

klare Struktur, ergänzt um eine zeitgemäße, nachhaltige Materialität. Die modular gegliederten Clustergeschosse formen ein lebendiges Fassadenbild, das durch zurückliegende Terrassen, gestaffelte Betonungen und integrierte Photovoltaikflächen die kreisförmige Grundfigur des Gebäudes unterstreicht.

Der Ausdruck der Fassade stellt den Bezug zum lebendigen Inneren der flexiblen Lernlandschaften und zum dynamischen Schulleben her. Loggen, Einschnitte, PVC-Gestirne und ein beweglicher aufliegender Sonnenschutz erzeugen ein abwechslungsreiches Wechselspiel aus Offenheit, Tiefe und Verschattung. Unterstützt durch eine intensive Begrünung der Terrassen, Betonterraceflächen im Sockelbereich und präzise gesetzte Metallprofile schützen die Konstruktion dauerhaft und verweisen zugleich auf die industrielle Materialkultur der Stimmensatz. Holz-Metall-Rahmenfenster bringen Wärme und Haptik in den Ausdruck und führen großzügiges Tageslicht tief in das Gebäude.

Die Fassade bietet den strukturellen Aufbau sichtbar nach außen ab und macht die innere Ordnung lesbar. Im Inneren sorgen robuste, natürliche Materialien, sichtbare Tragstrukturen und haptisch warme Oberflächen für eine wohlige Atmosphäre, die den Nutzern erlaubt sich die Räume aktiv anzueignen und ihnen eine eigene Identität zu verleihen.

Die Materialisierung des Tragwerks bleibt bewusst offen angelegt. Unabhängig davon, ob eine Holz- oder eine massive Tragkonstruktion zur Ausführung kommt, wird die gewünschte Wärme- und Wuchtigkeit über Ausbauelemente und Oberflächenmaterialien in den Innenräumen getragen. Natürliche, robuste Materialien, sichtbare strukturelle Elemente und viel Holz im Ausbauelement schaffen eine angenehme, identitätsstiftende Atmosphäre.

Tragwerk - Ein flexibles Skeletts als dauerhafte Struktur
Die tragende Struktur ist als filigranes Skelettbau aus vorgefertigten Elementen zusammengesetzt. Das Skelett besteht aus Stützen und Trägern. Die Träger sind T-förmig aus Stahlbeton konzipiert. Diese werden zwischen die Stahlbetonstützen eingehängt, die Anschlüsse bleiben reversibel. Es ist möglich, nur dieses Grundgerüst aus Stahlbeton herzustellen. Die Decken und Wände können auf unterschiedliche Weise materialisiert werden: Die Deckenelemente können aus filigranen Spannbetonblechen, Holz-Hybrid-Elementen, oder Holz-Hybrid-Elementen ausgeführt werden. Diese vorgefertigten Elemente legen auf den Trägern auf - nach dieser Anschlüsse bleiben reversibel. In den Fugen zwischen den Deckenelementen erfolgt eine kraftübertragende Verbindung. So wird die Geschosshöhe statisch zur Scheibe und leitet die horizontalen Lasten zu den aussteifenden Stahlbeton-Erschließungskernen. Diese so im Grundriss platziert, decken die Stützweiten ab und sind der Massenschwerpunkt identisch sind. Im Bereich der Sporthalle ist eine Deckenkonstruktion aus Stahlbeton bzw. Holzträgern vorgesehen.

gesamte Tragwerk einseitig materialminimiert konstruiert werden und bleibt andersseits reversibel und steht damit später für den Bauteilkreislauf zur Verfügung. Stahlbeton wird gezielt nur dort eingesetzt, wo größere Lasten aufsummiert werden und abgetragen werden müssen. Dies ist bei den Trägern und Stützen der Fall.

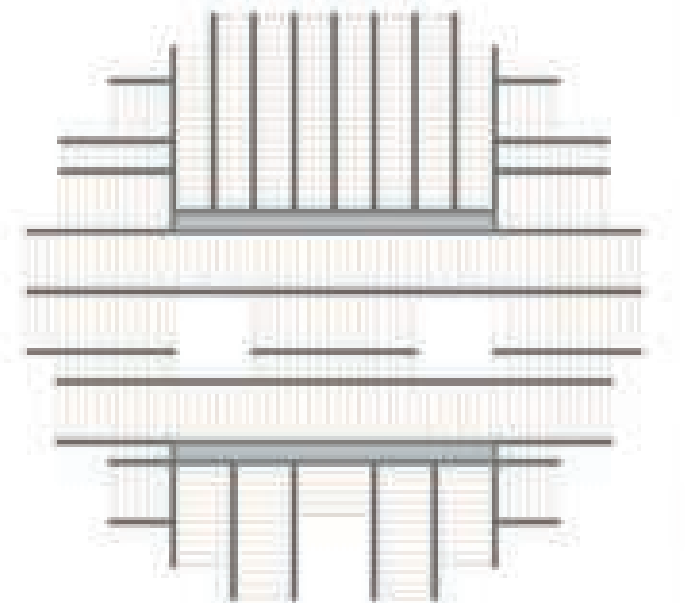
Die Gründung erfolgt über Einzelfundamente und Bodenplatten unter drei Kernen.

Gebäudetechnik und Energie - Effiziente Systeme mit Low-Tech-Fokus
Das vorgeschlagene Low-Tech-Konzept beruht auf dem umfangreichen Einsatz von regenerativen Energieträgern. Die Nutzung von Fernwärme mit einem Primärenergiefaktor von $\epsilon_p = 0,48$ im Verbundnetz Berlin der BEW (Berliner Energie und Wärme) sorgt für hohe Versorgungssicherheit und geringen Platzbedarf für die Wärmeerzeugungssysteme.

Voraussetzung dafür sind die optimierte thermische Gebäudehülle und ein außenliegender Sonnenschutz, die von Anfang an für geringe Gebäudeheiz- und Kühlkosten sorgen. Die Temperierung der Klassenräume erfolgt mit wasserbundenen Flächenheizsystemen, deren Systemtemperaturen sich auf niedrigem Niveau befinden und somit die Transport- und Bereitstellungsverluste reduzieren. Diese Deckenheizsysteme sind akustisch wirksam und unterstützen die Reduzierung der Nachhallzeit und verbessern wesentlich die Sprachverständlichkeit. Die technische Gebäudeausrüstung erfolgt vom Rohbau aus, dort befinden sich die Medien-Schächte, Leitungsdommunkanäle, Trink- und Schmutzwasser. Der Hausanschlussraum im EG befindet sich in dem zum Rohbau orientierten Bereich.

Regenwasser wird auf dem Grundstück zurückgehalten und über Mulden/Rigolen zur Versickerung gebracht. Eine unterirdische Retention wird ausdrücklich vorgeschlagen, damit Regenwasser z.B. in Schulgärten genutzt werden kann.

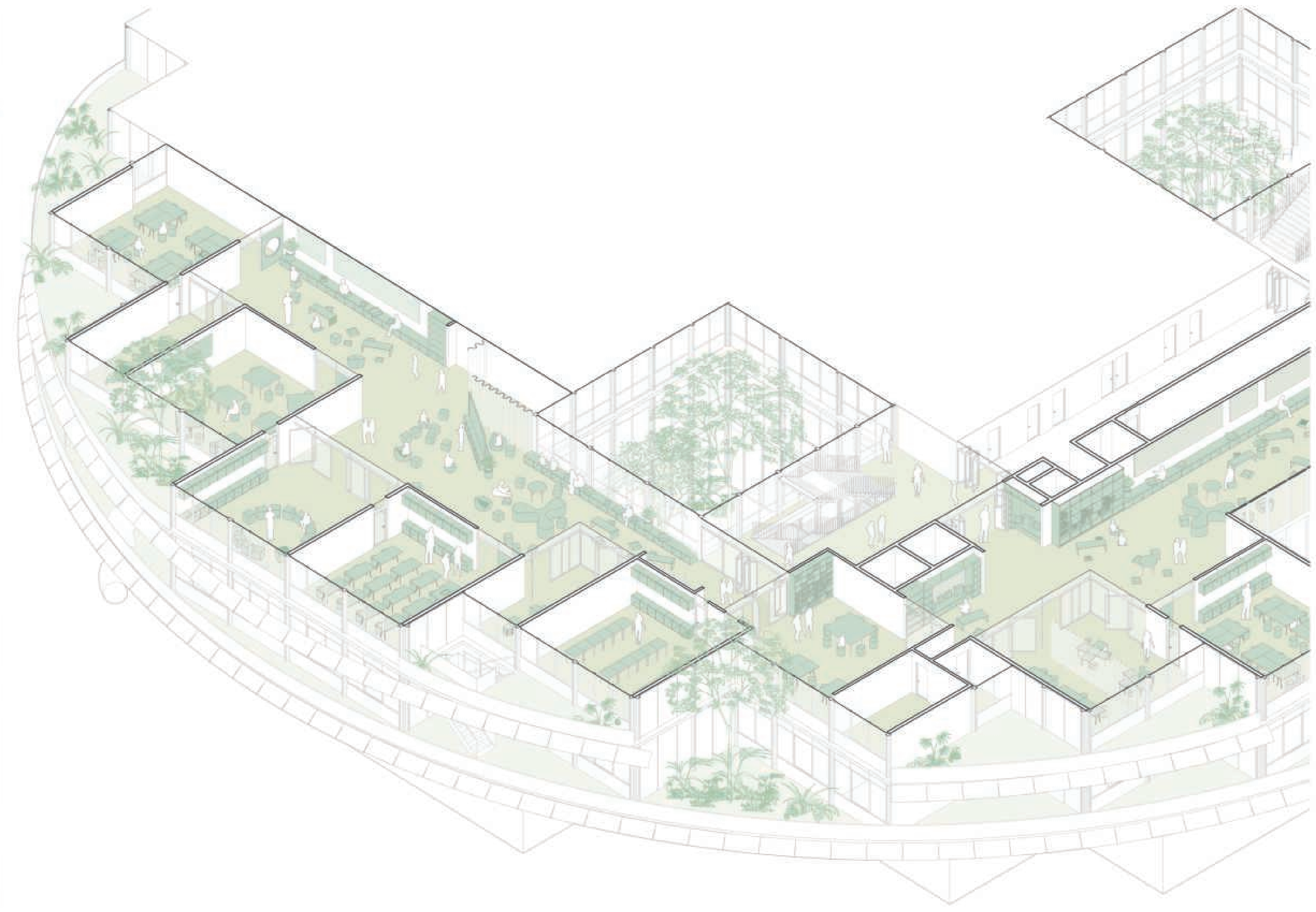
Ein großmaßstabiger Einsatz von Photovoltaik zur vorwiegenden Eigenversorgung ist durch die Anordnung von Modulen auf den Dächern des Schulgebäudes und der Sporthallen sowie an der Fassade geplant. Die Montageart und die gesamte elektrische Arbeit können per Display, z.B. in Physikunterricht, angezeigt werden und in das pädagogische Konzept integriert werden. Zur Sicherstellung der hygienischen Außenluftströme stehen Fenster zum Be- und Entlüften zur Verfügung, wo aufgrund der Rahmenbedingungen möglich. Außerdem sind RLT-Anlagen geplant, wo eine Fensterlüftung aus meteorologischen Gründen (Bsp. und jahreszeitlich) oder aus lüftungstechnischen Gründen nicht geeignet ist. Ziele sind die Vermeidung von Lüftungswärmeverlusten im Winter und einer überhöhten Kühlung im Sommer. Die Luftungssysteme verfügen über hocheffiziente Wärmerückgewinnung und integrierte Kaltwassererzeugung mit niedrigen Systemtemperaturen zur Entlastung der Außenluft. Dieses Verfahren basiert auf dem Einsatz von Wasser (R718) als natürlichem, nichtbrennendem und ungiftigen Kältemittel mit einem GWP von Null.



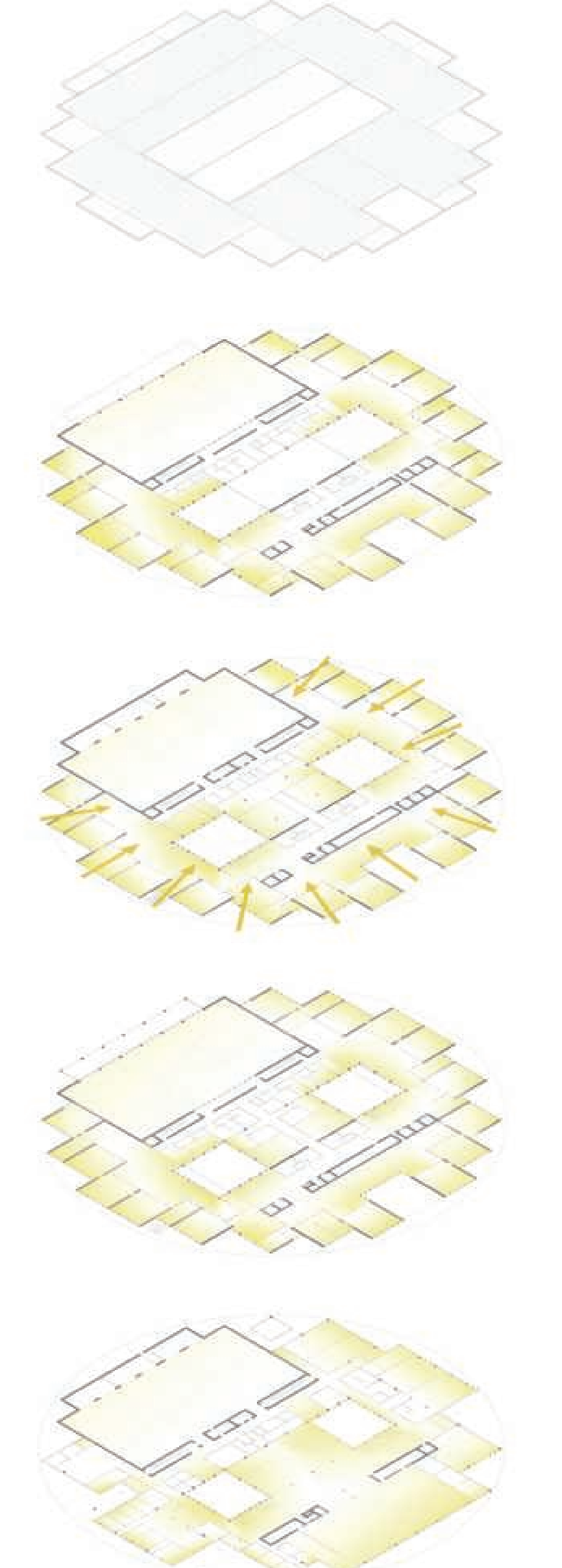
In der Tragwerkskizze ist die „geometrische“ Ordnung der Grundrisse dargestellt. Die Tragachsen sind durchgehend und erkennbar.

Durch die Wahl des Skelettbau, der aus vorgefertigten Elementen besteht, kann das

Als wesentlicher Bestandteil des Konzeptes werden die RLT-Anlagen zentral, wartungs- und bedienfreundlich auf den Dächern angeordnet, die Leistungsgänge sind daher kurz. Damit werden Druckverluste reduziert und der Strombedarf minimiert. Als Regelgröße dient die CO₂-Raumluftkonzentration. Bei Fensterlüftung oder

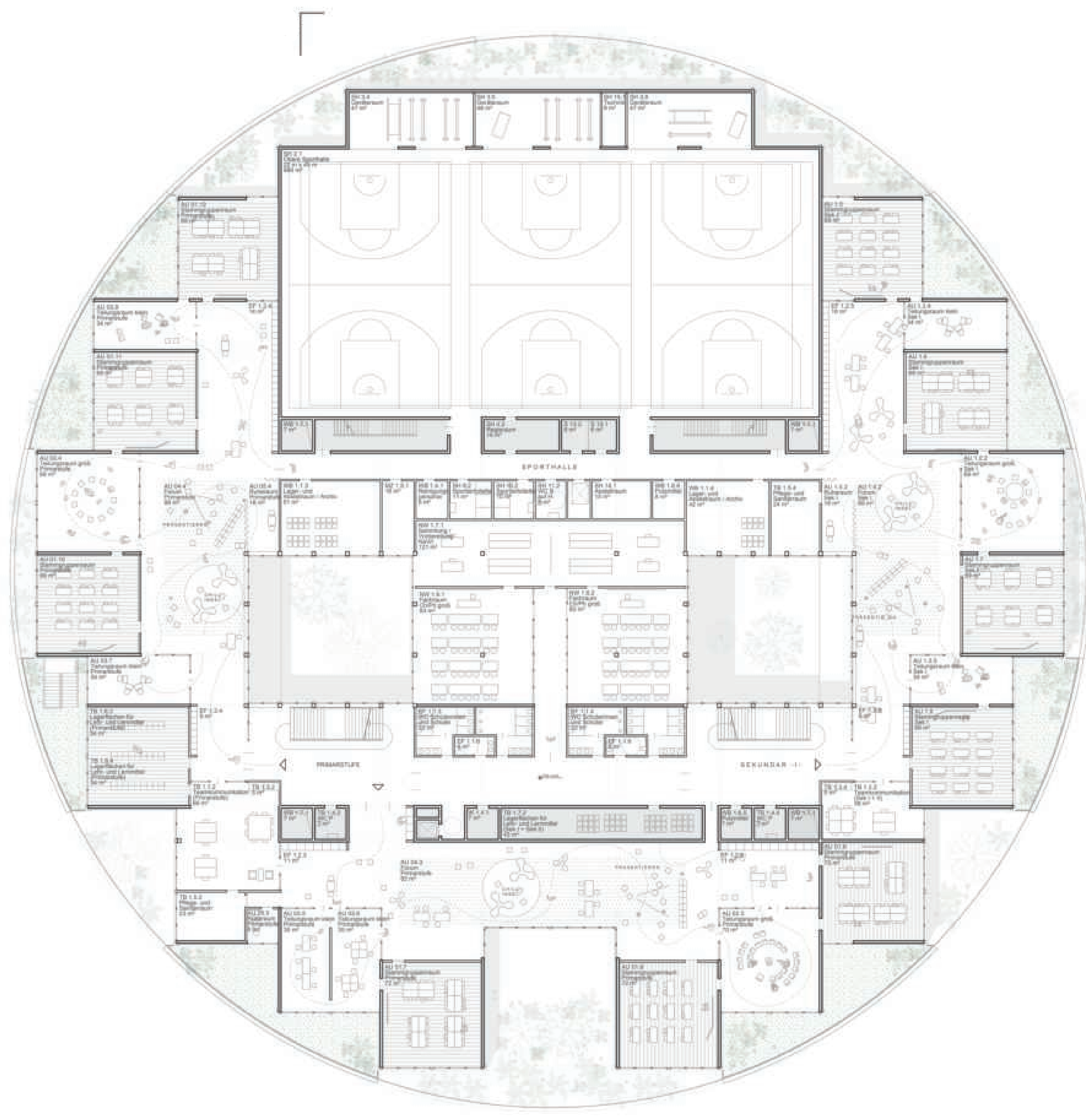


AXONOMETRIE // COMPARTMENTS



TAGESLICHT

02 OBERGESCHOSS GRUNDRISS 1:200



ANSICHT OST 1:200

