

Grundriss 3. Obergeschoss 1:200

Gewährleistung eines kühlen Raumklimas im Sommer sind an der Außenseite des Fensterrahmens Markisoleetten angebracht. Die auskragenden Geschossbänder funktionieren als horizontale Brandsperre und verhindern somit das Überschlagen von Bränden von Geschoss zu Geschoss. Im Erdgeschoss wird das Geschossband in Teilbereichen als Sitzmöbel ausformuliert. Die geschlossenen Fassadenmodule ermöglichen vielfältige Anwendungsformen zur Vor-Elementierung im seriellen Bauen.

Das Dach ist vollflächig begrünt und mit PV-Modulen ausgestattet. Bei der Dachkonstruktion handelt es sich um ein Wärmdach. Die Dachfläche der Sporthalle als Sheddach referenziert das industrielle Erbe der Insel Gartenfeld. Die Entwässerung aller anderen Dachflächen funktioniert über ein Retentionsdach. Über Dachabläufe gelangt das Regenwasser in Fallleitungen, die in der Fassade liegen.

**TECHNISCHE GEBÄUDEAUSRÜSTUNG**  
Die Bereitstellung der notwendigen Nutz- und Endenergien für die Beheizung und Teilklimatisierung des Gymnasiums erfolgt bilanzierungstechnisch ausschließlich mittels regenerativer Energiequellen, deren Energie direkt genutzt oder aber in einem saisonalen Energiespeicher gespeichert wird, der von einer Luft-Wasser-Wärmepumpe gespeist wird.

Die Trinkwassererwärmung erfolgt bis auf den Küchenbereich ausschließlich dezentral mittels elektrischer Kleinleistungsdurchlauferhitzer für die Waschtische sowie etwas größeren Durchlauferhitzern für den Duschbereich der Sporthallen. Für den Küchenbereich wird eine zentrale Trinkwassererwärmung im Durchflussprinzip berücksichtigt, so dass den hohen hygienischen Anforderungen entsprochen werden kann.

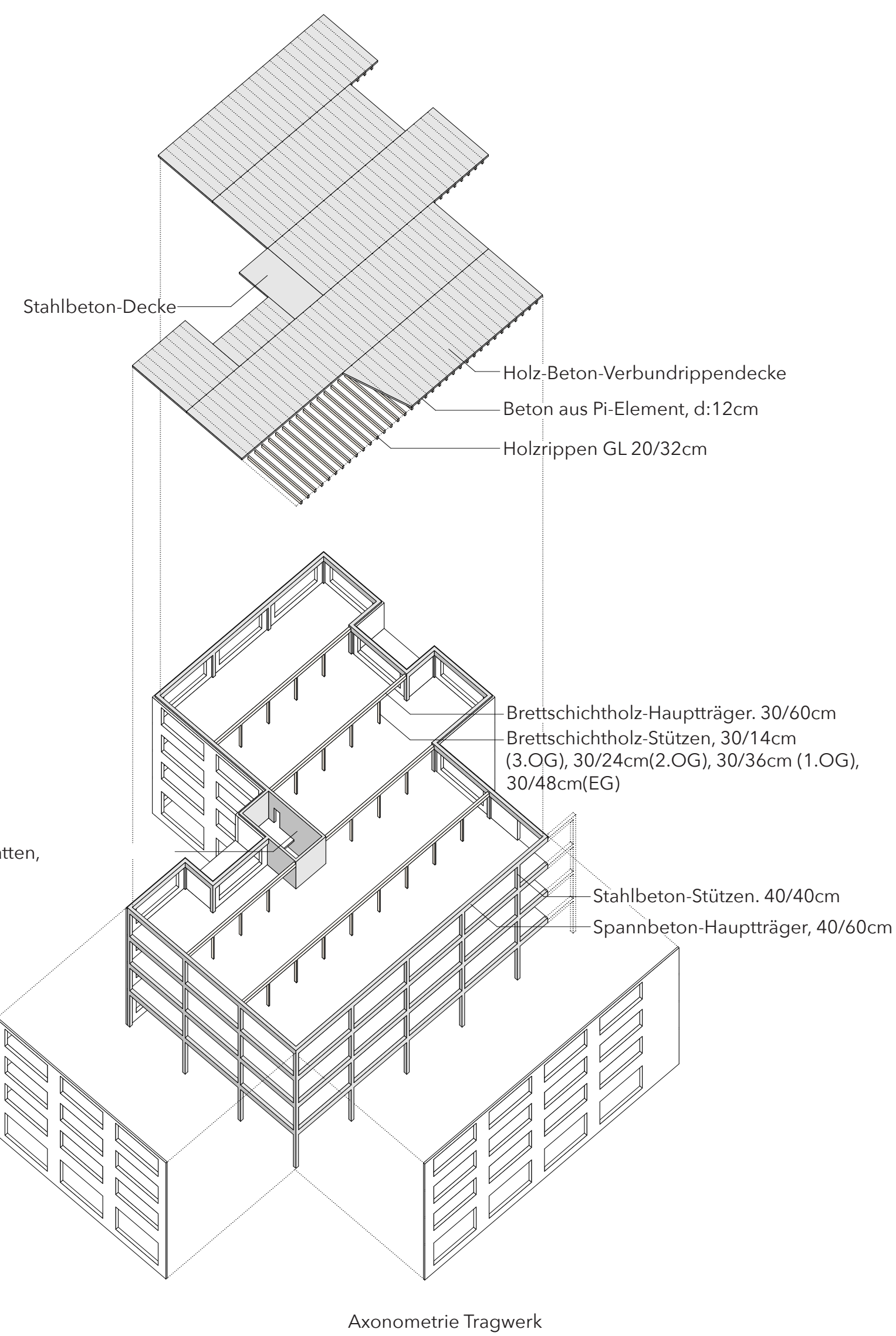
Gemäß den Standards für den Neubau von Schulen (Berliner Schulbauoffensive) werden die Klassen-, Fach- und „kleinen“ Mehrzweckräume mittels eines hybriden Lüftungssystem natürlich be- und entlüftet und hierbei das Anforderungsniveau gemäß dem Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB) für Unterrichtsgebäude berücksichtigt. Die großen Mehrzweckräume der Schule und des Verbundstandorts, sowie die Mensa (≥100 m²) werden über eine gemeinsame mechanische Be- und Entlüftungsanlage (Teilklimaanlage) mit hoher Feuchte- und Wärmerückgewinnungszahl (≥80%) betrieben. Die Küche erhält eine autarke Be- und Entlüftungsanlage (Teilklimaanlage) gemäß VDI 2052, die auch über eine Wärmerückgewinnung (KVS-System) mit hoher Wärmerückgewinnungszahl betrieben wird.

Zur Minimierung des Energiebedarfs für die Beleuchtung der Klassen-, Fach- und Mehrzweckräume wird ein dynamischer Sonnenschutz mit verstellbaren Lamellen und Licht lenkenden Profilen bevorzugt, die mittels Sensoren und Dimmelementen das Kunstlicht intelligent steuern und die Sonnenschutzlamellen regeln.

Das auf den Dächern anfallende Regenwasser wird über sogenannte Retentionsboxen als „natürliches“ Regenrückhaltssystem auf den Dächern ausgeführt. Der Aufbau ist als extensives Gründach geplant. Der Regenablauf von den Dächern erfolgt über eine dynamische Ablaufdrossel.

**BNB ÖKOLOGIE, ÖKONOMIE, SOZIOKULTUR/FUNKTION, TECHNIK**  
Durch den die eindeutige Verortung der Baumasse im Nordwesten wird der Auswirkungsbereich des Bauwerks minimiert. Bestandsbäume werden in größtmöglicher Zahl erhalten, versiegelte Flächen in den Freianlagen auf ihr Mindestmaß beschränkt und das Regenwasser wird in Mulden und Retentionsdächern gesammelt, mit der Zielvorgabe über Verdunstung das Mikroklima zu stärken.

Der effiziente Holzskelettbau wird durch Holzrippendecken, und Holz in der Fassade zu einem ressourcenschonenden Gebäude. Dabei kann der Grundriss im Nachhinein flexibel angepasst werden. Das durchgängige Raster ermöglicht modulare Vorfertigung und zentrierte Baustellenabläufe. Die vertikale Wiederholung und horizontale Spiegelung der Compartmentmodule vereinfacht Planung und Orientierung im Gebäude. Die Kubatur erzeugt ein angemessenes A/V-Verhältnis bei optimaler Beleuchtung mit einem ausgeglichenen Verhältnis zwischen solaren Erträgen und Eigenverschattung in Höfen und Einschnitten. Verkehrsflächen sind minimiert, stattdessen ermöglicht die Be-



Axonometrie Tragwerk



Brandschutzkonzept und Rettungswege



Ansicht NW 1:500