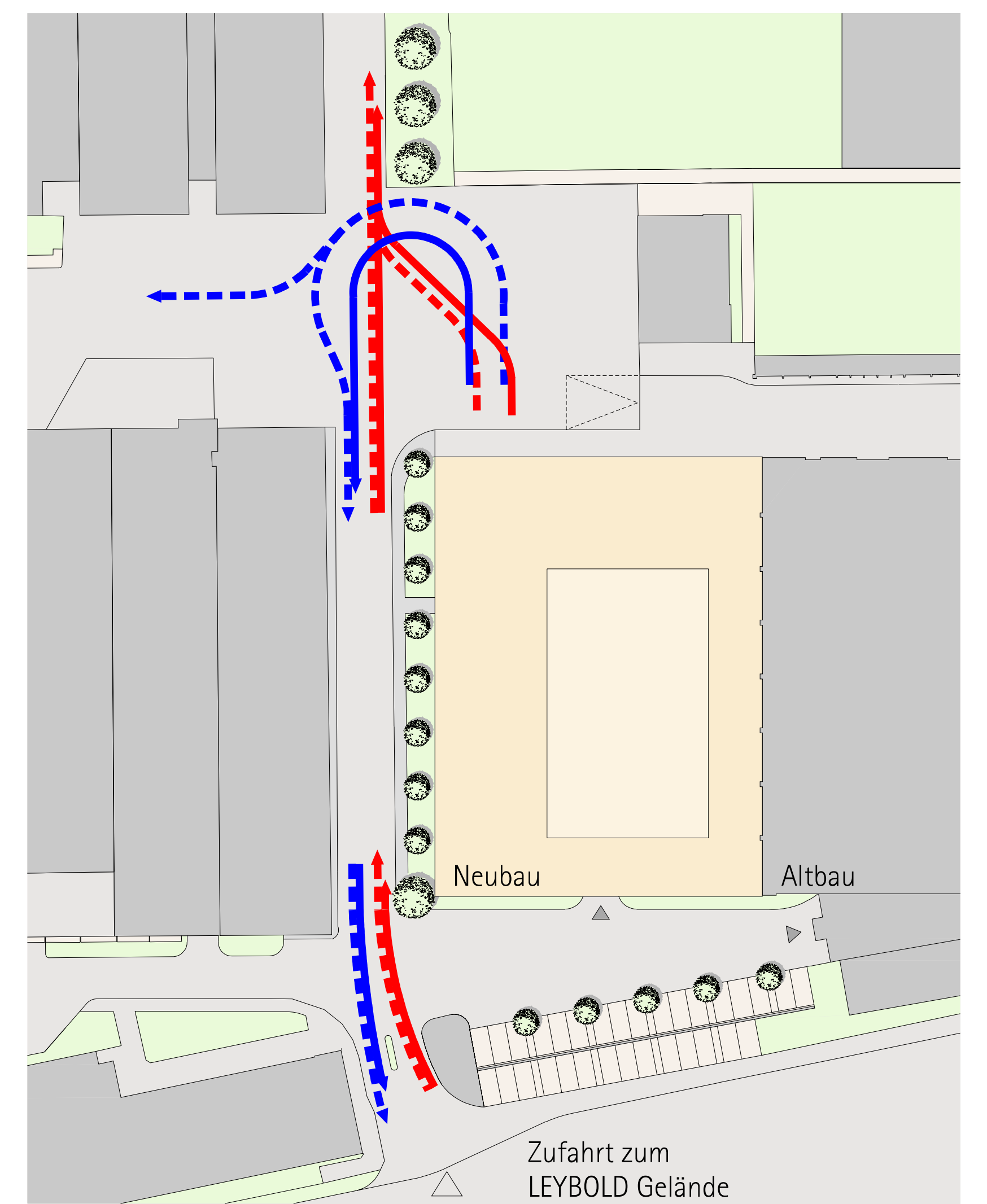
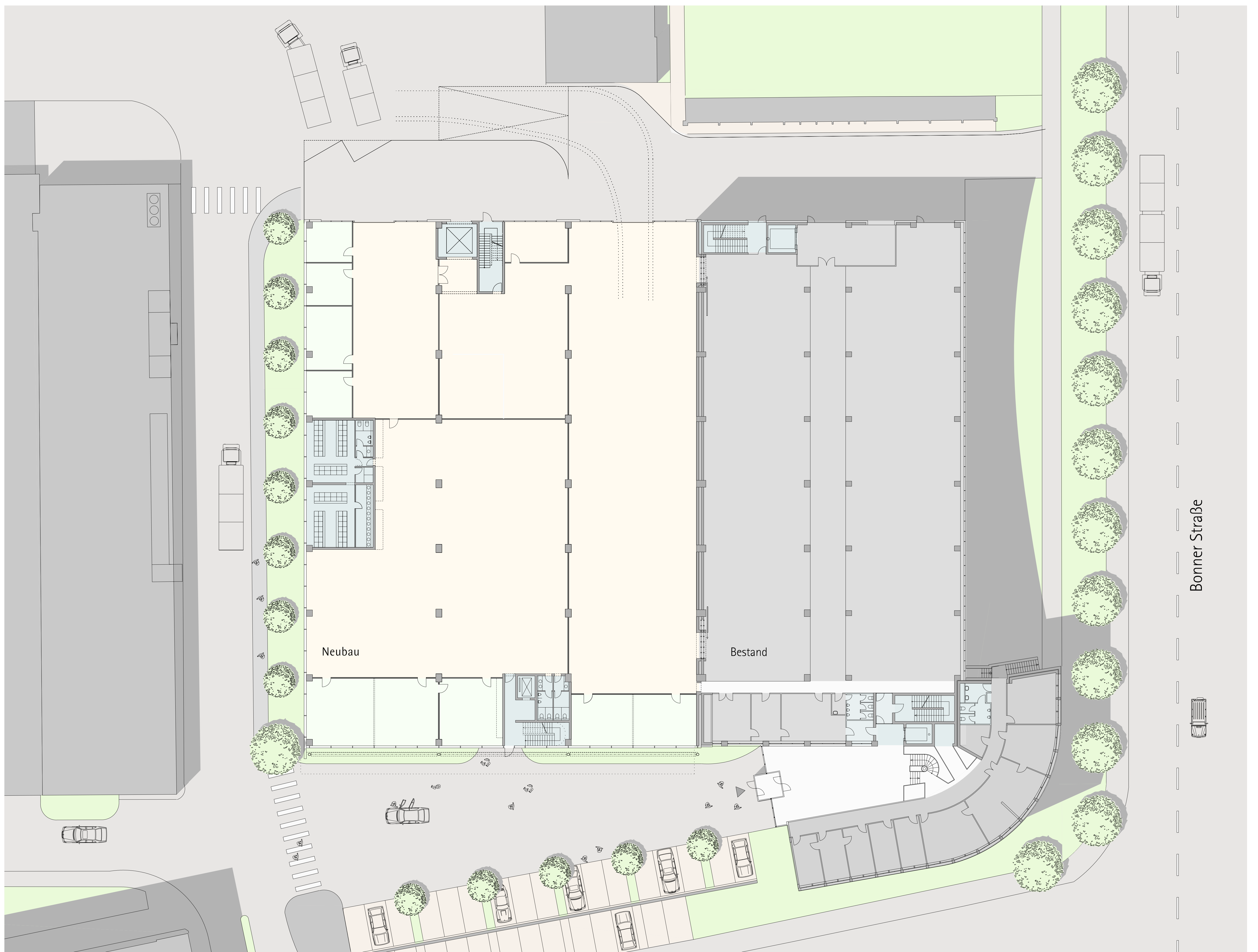


Lageplan
M 1:1500

- Zufahrt**
 — kleiner LKW
 - - - großer LKW
- Abfahrt**
 — kleiner LKW
 - - - großer LKW



Schema Anlieferung



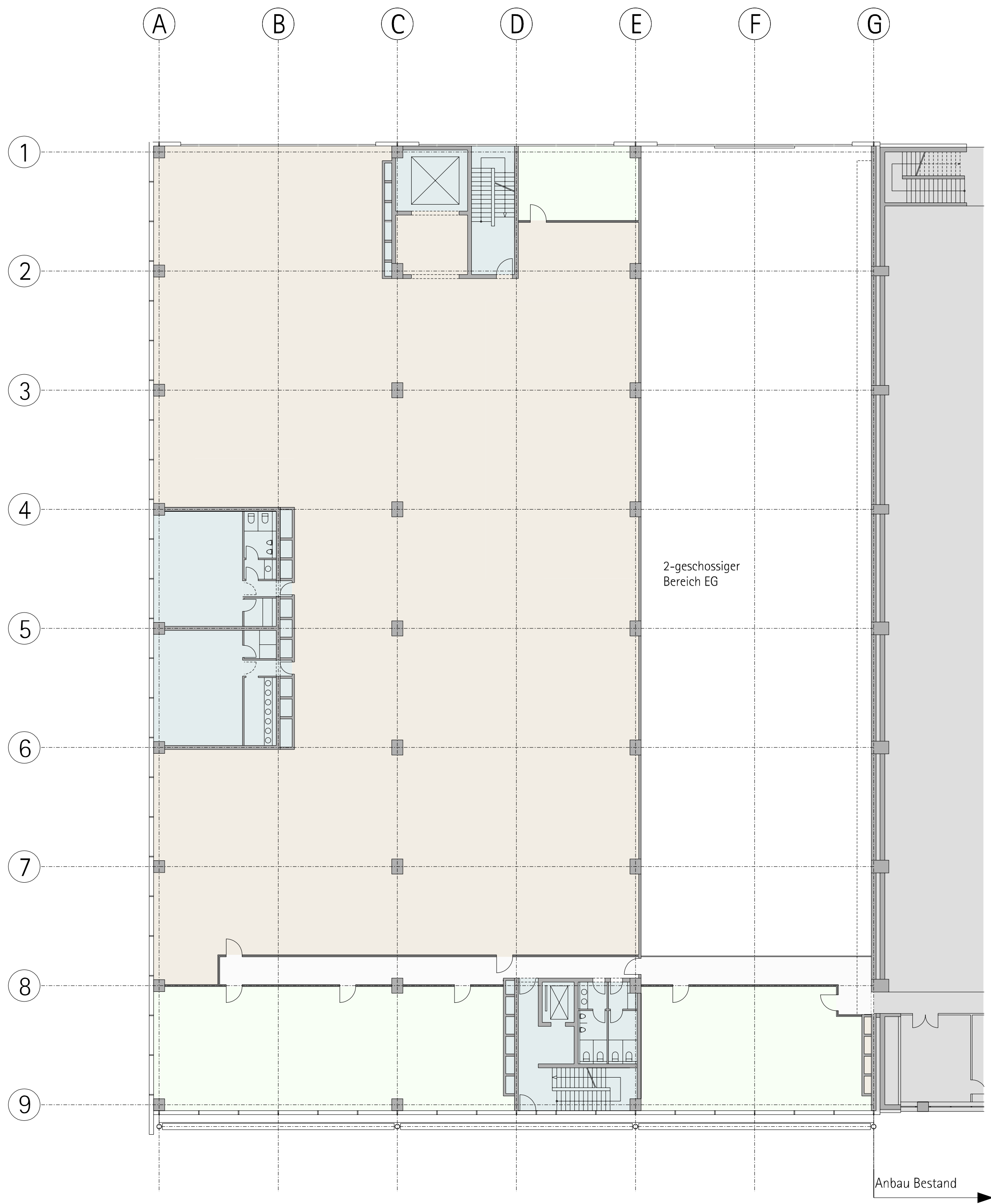
Grundriss EG
M 1:200



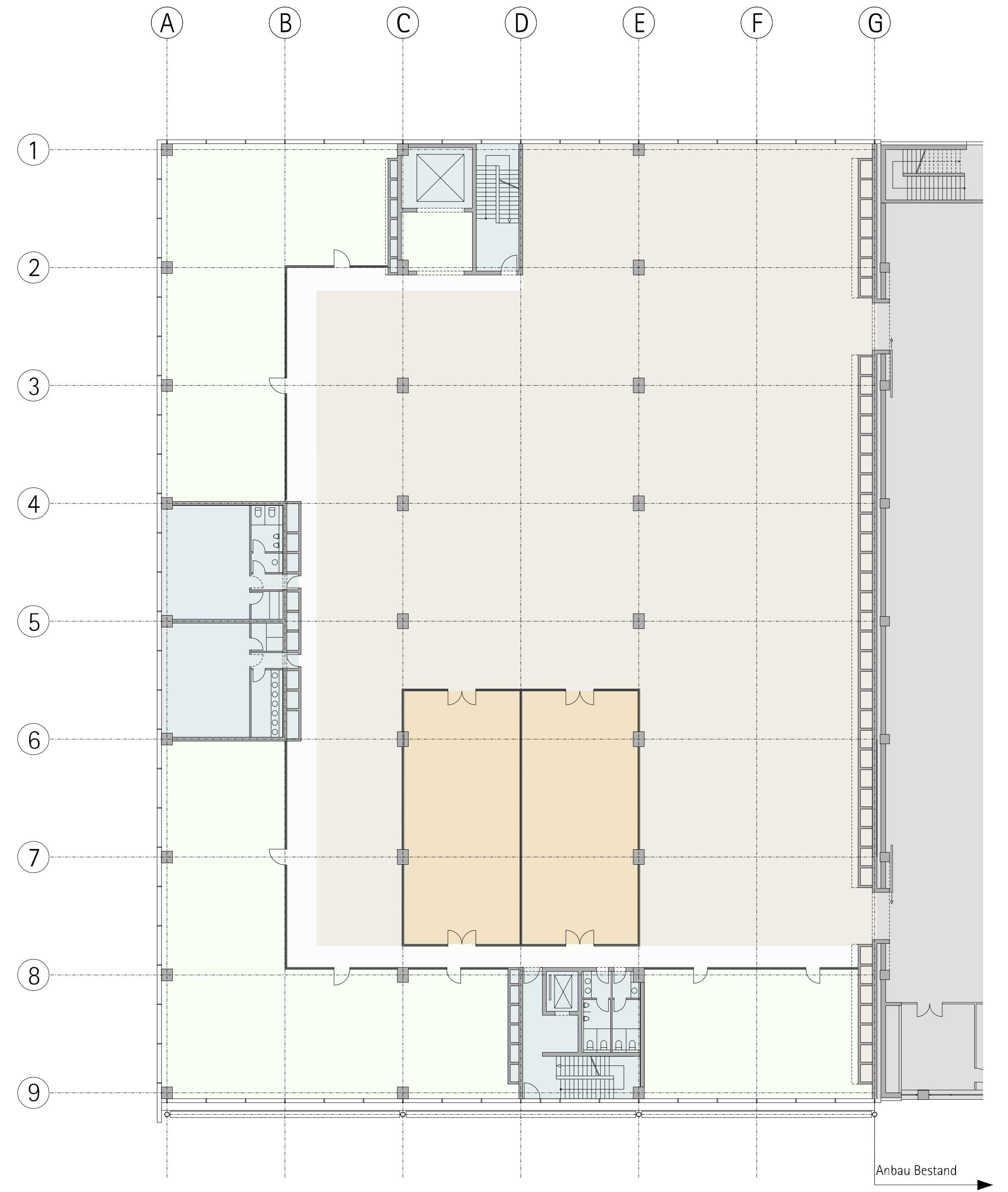
Neubau eines Büro- und Laborgebäudes für die Leybold Vakuum GmbH, Köln

Bauherr: BuL Vermietungsgesellschaft mbH & Co. KG, Bonner Straße 498, D-50968 Köln

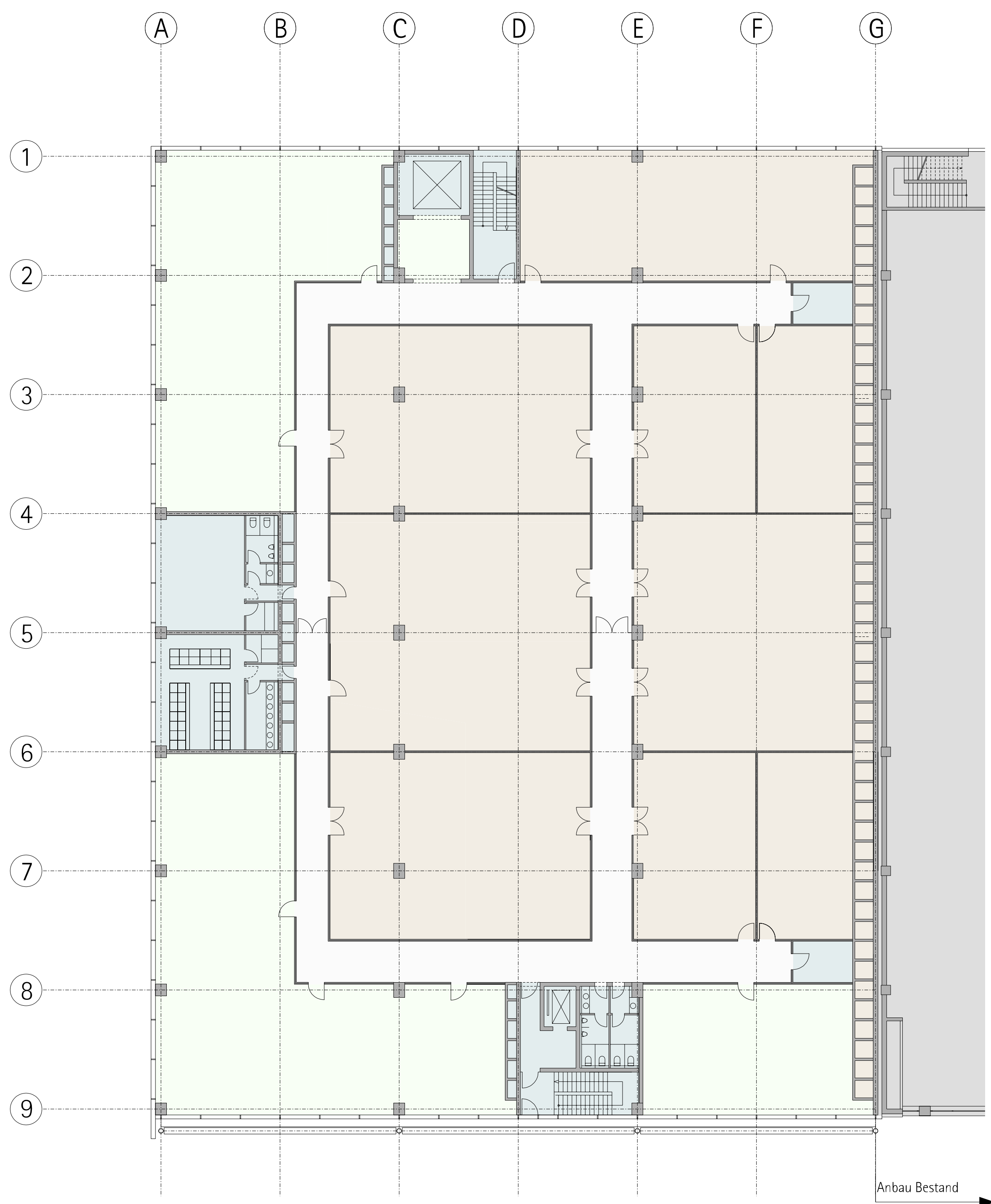
Architekten: Anin · Jeromin · Fitolidis & Partner, Grunerstraße 36, D-40239 Düsseldorf



Grundriss 1.0G
M 1:200



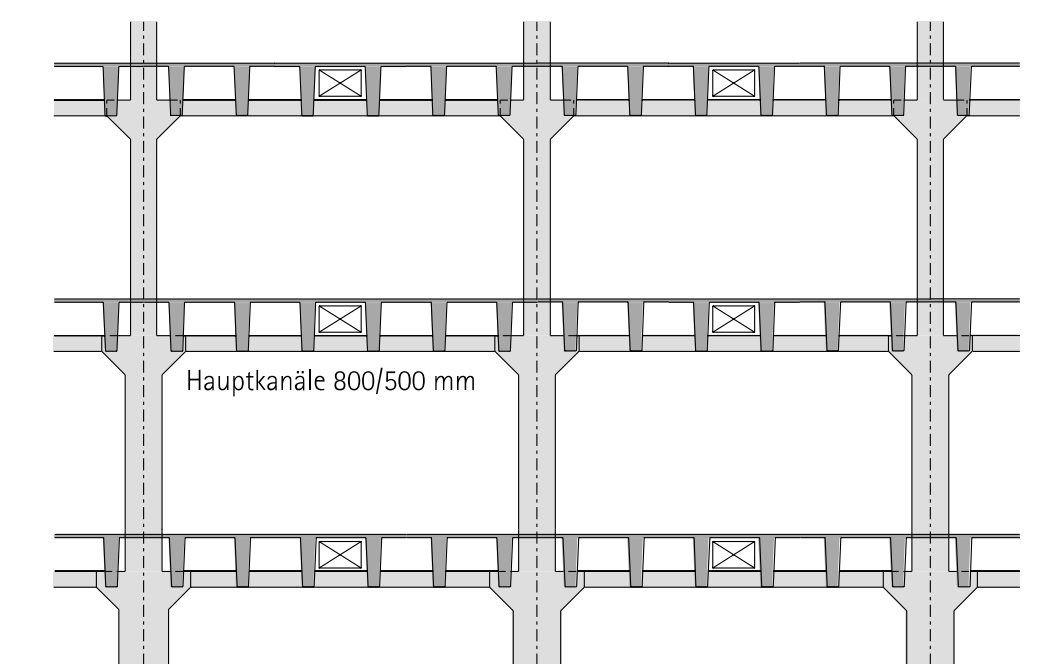
Grundriss 2.0G
M 1:200



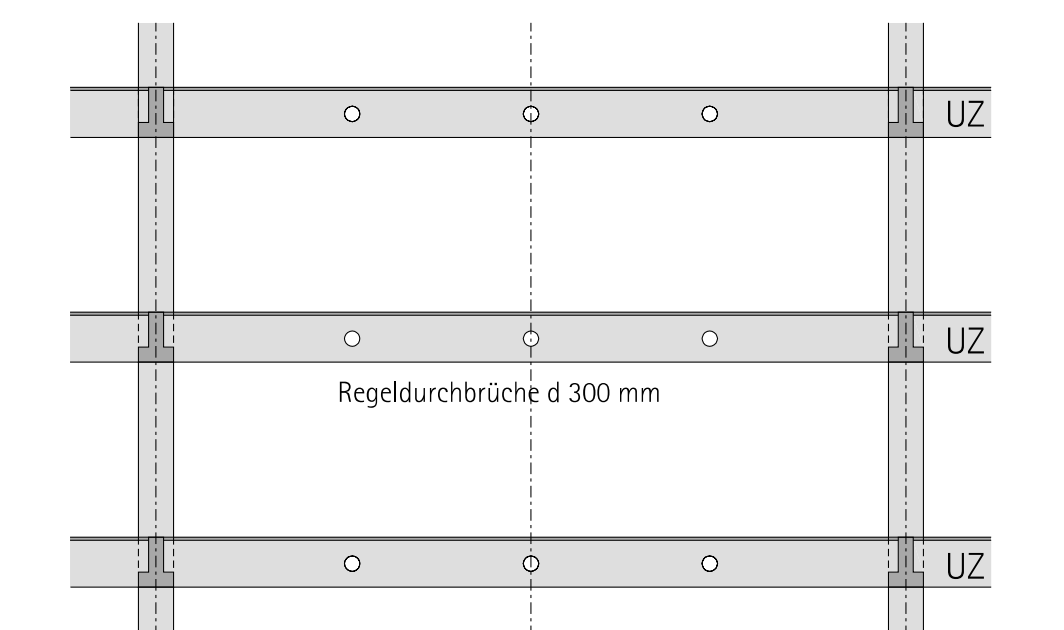
Grundriss 3.0G
M 1:200

Heizung / Lüftung:

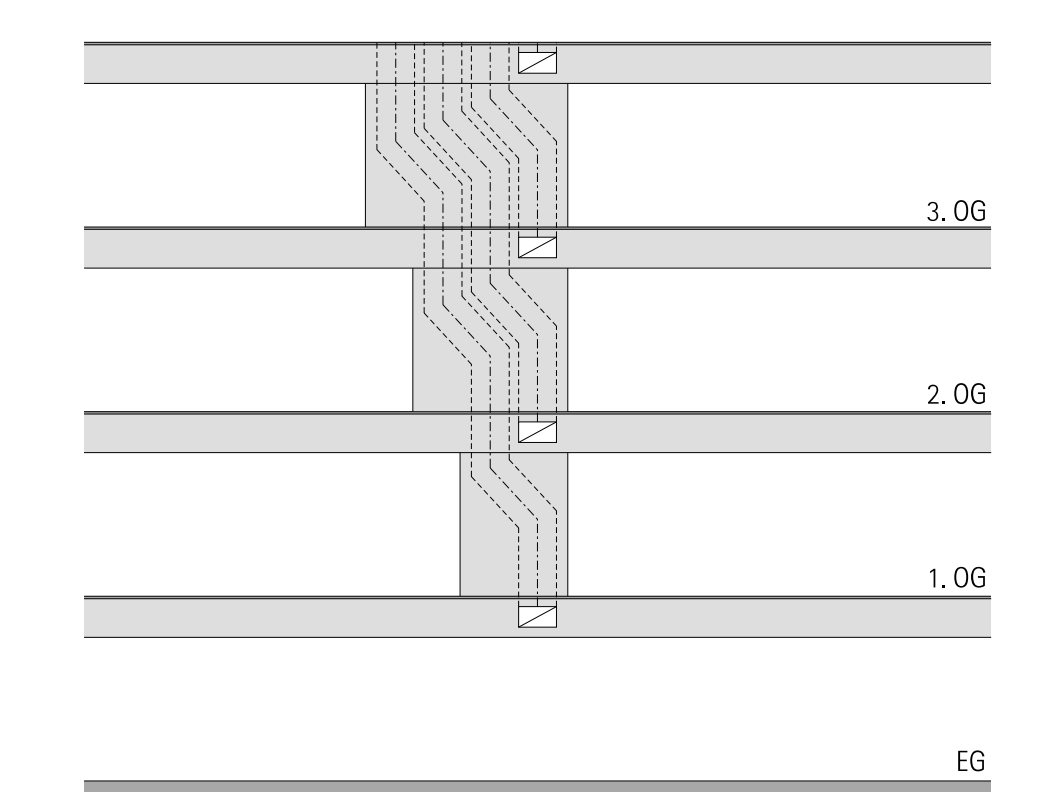
Die Beheizung des Gebäudes erfolgt größtenteils über die Lüftung. Büroflächen und sonstige Bereiche mit sitzender Tätigkeit erhalten entlang der Fassade statische Heizflächen zum Ausgleich der Wärmeverluste durch die Fassade. Der gasbefeuerte Wärmeerzeuger wird in der Heizzentrale auf dem Dach angeordnet. Über Wärmetauscher werden sowohl die statischen Heizkörper als auch die Heizregister der Lüftungsanlagen versorgt. Die Be- und Entlüftung erfolgt über zentrale Lüftungsgeräte in der Lüftungszentrale auf dem Dach. Die Anlage ist für eine Außenluftfrate von 100% ausgelegt, um einer unzumutbaren Geruchsbelastung im Produktionsprozess entgegenzuwirken. Eine Wärmerückgewinnung aus der Abluft ist vorgesehen. Regelungstechnische Möglichkeiten zur Reduzierung der Außenluftfrate (Umluftbetrieb) in Teilen des Gebäudes (z.B. Büros oder geruchsfreie Produktionsbereiche) sind möglich. Das Trassennetz ist bereits für eine mietersseitige Kühlung ausgelegt.



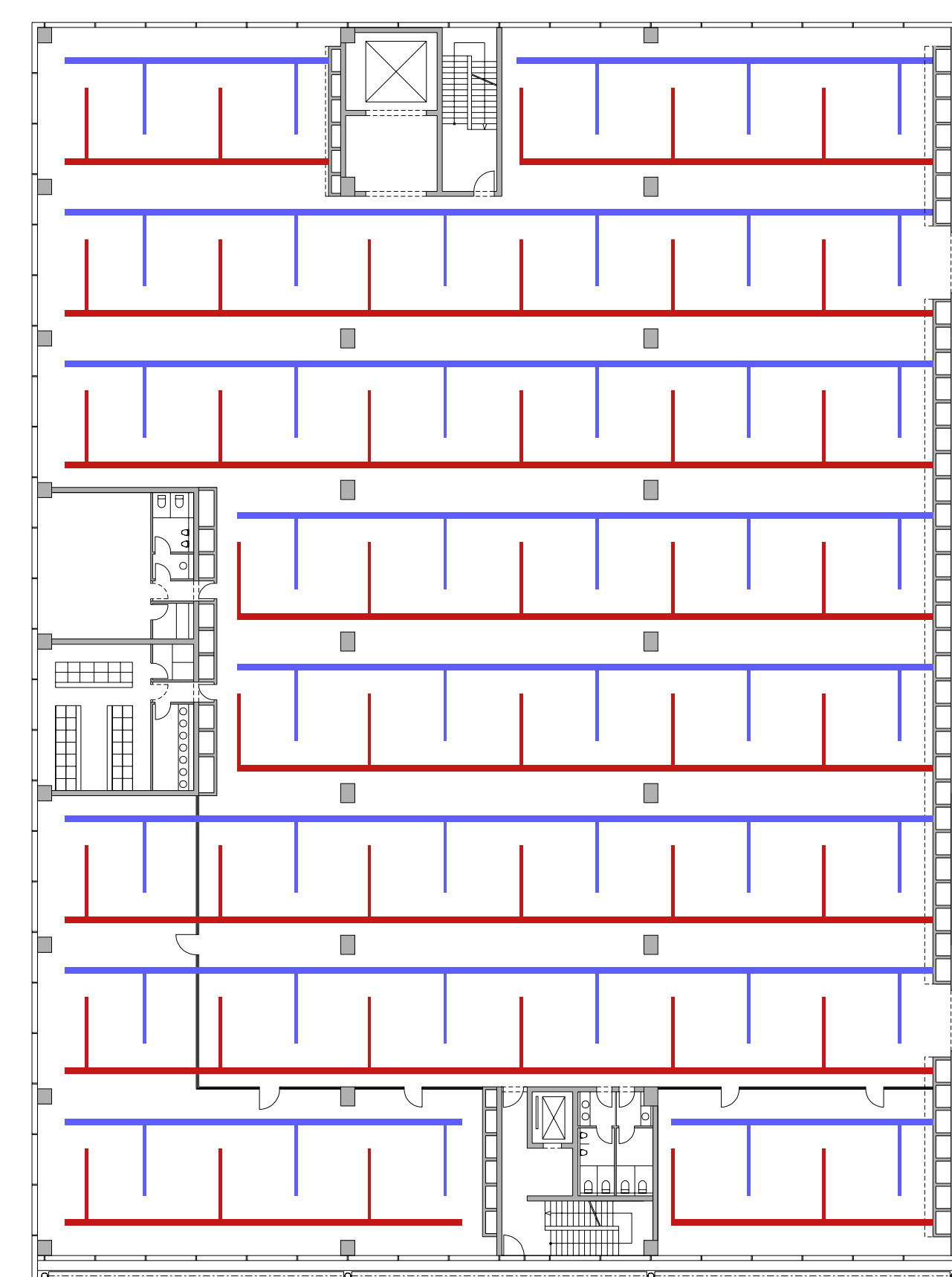
Hauptkanäle



Regeldurchbrüche



Schachtstrang



Zuluft — Abluft

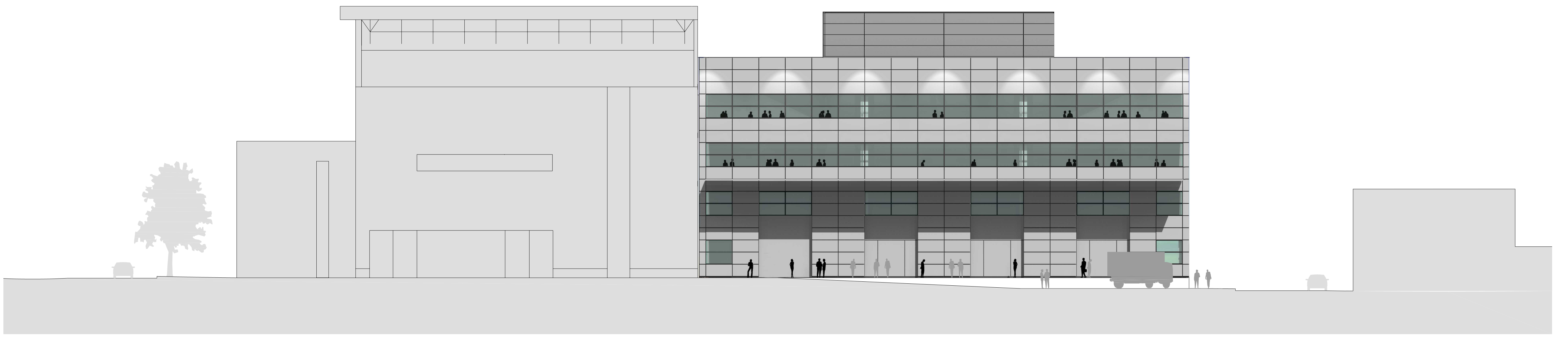
Schema Lüftung
exemplarisch 3.0G



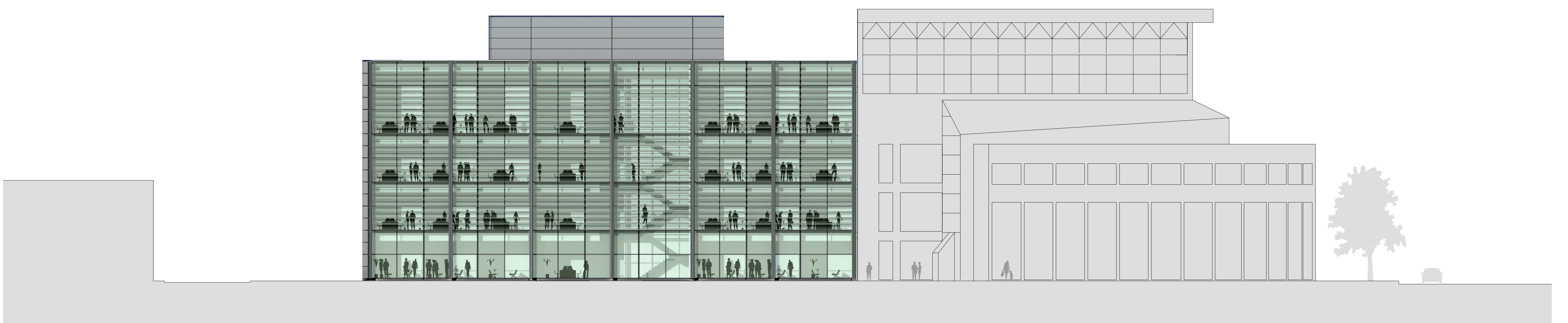
Neubau eines Büro- und Laborgebäudes für die Leybold Vakuum GmbH, Köln

Bauherr: BuL Vermietungsgesellschaft mbH & Co. KG, Bonner Straße 498, D-50968 Köln

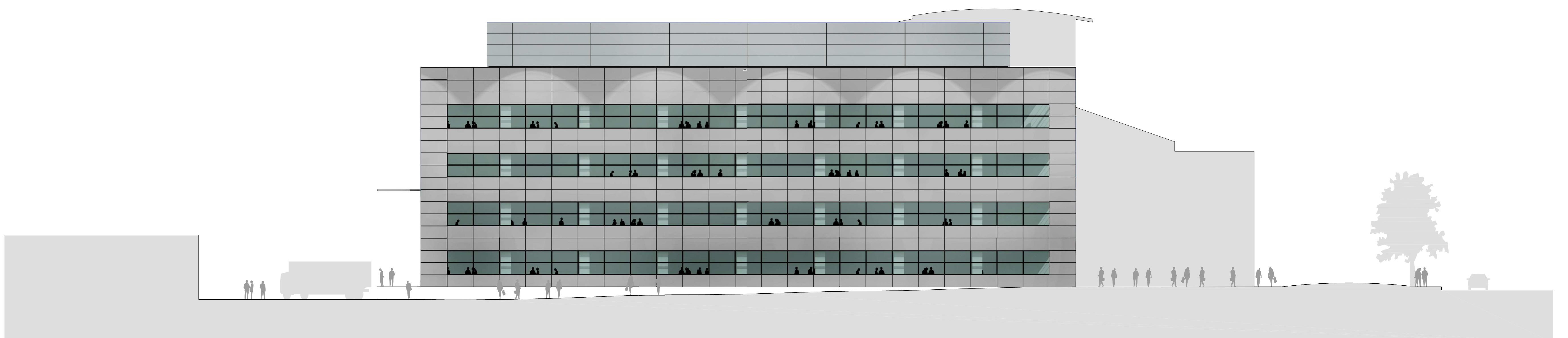
Architekten: Anin · Jeromin · Fitolidis & Partner, Grunerstraße 36, D-40239 Düsseldorf



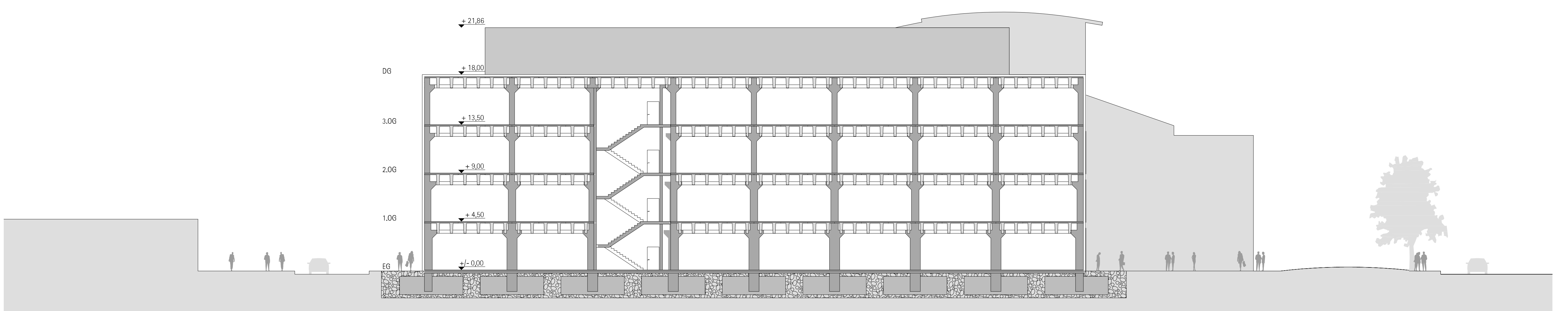
Ansicht **Nord**
M 1:200



Ansicht **Süd**
M 1:200



Ansicht **West**
M 1:200



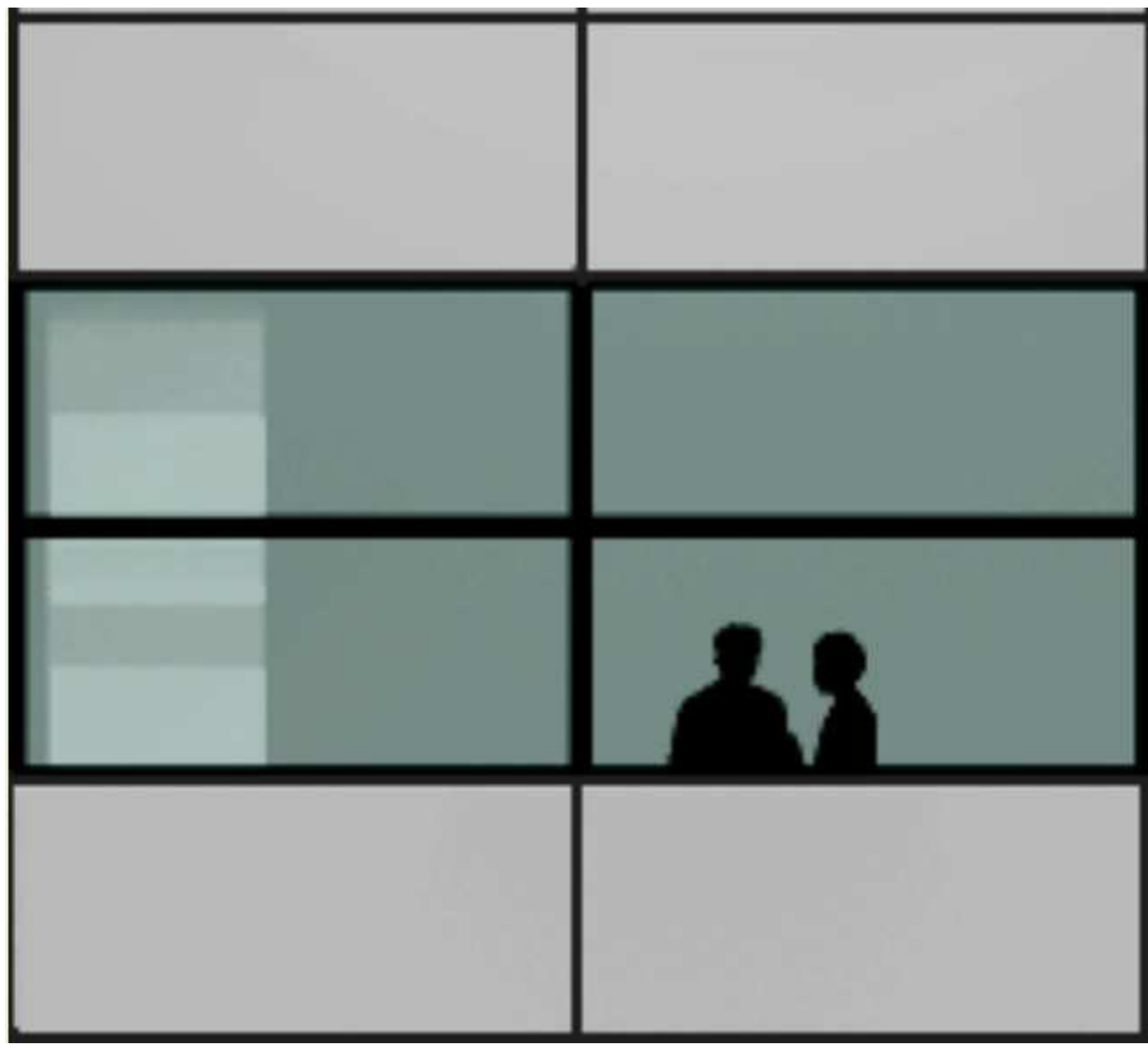
Längsschnitt
M 1:200



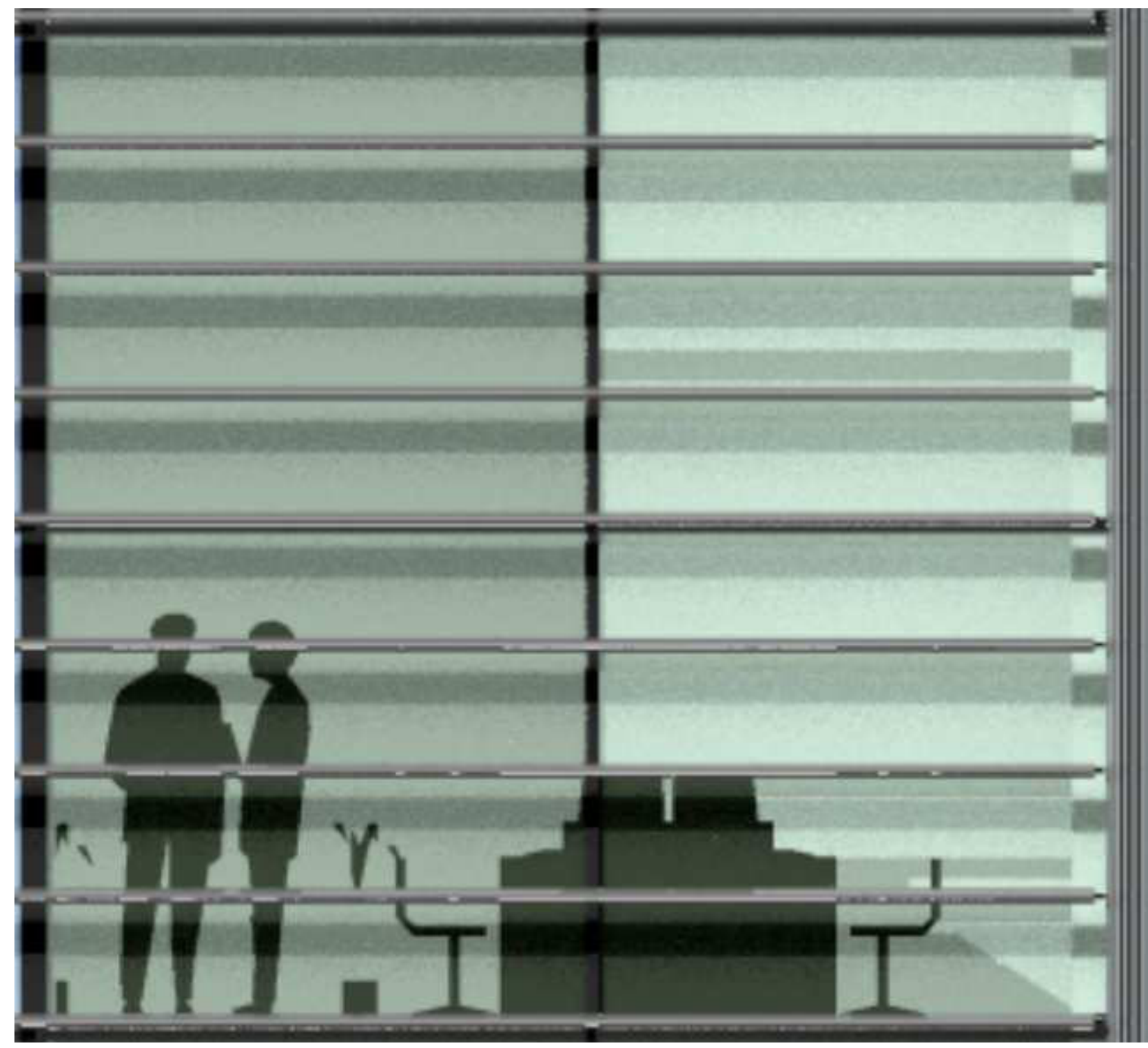
Neubau eines Büro- und Laborgebäudes für die Leybold Vakuum GmbH, Köln

Bauherr: BuL Vermietungsgesellschaft mbH & Co. KG, Bonner Straße 498, D-50968 Köln

Architekten: Anin · Jeromin · Fitolidis & Partner, Grunerstraße 36, D-40239 Düsseldorf



Nord- und Westfassade



Südfassade-Obergeschosse



Südfassade-Erdgeschoß

Gebäudekonzept

Um eine möglichst freie Grundrißorganisation zu erreichen, ist es wichtig, feststehende Einbauten wie Erschließungskerne, Sanitäreinheiten oder Versorgungsschächte möglichst gebündelt und fasadennah zu platzieren, ohne dabei die notwendige Belichtungsmöglichkeit für den Arbeitsplatz erheblich einzuschränken.

Die Lage der Erschließungskerne ergibt sich aus den folgenden Anforderungen:

Bei den Flächenausmaßen von 60m x 45m sind bei maximaler Fluchtweglänge von 35m zwei Treppenhäuser notwendig.

Ein Treppenkern liegt an der Südfassade. Hierdurch werden die dort befindlichen Büros erschlossen.

Um die Erfordernisse der Anlieferung an der gesamten Nordfassade möglichst flexibel zu erfüllen, sollte der zweite Treppenkern an der Westseite untergebracht werden. Zumal an der Nordseite im Altbau direkt angrenzend zum Neubau ein bestehender Kern die Vertikale Erschließung gewährleistet.

Um die Treppenträume werden die Sanitäranlagen sowie die Schächte angeordnet.

Tragwerk:

Es wurden im Vorfeld verschiedene Tragsysteme untersucht. Hauptkriterium ist die Anforderung an hohe Deckenlasten bei weitspannendem Tragwerk für eine maximale Grundrißflexibilität. Unter dem Gesichtspunkt der Wirtschaftlichkeit in Verbindung mit der Haustechniktrassenführung wurde eine Spannbetonkonstruktion gewählt. Bei dieser Konstruktion werden Spannbeton-Pi-Platten mit einer Spannweite von 15m auf T-förmige Fertigteilunterzüge mit einer Spannweite von 7,50m aufgelegt. Die Unterzüge sind unterkantengleich mit den Rippen der Pi-Platten. Die einschüssigen Betonfertigteilstützen erhalten Konsolen zur Auflagerung der Unterzüge und werden in Einzelfundamente eingespannt. Somit erfolgt die Aussteifung des Gebäudes ausschließlich über die zwei Stahlbetontreppenhaukerne und die Stützeinspannung in Verbindung mit der Scheibenwirkung der Decken. Weitere Aussteifungswände sind nicht erforderlich. Die Decken erhalten eine Aufbetonschicht mit der oberen Bewehrung. Die Ortbetonauffüllung wird mit Hartstoffzuschlägen frisch in frisch als Verschleißschicht in fertiger Oberfläche ausgeführt. Zwischen den außenliegenden Fundamenten wird eine Betonfertigteilfrostschräge angeordnet.

Stützraster	7,50m x 15,00m
Konstruktionshöhe an den Hauptunterzügen	100cm
Konstruktionshöhe der Rippen	100cm
Konstruktionshöhe zwischen den Rippen	20cm
Rippenabstand	125cm

Das Tragwerk ist so ausgelegt, daß die Techniktrassen ganzheitlich innerhalb der Unterzugebene geführt werden können. Somit steht bei der vorgegebenen Geschoßhöhe von 4,50m eine lichte Raumhöhe von 3,50m an jeder Stelle zur Verfügung. Die maximale Raumhöhe zwischen den Rippen beträgt 4,30m. Sollten großflächigere Bereiche mit einer lichten Raumhöhe von 4,00m ausgeführt werden, sind Tragsysteme möglich, die ebenfalls über 15,00m spannend mit 50cm Deckenhöhe auskommen.

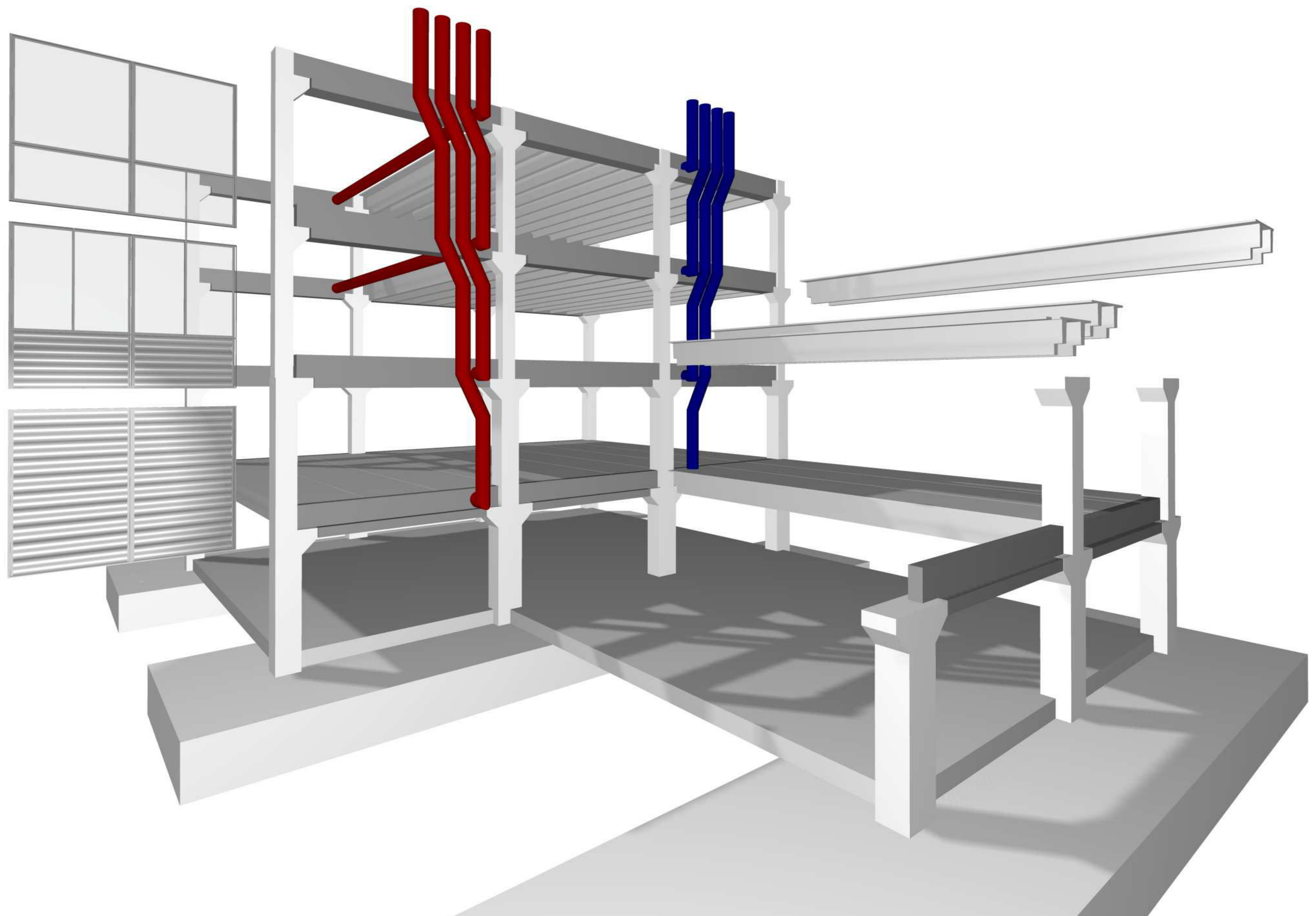
Fassade:

Die Fassadengestaltung des Labor- und Produktionsneubaus soll dem Inhalt der darin ausgeübten Tätigkeit entsprechen. Das ausgewählte Fassadenmaterial sollte einen technisch modernen Charakter vermitteln. Um diesen Außeneindruck zu erreichen, haben wir eine elementierte Leichtmetall-Fassade für geeignet angesehen. Durch die exponierte Lage an der Hauptzufahrt zum Leyboldgelände erhält der Neubau zudem eine wichtige Präsenz und vermittelt dem Besucher hier seinen High Tech Charakter.

Auf der Südseite wird mit einer geschoßhohen Verglasung eine optimale natürliche Lichtung für die Büroarbeitsplätze gewährleistet. Der Glasfassade vorgelagert befindet sich in einer zweiten Ebene die Sonnenschutzkonstruktion aus horizontal angeordneten Sonnenschutzlamellen.

Die geschlossenen Flächen der übrigen Fassaden bestehen aus horizontal gespannten Hoesch-Kassetten, die innenseitig pulverbeschichtet die fertige Wandoberfläche darstellen. Die Kassetten werden dampfdicht miteinander verbunden.

In die Kassetten wird die erforderliche Dämmung eingestellt und nach außen mit einer dampfdiffusionsoffenen Folie abgeschottet. Als Unterkonstruktion und zur Ausbildung einer Hinterlüftung werden vertikale Profilschienen zur Aufnahme der äußeren Leichtmetallelemente mit einem Rastermaß von 2,50 m x 1,125 m angebracht. In diesen Fassaden werden Fensterbänder mit einer Höhe von 2,25 m angeordnet, über die hier die natürliche Belichtung erreicht wird. Der Sonnen- und Blendschutz in diesen Fensterbändern wird über im Luftzwischenraum der Isolierglasscheiben angeordnete Aluminiumlamellen sichergestellt.



Neubau eines Büro- und Laborgebäudes für die Leybold Vakuum GmbH, Köln

Bauherr: BuL Vermietungsgesellschaft mbH & Co. KG, Bonner Straße 498, D-50968 Köln

Architekten: Anin · Jeromin · Fitolidis & Partner, Grunerstraße 36, D-40239 Düsseldorf