

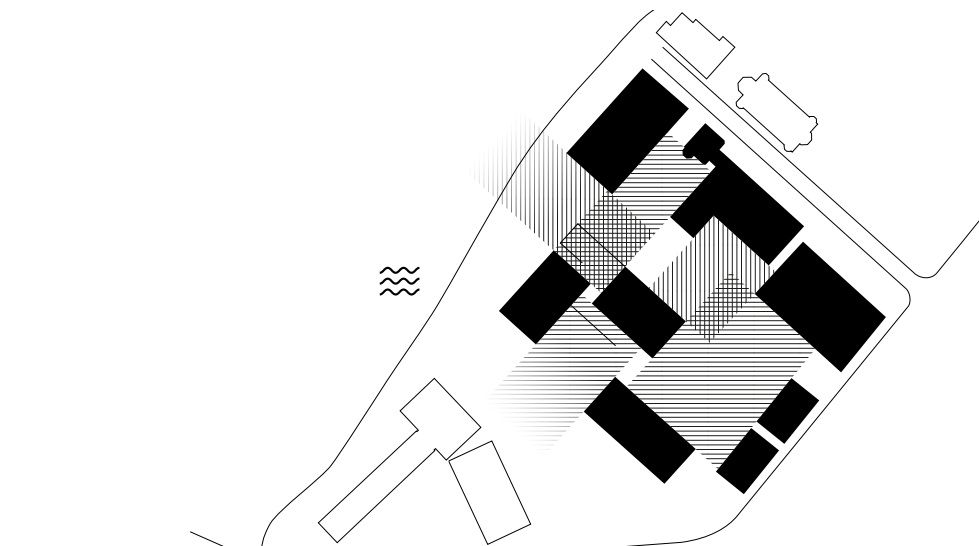


Städtebau

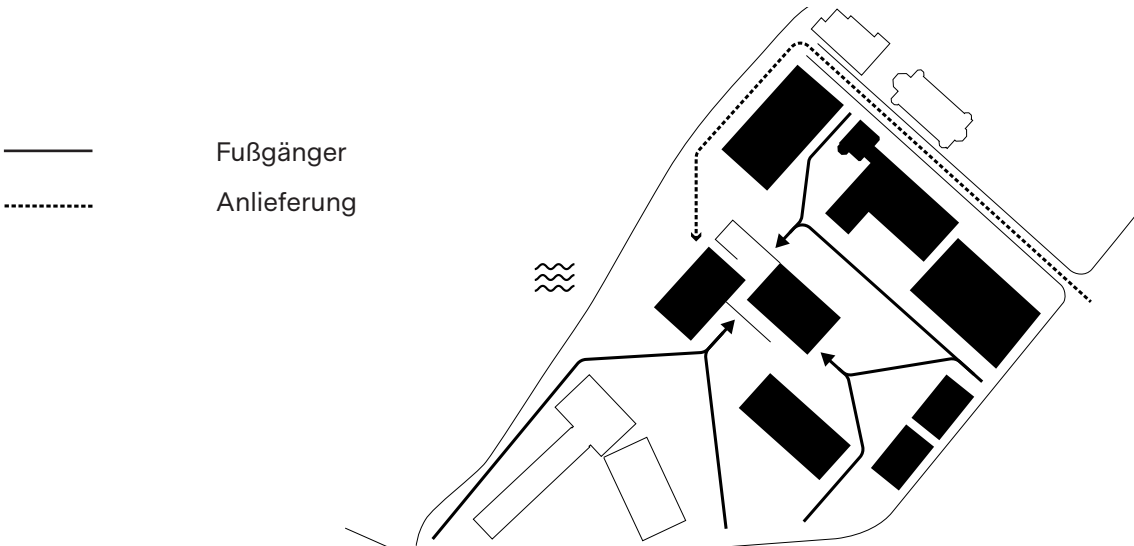
Der Ersatzneubau des Gebäude HA ist die einmalige Chance zur räumlichen Neugliederung und Aufwertung des Campus Haspel. Die Kubatur unseres Entwurfes teilt sich in zwei Baukörper, die im Zusammenspiel mit den anderen Bestandsgebäuden neue Raumkanten generieren und so eine Abfolge von klaren Plätzen fasst. Das Konzept erlaubt auch zukünftigen Ersatzneubauten (HB & HF) sich einzufügen und zu erweitern.

Unser Freiraumplan bildet die entstehenden Orte weiter aus und gibt ihnen individuelle Charaktere. Der große zentrale Platz im Süden wird zum Herzen des Ensembles und ist geprägt von Wiesen und Wasserflächen. Die geschützteren Orte im Osten und Westen fungieren als grüne Klassenzimmer, während die Fläche im Norden, zur Wupper hin zu Rückzug und Entspannung einlädt. Im Gegensatz zur Landschaft im Inneren des Campus steht die öffentlichere Fläche zum Berufskolleg, hier ziehen sich organische Inseln von der Wupper bis zur Friedrich-Engels-Allee und bringen so das Grün der Uferböschung in den Stadtraum.

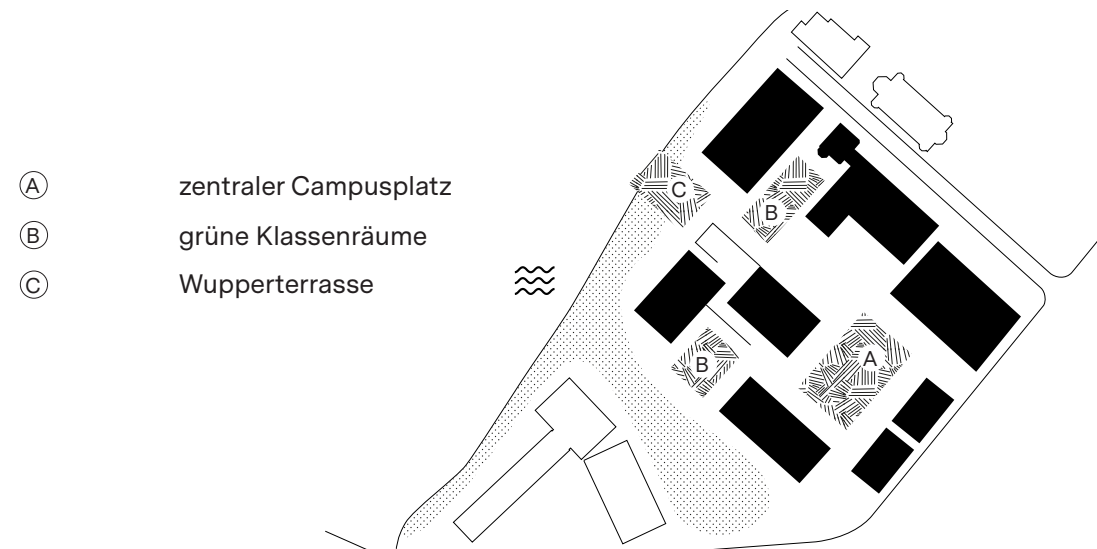
Die Erschließung des Neubaus ist fußläufig von allen Seiten möglich, sei es über den Haupteingang im Süden, die Nebeneingänge im Osten und Westen. Anlieferungen finden wie bisher im über die Pauluskirchstraße vom Norden her statt.



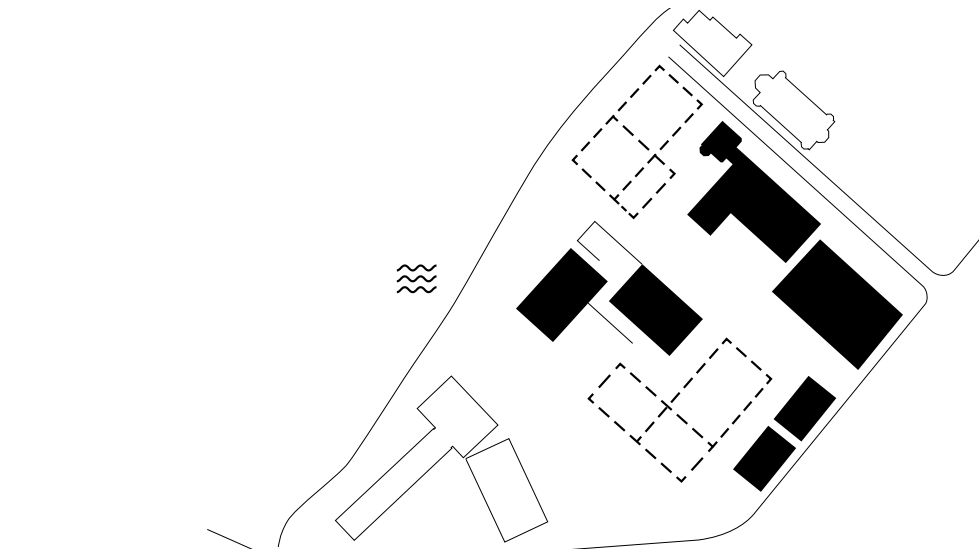
Raumkanten



Erschließung



Landschaftsidee



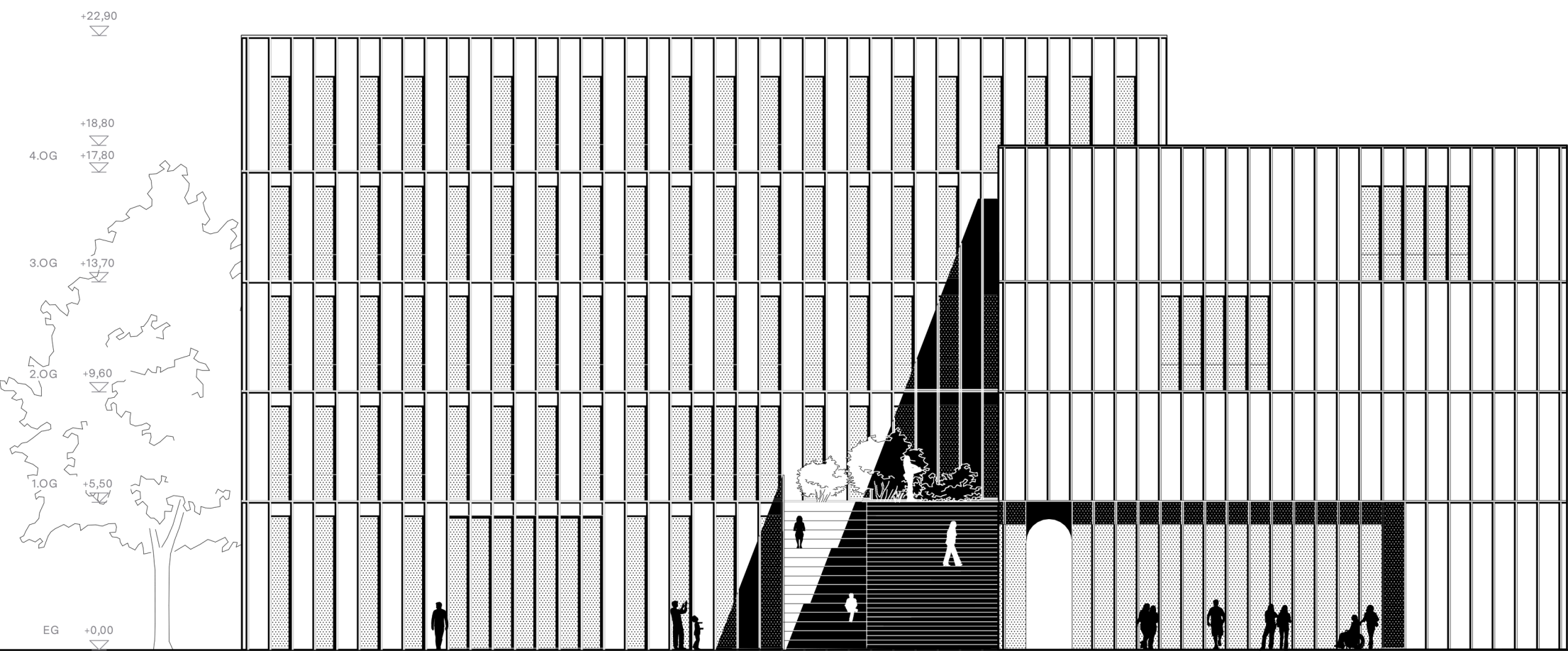
Campuserweiterung



Lageplan 1:500



Ansicht Campus 1:200



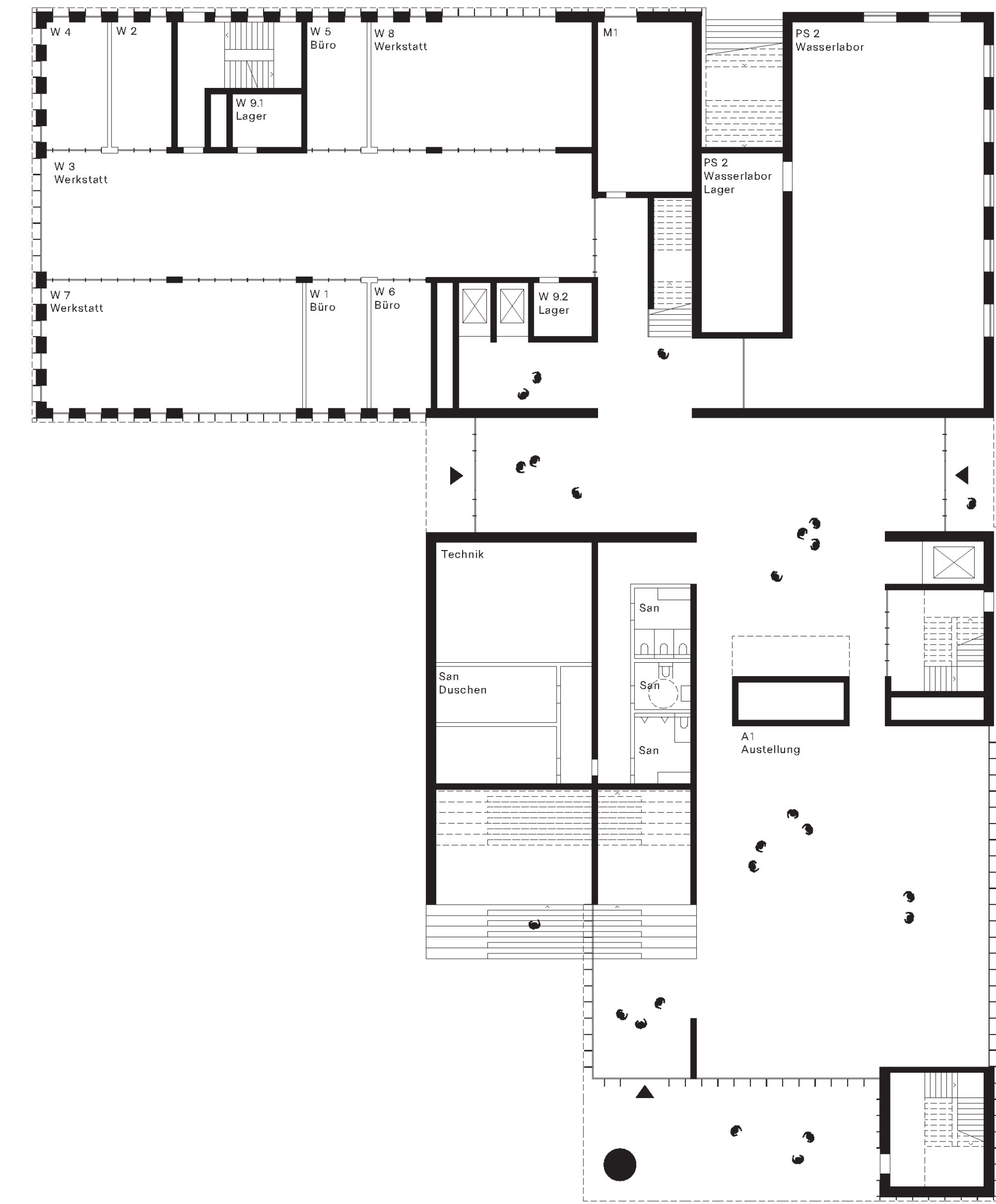
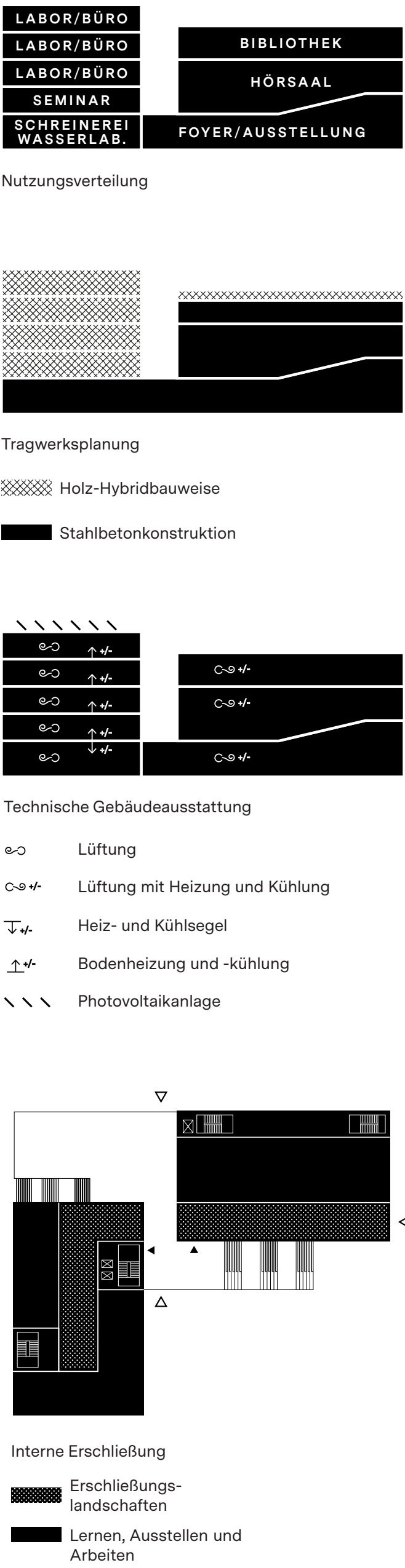
Entwurf

Die zwei nach Funktionen getrennten Baukörper werden durch den eingefügten Sockel verbunden, zwischen ihnen entsteht so eine angehobene Landschaft aus Treppen, Sitzstufen, Terrassen und Pflanzungen. Im südlichen Block gruppieren sich die öffentlichen Funktionen von Foyer/Ausstellung, Hörsaal und Bibliothek, im nördlichen Block stapeln sich Büros und Labore über der Schreinerei, während das Wasserlabor im Sockel die Terrasse zur Wupper ausbildet.

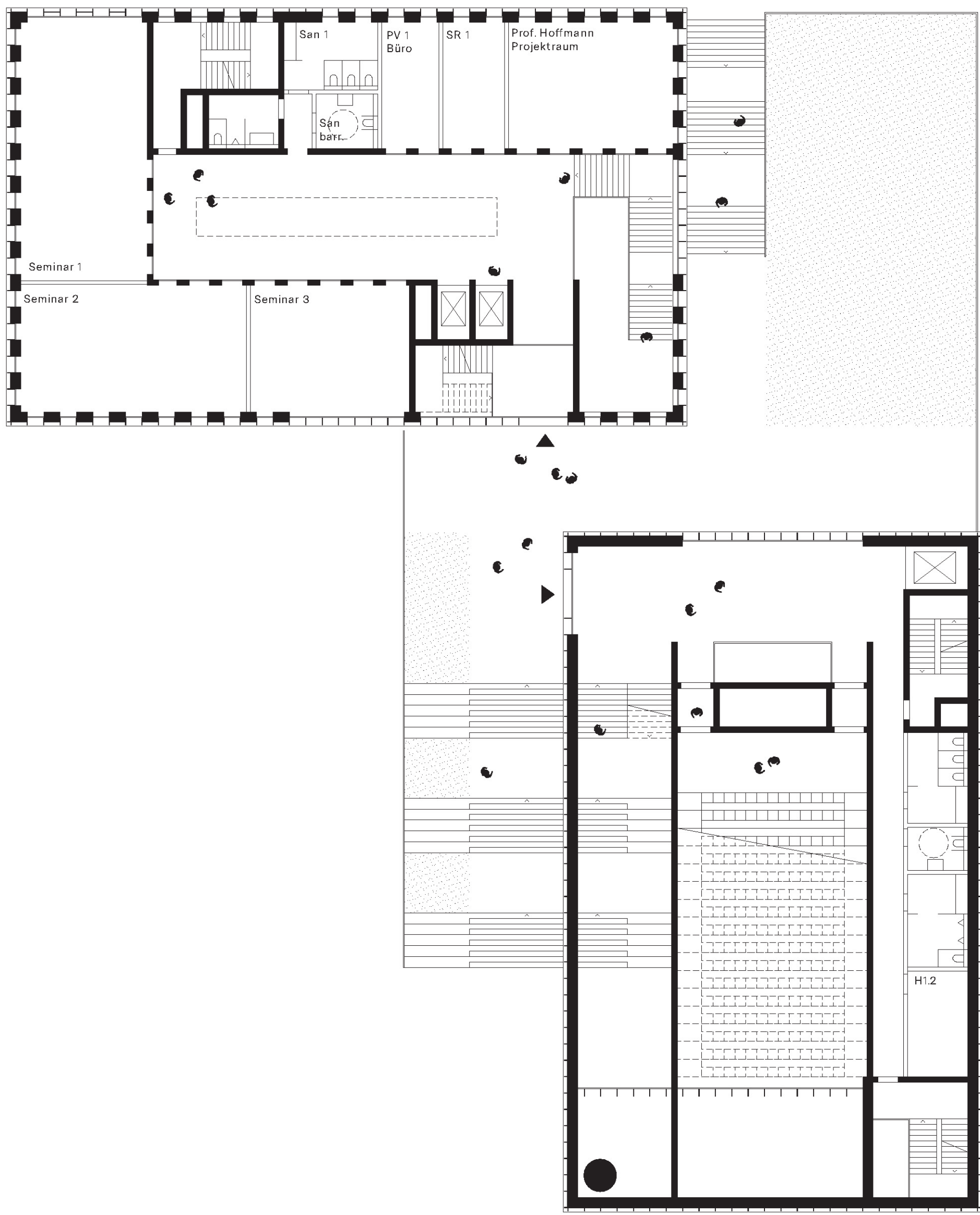
Der Hauptzugang vom Süden wird schon von Weitem durch eine massive Stütze angekündigt und führt parallel zur Freitreppe auf den Sockel oder in das Foyer. Die schräge Unterseite des Hörsaals gibt dem Ausstellungsbereich eine besondere Dynamik. In beiden Gebäudeteilen gibt es großzügige Erschließungslandschaften, die zur Kommunikation und zum Verweilen einladen. Im Hörsaalgebäude zieht sich ein großzügiger Treppenraum über alle Geschosse, im Institutsgebäude verbindet ein zentrales Atrium. Große Fenster rahmen in diesen Bereichen Blicke in die Umgebung. Der Hörsaal erhält Tageslicht über die eingeschnittene Terrasse im Osten, die Bibliothek wird durch Oberlichter gleichmäßig und diffus beleuchtet.

Tragwerk

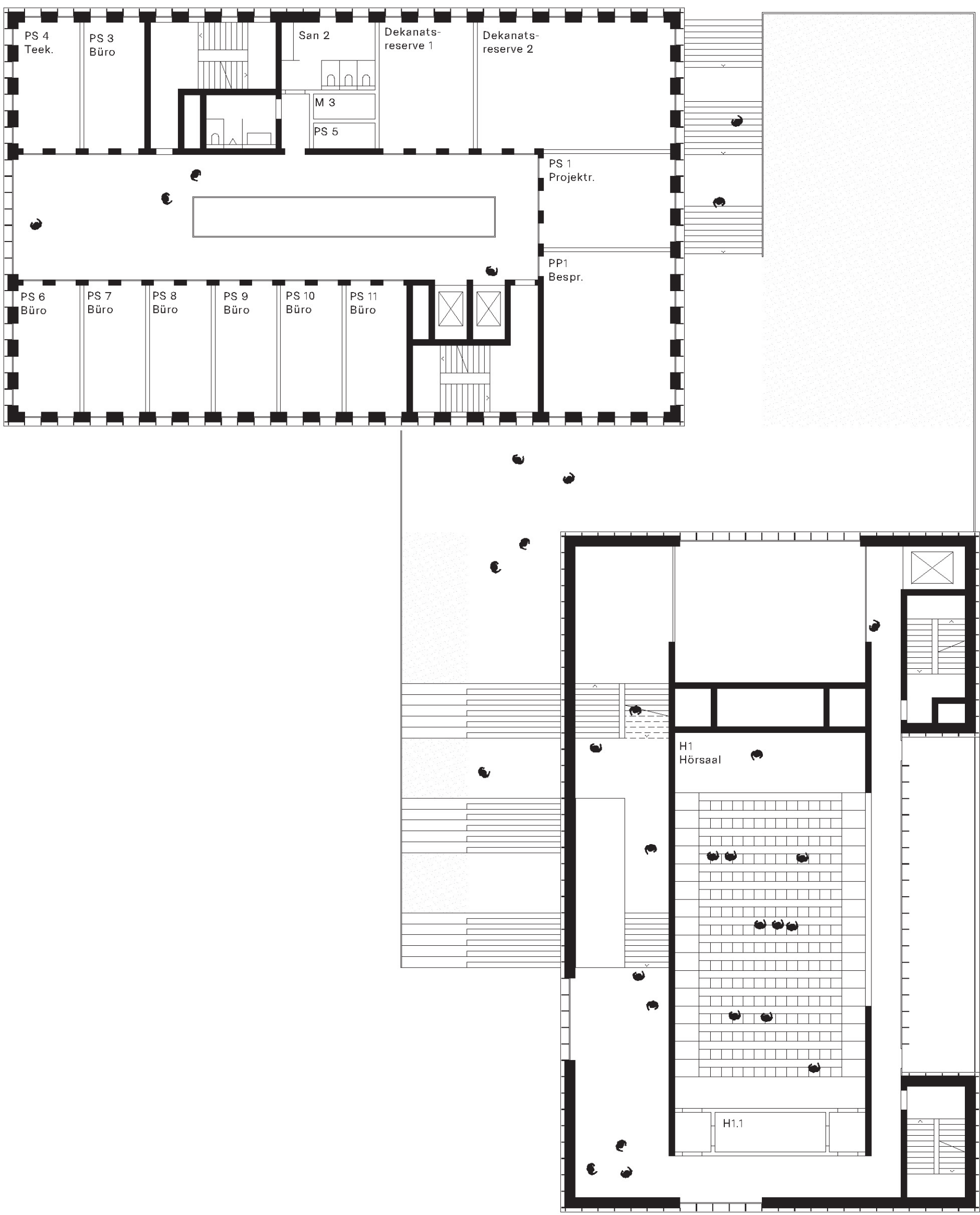
Aus der Stahlbetonkonstruktion des Sockels bilden sich zwei Gebäude hervor – das Institutsgebäude und das Hörsaal-/Bibliotheksgebäude. Das Institutsgebäude erlaubt im Sockelbereich mit seinen Stahlbetonstützen und einzelnen Wandscheiben eine flexible Nutzung für Werkstätten und Labore. Auf der darüberliegenden Stahlbetondecke sattelt eine Holzbetonverbundkonstruktion auf. Wände und Stützen aus Holz tragen die vertikalen Lasten der Holzbetonverbunddecken ab. Die beiden Erschließungskerne aus Stahlbeton steifen das Institutsgebäude aus. Das Hörsaal-/Bibliotheksgebäude ist eine Stahlbetonkonstruktion. Die vertikalen Lasten der Decken werden über Wände und wandartige Träger abgetragen, lediglich eine markante Stahlbetonstütze steht am Eingangsbereich, um die Lasten der ausragenden Wandscheiben abzutragen. Neben Flachdecken werden bei größeren Spannweiten im Bereich des Hörsaals Rippendecken eingesetzt. Parallel angeordnete Brettschichtholzbinder bilden das Dach mit Oberlichtern in der Bibliothek. Die Horizontalaussteifung des Gebäudes erfolgt mittels Wandscheiben und Erschließungskerne aus Stahlbeton. Die gesamte Stahlbetonkonstruktion wird in Recyclingbeton ausgeführt, dessen CO2-Fußabdruck durch die Verwendung von klinkereffizienten Zementen weiter abgesenkt werden kann.



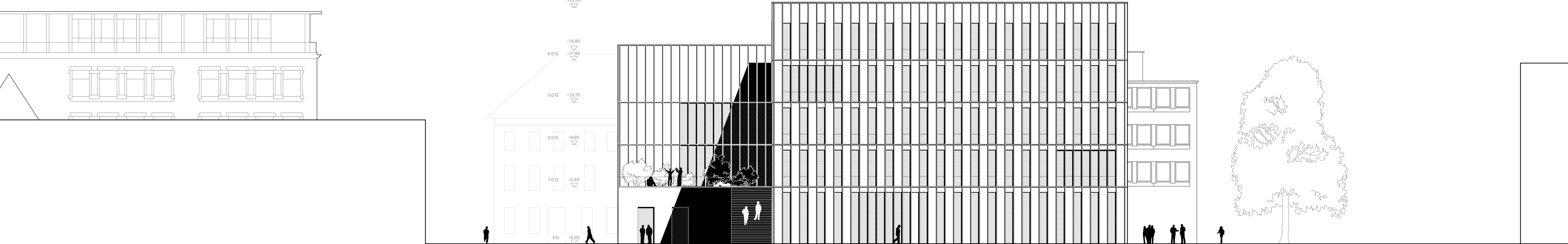
Sockelgeschoss 1:1200



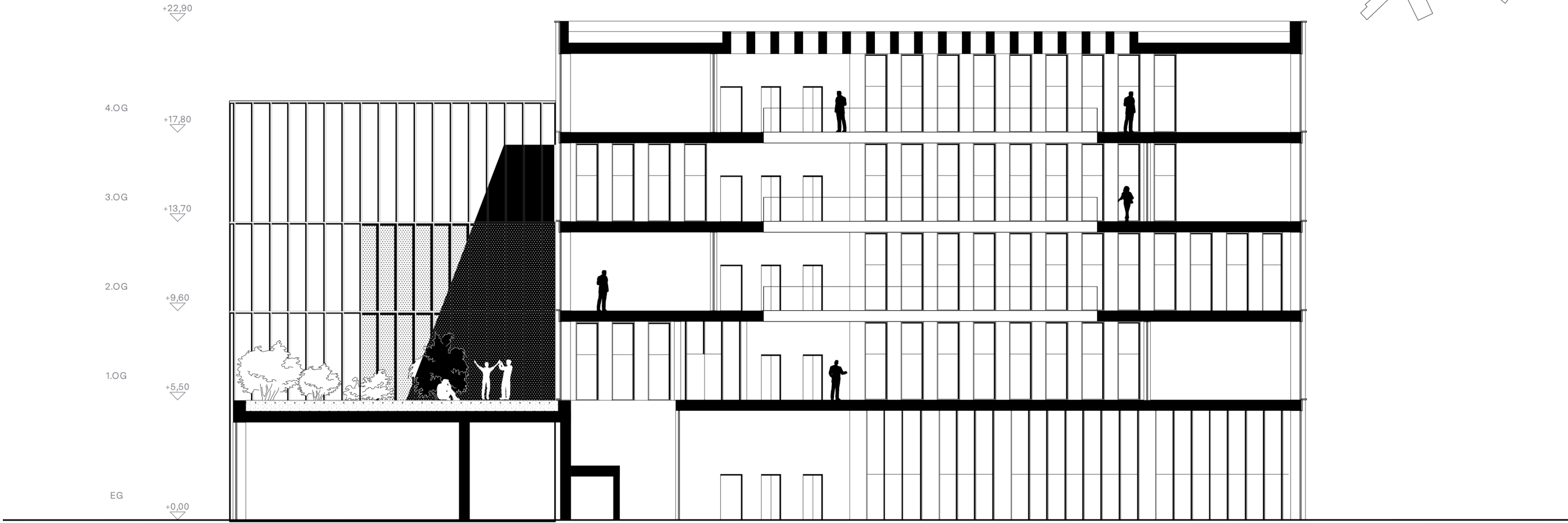
1.OG 1:1200



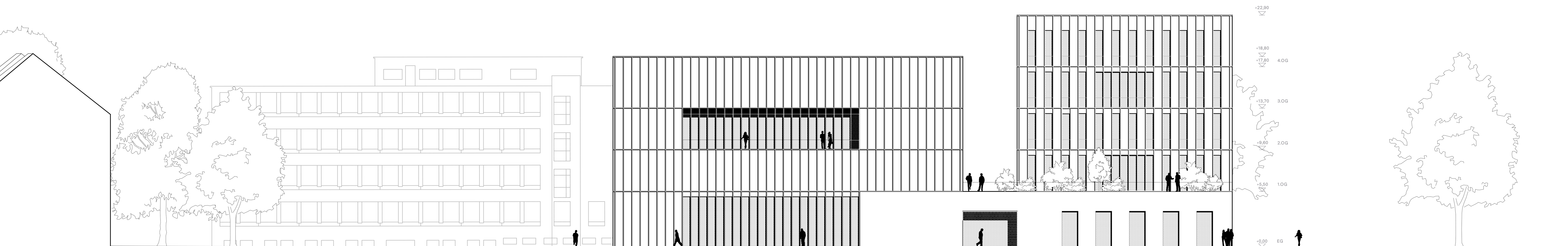
2.OG 1:1200



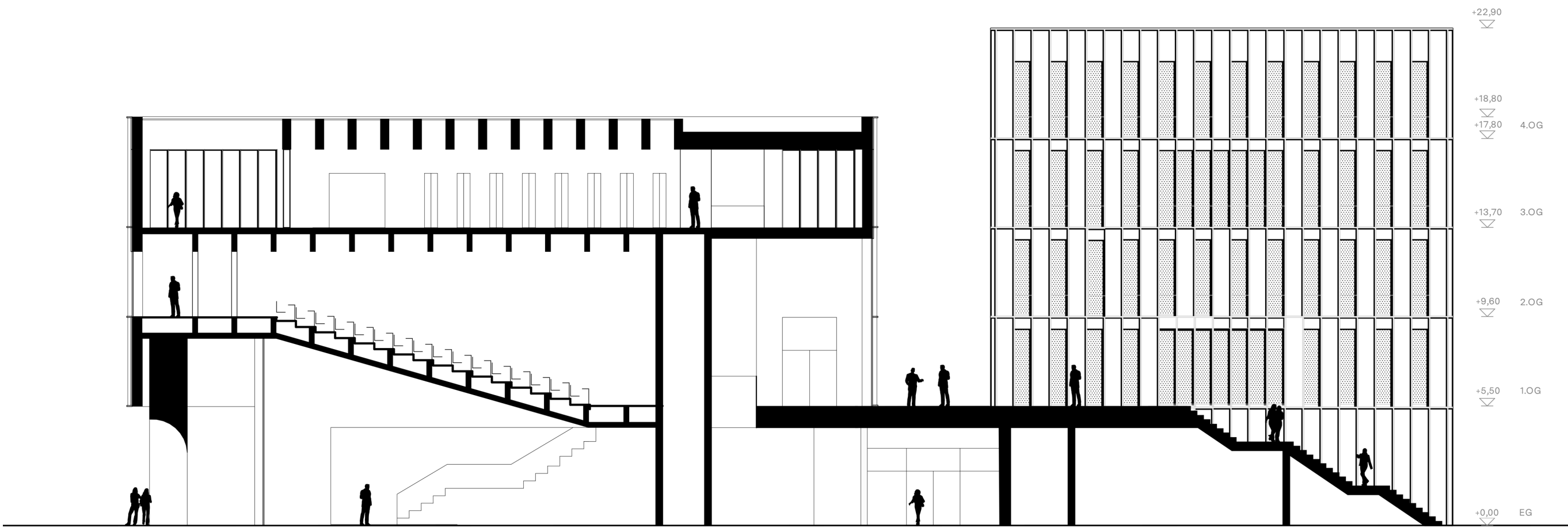
Ansicht Wupper 1:1200



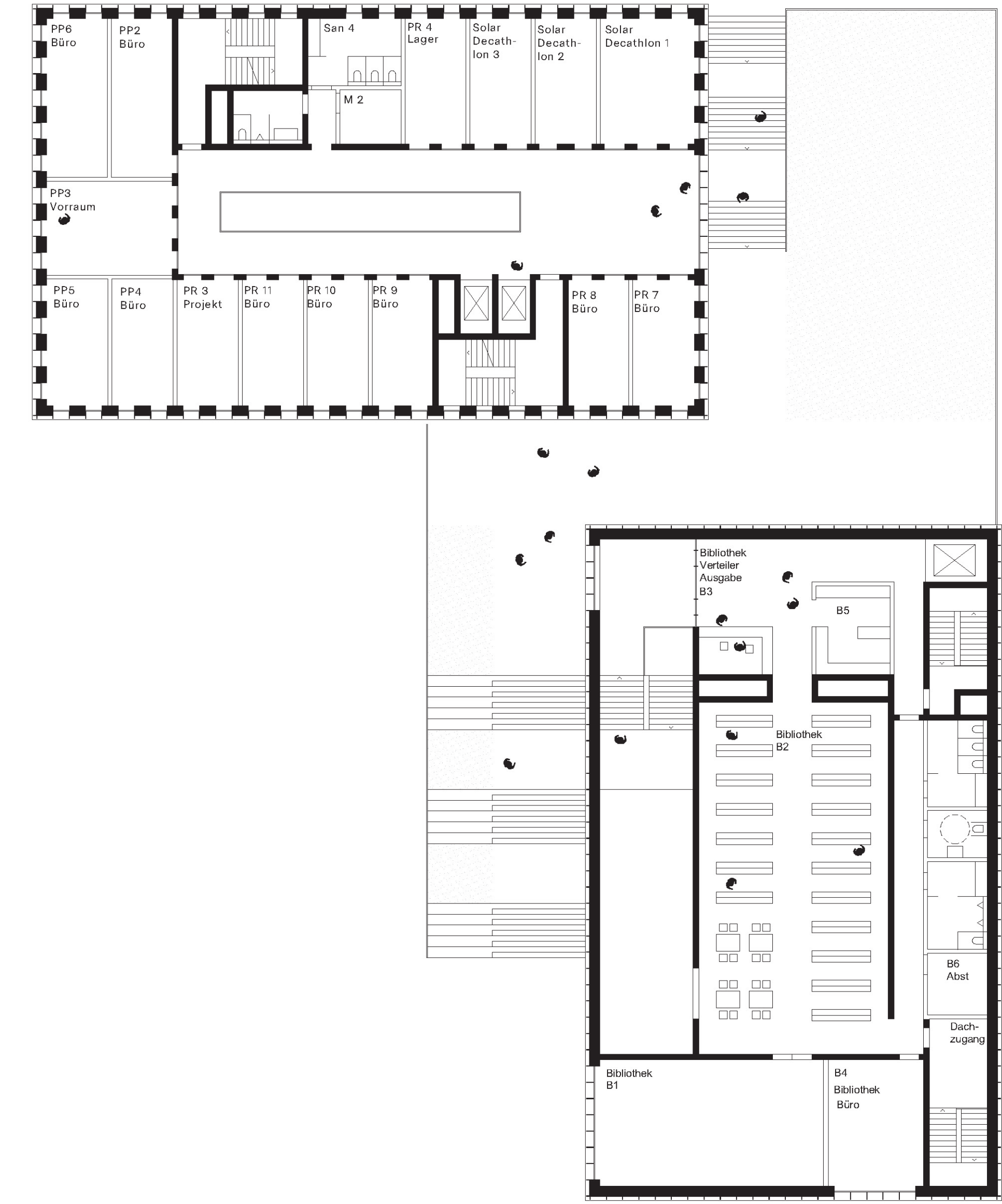
Schnitt b-b 1:1200



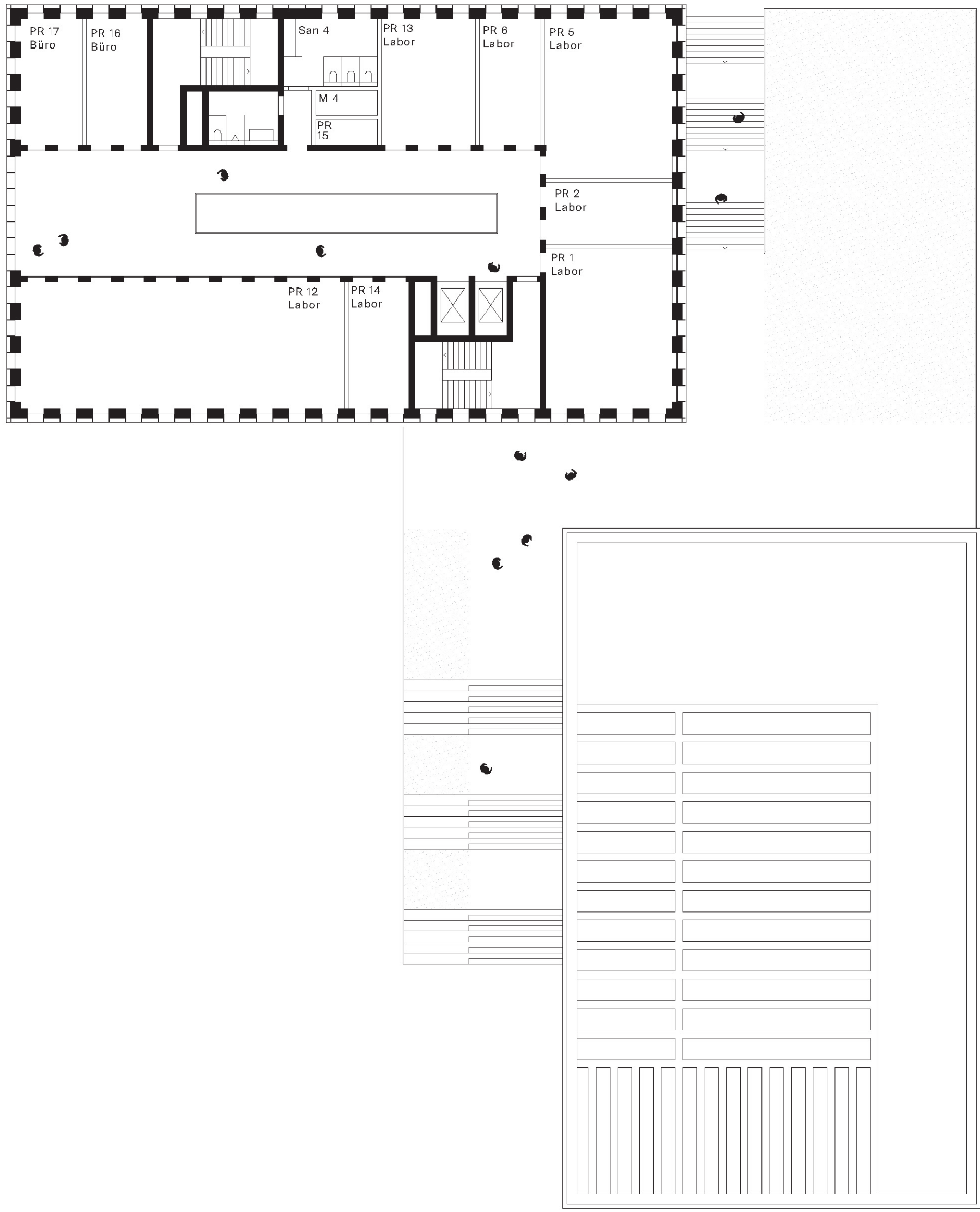
Ansicht Pauluskirchstraße 1:1200



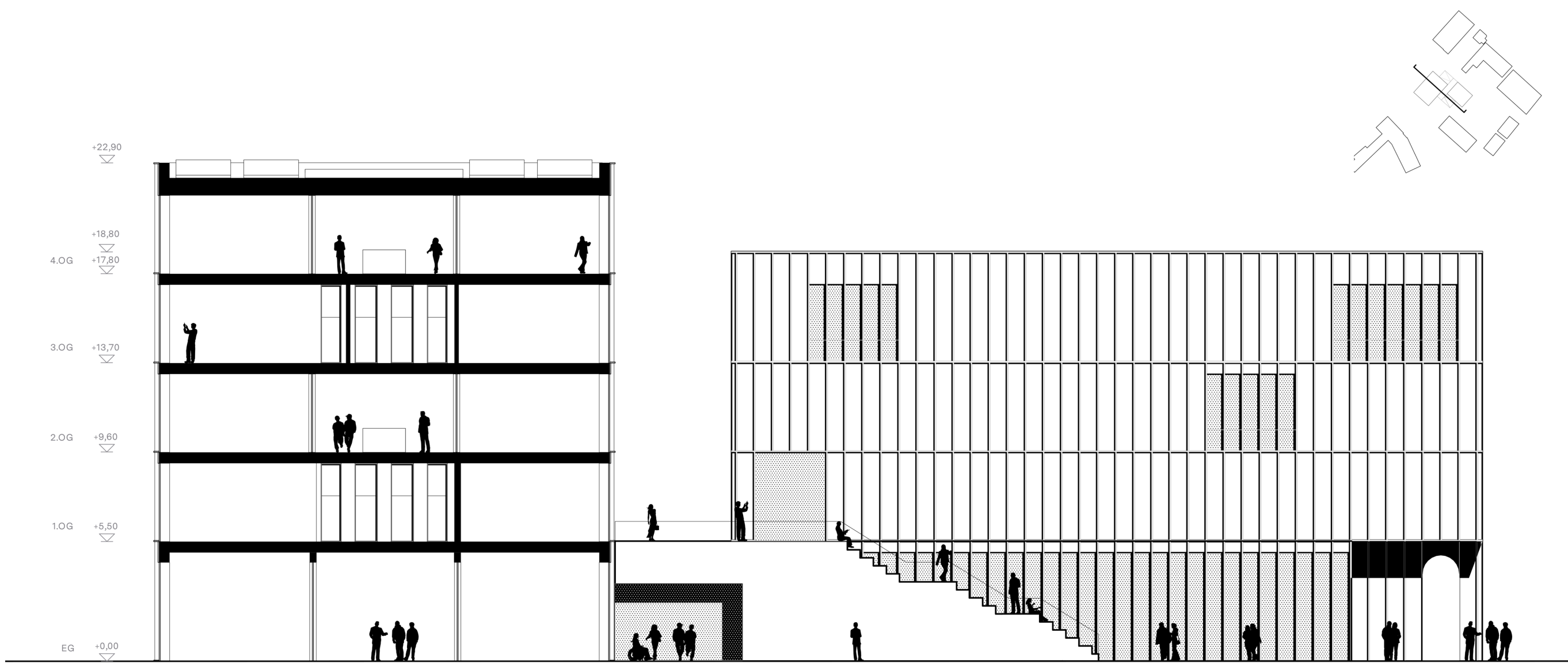
Schnitt a-a 1:1200



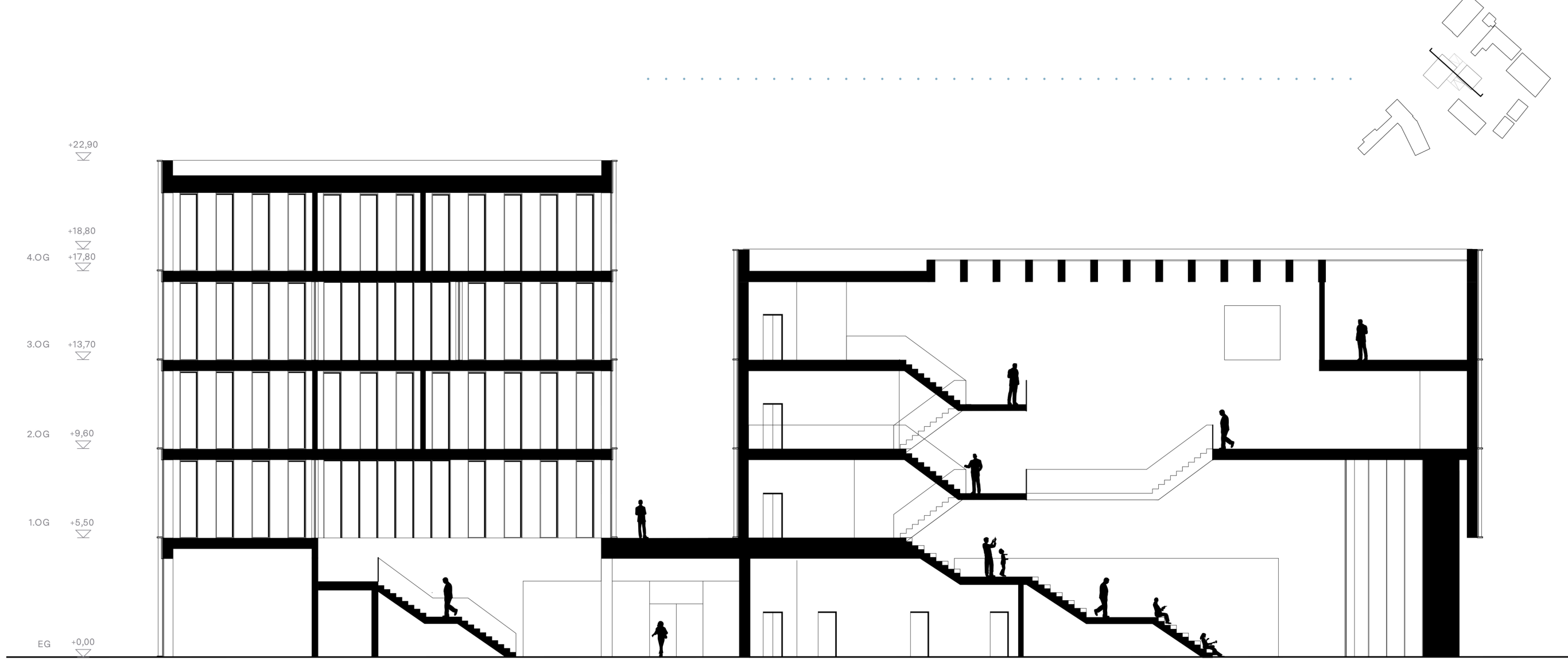
3.OG 11 200



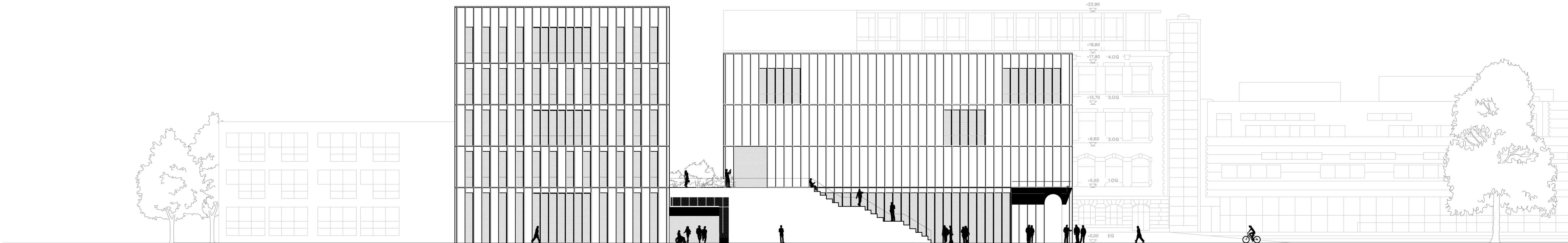
4.OG 11 200



Schnitt c-c 11 200



Schnitt d-d 11 200



Ansicht Vorplatz 11 200

Materialität und Fassaden

Das Material- und Fassadenkonzept gliedert sich in den Bestand ein und tritt doch hervor. Die beiden Baukörper sind mit einer hinterlüfteten Metallfassade aus eloxiertem Aluminiumblech verkleidet deren Rippen den Gebäuden Textur geben und je nach Licht weich oder kontrastreich hervortreten. Das Institutsgebäude ist vom Fensterraster der Büro- und Laborräume geprägt, das Hörsaalgebäude gibt sich geschlossen. Spielerisch durchbrechen in beiden Fassaden großformatigen Fensterflächen den Rhythmus. Der Sockel aus Sichtbeton setzt sich mit seiner Rauheit der feinen Eleganz des Metalls entgegen. Im Inneren des Hörsaalgebäudes wird das Betontragwerk sichtbar gelassen und wird zur monolithischen Skulptur. Im Institutsgebäude dominiert ab dem ersten Obergeschoss das Holztragwerk (Wände & Decken) und verleiht den Räumen Wärme. Die Metallfassade und das Holztragwerk folgen mit ihrer rückbaufähigen und kreislauffähigen Konstruktion dem Cradle-to-Cradle Prinzip.

Energiekonzept

Das Gebäude wird mit Hilfe von Fernwärme beheizt. Da der Primärenergiefaktor der Wuppertaler Talwärme 0.0 beträgt, kommt es, im Gegensatz zu fossilen Energieträgern, zu keinen CO₂-Emissionen. Die Heizung und Kühlung der Räume im Institutsgebäude erfolgt über den Fußboden, im Werkstattbereich wird dies mittels Deckenstrahlplatten erzielt. Die Lüftung erfolgt zentral. Im Hörsaalgebäude wird über die Lüftung auch geheizt und gekühlt. Zwei RLT-Anlagen auf den Dächern werden mit hocheffizienten Wärmerückgewinnungen ausgestattet. Die Regelung der Luftmenge erfolgt in Abhängigkeit des CO₂-Gehalts im Raum. Für die Warmwasserbereitung sind dezentrale elektrische Durchlauferhitzer vorgesehen, um lange Leitungswege zu vermeiden und die hygienetechnischen Anforderungen einzuhalten. Das Dach des Institutsgebäudes wird mit Photovoltaikanlagen ausgestattet, die den CO₂-Fußabdruck des Neubaus reduzieren. Der erzeugte Strom über wird für allgemeine Versorgungszwecke (z.B. Gebäudebeleuchtung, Laboranlagen etc.) genutzt. Die Anlagen der technischen Gebäudeausrüstung werden durch eine intelligente Gebäudeleittechnik (GLT-System) gesteuert.

Dachaufbau
Dachbegrünung mit bis zu 300mm Erdreich
50mm Drainagematte
Abdichtungsbahn
250mm Wärmedämmung
Holz-Hybrid Decke

Wandaufbau
Metallverkleidung aus eloxiertem Aluminiumblech
30mm Luftraum
200mm Wärmedämmung
Aluminium-Holzfenster mit integrierter Absturzsicherung und Sonnenschutz
300mm Brettstichholz-Wandscheiben, tragend

Deckenaufbau
Bodenbelag
Estrich mit Fußbodenheizung / -kühlung
Trittschalldämmung
Holz-Hybrid Decke

Institutsgebäude

Hörsaalgebäude

Wandaufbau
Metallverkleidung aus eloxiertem Aluminiumblech
200mm Wärmedämmung
Aluminium-Holzfenster mit integrierter Absturzsicherung und Sonnenschutz
300mm Stahlbeton

Wandaufbau
150mm Sichtbeton Verkleidung
200mm Kerndämmung
300mm Stahlbeton

Deckenaufbau

Bodenbelag
Estrich
Trittschalldämmung
Stahlbeton Decke



Fassadenschnitt 11 25