Reihe gesetzt
- daraus resultierende Freifläche dient als multifunktionaler städtischer Vorplatz
- Hallenvolumen mittels niedrigen eingeschossigen Zwischenbaus an die Bestandsstruktur der Schule angefügt, Wechselspiel zwischen höheren und niedrigeren Volumina
- neue Halle als konstruktiver Holzbau, als hölzernes abstraktes Volumen über einem Klinker-Sockel schwebend, der rote Klinker ist die gestalterische Verbindung zwischen Alt- und Neubau
- Tragwerk aus eng gerasterten Holzstützen, Dach aus massiven freispannenden Holzbindern und Brettstapeldecke
- Hölzernes nach außen komplett geschlossenes Volumen öffnet sich ausschließlich in Richtung des historischen Bestands, im oberen Bereich der Längsseite großflächige Öffnungen
- Innenwandflächen der Halle, Prallschutz und Decke aus sichtbaren Holzelementen, sichtbare tragende Stützen und Dachbalken
- Hallenwände werden als gedämmte Holzständerbauweise, hinterlüftete vertikale Holzlamellen-Fassade, Sockelzone und eingeschossiges Zwischengebäude als Massivbauteile, Beton-Hohlwände, Filigrandecken, Verkleidung der massiven Bauteile mit einer hinterlüfteten Klinkerfassade
- EG Schule ± 0.00 / UG Schule -3.00 / Alte Sporthalle -1.85 / Neue Sporthalle -1.85

**Barrierefreiheit**

- Barrierefreiheit durch rein ebenerdige Turnhallenanlage
- bereits geplanter Aufzug im rückwertigen Bereich des Schulgebäudes in direkter Nähe zu den geplanten Umkleiden

**Freianlagen**

- verschiedene baulichen Volumina zonieren das Grundstück in Pausenhof, Nebenflächen und öffentlich zugängliche Außenbereiche
- Zwischen der Westfassade der Oberschule, dem neuen Hallenkörper und der Straße spannt sich ein halböffentlicher Platz, über den das Foyer der neuen Halle erschlossen wird, schulische- und außerschulische Veranstaltungen und Nutzung (Inlineskaten, Skateboards, Basketball)
- im Norden befindet sich der Schulhof, in direkter Nähe zum Schulgebäude ein kleiner Schlechtwetterhof mit Oberbelag aus Pflastersteinen, der von Pflanzen dominierten Pausenpark übergeht

- Wegenetz aus natürlich angelegten Pfaden
- Sitzmöglichkeiten, Spiel- und Sportgeräte massiv und dauerhaft aus naturnahen Materialien wie Holz oder Stein
- In Verlängerung des Schulhofs dauerhafte Sitz- und Essmöglichkeiten und massiver Tresen für Kochen im Freien (Hauswirtschaftsunterricht, außerschulische Veranstaltungen)
- fahrradfreier Pausenhof, an den drei Haupteingängen zum Schulgelände großflächige Fahrradabstellmöglichkeiten
- Zwischen Schule und Straße schützende Vegetationszone, gründerzeittypisch als Vorgarten gestaltet, auch ein Gemüsenutzgarten

**Funktionalität**

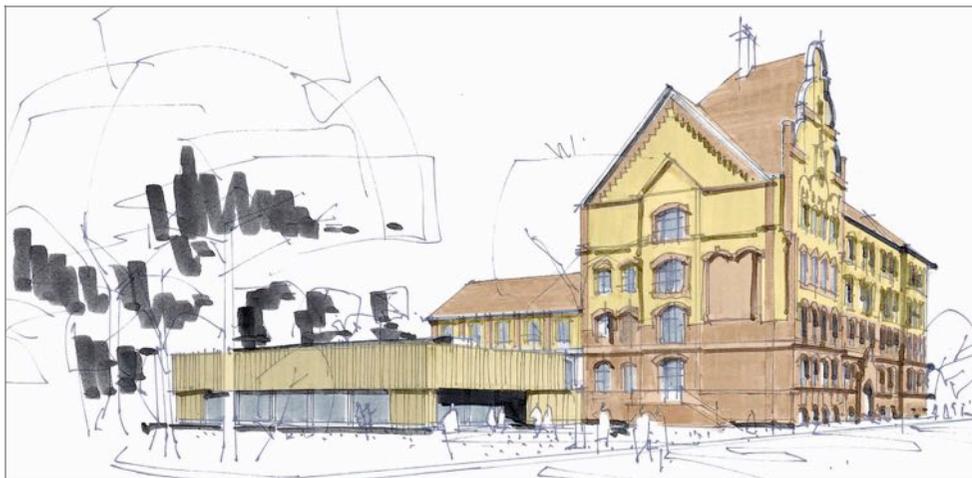
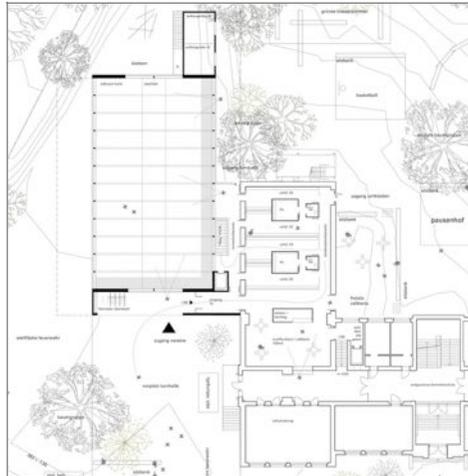
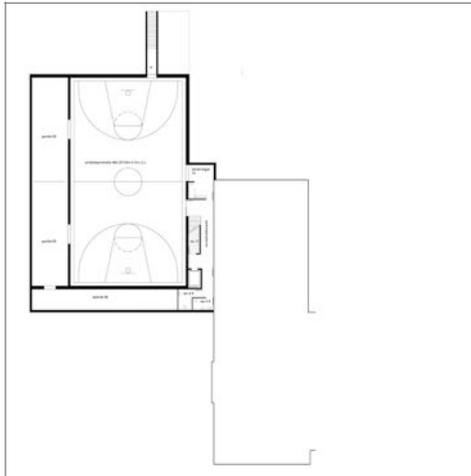
- bestehende Turnhalle wird als Foyer und Umkleidebereich genutzt
- Verbindungsbau beinhaltet die an den Neubau der Halle angeschlossenen Nebenräume, wie Lehrerraum, Sportgeräteräume, Sportler-WC, usw.

**Wirtschaftlichkeit und Ökologie**

- Hoher Vorfertigungsgrad
- Verwendung von herkömmlichen möglichst naturnahen Materialien, Vermeidung teurer hoch technisierter Bauprodukte
- extensive Dachbegrünung ein gewisses Maß an Vorfertigung erreicht. Durch die wird eine zeitliche Entkoppelung des Baufortschrittes dieser Fassadenbereiche und den übrigen Arbeiten am Neubau erzielt.
- Wärmeversorgung über vorhandenen Heizkessel der Schule, zu einem späteren Zeitpunkt Nutzung regenerativer Energiequelle wie Luft-Wasser-Wärmepumpe mit niedrigen Vorlauftemperaturen durch geplante Fußbodenheizung für alle neu errichteten Räume und hochgedämmte Außenwände und Decken
- Hallendach mit großflächig dimensionierter Photovoltaik-Anlage
- natürliche Querlüftung und Nachtauskühlung durch offenbare Flachdachkuppeln und Öffnungen in der gegenüberliegenden Hallenfassade, keine Klima- und Lüftungsanlage
- konstruktiver Holzschutz, Verwendung von Holz als nachwachsendes Baumaterial
- geringe Technisierung des Gebäudes durch Nutzung Eigenverschattung, Gebäudeausrichtung, Nachtauskühlung



NUF m <sup>2</sup> soll 847 m <sup>2</sup>	847
BGF Neubau m <sup>2</sup>	693
BRI Neubau m <sup>3</sup>	5.066
Hüllfläche Neubau m <sup>2</sup>	1.112
A / V	0,22
Σ KGR 300+400+500 €	3.760.733
Kosten Neubau	2.183.195
Kosten Neubau je m <sup>2</sup>	1.765
Kosten Neubau je m <sup>3</sup>	431
Halle Innenlichte L*B*H	27,0*15,0*7,0



### Städtebau/Architektur

- zurückgesetzter, klarer und ruhiger Baukörper, schließt durch eingeschossigen Verbindungsbau an den Bestand an
- Höhe des Neubaus am orientiert am Brüstungsband des 1.Obergeschosses der Schule
- Sichtbarer Teil der Sporthalle erscheint wie ein Pavillon im Grünen
- versetzte Platzierung zum Schulbau ermöglicht großzügigen Vorplatz
- Erscheinungsbild des Neubaus tritt nicht in Konkurrenz mit der Fassade der Oberschule
- Bekleidung der Außenwände mit vertikaler Leistenschalung, besitzt im Bezug zur Putz-Klinker-Fassade Alleinstellungscharakter
- In Innenräumen natürliche Materialien, Massivholz, Natursteinböden aus Jurakalk,
- Hybridbauweise aus Beton und Holz
- EG Schule ± 0.00 / UG Schule -3.00 / Alte Sporthalle -1.85 / Neue Sporthalle -5.00

### Barrierefreiheit

- 2 Aufzüge in Foyer Sporthalle und in Schule

### Freianlagen

- Neugestaltung der bestehenden Schulhofanlage, Erhaltung des wertvollen Baumbestandes, Sport- und Bewegungsangebote, Bänke zum Verweilen und Ruhen ein
- Rückseitig der Turnhalle belaubte Baumkronen als schützendes das Dach für grünes Klassenzimmer, geht über in den Freibereich der neuen Cafeteria

### Funktionalität

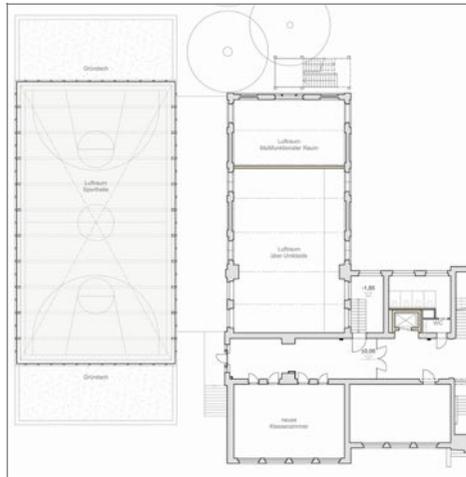
- großzügiger Vorplatz mit Hauptzugang zur Sporthalle, Fahrradabstellplätze, schattenspendende Baumgruppe, Sitzgelegenheiten
- Erschließung der Sporthalle von der Straßenseite unabhängig von der Schule, überdachter Eingangsbereich, große Fensterflächen für Blick in die tiefer gesetzte Halle
- Eingeschossiger Verbindungsbau zur alten Turnhalle, vorbei an der neuen Cafeteria, zu den Umkleiden- und Sanitärräumen
- Öffnung zugemauerter Fensteröffnungen für natürliche Belichtung
- Erhaltung der Großraumwirkung der alten Halle: neue Elemente als Raumzellen in Leichtbauweise
- Straßenschuh- und Turnschuhbereich getrennt
- Erschließung der Einfeldsporthalle im Turnschuhbereich über einläufige breite Treppe, barrierefrei über Aufzug
- Umlaufendes Fensterband

### Wirtschaftlichkeit und Ökologie

- Hoher Vorfertigungsgrad
- Elementbauweise ermöglicht kurze Bauzeit
- Details und Anschlüsse für optimalen Energiehaushalt und Zertifizierung des Minergie-P-Eco Standards
- kurze Herstellungs- und Lieferdistanzen
- Bauteilaktivierung der Elemente aus Beton, Flächenheizung
- Wärmepumpe in Verbindung mit einer PV-Anlage auf dem Flachdach versorgt die Sporthalle als regenerative Energiequellen



NUF m <sup>2</sup> soll	847 m <sup>2</sup>	842
BGF Neubau m <sup>2</sup>	759	759
BRI Neubau m <sup>3</sup>	4.618	4.618
Hüllfläche Neubau m <sup>2</sup>	1.477	1.477
A/V	0,32	0,32
Σ KGR 300+400+500 €	3.795.196	3.795.196
Kosten Neubau	2.308.868	2.308.868
Kosten Neubau je m <sup>2</sup>	3.041	3.041
Kosten Neubau je m <sup>3</sup>	500	500
Halle Innenlichte L*B*H	27,0*15,0*7,0	27,0*15,0*7,0



**Städtebau/Architektur**

- Zweigeschossige Halle, eingeschossige Nebengebäude, verglaste Fuge zum Altbau
- Erschließungsbereich zur Fiedlerstraße hin orientiert, als halb öffentliche Zone Raum für Treffen und Begegnungen
- Eigener Eingang zur Sporthalle
- Massiver, geschlossener Sockel ausgebrochen im Ziegel, darauf sitzend, eine Holzkonstruktion
- Glasflächen werden durch vertikale Elemente gegliedert
- In die Verkleidung integrierte ausfahrbare Lamellen für konstruktiven Sonnenschutz
- EG Schule ± 0.00 / UG Schule -3.00 / Alte Sporthalle -1.85 / Neue Sporthalle -1.85

**Barrierefreiheit**

- Neuer Aufzug (anstelle eines bestehenden WCs) Erschließung von Bestand und Neubau

**Freianlagen**

- Bereiche für Trendsportarten wie Bouldern, Tischtennis Calisthenics, Street Basketball
- Grünes Klassenzimmer im Norden, Nutzung der Höhenstaffelung
- Fahrradstellplätze, Barriere freier Stellplatz in unmittelbarer Nähe zum Eingang der Turnhalle

**Funktionalität**

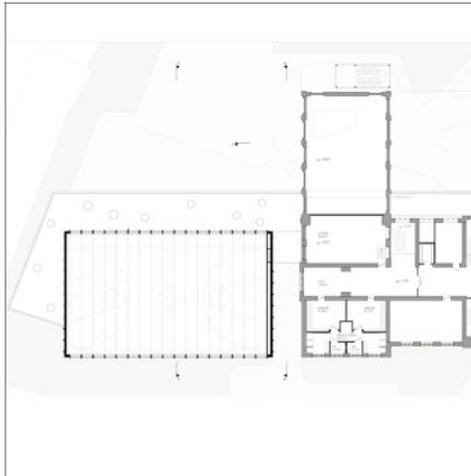
- Im Untergeschoss Bogenschießen, in der bestehenden historischen Halle und zum neuen Mehrzweckraum

**Wirtschaftlichkeit und Ökologie**

- Begrünte Dachflächen
- PV Anlage
- Temperieren über dezentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung
- Grundwasser, Wärmepumpe, Fußbodenheizung für Erwärmung im Winter und Kühlung im Sommer



NUF m <sup>2</sup> soll 847 m <sup>2</sup>	995
BGF Neubau m <sup>2</sup>	791
BRI Neubau m <sup>3</sup>	5.606
Hüllfläche Neubau m <sup>2</sup>	1.667
A / V	0,30
Σ KGR 300+400+500 €	3.121.515
Kosten Neubau	2.006.253
Kosten Neubau je m <sup>2</sup>	2.535
Kosten Neubau je m <sup>3</sup>	358
Halle Innenlichte L*B*H	27,4*16,3*7,0



### Städtebau/Architektur

- Ansatz: städtebauliche Setzung der neuen Sporthalle: Ausnutzung des trapezförmigen Zuschnitts des Baufeldes möglichst ohne Restflächen
- parallel zur Fiedlerstraße angeordneter kompakter Hauptbaukörper schirmt den Außenbereich zur Straße hin ab
- Anordnung eingeschossiger Geräte- und Nebenräume entlang der Nordfassade vermittelt zwischen Niveau der Freianlagen und dem Hauptbaukörper der Halle
- Neubau ordnet sich in seiner Position der linearen Bbauungsstruktur des Hauptbaukörpers unter
- Tragwerk des gesamten Gebäudes als vollständig vorgefertigte Holzkonstruktion
- erdberührte Gebäudeteile in Stahlbeton
- konsequente Vorfertigung zur Bauzeitminimierung
- Dachdecken aus Brettsperholz- oder Brettstapelelementen, Unterzüge und Stützen aus Brettschichtholz, Wandscheiben in vorgefertigter Holzbauweise, Flachdach mit Aufdachdämmung und Bekiesung (ohne Oberlichter)
- Fassadenmaterial für hochgedämmte Aussenwände ist alterungsfähig, robuste und ästhetisch, vertikal gegliederten Holzfassade
- EG Schule ± 0.00 / UG Schule -3.00 / Alte Sporthalle -1.85 / Neue Sporthalle -1.85

### Barrierefreiheit

- Hallen- und Schulhofniveau ist durch rollstuhlgerechten Personenaufzug mit den halbgeschossig versetzten Ebenen des Schulgebäudes verknüpft

### Freianlagen

- Das Schulgelände wird in Ruhe- und Aktionsbereiche zoniert
- Der Sporthalle direkt zugeordnet: Bewegungs- und Außensportangebote (Kletterwand, Parkour-Elemente, multifunktionale, befestigte Sportfläche, Sitznischen zwischen der Tragkonstruktion der Aussenwände, witterungsgeschützter Freibereich innerhalb der Nebenraumzone
- Parkartiger Bereich des Schulgeländes mit Sitzgelegenheiten, grünem Klassenzimmer, Tischtennisplatten
- Dem Multifunktionsraum bzw. Cafeteria vorgelagert: großzügige Terrassenfläche, darüber wird das Gebäude hofseitig erschlossen, Platz für Schulfeste und Veranstaltungen, Höhenunterschiede als Sitzstufen
- Wegeführung aus Rampen und Flächen für rollstuhlgerechte Erschließung des Gebäudezugangs, Personenaufzuges und Sporthallenbereiches
- behindertengerechter PKW-Stellplatz, Aufstellfläche für Rettungswagen, Fahrradstellplätze im Vorbereich der Sporthalle und dem Hauptzugang an der Fiedlerstraße, Fahrradstellplätze entlang der Feuerwehrzufahrt im Schulhof

### Funktionalität

- Eingangsbereich und Hauptfassade dem Straßenraum und den gegenüberliegenden Außensportanlagen zugewandt
- vorhandener Sportraum wird in Struktur und Dimension weitestgehend erhalten, durch möbelartige Einbauten zониert und zum Multifunktionsraum umgestaltet, über neue Fassadenöffnungen zur vorgelagerten Terrasse und Schulhof orientiert
- Zugang zur Halle, Multifunktionsraum, Umkleidebereich über Gebäudefuge mit Foyer zwischen dem Hallenbaukörper und bestehenden Schulhaus
- im Bestand vorhandenen Umkleide- und WC-Bereiche im Erdgeschoss des Schulgebäudes umstrukturiert und weitergenutzt
- vorhandene Treppe zur Überwindung des halbgeschossigen Versatzes zwischen Hallenniveau und Hauptflur des Schulgebäudes: regelgerechter Umbau und Erweiterung um zusätzlichem Lauf zur Anbindung des Souterrains, Zugang für die Schüler über diese Treppenanlage zu Sporthalle und Sportraum im Bestandsgebäude
- Multifunktionsraum über Gang separiert, gleichzeitige, ungestörte Nutzung und Erschließung von Sporthalle und Multifunktionsraum
- Technikzentrale im Altbau über Umkleiden
- In bestehenden Sportraum: Einbau eingeschossiger Leichtbauten als begehbbare Möbel für Abstellmöglichkeiten (Stühle, Geräte, Garderoben) und der Versorgungsbereich für die Cafeteria
- Andienung der Cafeteria erfolgt über bereits vorhandene Türöffnung zum Schulhof
- Ausgang aus dem Foyer ermöglicht direkten Zugang zu Außensport- und Pausenflächen

### Wirtschaftlichkeit und Ökologie

- Komplettbelegung der Dachfläche mit PV-Anlagen für den Betrieb der Wärmeversorgungsanlagen
- Wärmepumpe mit elektrischer Warmwasserbereitung, flächendeckende Fußbodenheizung im Niedertemperaturbetrieb, zur Betreibung der Wärmepumpe. Eigenstrom aus PV-Anlagen, gekoppelt mit Batteriespeicher
- Belüftung der Halle und der fensterlosen Nebenräume als Hybrid-Lüftung mit Erdkanal-Vorkonditionierung und Wärmerückgewinnung, minimal ausgelegte RL stellt den Grundluftwechsel sicher, in die Verglasungselemente integrierte Öffnungsklappen unterstützen die mechanische Lüftungsanlage durch natürliche Lüftung



NUF m <sup>2</sup> soll 847 m <sup>2</sup>	979
BGF Neubau m <sup>2</sup>	724
BRI Neubau m <sup>3</sup>	5.250
Hüllfläche Neubau m <sup>2</sup>	1.070
A / V	0,20
Σ KGR 300+400+500€	3.906.670
Kosten Neubau	2.033.080
Kosten Neubau je m <sup>2</sup>	2.808
Kosten Neubau je m <sup>3</sup>	387
Halle Innenlichte L*B*H	27,0*15,0*7,0



### Städtebau/Architektur

- Sporthalle nimmt jeweils die straßenseitige und rückwärtige Bauflucht des Schulgebäudes auf
- flach gehaltene und in der Höhe differenziert
- Baukörper der Sporthalle mit eingeschossigem Sockel in Massivbauweise, der alle erdberührenden Bauteile und die Nebenräume umfasst, modulare Holzkonstruktion mit Holzleimbändern als Hauptträger und Brettstapelelemente für die Wand- und Deckenfelder des Hallenbaukörpers, Foyer ist als leichte, transparente Stahl- / Glaskonstruktion, die mit minimalen Dimensionen an das Hauptgebäude anschließt
- Schlankes Vordach, genau in der Höhe eines prägnanten Gesimses am Altbau, Weiterführung einer prägenden horizontalen Linie aus dem Bestand
- Zur Fiedlerstraße Sporthalle mit großzügiger Glasfassade, auskragendes Vordach verschattet, im oberen Bereich zusätzlich mit feststehenden Sonnenschutzlamellen
- im nördlichen Bereich der Dachfläche Oberlichter für natürliche Belüftung und Entrauchung
- Gebäudeteil für Nebenräume und Umfassung der Halle im Sockelbereich: Verwendung von Fertig- und Halbfertigteilen in Stahlbeton-Bauweise
- Sockel mit hinterlüfteter Fassade aus Keramik-Elementen, Treppen- und Sitzstufen-Elementen aus rötlich eingefärbtem Beton-Fertigteilen
- Hülle des Hallenkörpers aus vorgefertigten Brettsperrholz-Elementen mit einer äußeren Schicht aus hellen Faserzement-Tafeln in ballwurfsicherer Ausführung
- Inneres der Halle geprägt mit sichtbaren hölzernen Konstruktionselementen, hölzernen Bekleidungen der Prallwände, akustisch wirksame Flächen aus Holzwerkstoffen, orangeroter Linoleumsporboden, Wandoberflächen in Verkehrs- und Nebenraumbereichen in Sichtbeton
- Denkmalaspekt: Minimierung der optischen Höhe der Halle, präzise reduzierte Verbindung am gemeinsamen Foyer, Freistellung des Bauteils von Aula und Mehrzweckraum
- EG Schule ± 0.00 / UG Schule -3.00 / Alte Sporthalle -1.85 / Neue Sporthalle -3.00

### Barrierefreiheit

- Barrierefreier Zugang für Schule und Sporthalle vom Vorplatz aus über neuen gemeinsamen Zugang
- an der Stelle bisheriger Nebenräume: eingefügter Aufzug für barrierefreie Erschließung des gesamten Schulgebäudes, Sporthalle und Schulhof, dort eingeordnet Behinderten-PKW-Stellplätze

### Freianlagen

- Sporthalle hat an der Nordseite zum Schulhof hin eine grüne Böschung, unter der die Nebenräume verborgen sind und eine Terrassenanlage mit Sitzstufen
- neue Vorplatz als attraktiver Ort für das Ankommen und Begegnung, bindet neue Sporthalle in die städtische Umgebung ein
- „grüne Hügel“ zum Schulhof hin bindet das Volumen der Sporthalle in das Terrain ein, bildet die Basis für die berankte Südfassade

- Terrassen- und Stufenanlage verbinden neues Foyer und Cafeteria mit dem Freibereich, daran anschließend: Aktions- und Sportbereiche, wie Boulderwand, Tischtennisplatten und Streetball-Anlage
- Östlicher Teil des Schulhofes wird teilweise entsiegelt, nimmt einzelne Kommunikations-Inseln auf mit Blühgehölzen und robusten Stauden akzentuiert, in diesem Bereich in direkter Nähe zum Aufzug: zwei PKW-Stellplätze für Behindert.

### Funktionalität

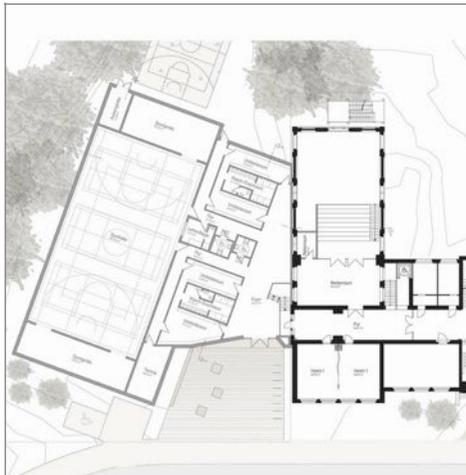
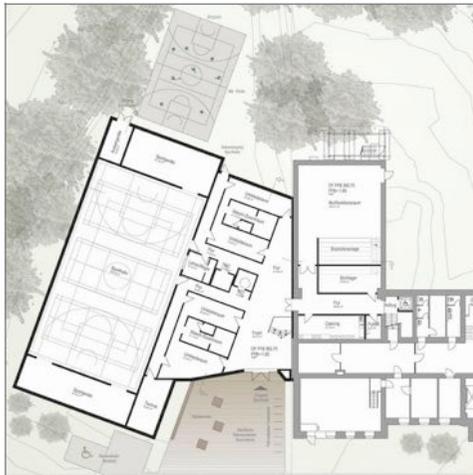
- Ebene der bisherigen Sporthalle und Ebene der darunterliegenden Unterkellerung wird angehoben und damit direkt an das Erdgeschoss (Ebene +0,00m) und das Sockelgeschoss (Ebene -3,00m) des Schulgebäudes angebunden, dabei bleiben die Aula und die Gründung des Gebäudes unangetastet, neue Sporthalle in der Höhenlage des Sockelgeschosses (Ebene -3,00m)
- Zugang für Vereinssport ist separat vom schulinternen Bereichen möglich
- Anordnung der Garderoben auf der Ebene der Sporthalle, etwa im Volumen der bisherigen Sporthalle des Altbaus bzw. der bisherigen Kellerräume
- Direkt darüber: Aktivitäts- und Kommunikationsraum, mit vorgelagerter Terrasse direkt mit dem Schulhof verbunden, angebunden an das Erdgeschoss des Schulhauses, als großzügiger Raum für verschiedene Aktivitäten für Cafeteria, Sport und Bewegung und vielfältige integrative Angebote und Aktivitäten der Schulgemeinschaft, bei Sport- und Bewegungsangeboten wie z.B. Cheerleader-Gruppe; Ausgabe mit großzügigem Nebenraum ermöglicht externes Catering
- In bisherigen, nicht mehr benötigten Umkleiden im Erdgeschoss: großzügiger neuer „Medienraum“ für Ganztags-Angebote

### Wirtschaftlichkeit und Ökologie

- Nordseite der Halle zum Schulhof hin Hallenfassade mit integriertem Ranksystem
- Wärmeerzeugung für Schule und Sporthalle über eine Erdwärmepumpe, Einbindung der Photovoltaik auf der Dachfläche der Halle, smartes Speicherungs- und Bewirtschaftungssystem
- hygienisch erforderlicher Luftwechsel über kontrollierte Lüftung mit einer Wärmerückgewinnung (mind. 70%), Steuerung der Lüftungsanlage geschieht bedarfsabhängig d.h. über CO<sub>2</sub>- oder Feuchtemessung, Zuluftwärmerückgewinnung über Wärmerückgewinnung auf Raumtemperatur, Im Sommer Unterstützung durch natürliche Lüftung über Oberlichter (Betriebskostensenkung)
- Beheizung der Halle über Fußbodenheizung im Sportboden
- Einsatz von Holz in Konstruktion und Ausbau: Anwendung regionaler Baustoffe (nachwachsend, CO<sub>2</sub>-neutral, zertifizierte Holz und Holzwerkstoffe aus nachhaltiger Forstwirtschaft, mineralisches Mauerwerk), konsequenter PVC- und PU-Verzicht, Verzicht auf Verbundmaterialien, Berücksichtigung von Recyclingfähigkeit und Wertstofftrennung, reinigungsfreundliche Materialien und Konstruktion, Minimierung von technischen Anlagen



NUF m <sup>2</sup> soll	847 m <sup>2</sup>	906
BGF Neubau m <sup>2</sup>		1.030
BRI Neubau m <sup>3</sup>		7.100
Hüllfläche Neubau m <sup>2</sup>		1.929
A / V		0,27
Σ KGR 300+400+500 €		4.003.520
Kosten Neubau		2.338.520
Kosten Neubau je m <sup>2</sup>		2.270
Kosten Neubau je m <sup>3</sup>		329
Halle Innenlichte L*B*H		27,3*15,3*7,0



**Städtebau/Architektur**

- Ansatz: eingeschossigen Baukörper, der sich in seiner äußeren Gestalt auf den ersten Blick nicht als Schulsporthalle zu erkennen gibt
- Anordnung der Raumproportionen für harmonische Einbettung in die Topografie und maßstäbliche Einbindung in das heterogene Umfeld
- Hochgedämmte Fassade mit äußerem Kleid aus verschiedenfarbigen vertikalen, hinterlüfteten Aluminiumpaneelen und transluzenten Verglasungen aus Profilglas
- Tragende Bauteile in Stahlbeton, Unterzüge der Sporthalle aus heimischem Konstruktionsholz
- Verglasungen aus zweifachem, mit transluzenter Wärmedämmung versehenen Profilglas für blendfreie Belichtung der Sporthalle und hohen Dämmstandard, integrierte Lüftungsflügel für Möglichkeit der Querlüftung
- raumseitigen Wandoberflächen der Sporthalle im Prallwandbereich als akustisch wirksame, gelochte Multiplexplatten, im Deckenbereich als ballwurfsichere Akustikdecke, Boden als Doppelschwingboden mit integrierter Fußbodenheizung und Sportlinoleumbelag
- bisherige Umkleiden der bestehenden Sporthalle: Umbau für Sporthalle nutzende Vereinen als mögliche Versammlungsräume
- Sporthalle ist durch die Lage aller Räume auf einer Ebene autark durch den Vereinssport nutzbar, ohne funktionelle Überschneidungen mit der Kemmler-Oberschule
- EG Schule ± 0.00 / UG Schule -3.00 / Alte Sporthalle -1.85 / Neue Sporthalle -1.85

**Barrierefreiheit**

- Sporthalle ist komplett barrierefrei, über Aufzug barrierefrei an das Bestandsgebäude der Kemmler-Oberschule angebunden

**Freianlagen**

- Dem Schulhof zugewandt nordöstlich auf dem Plateau der Sporthalle: neuer Bolzplatz mit zusätzlichen Basketballkörben

**Funktionalität**

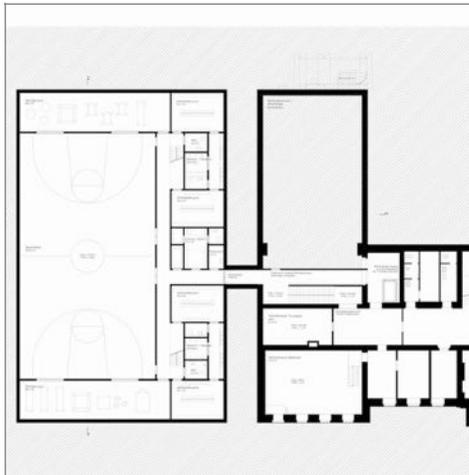
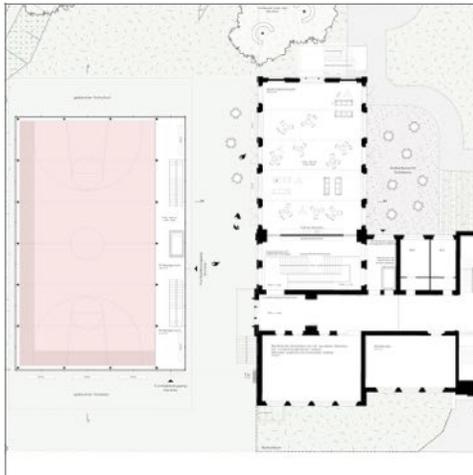
- Hauptzugang der Fiedlerstrasse zugeordnet, Schaffung einer Vorplatzsituation
- Nebeneingang schafft die Möglichkeit, die Halle auch für weitere Nutzungen vom Pausenhof zu erschließen
- Bereich der bisherigen Sporthalle wird umgebaut, erhält multifunktional nutzbaren Raum mit angeschlossenem Auditorium, dieser ist zusätzlich zur Aula auch durch die Schule nutzbar, ebenso möglich sind Schulungen und Vorträge autark von der Schulnutzung, Möglichkeit für Catering - Service eine Speisenversorgung

**Wirtschaftlichkeit und Ökologie**

- Haustechnik soll möglichst einfach gehalten werden: hochgedämmte Gebäudehülle in Verbindung mit niedertemperierter Fußbodenheizung und regenerativem Energieerzeuger
- Luftwechsel durch Querlüftung, damit kommt möglichst wenig MSR-Technik zum Einsatz
- Alternative zu herkömmlichen Wärmezeugungssystemen: Einsatz einer Eisspeicherheizung, besteht aus einer Sole/Wasser-Wärmepumpe und einem Eisspeicher, die Kombination entzieht nicht nur dem Erdreich Wärme, sondern auch dem Wasser und der Umgebungsluft, bestehend aus Zisterne aus nicht isoliertem Beton, komplett unter der Erdoberfläche vergraben, im Inneren der Zisterne befinden sich große Spiralen aus Leitungen, in denen eine frostsichere Flüssigkeit (Sole) zirkuliert, diese Spiralen teilen sich in einen Entzugswärmetauscher und einen Regenerationswärmetauscher auf, sind alle Leitungen sowie Ab- und Zuflüsse installiert, wird die Zisterne mit Wasser gefüllt, dieses dient anschließend als Energielieferant
- Vorteile des Eisspeichers: Nutzung kostenloser Umgebungswärme, Erdwärme und Kristallisationsenergie, Regenerationsprozess lässt sich beliebig wiederholen, sicherer und wirtschaftlicher Betrieb, sehr wartungsarm, Natural-Cooling-Funktion in den warmen Monaten, Genehmigungs-freie Montage (keine tiefen Bohrungen erforderlich), Umweltschonende Technologie



NUF m <sup>2</sup> soll 847 m <sup>2</sup>	975
BGF Neubau m <sup>2</sup>	991
BRI Neubau m <sup>3</sup>	5.986
Hüllfläche Neubau m <sup>2</sup>	1.240
A / V	0,21
Σ KGR 300+400+500 €	3.842.890
Kosten Neubau	2.457.680
Kosten Neubau je m <sup>2</sup>	2.480
Kosten Neubau je m <sup>3</sup>	411
Halle Innenlichte L*B*H	27,0*15,0*7,0



### Städtebau/Architektur

- eindeutige Adressbildung, als eigenständige und zeitgenössische Ergänzung lesbar
- teilweise abgesenkte Sporthalle als zurückhaltender und offener Pavillonbau
- Zwischen Schulhaus und Turnhalle einladender Platz, gut dimensionierte Eingangssituation verteilt Bewegungsströme, direkte Zuwegung zum Schulhof möglich
- auskragende Dächer straßenseitig, für Ankommende, für Warten, Ort der Begegnung, hofseitig für Pausennutzung
- Flaches oberirdisches Volumen ermöglicht weitestgehenden Erhalt der Baumkulisse, Bäume und parkähnlicher Charakter bleiben von der Straßenseite aus erlebbar als Teil des Campuscharakters
- Unabhängig wahrgenommener Baukörper berücksichtigt Belange des Denkmalschutzes
- offene pavillonartige Struktur, horizontale Betonung des Dachs korrespondiert mit den Brüstungsbändern des Bestandsgebäudes
- Umlaufendes Vordach als prägendes Merkmal, einladend, bietet Unterstellmöglichkeit, Glasfassade ermöglicht Einblicke
- EG Schule ± 0.00 / UG Schule -3.00 / Alte Sporthalle -1.85 / Neue Sporthalle -5.85, Eingang -1.85

### Barrierefreiheit

- Barrierefreier Zugang zur Sporthalle für Besucher über Lift, der den Zwischenplatz mit dem UG verbindet, im Schulhaus Neuordnung der Treppenanlagen und optionale Liftfläche

### Freianlagen

- straßenseitig entstehender Vorplatz, Fahrradabstellplätze
- neu gestalteter Zwischenraum der beiden Gebäude mit zusätzlichen Sitzgelegenheiten, räumliche Verbindung von Multifunktionsraum und Sporthalle
- Neben der Sporthalle dreiecksförmiger Raum ideal als grünes Klassenzimmer mit Sitzbänken, Pflanzmöglichkeiten als grüner und partizipativer Außenraum für Unterricht im Freien
- Bereich des Schulhofs mit naturnahen und erlebbaren Grünflächen für Sport und Betätigungsmöglichkeiten mit Outdoor-Gym, multifunktionale Sportfläche mit Basketballkorb, Geräteraum
- schrittweise Minimierung versiegelter Flächen hin zu einem zeitgemäß durchgrüntem und multicodierbaren Außenraum

### Funktionalität

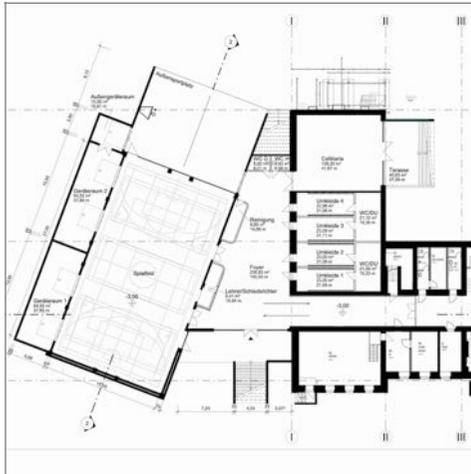
- Ansatz: qualitative Weiterentwicklung eines gemeinsamen Schulcampus
- introvertierter Hallenraum, durch Lichtband und mattierte Shed-Oberlichter gleichmäßig natürlich belichtet, auf gleicher Ebene alle Umkleide- und Sanitärbereiche
- neuen Multifunktionsraum (Umnutzung bestehende Turnhalle) und eventuell Cafeteria-Nutzung neue attraktive Raumabfolge, öffnet sich großzügig zum Zwischenplatz und verbindet die Nutzungen
- neue Sporthalle für verschiedene Nutzungsszenarien: sowohl eigenständige Nutzung als auch im Zusammenspiel mit dem Schulhaus, vom Hof aus (z.B. nach der Pause oder morgens) direkt über den Zwischenplatz zugänglich, innerhalb des Schulhauses (UG) gedeckte Zuwegung bei ungünstigem Wetter; Vereinsnutzung: über den vorderen Zugang, Abendnutzung vom Schulgelände entkoppelt
- Zugang Untergeschoss über großzügiger Treppe und Lift, Überschneidung von Schmutzbereich und Hallenschubbereich auf ein Minimum

### Wirtschaftlichkeit und Ökologie

- klarer Baukörper, hoher Vorfertigungsgrad, kurze Errichtungszeit
- tiefere Anordnen der Halle reagiert auf die schwierigen Gründungsverhältnisse (vgl. Bestandsfundamente), notwendige Erdarbeiten durch Abrücken vom Bestandshaus wirtschaftlich gehalten, Verbaubau minimiert
- großer Teil der Halle als WU-Beton, kostenintensive Fassadenflächen auf ein Minimum reduziert, beinahe alle Glasflächen als kostengünstige Festverglasungen
- Tragwerk der Halle und Dach als komplett vorgefertigter Stahlbau in materialsparender Leichtbauweise
- sortenreine Verwendung verschiedener Materialien für zukünftiges Recycling
- Low-Tech Gebäude, klimatische Trägheit durch erdberührt Bauteile sorgt im Sommer für natürliche Kühlung und schützt im Winter vor starker Auskühlung
- freie Lüftung durch in die Fassade integrierte Nachstromöffnungen und einige offenbare Oberlichter in den Sheds, Kamineffekt
- südlichen Shedflächen können optional für eine PV-Anlage genutzt werden



NUF m <sup>2</sup> soll	847 m <sup>2</sup>	877
BGF Neubau m <sup>2</sup>		871
BRI Neubau m <sup>3</sup>		5.255
Hüllfläche Neubau m <sup>2</sup>		1.476
A / V		0,28
Σ KGR 300+400+500 €		3.033.812
Kosten Neubau		1.936.812
Kosten Neubau je m <sup>2</sup>		2.224
Kosten Neubau je m <sup>3</sup>		369
Halle Innenlichte L*B*H		27,0*15,0*7,0



### Städtebau/Architektur

- Neubau der einfällt Halle in zwei Baukörpern
- Baukörper orientiert sich städtebaulich an bestehendem Großgrün, öffnet sich in Richtung gegenüberliegender Sportanlagen
- Durch Neubau und Bestandsgebäude wird das Gebäudeensemble damit in drei Baukörper gegliedert
- Erschließungskern fungiert als städtebauliches Verbindungsglied zwischen Bestand und Neubau
- Transparente Glasfassade zur Fiedler Straße.
- Durch zurückgesetzten Baukörper entsteht ein Vorplatz
- Geräteräume parallel zur Sporthalle Mit grünem Dach und Oberkante auf Geländeneiveau
- Kubus der Sporthalle wird horizontal gestaffelt durch Fuge hängt das Fassadensystem in Holzoptik
- Fassade öffnet sich zum Nord westlichen Außen Raum.
- Das Motiv der horizontalen Holzoptik wird im Foyer und in der Sporthalle als Wandverkleidung
- EG Schule ± 0.00 / UG Schule -3.00 / Alte Sporthalle -1.85 / Neue Sporthalle -3.00

### Barrierefreiheit

- Anbindung der Gebäudeteile in der Ebene Untergeschoss barrierefrei
- In Erdgeschoss ebene barrierefreier Anschluss der Dachterrasse und des Aufenthaltsbereichs der Schüler

### Freianlagen

- Erhaltung des bestehenden Großgrüns

### Funktionalität

- Dreiteilung des Ensembles spiegelt unterschiedliche Nutzungen wieder
- Zurückgesetzter Eingangsbereich mit Foyer und Cafeteria
- Verbindungskern verbindet öffentliche Nutzung und Schulnutzung
- Erschließung des Gebäudes auf der Ebene des Untergeschosses
- Treppenanlage mit Sitztraversen zur Überwindung des Höhenunterschieds zur Straße
- Im Nordwesten begehbare Dachfläche und Außentreppe
- Dachfläche bietet auf Erdgeschoss Ebene weitere Kommunikationsbereiche für Schüler
- Sporthalle öffnet sich mit beispielbarem Außenraum für Volleyball und Basketball in Richtung Nordwesten
- Cafeteria, Sporthalle und Umkleiden werden für alle Nutzer über das Foyer erschlossen