# Neubau der Volksschule am Kempelenpark, 1100 Wien




Lageplan 1:500

## STÄDTEBAULICHES UND ARCHITEKTONISCHES KONZEPT

+ Fortsetzung des Blockrands bis zur NW-Ecke ohne Unterbrechung.
+ Zur Gebäudeecke hin immer tiefer werdendes Rankgerüst im NW betont den Zugang zum Kempelenpark.
+ Die zum Kempelenpark hin orientierte NO-Ecke erhält als offener gestapelter Freiraum (Freiklassen) eine besondere Ausprägung und verzahnt sich mit dem Park.
+ Das Parkentrée dient zugleich als Schulvorplatz, wird von bestehenden Bäumen beschattet und bietet ausreichend Platz für die notwendigen 20 Fahrrad- und 30 Scooterstellplätze.
+ Der Haupteingang erfolgt über einen überdeckten Vorbereich, der sich über den Windfang ins Innere des Gebäudes erstreckt. Hier befindet sich auch der separate Eingang zum Turnsaal.
+ Der Haupteingang stellt mit seiner niedrigeren Raumhöhe eine Zäsur dar und kennzeichnet dadurch den räumlichen Übergang vom öffentlichen Freiraum zum halböffentlichen Schulbereich.
+ Zweigeschossige Aula inkl. Haupttreppe/ Sitzlandschaft.
+ Der Speiseraum verfügt über eine großzügige Terrasse, wo man auch essen oder spielen kann. Eine räumliche Beziehung zu dem großzügigen Luftraum der Aula ist über eine Verglasung gegeben.
+ Ab dem 1. OG erfolgt der Zugang zu den Clustern in einem lichtdurchfluteten Treppenhaus, das auch als Fluchttreppenhaus fungiert.
  Das zweite, dritte und vierte Geschoss bilden jeweils einen identen Cluster.
+ Zweigeschossiger Mehrzweckraum.
+ Die Garderobe, die Sanitärkerne und das Treppenhaus bilden eine Einheit von der das Mufu kaskadenartig erschlossen wird.
+ Drei Klassenzimmer gruppieren sich um den Multifunktionsraum mit Bewegungs- und Kommunikationsfläche und direkten Zugang zur Freiraumklasse.
+ Die Klassenzimmer haben einen direkten Bezug zum Mufu über großzügige Glasflächen, dessen Transparenz mit Vorhängen gesteuert werden kann.
+ Das Mufu dient als Zentrum für Bewegung, Begegnung, Chillen und als Marktplatz und ist direkt mit der Freiklasse verbunden. Rollos regulieren die Beschattung und Privatheit.
+ Die Freiklasse ist 3-seitig offen und von Grün umrankt. Die Freiklasse verbindet sich mit dem Schulgarten über eine Freitreppe, die auch den 2. Fluchtweg bildet.
+ Die Werkräume sind im Erdgeschoß situiert mit direktem Ausgang in den Schulgarten, wo auch Werkbänke vorgesehen sind.
+ Der Turnsaal wird von den Clustern über das Treppenhaus erreicht. Für Externe gibt es einen eigenen Zugang im Eingangsbereich, der auch als 2. Fluchtweg dient. Der Turnsaal ist teilbar und mit dem Erdgeschoß über Sichtfenster visuell verbunden.
+ Die Zugänge für Ver- und Entsorgung (Küche, Müll, etc.) der Volksschule sind, getrennt vom Eingang der Bildungseinrichtung, direkt an der Kempelengasse situiert.
+ Unabhängig von den Schulöffnungszeiten kann das Essen über eine vom Lieferanteneingang zugängliche Schleuse jederzeit zugestellt und abgeholt werden. In weiterer Folge gelangt das Essen über den anschließenden Aufzug zur Küche im 1.OG, ohne einen anderen Nutzungsbereich zu kreuzen.

## STATISCHES UND BAUPHYSIKALISCHES KONZEPT

+ Konzipierung großteils in Holzbauweise mit einem Raster von 1,25m.
+ Der Raster wird mit modularen Bauelementen befüllt.
+ Tragende Wände in Brettsperrholz, Decken der Klassen als Holzrippendecke.
+ Gangbereiche unterzugsfrei zur Verteilung der techn. Gebäudeausrüstung.
+ Design der Rippendecken wurde auf das Standard-Produktionsmaß der verwendeten Holzbauteile ausgelegt: ideales Maß an Vorfertigung und ressourcenetfizienter Einsatz der Materialen.
+ Kostendämpfende und rasche Fertigstellung aufgrund des hohen Vorfertigungsgrad und des modularen Aufbaus.
+ Aussteifung des Gebäudes gegen Wind und Erdbeben erfolgt über die Brettsperrholzwände, das massive Treppenhaus und der schubsteifen Decke
+ Im Sinne der Dauerhaftigkeit werden alle außenliegenden, direkt bewitterten Bauteile aus Betonfertigteilen geplant.
+ Raumakustische Qualität durch Absorptionsmaterialien zwischen den Holzrippen gewährleistet. Zudem sind ca. 7m² absorbierende Wandmaterialien pro Bildungsraum konzipiert.
+ Der bauakustische Komfort wird außerdem über die schwere Schüttung (12cm) sichergestellt.

## NACHHALTIGKEIT

+ Kompakter Baukörper.
+ Holz als vorwiegendes Baumaterial, biologische Dämmmaterialien.
+ Das räumliche Konzept unterstützt Mehrfachnutzungen.
+ Energie- und Haustechnikkonzept basiert zu 100% auf nachhaltigen Energiequellen.
+ Hinterlüftete Fassade mit erdgebundenem Fassadenbewuchs.
+ Gründach inkl. PV-Anlage.
+ Rückhalten der anfallenden Regenwässer am Grundstück.
+ Ausgewogenes Verhältnis zwischen Ökologie, Dauerhaftigkeit und Wirtschaftlichkeit in Errichtung und Betrieb angestrebt.
+ Gegen Erdreich ist das Gebäude mit einer schwarzen Wanne abgedichtet.
+ Vorgelagerte Konstruktion ist schall- und wärmetechnisch vom Baukörper getrennt.
+ 3-fach Wärmeschutz-Verglasung mit außenliegenden strahlungsgeregelten Sonnenschutz versehen.
+ Anteile der transparenten Bauteile an der Gesamthülle des Baukörpers sind in einem sinnvollen Maß gehalten. Somit wird inkl. vorgelagerter Konstruktion der Überwärmung entgegengewirkt.
+ Nachtlüftung via mechanischer Lüftungsanlage
+ Stützkühlung via Fußbodenheizung
+ Durch den maßgeblichen Holzanteil wird die Graue Energie gering gehalten. Im Sinne der Kreislaufwirtschaft werden, wenn möglich, Baumaterialien mit einem hohen Recyclinganteil verwendet.
+ Zur Ausführung kommt eine aus Einzelkomponenten zusammengesetzte, hinterlüftete Fassade. Alle Elemente sind Standardgrößen und sind daher im Transport und in der Wiederverwertbarkeit maximiert ökonomisch.
+ Verbundmaterialien kommen nicht zum Einsatz. Daher kann die Fassade, auch in Teilen, jederzeit abgebaut oder erneuert werden. Sortenreine Einzelteile können wiederverwendet oder recycelt werden.



Blick vom Kempelenpark auf die Freiklassen



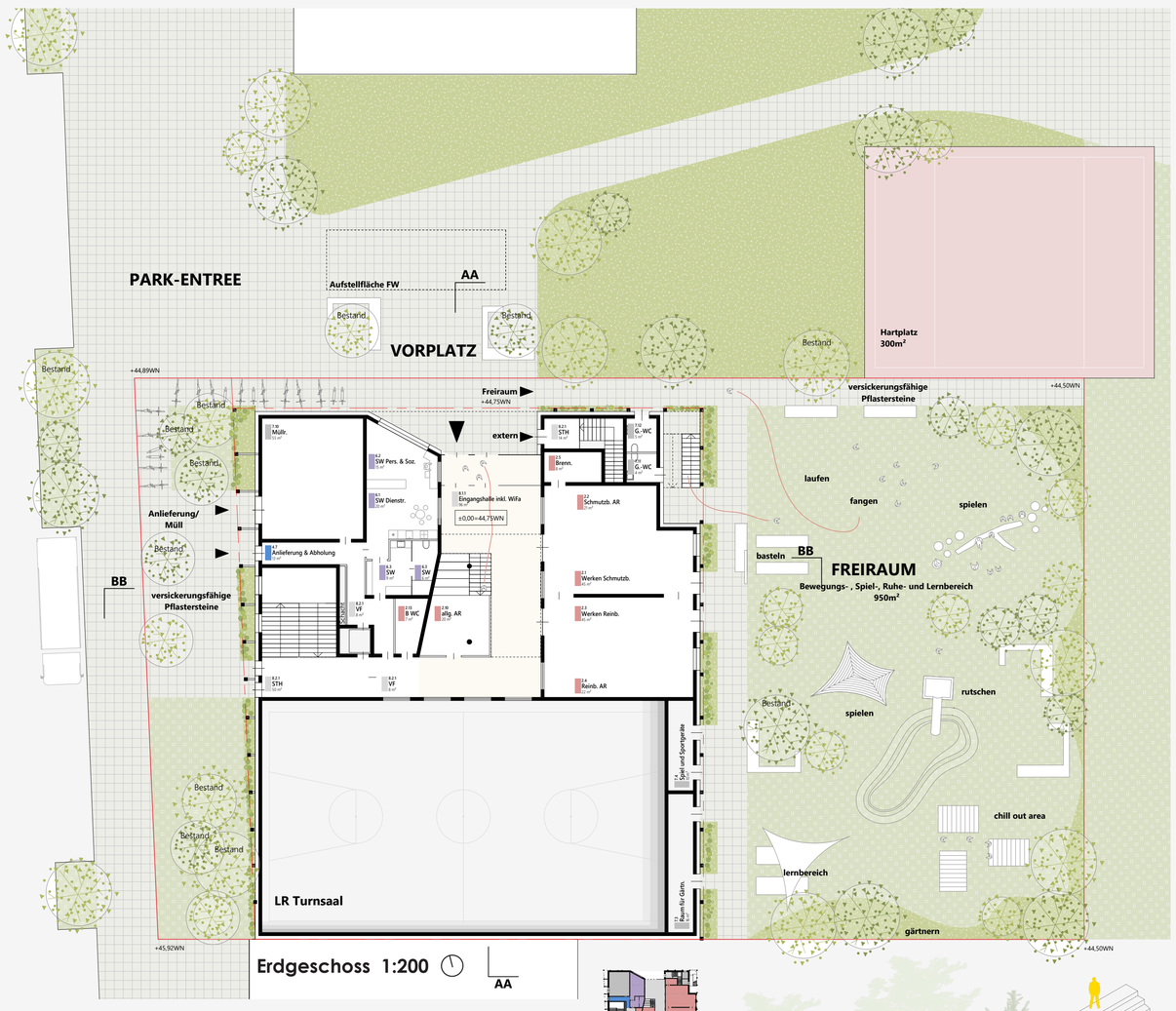
Ansicht Ost 1:200




Ansicht Nord 1:200



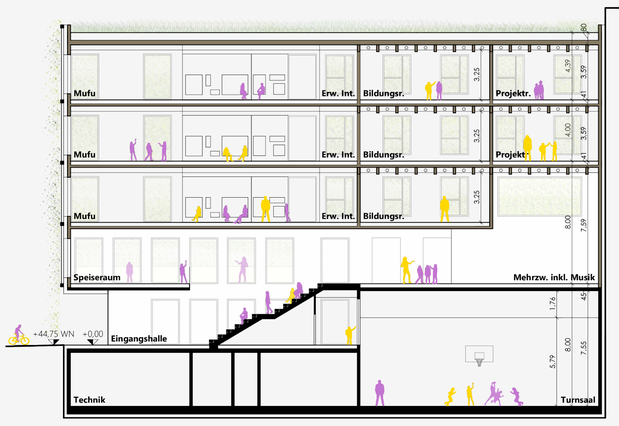

Ansicht West 1:200




Erdgeschoss 1:200



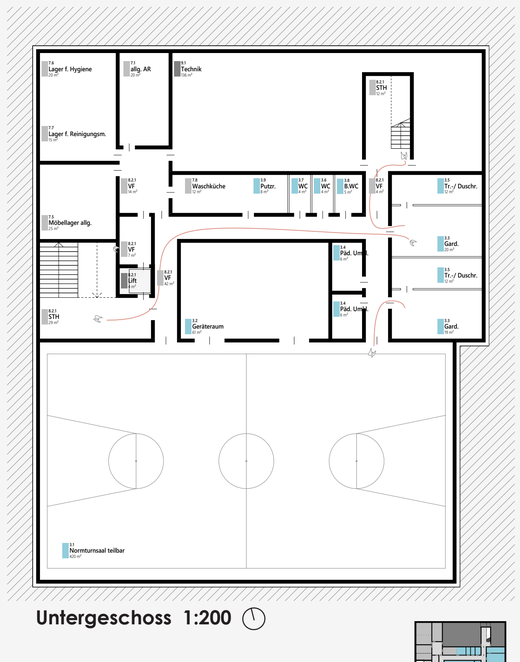

Schnitt BB 1:200



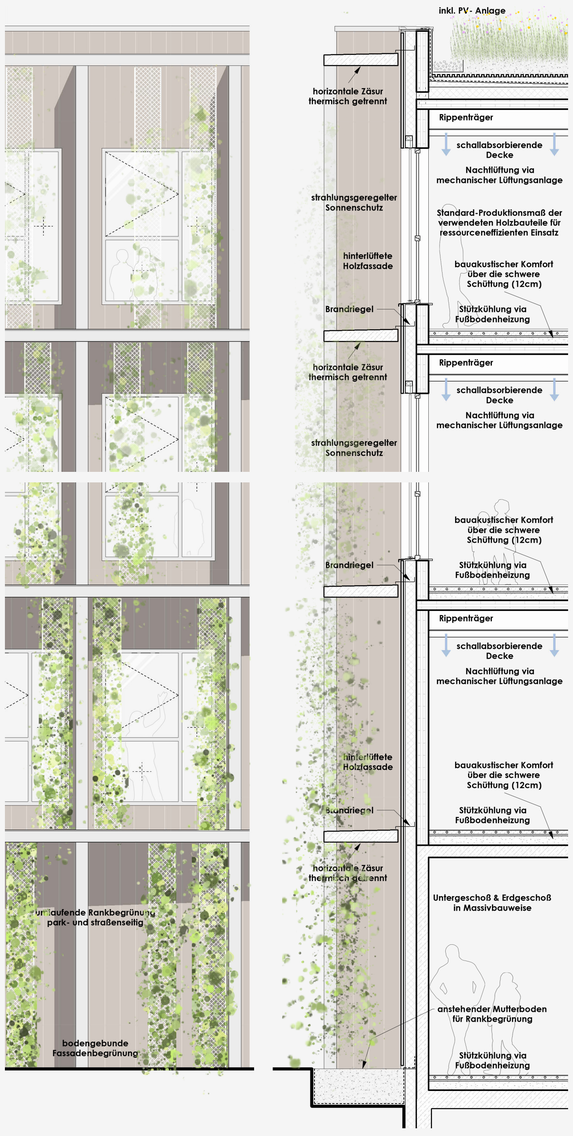

Schnitt AA 1:200




1.Obergeschoss 1:200



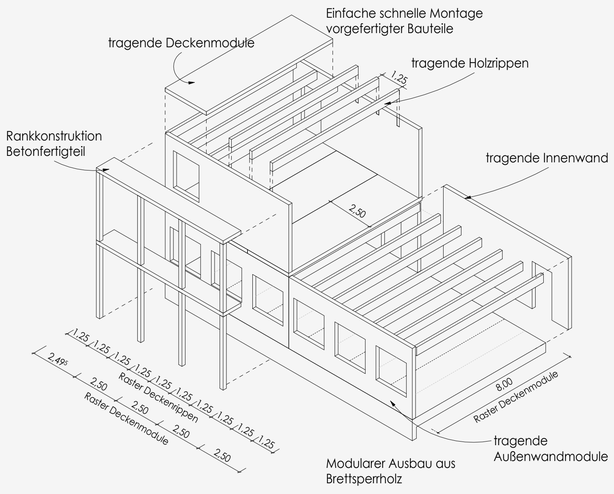

Untergeschoss 1:200




Fassadenschnitt 1:50




Axonometrie Cluster




Tragwerkskonzept




2.Obergeschoss 1:200




3.& 4.Obergeschoss 1:200



Sitzlandschaft



Lernnische




## BRANDSCHUTZ- UND FLUCHTWEGSKONZEPT

+ Das Schulgebäude hat insgesamt 5 oberirdische Geschosse und ein Untergeschoss.
+ Das oberste Fluchtniveau befindet sich ca. 15 m über dem gemittelten angrenzenden Niveau, daher wird das Gebäude in die Gebäudeklasse 5 eingestuft.
+ An der Grundgrenze wird eine Feuermauer errichtet.
+ Das Gebäude wird in geschossweise Brandabschnitte unterteilt, wobei das Erdgeschoss und 1. Obergeschoss, durch die offene Verbindung, eine Ausnahme bilden. Die Brandabschnittsflächen haben eine Fläche von weniger als 1.600m².
+ Entsprechend der OIB RL werden Sonderunterrichtsräume und Räume mit erhöhter Brandgefahr mit Trennbauteilen ausgeführt.
+ Das Gebäude wird mit einem Feuerwiderstand von 90 Minuten errichtet, wobei im obersten Geschoss ein Feuerwiderstand von 60 Minuten, ausgenommen Treppenhaus, ausreichend ist. Das Gebäude wird über ein Treppenhaus (UG bis OG4), ein Treppenhaus (UG bis EG) und eine Außentreppe (EG bis OG4) erschlossen.
+ Die Fluchtwegländge von max. 40 Meter wird überall eingehalten.
+ Der zweite bauliche Fluchtweg wird durch die jeweils beiden anderen Treppenhäuser hergestellt, wobei der gemeinsame Gehweg von weniger als 25m eingehalten wird.
+ Aufgrund der angegebenen Anzahl an mobilitätseingeschränkten Personen im Gebäude (3 pro Cluster) wird der Aufzug als Evakuierungsaufzug gem. TRVB 150 A ausgeführt. Dies bedeutet, dass der Aufzug mit einer Druckbelüftung ausgeführt, und das Treppenhaus gem. Tab. 2b der OIB RL 2 mit rauchdichten Türen ausgeführt wird.
+ Der Wartebereich befindet sich in einer vorgelagerten Schleuse. Durch diese Maßnahmen werden zum einem die Wartebereiche sichergestellt, ohne den Fluchtweg einzuschränken und zum anderen der 2. bauliche Fluchtweg ermöglicht.
+ Die Fluchtwegbreiten sind so ausgelegt, dass zukünftig der Projektraum auch als Unterrichtsraum für eine Stammklasse verwendet werden kann.
+ Das Gebäude wird mit einer automatischen Brandmeldeanlage gem. TRVB 123 S im Schutzumfang „Einrichtungsschutz" ausgestattet. Überwacht werden die Verkehrs- und Erschließungsflächen inklusive der offen verbundenen Multifunktionsflächen, sowie die Treppenhäuser.
+ Es werden Wandhydranten der Ausführung 2b gemäß TRVB 128 S und Feuerlöscher gem. TRVB 124 F vorgesehen.
+ Für die Entrauchung aus dem Turnsaal werden Öffnungen von 0,5% der Grundfläche des entsprechenden Brandabschnitts vorgesehen.
+ Die zwei Treppenhäuser erhalten eine Rauchabzugsöffnung gem. TRVB 111 S an oberster Stelle.
+ Es sind alle Fassaden für die Einsatzkräfte der Feuerwehr fußläufig erreichbar.

Brandschutzkonzept