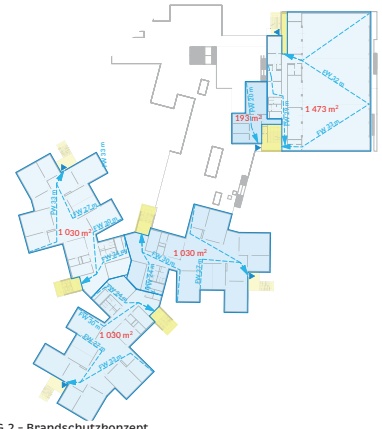
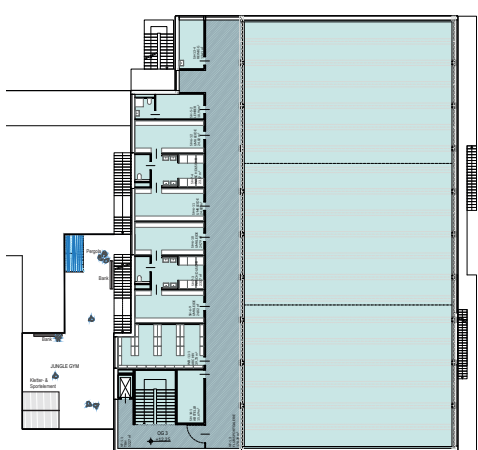


2. Obergeschoss
M 1:200



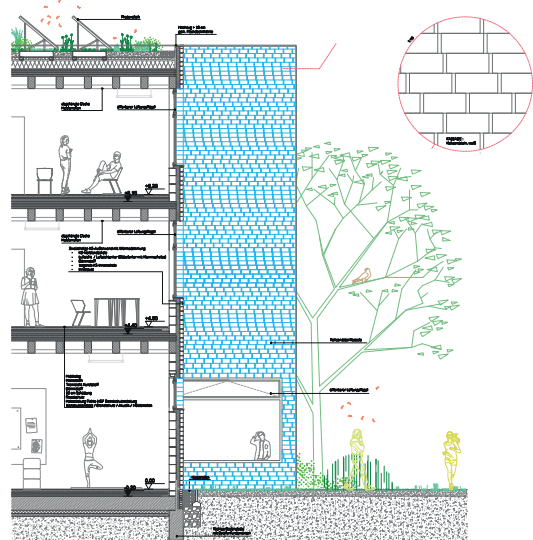
OG 2 - Brandschutzkonzept



3. Obergeschoss
M 1:200



OG 3 - Brandschutzkonzept



Funktionaler Ausschnitt
M 1:50

ENTWÄSSERUNG
Alle Belagsqualitäten sind auf ungebundenen Tragschichten, Fugen sind offenporig gesandet bzw. mit breiter Rasenfuge. In Bereichen mit schattenspendenden Baumplantagen funktionieren diese Flächen zusammen mit den Baumrigolen wie romunizierende Gefälle und generieren so großflächig ein angenehmes Mikroklima. In Randbereichen erfolgt die Versickerung durch Mulden-Rigole. Das Gebäudedach ist extensiv begrünt und zu 100% als Retentionsdach ausgeführt. Alle Terrassen sowie der Teilbereich „Himmelsrussell“ sind ebenfalls mit offenporigen Belagsqualitäten ausgestattet. Das anfallende Regenwasser wird somit fast ausschließlich über Verdunstung wieder in den Wasserreislauf zurückgegeben, wenn nötig, wird überschüssiges gedrosselt in einer Zisterne gesammelt und kann zur Bewässerung oder als Löschwasser verwendet werden.

Endenergiebedarf
Der Energiebedarf ist auf die Einhaltung des KfW 55-Standard ausgerichtet. Durch einen angemessenen Fensterflächenanteil und außenliegendem Sonnenschutz werden passive Maßnahmen zur Reduzierung von Wärmelasten eingesetzt bei gleichzeitig optimierter Tageslichtnutzung. Schulgebäude und Sporthallen werden mit einem hybriden Lüftungssystem ausgestattet, eine mechanische Lüftung wird ausschließlich in den Bereichen, in denen es notwendig ist, zugeschaltet. Auf eine aktive Kühlung kann aufgrund der Geometrie und Grundrissgestaltung des Gebäudes weitestgehend verzichtet werden. Niederschlagswasser wird auf dem Grundstück versickert und trägt durch die Verdunstung zur Verbesserung des Mikroklimas bei.

Energiebedarfsdeckung
Da gemäß Ausschreibung die Anschlussmöglichkeit an das Fernwärmenetz nicht wahrscheinlich ist, wird ein alternatives Konzept zur Energiebedarfsdeckung über Photovoltaik, Wärmepumpen und einen Eisspeicher vorgeschlagen. Ein Speicher von nun 500m³, der den Energieinhalt im Wechsel des Aggregatzustandes (fest-flüssig) nutzt, ist Grundlage für die hohe Arbeitszahl der Wärmepumpen. Die Ladung des Speichers erfolgt über einfachste, glaslose thermische Kollektorschläuche, der Strombedarf der Wärmepumpen wird über Photovoltaik am Dach des Compartmentbauteils und leise, kleine Vertikalwindräder am Dach der Sporthalle gedeckt.