ÄUSSERE KLARHEIT / INNERE VIELFALT

LICHT / LUFT / KOMMUNIKATION

STÄDTEBAULICHE ASPEKTE

Der **4-geschossige Baukörper mit 2 eingeschnittenen offenen Innenhöfen** wird von der Schloßhofer Straße leicht abgerückt, um **einen Vorplatz / einen einladenden Ort der Begegnung** zwischen der Öffentlichkeit & der Bildungseinrichtung zu schaffen.

Die **kompakte, klare Setzung** vermittelt **Identität**. Das Konzept bleibt bewußt unter der maximalen Gebäudehöhe zurück, um den inneren, vertikalen Austausch zwischen den einzelnen Bereichen zu erleichtern.

Ein **Flugdach aus flachen Kreissegmenten /-schalen** spendet Schatten für die Dachterrasse, **strukturiert die „5.Fassade"** und verleiht der BAFEB 21 einen **unverwechselbaren, attraktiven Charakter als „Landmark"** innerhalb der städtebaulichen Textur des Bezirks.

KONZEPT GEBÄUDE / FUNKTIONALE ASPEKTE

Das Gebäude öffnet sich im **EG** einladend zum Schulvorplatz. Im Südwesten an der Kreuzung Freytaggasse / Schloßhofer Str. befinden sich die beiden **Normturnhallen** (mit externem Zugang).

Der **zentrale Eingang in die Bafeb** befindet sich in der Mitte und **öffnet sich zum kommunikativen Herz der Schule (mehrgeschossige Aula / Innenatrium)**. Daran im Norden anschließend befindet sich der verglaste **Speisesaal**. Links und rechts des Hauptzuganges befinden sich der **Mehrzwecksaal** und die **Bibliothek**. Östlich des Haupteinganges befindet sich der Eingang in den **Praxiskindergarten**. Im EG befinden sich die Gruppenräume für die 0-6 Jährigen.

4 natürlich belichtete **Stiegenhäuser** verbinden die Geschosse vertikal.

Im **OG 1** befindet sich **die Verwaltung, Department III** (Nähe zu Bibliothek) & **Department IV**, **2 Homebases** und **der Kindergartenbereich für die 3-6 Jährigen**. Großzügig dimensionierte **Dachterrassen** ergänzen das Angebot an flexibel nutzbaren Freiräumen auf dieser Ebene.

Im **OG 2** befinden sich der **Aufenthaltsbereich für die LehrerInnen, 2 Homebases** und die **Departments I & II**. Im **OG 3** sind **2 weitere Homebases** und die **Departments V und VI** verortet.

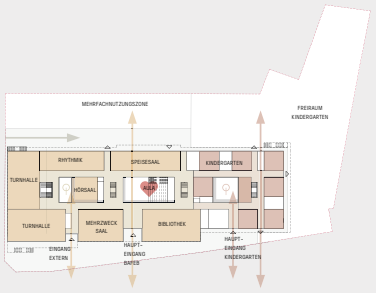
Am Dach befinden sich **Aufenthaltsbereiche im Freien, Urban Gardening** und die Technikräume für die Lüftung.

ARCHITEKTONISCHE ASPEKTE

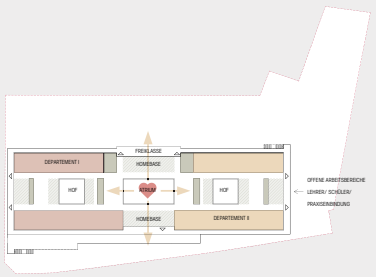
Loris Malaguzzi Atrium: Das Herzstück des Gebäudes ist ein fünfgeschossiges **Innenatrium**, das die Aula (mit den angelagerten Funktionsräumen (Speisesaal, Bibliothek, Mehrzwecksaal) über ein System von Stegen und Sitzstufen vertikal und horizontal mit den daran anschließenden Homebases vernetzt.

So entsteht ein **offenes, kommunikations- und interaktionsförderndes Raumgefüge**, welches einerseits **für die SchülerInnen als erweitertes „Wohnzimmer"** dient und andererseits **für die Kindergartenkinder einen ganzjährig nutzbaren, 3-dimensionalen „Erlebnisparcour"** bietet, der ihre Raumwahrnehmung fördert.

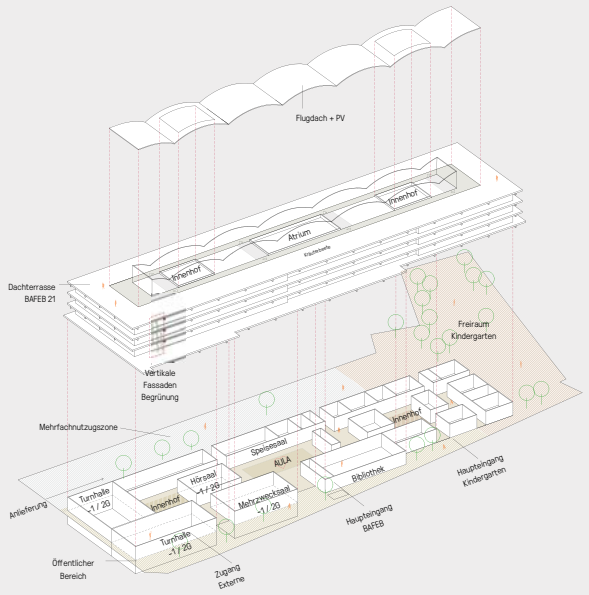
Die einzelnen **Departments** sind beiderseits des Atriums **als übersichtliche Einheiten um einen zentralen Innenhof angelegt**, um den herum die offenen Lern- und Praxisbereiche und die Arbeitsbereiche für die LehrerInnen situiert sind.



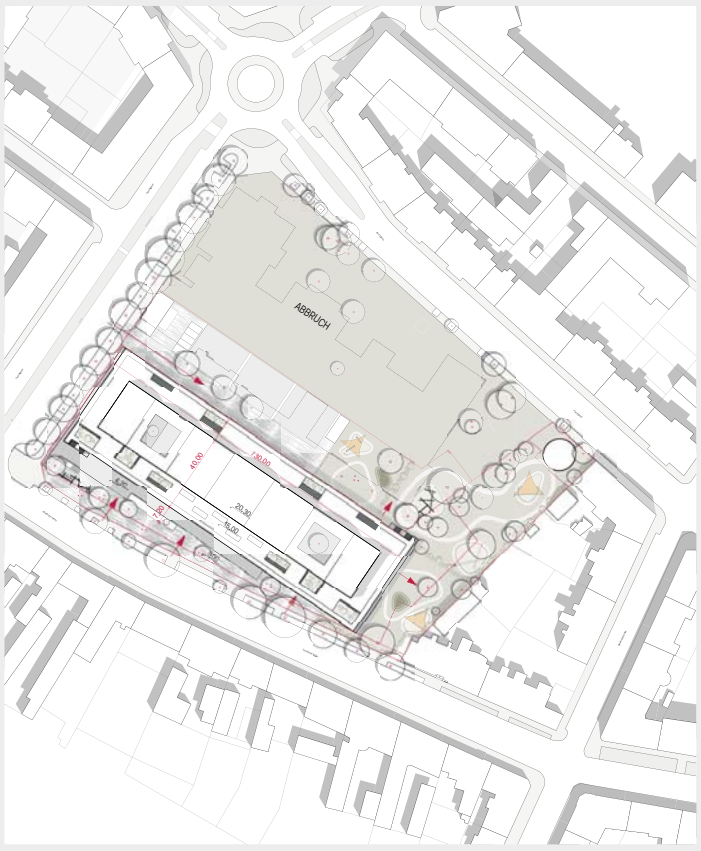
Schema Erdgeschoss



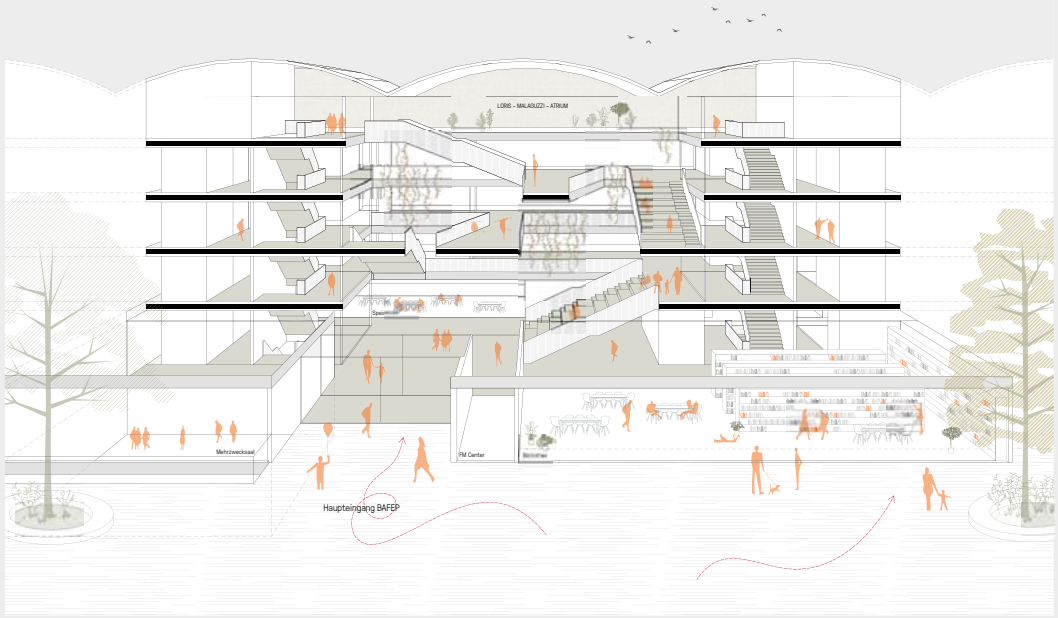
Schema Obergeschoss



Systemaxonometrie



Lageplan M 1:1000



Systemskizze Erschließung Atrium

Farbschema EG

Legende Farbschema:

Departements	PädagogInnen	Praxiskinderg.
Allg. Bereich	Verwaltung	Technikfl.
Homebases	Küche	Verkehrsfl.
Sanitär	Facilitymanag.	Freiflächen
Garderoben	Sonstige Fl.	Brandabschnitt

Grundriss Erdgeschoss M 1:250

FREIRAUM

Besonderes Augenmerk wurde auf eine Maximierung und differenzierte Ausgestaltung des Freiraumes gelegt. Der **Schulvorplatz** (großformatiges Pflaster) dient als Ort den Ankommens mit verschiedenen Angeboten: Treffpunkt mit Sitzinseln in der Nähe der Hauptzugänge. Fitness Parcours im Vorbereich der Turnhalle.

Freiraum Kindergarten: Die Kleinkinder- & Kindergartenfreiflächen werden als bewegte Landschaft mit unterschiedlichen Erlebnis- & Spielinseln angelegt: Sand-Matschinsel, Weiden-Insel, Kletter-Balancier-Insel, Geräte-Insel, Nasch-Insel, Schaukel-Insel, Schwing- & Wipp-Insel, kleine Troll-Insel, Kletterhügel und Rundkurs für Bobby-Cars.

Die **Pflichtstellplätze (PKW) und die Anlieferung** werden im Nordwesten (Freytaggasse) des Areals situiert. Ein Mix aus unbefestigten, befestigten und überdachten Flächen und Baumpflanzungen mit Sitzelementen bietet Platz für Aktivität, Rückzug, Entspannung und Kommunikation (Mehrfachnutzung / halböffentlich).

Freiraum BAFEB: Der zugeordnete Freiraum für die SchülerInnen wird überwiegend auf der Dachterrasse der Schule situiert. Ein verglaster **Wintergarten / Gewächshaus** lädt zur Beschäftigung mit Pflanzen, zur Selbstversorgung mit Gemüse & Krätern ein und kann in der Übergangszeit auch als zusätzlicher Aufenthaltsbereich („Klimapuffer") genutzt werden.

„Gärtnerei"/ Stadtbiotop am Dach: Hier wird den Themenbereichen Stadtökologie und naturwissenschaftliches Experimentierfeld / Labor Raum gegeben.

ENERGIEKONZEPT UND ÖKOLOGIE / KRITERIEN ZU NACHHALTIGKEIT & KLIMASCHUT

Bauphysik
Alle Bauteile entsprechen den Kennwerten laut den geltenden OIB Richtlinien. Bei diesem Bauvorhaben wurde die Fassade soweit optimiert, dass ein Heizwärmebedarf von HWB_{ref-SK}<15 kWh/m²a (A+) bei einer **flächenbezogenen Heizlast von 25W/m²** erreicht wird.

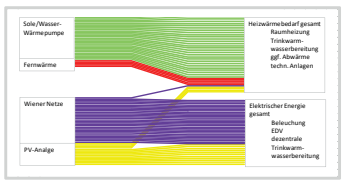
Die sehr guten Kennzahlen begründen sich durch die Kompaktheit des Baukörpers, die gute Dämmung und die optimierten Glasflächen. Diese wurden so gewählt, daß ein Maximum an solaren Erträgen in den Wintermonaten erreicht wird, unter Berücksichtigung für die Einhaltung der Grenzwerte zur Vermeidung der sommerlichen Überwärmung (K_P*<0,6). Dazu wurden leichte Sonnenschutzgläser (g- Wert von 0,5) mit hoher Lichttransparenz (Tau- Wert von >0,7) gewählt. Zusätzlich wird an der Fassade ein außenliegender Sonnenschutz errichtet.

Sanfte Heizung:
Die sanfte Heizung wird einerseits durch die **Fußbodenheizung** zur Grundlastabdeckung und mit **einem Heizkörper pro Raum** sichergestellt. Der eine Heizkörper deckt nur die Spitzenlasten ab bzw. reagiert bei schnellen Lastwechseln, zB Sonneneinstrahlung, schneller Personenbelegung, etc., womit ein Überwärmen der Räume in den Wintermonaten nicht möglich ist.

Die Energieversorgung wird über **Fernwärme** sichergestellt. Alternativ dazu kann die Implementierung eines Eisspeichers angedacht werden. Dazu werden Bohrpfähle verrohrt und können in Kombination mit einer Wasser/Wasser Wärmepumpe aktiviert werden. Der Eisspeicher wird über die Sommermonate zuerst mit der sanften Kühlung und in den Ferien mit dem überschüssigen PV Strom regeneriert. Bei diesem Konzept wird im Winter über die Erdwärme/Eisspeicher geheizt und es kann im Sommer der Fußbodenheizung als sanfte Kühlung eingesetzt werden.

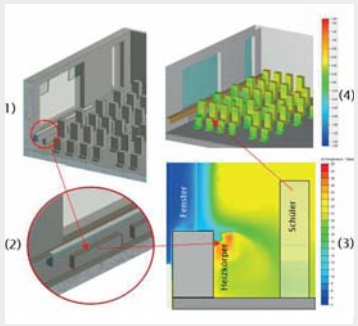
Zu diesem Konzept sind ca. **135_kWpeak** erforderlich und projektiert.

Diagramm Energiemix:

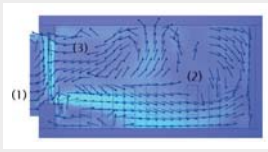


Lüftungskonzept/ Nachtlüftung
Es wird ein **modernes und zeitgemäßes Lüftungskonzept „natürliche kontrollierte automatisierte Fensterspaltlüftung"** vorgeschlagen, das ohne Probleme zur Abkühlung mittels Nachtlüftung herangezogen werden kann.

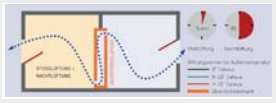
Lüftungskonzept/ Nachtlüftung
Es wird ein **modernes und zeitgemäßes Lüftungskonzept „natürliche kontrollierte automatisierte Fensterspaltlüftung"** vorgeschlagen, das ohne Probleme zur Abkühlung mittels Nachtlüftung herangezogen werden kann.



(1) Systemschnitt durch eine Klasse mit Schülern. Es befinden sich zwei automatisch angesteuerte Oberlichten im Raum.
(2) Systemschnitt zu einem der Heizkörper unter der Fensterbank. Über dem Heizkörper befindet sich ein Gitter, um warme Luft durchströmen zu lassen.
(3) Systemschnitt durch eine Klasse für die Temperaturanalyse. Außentemperatur -5°C (blau). Die einströmende Luft erwärmt sich über dem Heizkörper auf 22°C (gelb) und wird dabei abgebremst. Die Heizkörper werden unter 5°C Außentemperatur auf 35°C erwärmt, womit es zu keinen kalten Zugerscheinungen kommen kann.
(4) Luftzug Analyse. Die Behaglichkeit wird überprüft. Ein Grenzwert für die Zugluft von 0,18m/s soll unterschritten



Systemschnitt durch eine Klasse. Die Pfeile zeigen die Richtung der Strömung und die Farbverteilung die Geschwindigkeiten. Je heller die Farbe desto schneller die Luftgeschwindigkeit, wobei die Behaglichkeitskriterien für Zugluft immer deutlich unterhalb der Grenzwerte liegen.
Es zeigt die Luftströmung die von außen über das Fenster (1) in den Raum einströmt, sich im Raum bewegt (2) und den Raum über das Fenster wieder verlässt (3).



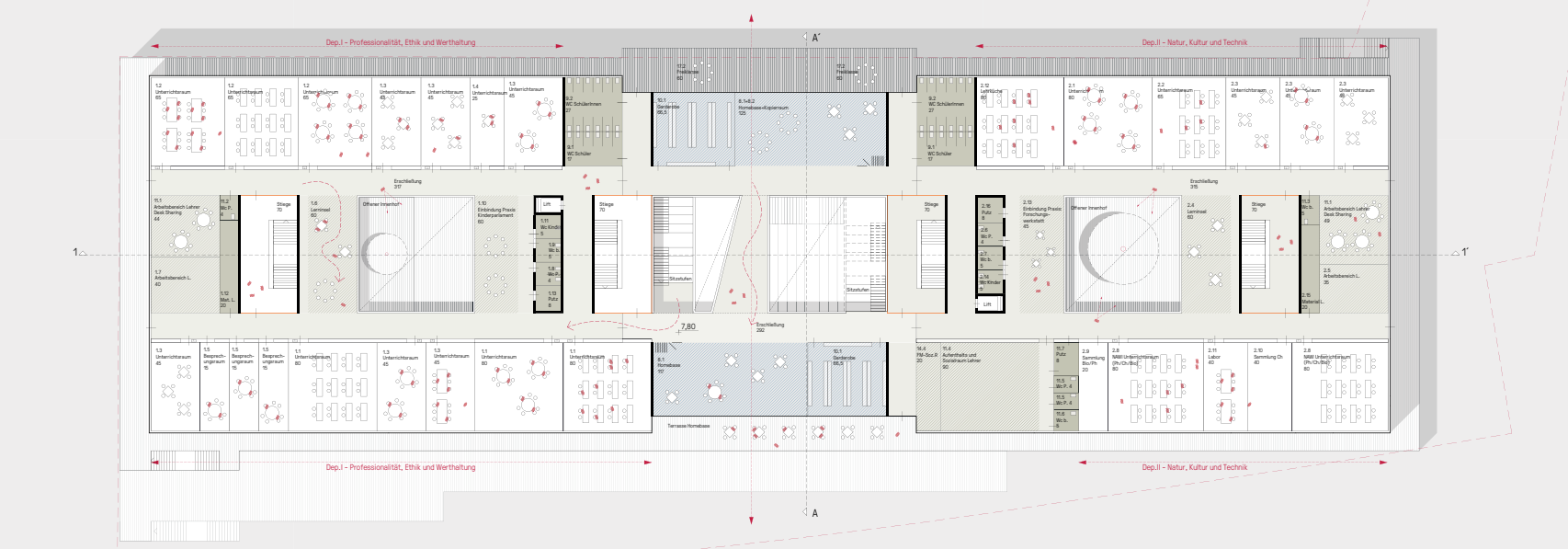
Mit einem Überströmelement kann eine dauerhafte, wartungsfreie, schallgedämmte, luftführende Verbindung zwischen zwei Räumen erreicht werden. Somit wird eine Überströmung der Luft von einem Raum in den nächsten gewährleistet, ohne dabei unerwünschten Schall zu übertragen.

Durch öffenbare Oberlichten / Fenster ist eine ausreichende freie **natürliche Querlüftungsmöglichkeit,** für die Möglichkeit einer nächtlichen Abkühlung des Gebäudes realisiert. Die **Dachterrassen / Atrium / Höfe** können zusätzlich für die **Erzeugung eines Kamineffektes (Kühlung)** herangezogen werden.

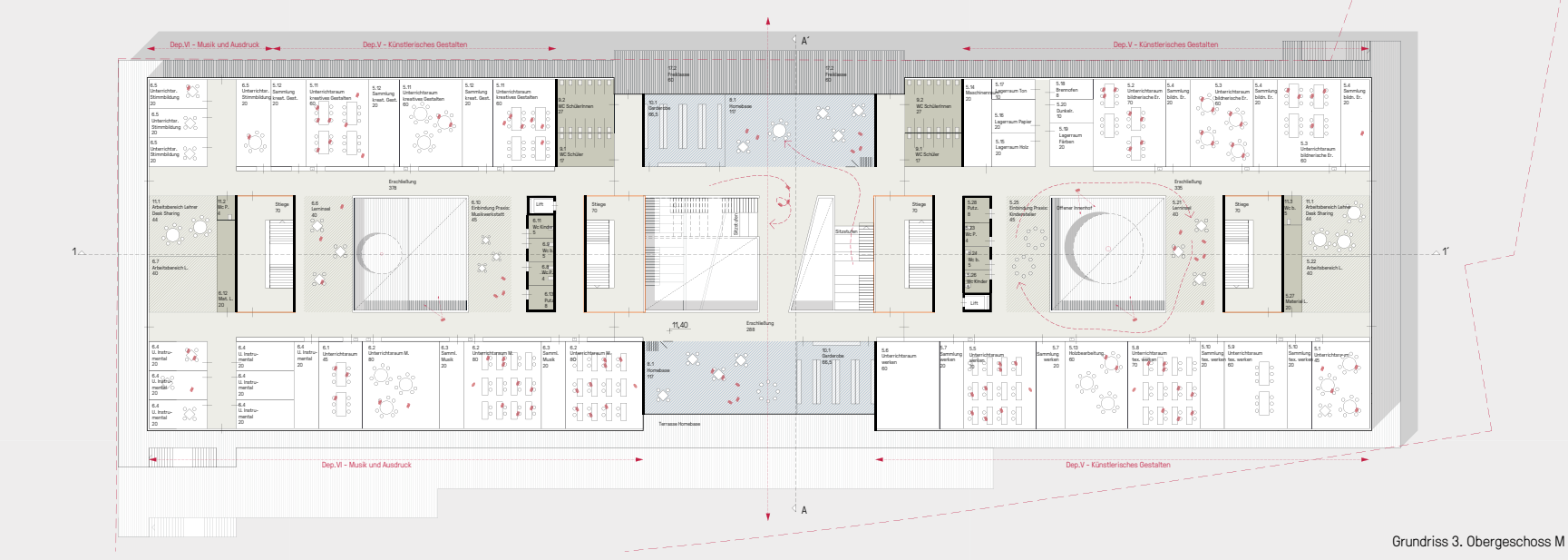
Akustik:
Grundsätzlich werden alle Räume die Decke als akustisch wirksame Fläche ausgestattet. Zusätzlich sollen auch noch die Möbel akustisch wirksam ausgestattet werden.

Beleuchtung - öffentlicher Bereich - LED
Wegen der langen Lebensdauer und einem niedrigen Energieverbrauch sind LEDs wirtschaftlich und umweltfreundlich. Durch die langen kontinuierlichen Einschaltzeiten werden die Allgemeinbeleuchtung bzw. Verkehrsflächen mit LED ausgestattet.

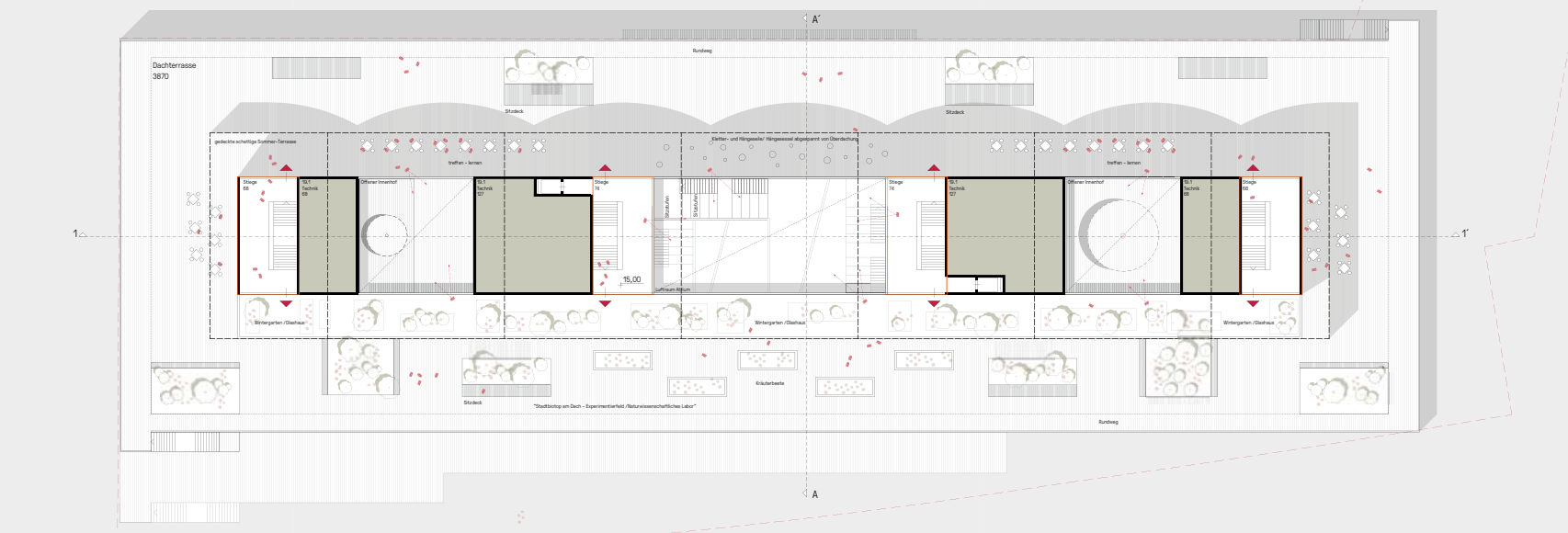
Grundriss 1. Obergeschoss M 1:250



Grundriss 2. Obergeschoss M 1:250



Grundriss 3. Obergeschoss M 1:250



Grundriss Dachgeschoss M 1:250

Farbschema OG1

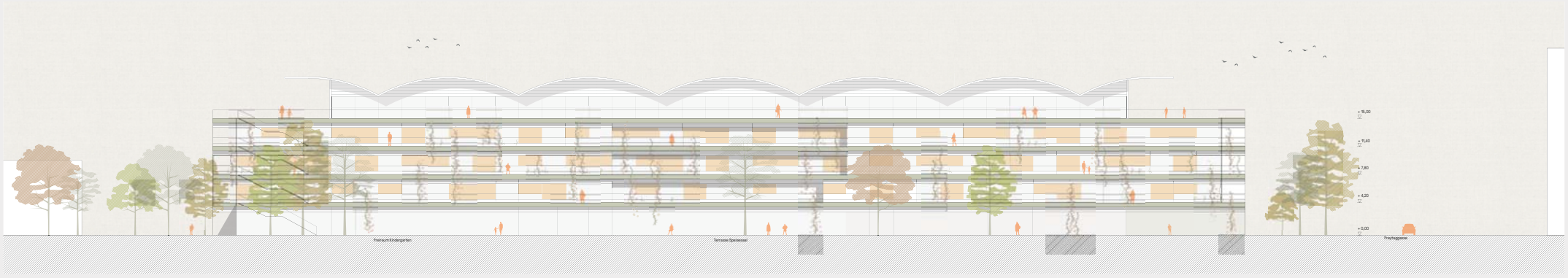
Farbschema OG2

Farbschema OG3

Farbschema DG

Legende Farbschema:

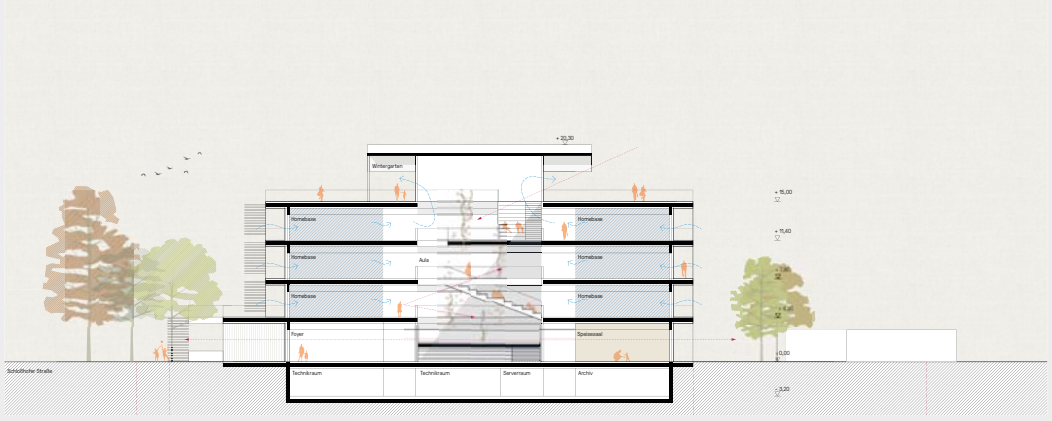
- Departements
- Allg. Bereich
- Homebases
- Sanitär
- Garderoben
- PädagogInnen
- Verwaltung
- Küche
- Facilitymanag.
- Sonstige Fl.
- Praxiskinderg.
- Technikfl.
- Verkehrsfl.
- Freiflächen
- Brandabschnitt



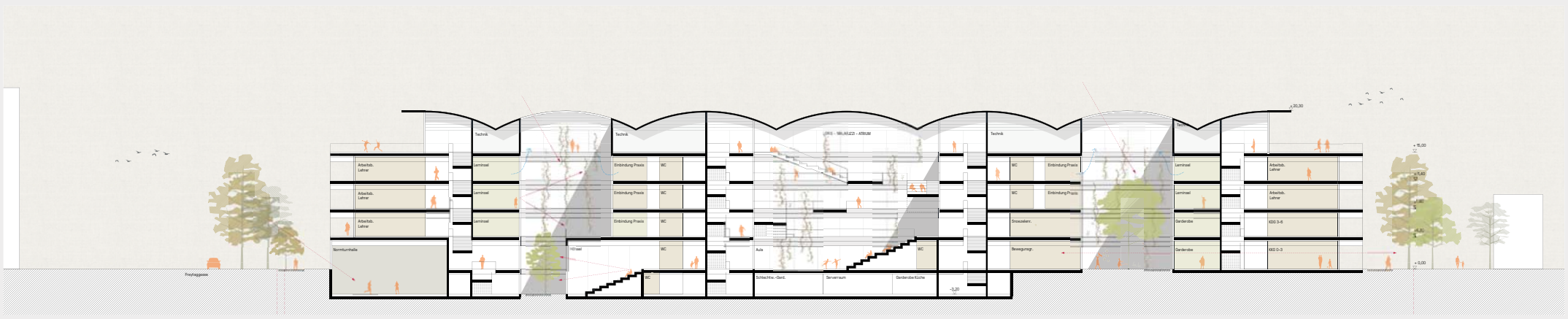
Ansicht Nord M 1:250

Ansicht Süd M 1:250

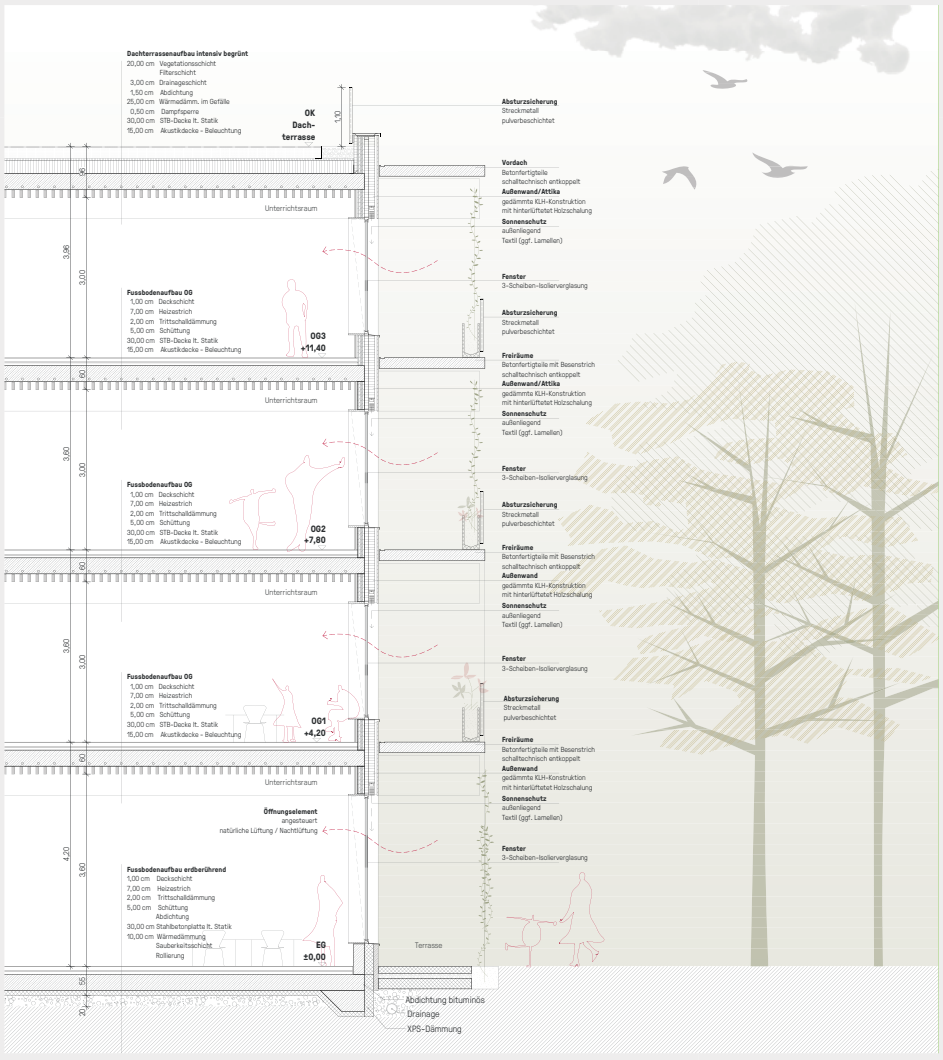
Ansicht Ost M 1:250



Schnitt A-A´ M 1:250



Schnitt 1-1´ M 1:250



Fassadenschnitt M 1:50

MATERIALITÄT / FASSADE

Das Erscheinungsbild des Schulgebäudes setzt sich aus einem Wechselspiel von verglasten Flächen (mit integrierter Sitzbank& außenliegendem Sonnenschutz) und **hochwärmegedämmten hinterlüfteten Fassadenelementen** (Holzskelett bzw. KLH) zusammen. Umlaufende Service-Balkone dienen zur leichten Reinigung, als bauliche Verschattung und als Unterkonstruktion für die **vertikale Fassadenbegrünung**. Die Begrünung dient außerdem zur Verbesserung des Mikroklimas.

In den Erschließungsbereichen soll ein geschliffener Estrich zum Einsatz kommen, in den Aufenthaltsbereichen Parkett bzw. Kautschukbelag.

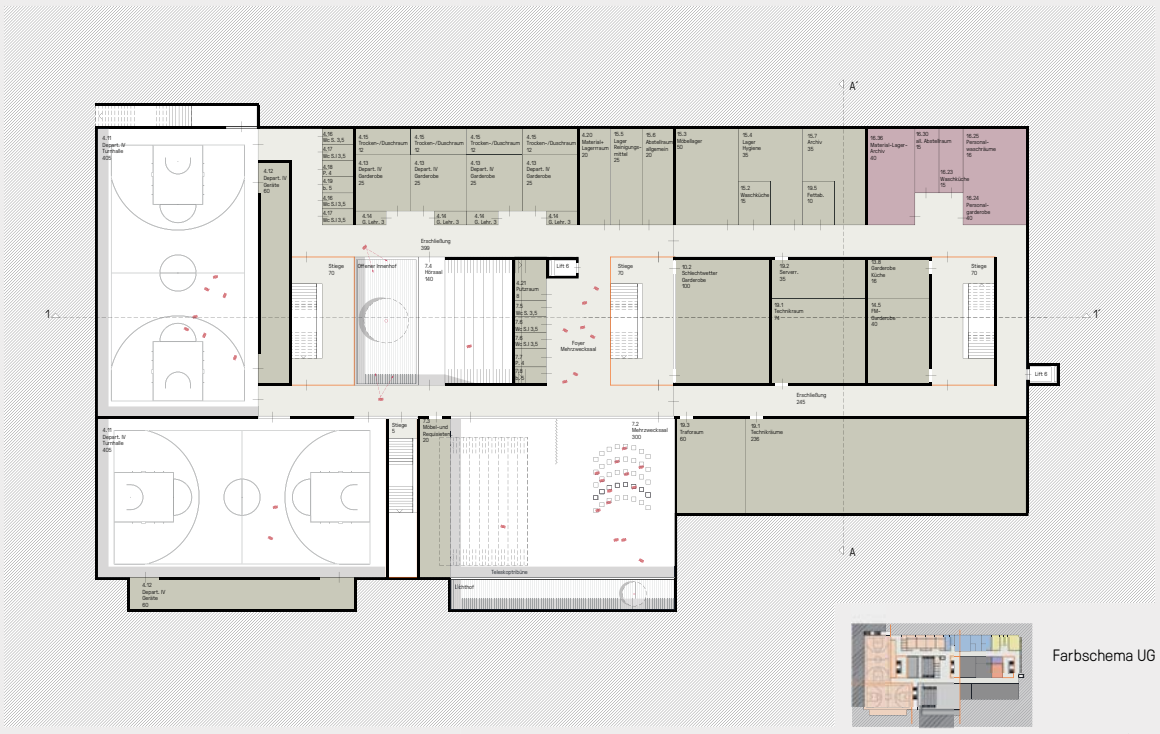
TRAGSTRUKTUR & BRANDSCHUTZKONZEPT

Die Tragwerksstruktur wird mit einer effizienten, ressourcenschonenden und wirtschaftlichen **Betonbauweise** gelöst. Über einem auf **Stützen** (Achsraster 9 /9m) gelagerten **Unterzugsraster aus massiven Beton-Fertigteilen** spannen **Stahlbetondecken (Bauteilaktivierung möglich)**.
Die **Aussteifung** des Gebäudes wird über die Erschließungskerne und einzelne Wandscheiben gewährleistet.

Die Fundierung im UG erfolgt als Flachfundierung mittels **Bodenplatte in WU-Bauweise**.

Der **hohe Vorfertigungsgrad** wirkt sich positiv auf die Bauzeit (Verkürzung) aus.

Das Gebäude ist einfach zu entfluchten und mit ausreichend Fluchttreppen entsprechend der Personenanzahl, den Fluchtwegslängen und Brandabschnittsgrößen lt. OIB -Richtlinie 2 ausgestattet. (2.Fluchtweg über Dachterrassen / Außentreppen). Die Feuerwehrzufahrten- und Aufstellflächen sind allseits gewährleistet.



Farbschema UG

Grundriss Untergeschoss M 1:250