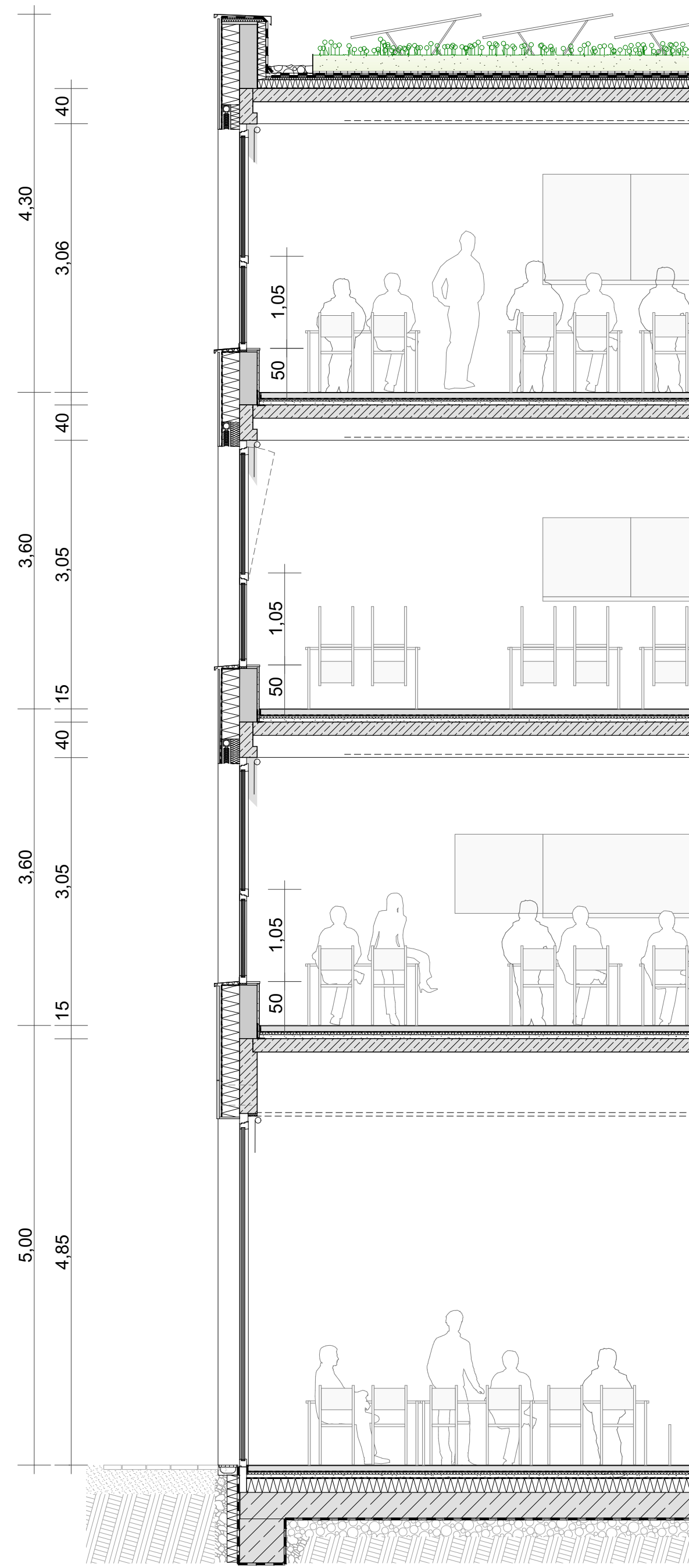


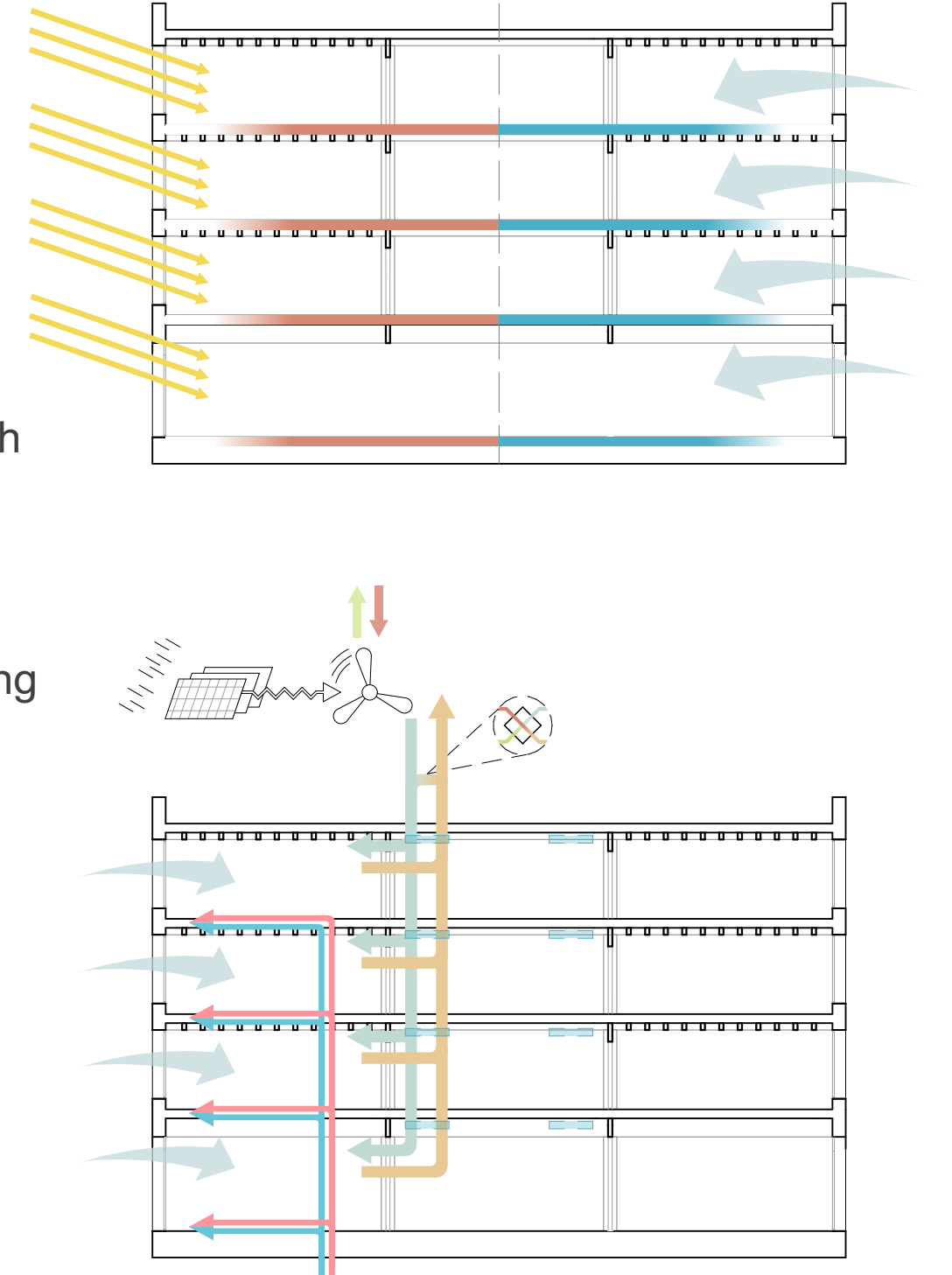


|                                  |   |                      |
|----------------------------------|---|----------------------|
| <b>Dachaufbau</b>                | Vegetationssubstratschicht, Ziegelrezyklat                  | 180 mm               |
|                                  | Filtervlies   | 40 mm                |
|                                  | Dränelement   | 40 mm                |
|                                  | Schutz- und Speichervlies                                   | 20 mm                |
|                                  | Abdichtung im Gefälle                                       | 140 mm               |
|                                  | Wärmedämmung  | 140 mm               |
|                                  | Dampfsperre   | 0,1 mm               |
|                                  | Holz-Beton-Verbund-Rippendecke                              | 400 mm               |
|                                  | Rippen, d = 150 mm, Abstand: 1400 mm                        | Angaben gemäß Statik |
| <b>Deckenaufbau Obergeschoss</b> | Bodenbelag - Linoleum                                       | 3,2 mm               |
|                                  | Zementestrich   | 70 mm                |
|                                  | Trennlage   | 0,2 mm               |
|                                  | Trittschalldämmung - Holzfaserplatte                        | 30 mm                |
|                                  | Trockenschüttung / Installationsebene                       | 45 mm                |
|                                  | Holz-Beton-Verbund-Rippendecke                              | 400 mm               |
|                                  | Rippen, d = 150 mm, Abstand: 1400 mm                        |                      |
| <b>Wandaufbau</b>                | Lehmdünnlagenputz, geglättet                                | 3 mm                 |
|                                  | Lehmputzplatte schwer                                       | 22 mm                |
|                                  | RC-Betonfertigteil  | 200 mm               |
|                                  | Wärmedämmung  | 200 mm               |
|                                  | Abdichtung  | 5 mm                 |
|                                  | Befestigung ,Hinterlüftung                                  | 50 mm                |
|                                  | Faserzement   | 12 mm                |
| <b>Wandaufbau Erdgeschoss</b>    | Lehmdünnlagenputz, geglättet                                | 3 mm                 |
|                                  | Lehmputzplatte schwer                                       | 22 mm                |
|                                  | RC-Betonfertigteil  | 200 mm               |
|                                  | Wärmedämmung  | 200 mm               |
|                                  | Abdichtung  | 5 mm                 |
|                                  | Befestigung ,Hinterlüftung                                  | 50 mm                |
|                                  | Betonfertigteil   | 60 mm                |
| <b>Bodenaufbau Erdgeschoss</b>   | Bodenbelag - Linoleum                                       | 3,2 mm               |
|                                  | Fussbodenheizung-Zementestrich und Matte mit Heizungsrohren | 70 mm                |
|                                  | Trennlage   | 0,2 mm               |
|                                  | Trittschalldämmung - Holzfaserplatte                        | 30 mm                |
|                                  | Trockenschüttung / Installationsebene                       | 45 mm                |
|                                  | Abdichtung  | 10 mm                |
|                                  | Bodenplatte, nichttragend, auf streifenfundamenten gelagert | 300 mm               |



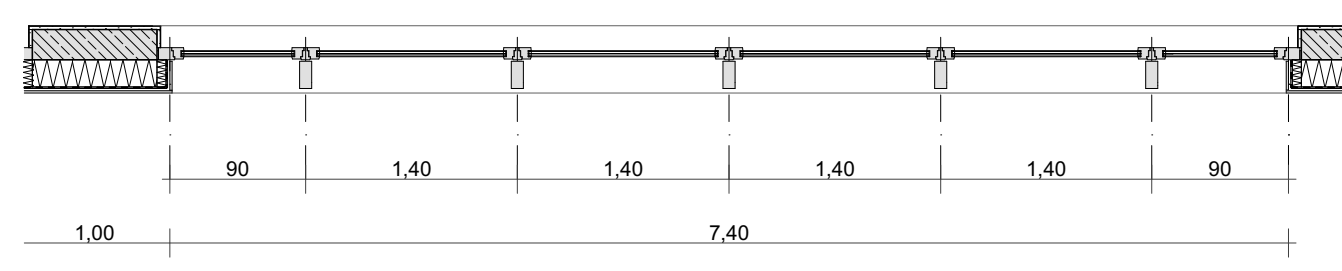
SNITT SPORTHALLE M 1:200

- Passive Kühlung im Sommer**  
Nachtauskühlung über Lüftungsfügel
- Passive Heizung im Winter**  
Erhöhung der therm. Speichermasse durch Betonelemente und Zementestrich
- maschinelle Grundlüftung**  
solarbetrieben, mit Wärmerückgewinnung
- unterstützende Stoßlüftung**  
manuell über Lüftungsfügel
- Heizung**  
über Fernwärme
- Kühlung**  
über Grundwasser



**TECHNIKKONZEPT + REGULIERUNG IMMISSIONEN M 1:200**

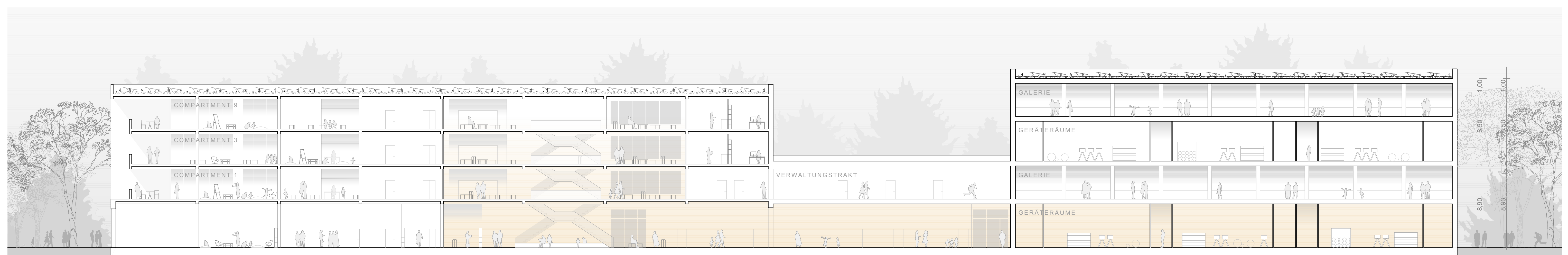
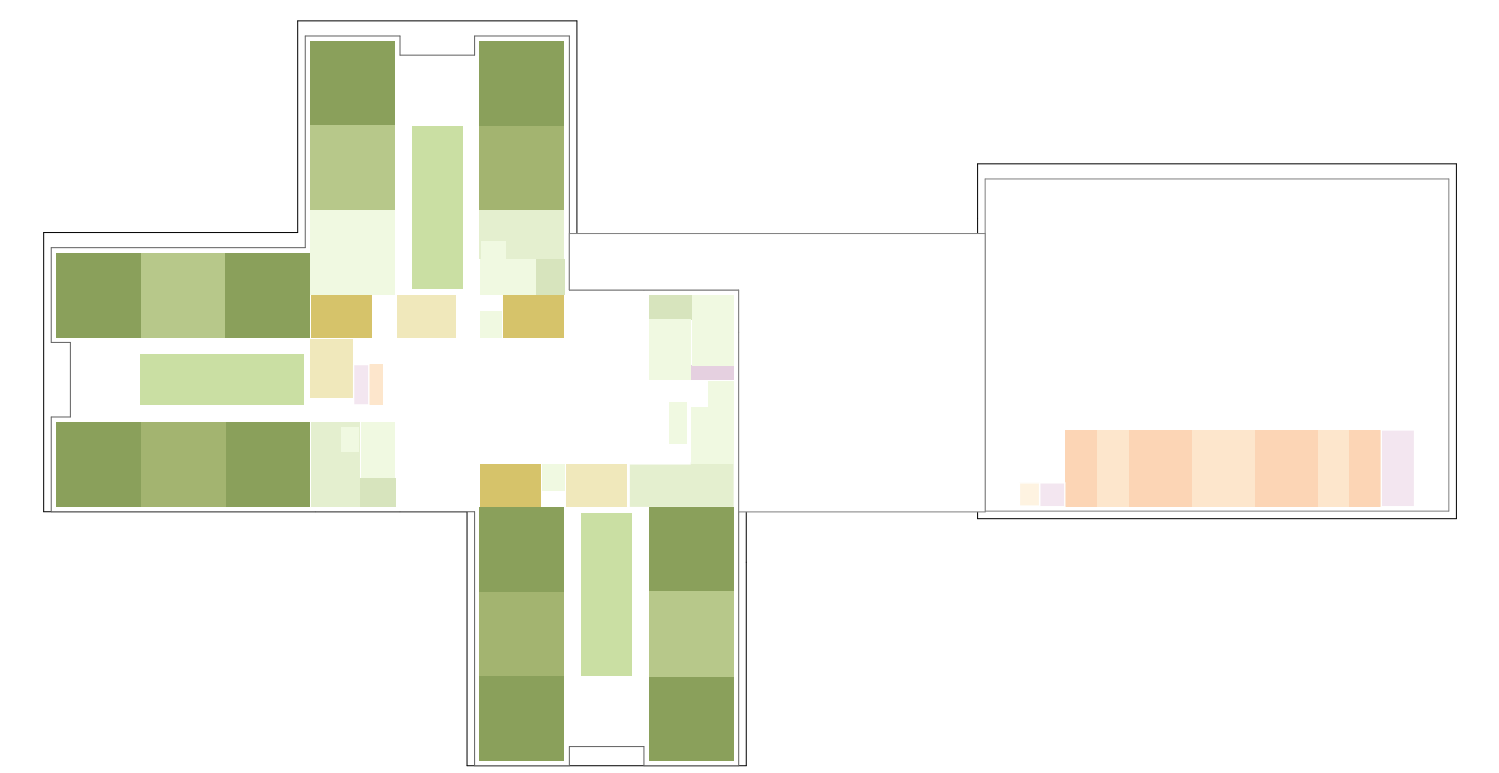
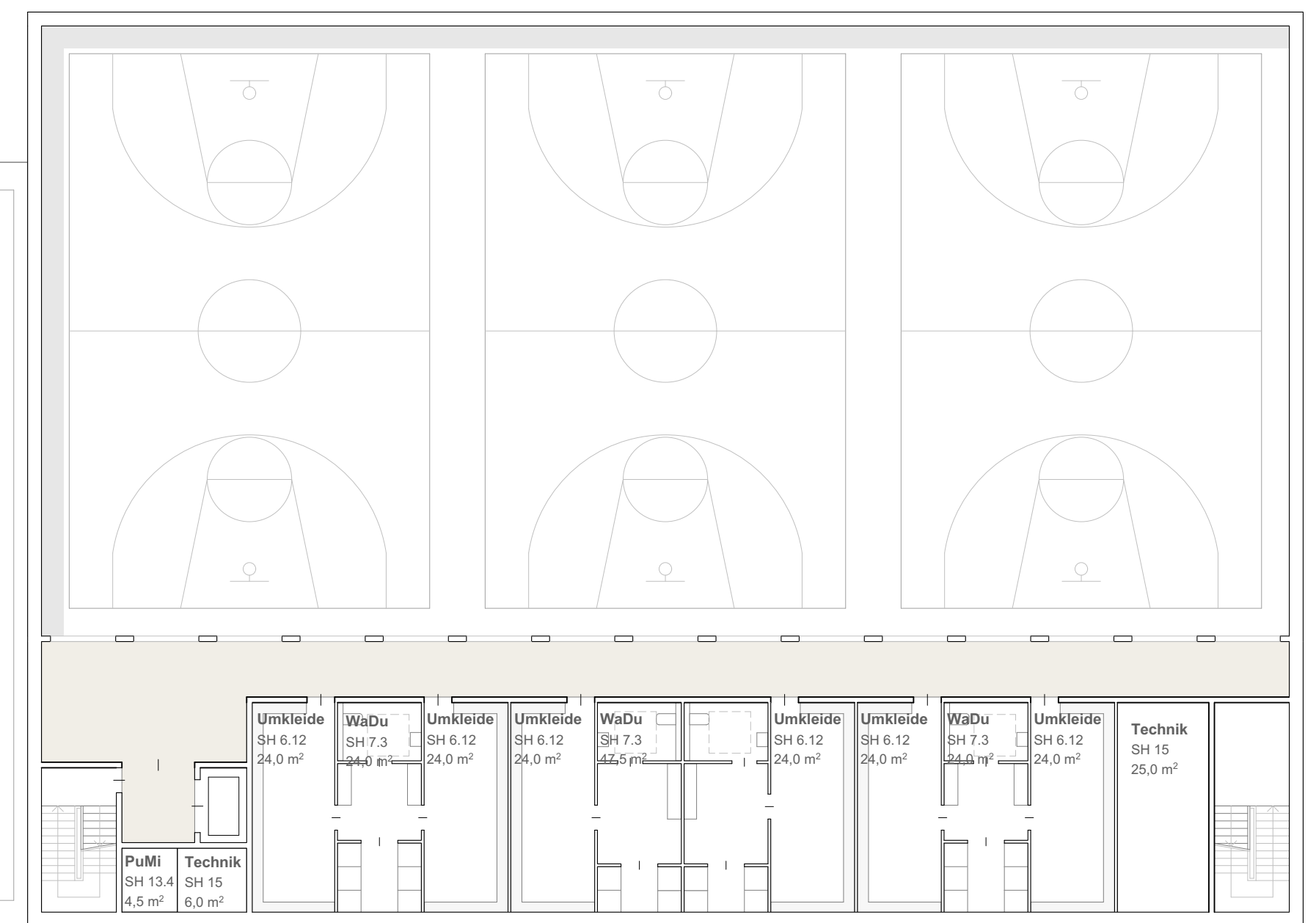
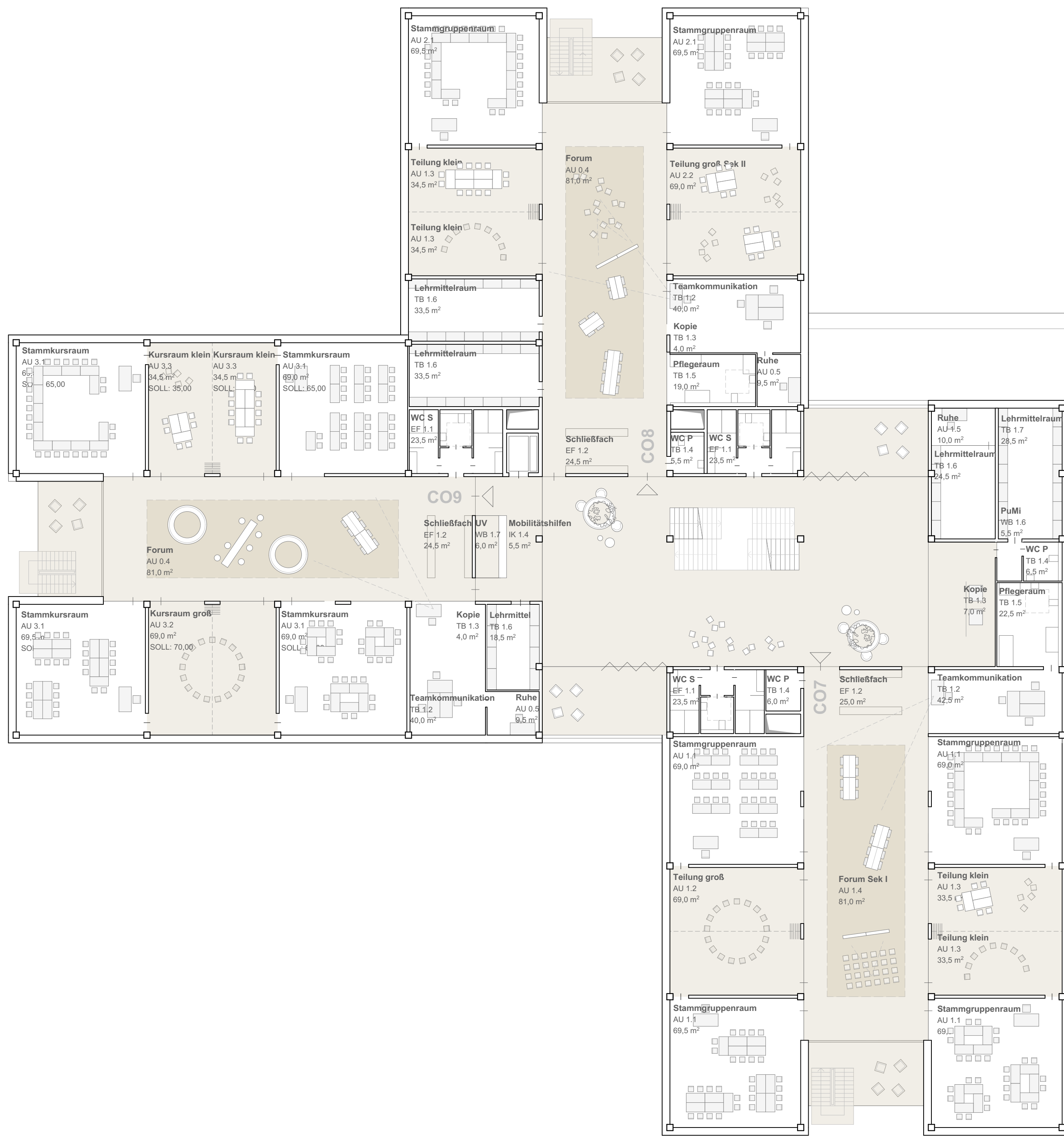
Die vorgeschlagene Konzeption eines Hybridenlüftungssystems ermöglicht eine gezielte Steuerung der Immissionsbelastungen durch den Nutzer. In Unterrichtszeiten können die Öffnungsfügel geschlossen gehalten werden, eine Grundlüftung wird maschinell gewährleistet, hochkonzentriertes Arbeiten ist möglich. Durch Stoßlüftung in den Pausenzeiten kann die Frischluftversorgung durch Stoßlüftung gewährleistet werden.



DETAILANSICHT M 1:50

DETAILSNITT M 1:50

**3. OBERGESCHOSS M 1:200**



SNITT A-A M 1:200

