



ANSICHT SÜDEN \_ 1:200

MEHRZWECK      MENSA      KÜCHE



MENSA      KÜCHE      ANSICHT OSTEN \_ 1:200

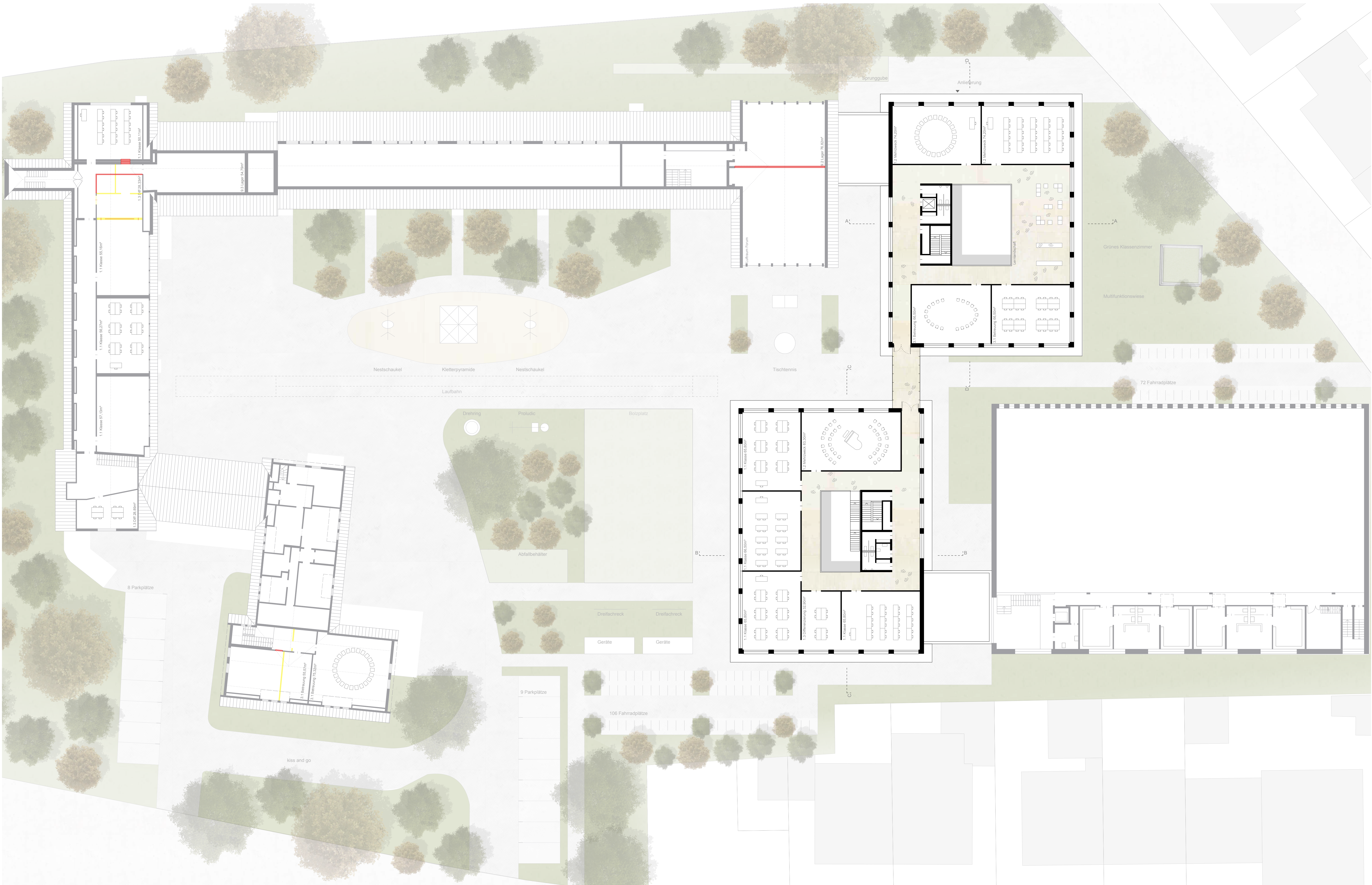


SNITT DD \_ 1:200

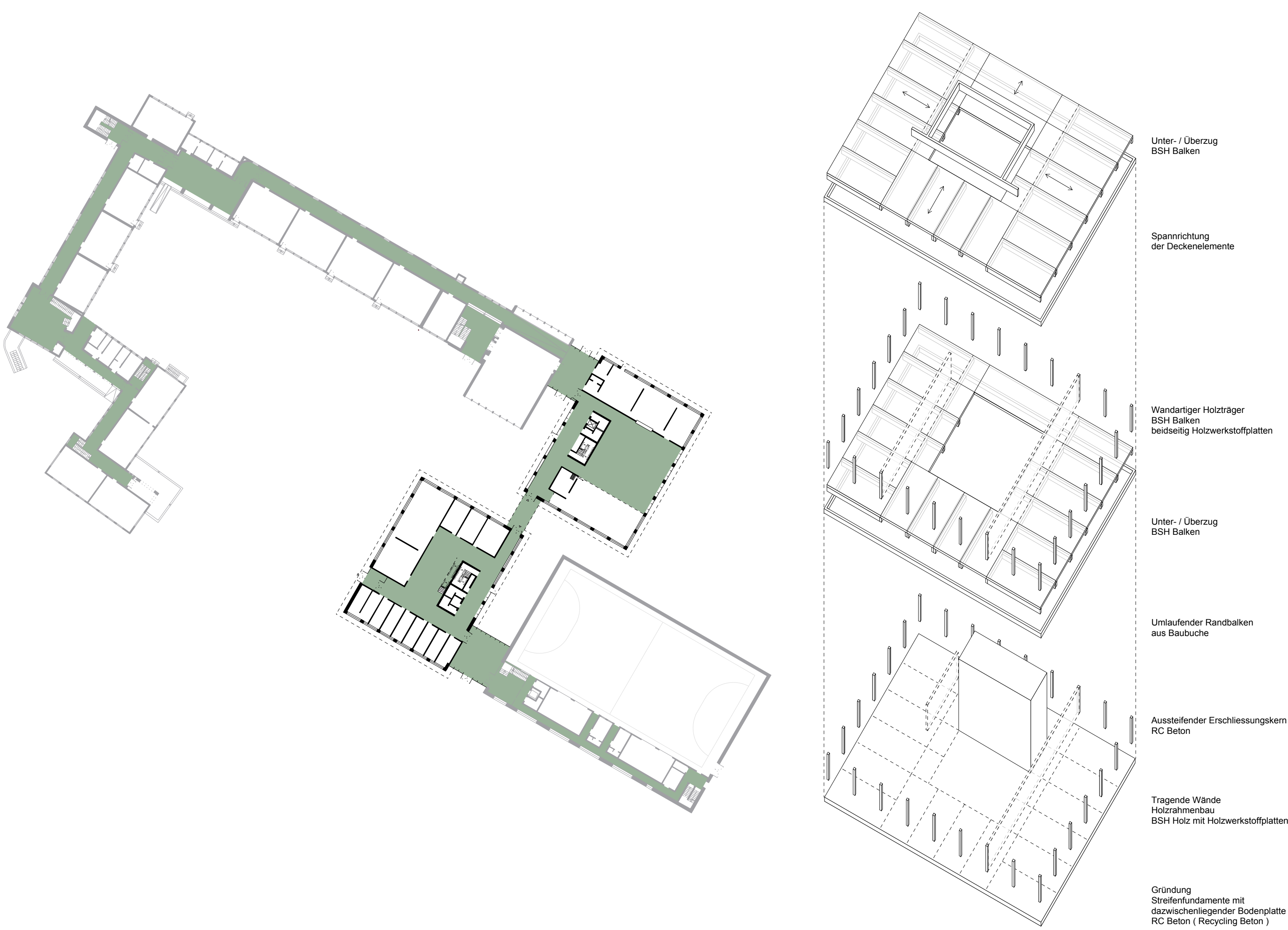
MEHRZWECK      MENSA      KÜCHE



MENSA      SNITT AA \_ 1:200



OBERGESCHOSS \_ 1:200



ERSCHLIESSUNGSKONZEPT

TRAGWERKSKONZEPT

Tragwerkskonzept - Brandschutz

Die beiden Neubauten der Schule werden in ihrer Tragstruktur als zweigeschossige Element- Holzbauten mit tragenden Fassadestützen, tragenden Tafelbauwänden, Holz-Beton-Verbunddeckenelementen sowie dem massiven Erschließungskern ausgeführt. Die Geschossedecken werden als Holz-Beton-Verbundelementdecken bestehend aus Brettschichtholzbalken mit Aufbeton aus Recycling-Beton (RC-Beton) mit einem Balkenraster in Querrichtung von ca. 1,20m konzipiert.

Die vorgefertigten Deckenelemente spannen als Einfeldträger über ca. 7,20m bzw. als Einfeldträger mit einem Kragarm über ca. 9,60m und können mit Elementabmessungen von ca. 2,40 x 7,20 bzw. 9,60m standardmäßig transportiert werden. Über SHERPA-Holzverbinder (Metal-Steckverbinding, Prinzip „Schwalbenschwanzverbinding“) werden die Balken der Holz-Beton-Verbundelemente an die Randbalken aus BauBuche angeschlossen. Die Randbalken lagern auf den Fassadestützen bzw. Tafelbauwänden. Die Querverpressung in vertikaler Richtung an den Auflagern wird durch die höhere Festigkeit der BauBuche aufgenommen.

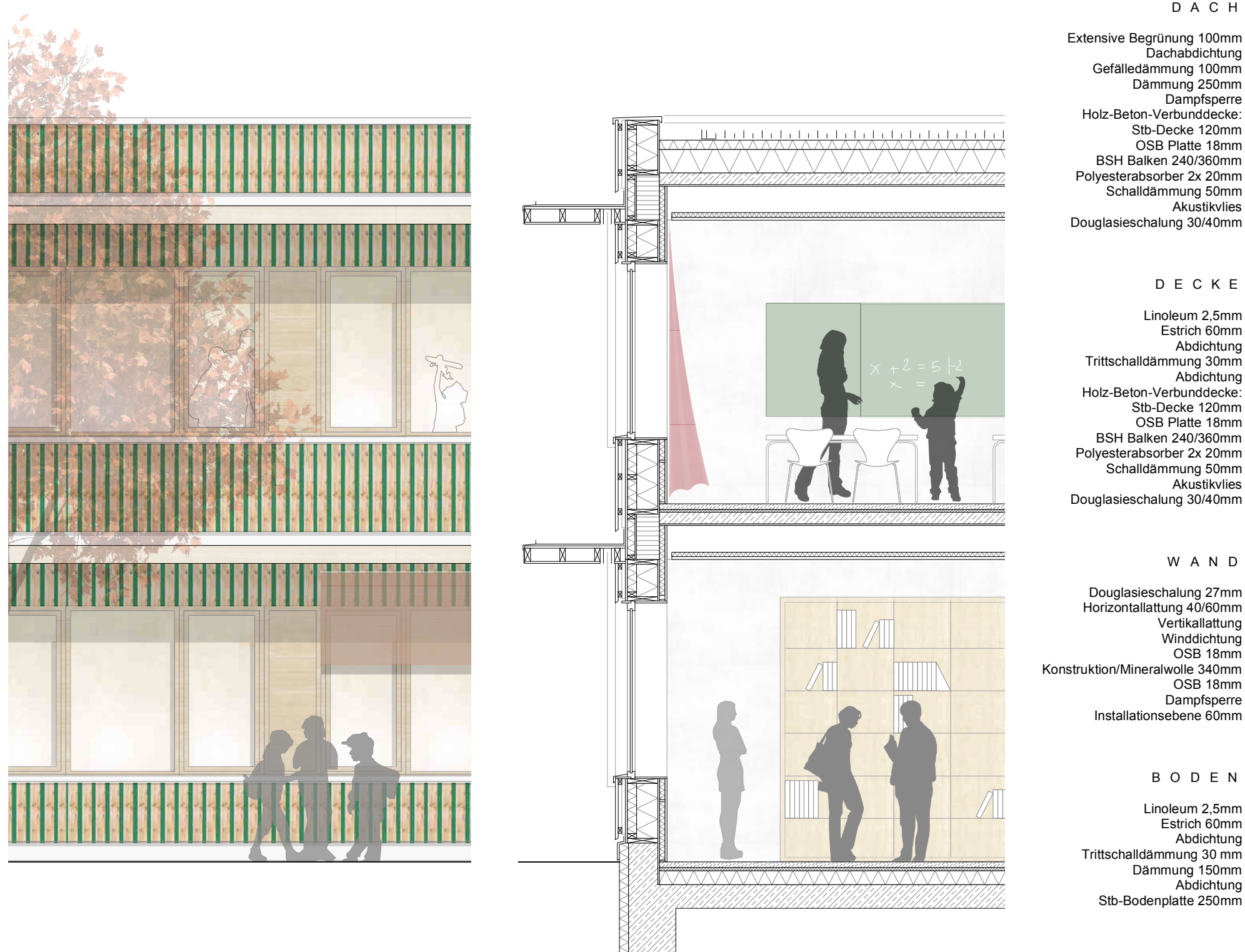
Vorgefertigte Fassadenelemente werden zwischen den Fassadestützen eingesteilt und die umlaufende als Witterungs- und Sonnenschutz dienende Auskragung angehängt. Der konstruktive Brandschutz der Holzbaukonstruktion wird nach Eurocode 5 über eine Bemessung im Brandfall und dem zugehörigen Abbrand gewährleistet. Die Gebäudeausstattung erfolgt über die Deckenscheibenbewirkung des Aufbetons in Verbindung mit dem Erschließungskern. Das Gebäude ist nicht unterkellert und die Gründung erfolgt frostfrei über Streifenfundamente mit dazwischenliegender Bodenplatte. Alle Betonbauteile werden aus Recycling-Beton (RC-Beton) hergestellt.

Vorfertigung

Der hohe Grad der Vorfertigung der gleichen Elemente, Stütze, Wand, Decke, ermöglicht eine kurze Bauzeit und reduziert die Kosten.

Energie Raumklima

Durch die gewählte Holzkonstruktion kann bei dünneren Außenwandstärken ein besserer Energiestandard erreicht werden. Das auskragende Vordach schützt den Holzbau und ist feststehender Sonnenschutz. Zusätzlich verhindert ein aussenliegender Sonnenschutz die starke Sonneneinstrahlung. Die Oberlichter bleiben verschattungsfrei und leiten das Tageslicht tief ins Innere der Gebäude. Um den Wärmeeintrag durch die Oberlichter zu begrenzen, werden diese mit Sonnenschutzglas ausgeführt. Die Übertemperaturhäufigkeit wird dadurch auf unter 2 % der Betriebsstunden im Jahr reduziert.



**DACH**  
Extensive Begrünung 100mm  
Dachabdichtung  
Gefälledämmung 100mm  
Dämmung 250mm  
Dachschornstein  
Holz-Beton-Verbunddecke: Stb-Decke 120mm  
OSB-Platte 18mm  
BSH-Balken 240/800mm  
Polyesterabsorber 2x 20mm  
Schalldämmung 50mm  
Akustikvlies  
Droglasseschichtung 304mm

**DECKE**  
Linoleum 2,5mm  
Estrich 60mm  
Ablösung  
Trittschalldämmung 30mm  
Ablösung  
Holz-Beton-Verbunddecke: Stb-Decke 120mm  
OSB-Platte 18mm  
BSH-Balken 240/800mm  
Polyesterabsorber 2x 20mm  
Schalldämmung 50mm  
Akustikvlies  
Droglasseschichtung 304mm

**WAND**  
Droglasseschichtung 27mm  
Horizontalschalung 40/60mm  
Verkleidung  
Windschichtung  
OSB-Platte 18mm  
Konstruktion/Mineralfaser 340mm  
OSB-Platte 18mm  
Dampfsperre  
Installationsebene 60mm

**BODEN**  
Linoleum 2,5mm  
Estrich 60mm  
Ablösung  
Trittschalldämmung 30 mm  
Ablösung  
Ablösung  
Stb-Bodenplatte 250mm

FASSADENSCHNITT \_ 1:50