

Baubeschreibung (schriftlicher Teil)

Umfang / Größe / Nutzung

Auf seinem Werksgelände an der Luitpoldstraße in Pfaffenhofen an der Ilm beabsichtigt Daiichi-Sankyo als Bauherr auf einem 78.260 m² großen Grundstück (Flurstück-Nr. 1237) den Neubau eines Produktionsgebäudes zu errichten. Im „Neubau F5“ sollen Reinräume zur Herstellung pharmazeutischer Antikörper-Wirkstoff-Konjugate und zur Abfüllung des formulierten Endprodukts, sowie die zugehörigen Lagerlogistik-, Dokumentations- und Qualitätssicherungsflächen geschaffen werden.

Bei dem geplanten Neubau handelt es sich um ein sechsgeschossiges Gebäude mit Unterkellerung, einer Länge von ca. 89,00 m und einer Breite von ca. 50,90 m, angeordnet in Nord-Südrichtung im nordöstlichen Grundstücksbereich zwischen Luitpoldstraße und Ingolstädter Straße. Das Gebäude ist freistehend, jedoch umgeben von Bestandsgebäuden. Die Grundfläche beträgt ca. 4.493 m², der Brutto-Rauminhalt (BRI) beträgt ca. 175.088 m³.

Im Westen wird der Neubau in Ebene E1 an einen bestehenden begehbaren Medienkanal mit der betriebsinternen Hauptmedierversorgung angeschlossen, im Süden wird in Ebene E0 ebenfalls an diesen Medienkanal angebunden.

Nutzung der Geschosse

Ebene E4+E5:

Die zentrale Wirkstoff-Produktion findet in Ebene E4 in zwei gespiegelten Produktionslinien statt. Räume zum Auftauen, zur Einwaage und Ansatz, sowie zum Abfüllen und Einfrieren sind um diese Produktionslinien angeordnet. Des Weiteren befinden sich in dieser Ebene für die zuvor genannten Räume für den Reinheitsklassenwechsel Personal- und Materialschleusen, sowie zugeordnete Bereitstellungsflächen und Dokumentations-Schreibplätze. Die Flächen sind -abhängig von den Anforderungen der jeweiligen Nutzung- in Reinraumklasse E bis C ausgewiesen.

Im Luftraum oberhalb der luftdicht abgedichteten und nur für Wartungszwecke begehbaren Reinraum-Zwischendecken befinden sich die für die jeweilige Reinraumnutzung erforderlichen Prozess-/Sprinkler-/Elektro- und Lüftungs-Verteiltrassen.

Die zugehörigen RLT-Geräte mit ihren Außenluftansaug-/ Fortluftausblas-Kammern befinden sich somit oberhalb der Produktionsräume im westlichen Teil der Ebene E5. Zwei große Bereiche sind hier zur Erst-/Nachinstallation, sowie zur späteren Wartung als begehbare Stahlbühnen ausgebildet.

Im östlichen Teil der Ebene E5 befinden sich die großen Haupt-Umkleiden (für Ebene 4) mit Sanitärräumen, in der nordöstlichen Ecke ein Bürobereich, in der südöstlichen Ecke ein Pausenraum, sowie die Inprozesskontrolle.

Ebene E2+E3:

Das Formulieren, Abfüllen und Gefriertrocknen des Endprodukts findet in Ebene E2 in zwei identisch aufgebauten Linien statt. Diese umfassen Räume für den Ansatz, eine Abfüllmaschine, zwei Gefriertrockner und mehrere Inspektionlinien. Des Weiteren befinden sich in dieser Ebene für die zuvor genannten Räume für den Reinheitsklassenwechsel Personal- und Materialschleusen, sowie zugeordnete Bereitstellungsflächen und Dokumentations-Schreibplätze. Die Flächen sind -abhängig von den Anforderungen der jeweiligen Nutzung- in Reinraumklasse D bis C ausgewiesen.

Im Luftraum oberhalb der luftdicht abgedichteten und nur für Wartungszwecke begehbaren Reinraum-Zwischendecken befinden sich die für die jeweilige Reinraumnutzung erforderlichen Prozess-/Sprinkler-/Elektro- und Lüftungs-Verteiltrassen.

Die zugehörigen RLT-Geräte mit ihren Außenluftansaug-/ Fortluftausblas-Kammern befinden sich somit oberhalb der Produktionsräume im westlichen Teil der Ebene E3. Zwei große Bereiche sind hier zur Erst-/Nachinstallation, sowie zur späteren Wartung als begehbare Stahlböden ausgebildet.

Im östlichen Teil der Ebene E3 befinden sich die großen Haupt-Umkleiden (für Ebene 2) mit Sanitärräumen, in der nordöstlichen Ecke ein Bürobereich, in der südöstlichen Ecke ein Pausenraum, sowie Besprechungsräume.

Die im Westen zwischen Neubau und bestehenden Galenik-Gebäuden parallel zum Gebäude laufende Erschließungsstraße liegt ca. 0,15 m unterhalb des Geschosses E2.

Ebene E1:

In Ebene E1 befindet sich mit zwei Zugängen auf der Ostseite der Eingangsbereich zum Gebäude, im südlichen Bereich Räume der Prozess-Wassertechnik und Sprinklerunterzentralen, sowie Server-, Elektro- und Traföräume, im nordwestlichen Bereich eine große Kühlzelle als Lager mit zugehörigen Schleusen.

Im nordöstlichen Teil des Geschosses befindet sich ein Logistikbereich mit zwei Laderampen, über welche die zentralen Logistikflächen und die Produktionsräume im Gebäude mit Rohmaterialien versorgt werden. Über diesen Bereich erfolgt auch die Abfallentsorgung über einen Entsorgungsraum.

Neben einem Musterzug mit Personal- und Materialschleuse befinden sich in Ebene E1 noch weitere der Logistik zugeordnete Bereitstellflächen, eine Umkleide, ein Büro- und Pausenraum

Der Fußboden des Geschosses E1 entspricht OK FFB $\pm 0,00$ m und liegt auf 434,20 m ü.NN. Die im Osten zwischen Neubau und bestehendem Laborgebäude parallel zum Gebäude laufende Erschließungsstraße liegt ca. auf der Höhe des Eingangsgeschosses E1.

Ebene E0 (Untergeschoss):

Im Untergeschoss E0 befinden sich im südlichen Bereich die Technikzentralen der zentralen Gebäude- und Prozesstechnik, im nördlichen Bereich eine große Tiefkühlzelle als Lager mit zugehörigen Handlingbereichen. Weitere Nebenräume, u.a. ein GMP-Archiv im Nordosten und ein zentraler Putzraum, sowie kleinere Lagerräume sind ebenfalls in der Ebene E0 zu finden.

Das Untergeschoss E0 bindet auf der Ostseite etwa 8,00 m ins Erdreich ein, auf der Westseite etwa 14,30 m.

Ebene E6 (Technikzentrale):

In Ebene E6 befinden sich die Technikflächen für die Lüftungs- und Kältezentrale, sowie Elektro- und Traforäume. Im Westen ist die Fassade im Bereich der Luftansaug- und Luftausblas-Lamellen zurückversetzt. Es entstehen zwischen den Erschließungskernen zwei Dachflächen mit einer Attikahöhe von +27,90 m (462,10 m ü.NN). Die Erschließungskerne der Treppenhäuser an den Gebäudeecken haben eine Attikahöhe von +31,50 m (465,70 m ü.NN), der mittige Erschließungskern der Aufzüge hat eine Attikahöhe von +32,40 m (466,60 m ü.NN).

Im Osten ist die Fassade ebenfalls zurückversetzt. Auf der entstehenden Dachfläche sind die notwendigen Rückkühlwerke auf einer Stahlkonstruktion aufgestellt. Die Anlagen sind mit einem Sichtschutz versehen, mit einer Oberkante von ca. 6,30m über der Attika der Dachfläche auf einer Höhe von +27,00 m (461,20 m ü.NN). Die Attika des Hauptgebäudes wird dadurch nicht überragt.

Die Attikahöhe des Hauptgebäudes/Technikzentrale beträgt +34,80 m (469,00 m ü.NN).

Erschließung / Infrastruktur**Gebäude-Erschließung**

Die Personalerschließung erfolgt über die Haupteingänge im Eingangsgeschoss Ebene E1 an der Ostfassade von der internen Werkstraße aus.

Von den Eingangsbereichen aus erreichen die Produktions-Mitarbeiter über Flure die nordöstlichen bzw. südöstlichen Erschließungskerne (TRH 4 und TRH 6) mit Personalaufzug und Verbindungstreppe zu den Technik-, Büro- und Umkleidebereichen in den Obergeschossen E3 und E5. Die zentralen Reinraumumkleiden in RR-Klasse D bzw. E befinden sich in den Ebenen E3 bzw. E5. Von hier erreichen die Mitarbeiter über den Erschließungskern (TRH 5) in der entsprechenden Reinraumklasse das jeweils darunter liegende Produktionsgeschoss.

Die Logistik-Mitarbeiter erreichen von den Eingangsbereichen aus die Logistik-Umkleiden/Sozialflächen und Logistik-Büros. Von hier verteilen sich die Mitarbeiter an ihren jeweiligen Arbeitsplatz, die Laderampe mit zugehörigen Lagerflächen, die Kühlzelle in Ebene E1 oder über das TRH 5 die Tiefkühlzelle im Untergeschoss E0. Ein Logistik-Lastenaufzug verbindet die Ebenen E0 und E1.

An der westlichen Seite an Achse H/7-9 befindet sich ein Erschließungskern mit zwei weiteren Lastenaufzügen für Haustechnik- bzw. Prozess-Transporte und einem Palettenaufzug für Warentransporte. Einer der Lastenaufzüge ist von der Straßenebene E2 von außen nutzbar.

Drei weitere Treppenhäuser an Achse H (eines davon im Freien vor der Fassade) gewährleisten die geforderten Fluchtmöglichkeiten aus dem Gebäude.

Die Technikzentrale in Ebene E6 ist nur für Technik- und Wartungspersonal zugänglich. Die Zugänge aller Trafoboxen in Ebene E0, aber auch über die Dachfläche E6, erfolgt ausschließlich von außen.

Die Materialerschließung erfolgt über das Betriebsgelände zur Logistikhof-Fläche an der Nordost-Gebäudeecke. Von der Laderampe mit 2 getrennten Andockstationen mit Überladebrücken werden Roh- und Hilfsstoffe über den westlichen Erschließungskern in die Reinraumgeschosse verteilt. Ebenso können in diesem Bereich Waren mit Kleintransportern an- oder abgeliefert werden. Das fertige Produkt wird ebenfalls über diese Laderampe aus dem Gebäude gebracht.

Seitlich der Laderampe mit Zugang zur Logistikhof-Fläche ist die zentrale Entsorgung geplant mit Wertstoff-Sammelcontainern.

Stickstofftankfarm

Die Tankfarm an der nordwestlichen Gebäudeecke wird mittels Tankwagen ver- und entsorgt.

Barrierefreiheit

Weite Bereiche des Produktionsgebäudes lassen sich aufgrund ihrer Nutzung nicht barrierefrei gestalten. Das Gebäude ist nicht öffentlich zugänglich und benötigt darum keine Barrierefreiheit.

Dennoch ist es über einen ebenerdigen Zugang barrierefrei zu betreten. Von den Erschließungskernen sind alle ohne weiteren Einschleusevorgang zugänglichen Geschosse über einen Aufzug erschlossen. In Ebene 1 ist anschließend an die Eingangsbereiche eine Behinderten-Toilette geplant.

Außenanlagen / Freiflächengestaltung

Für die umgebenden Werkstraßen im Norden, Osten und Westen, sowie die Logistikfläche mit Laderampen zur Anlieferung und Entsorgung in der nordöstlichen Ecke des Gebäudes ist ein Asphaltbelag geplant. Dieser dient außerdem als Feuerwehrumfahrt, spezielle Bewegungsflächen für die Feuerwehr sind näher definiert. Teilflächen des Logistikhofs nahe am Gebäude sowie ein weiterer Bereich an der südwestlichen Ecke des Gebäudes für Umschlag und Abfüllung erhalten eine flüssigkeitsdichte Betonbodenplatte als Sammelfläche für den Havariefall.

Entlang der Ostseite des Gebäudes ist optisch im Asphaltbelag ein Gehweg abgesetzt, der bis ans Gebäude reicht. Die Zugänge ins Gebäude werden gestalterisch durch Streifen im Asphaltbelag betont.

Entlang der Westseite schließt das Gelände mit Rasenflächen, Betonpflaster- und Rasenpflasterflächen ans Gebäude an.

Der Höhenversatz des Geländes an der Nordseite wird terrassenartig durch Rasenflächen und Mauern ausgebildet. An der Grundstücksgrenze befindet sich eine straßenbegleitende Grünfläche mit Baumpflanzungen. Ein Werkszaun bildet als Einzäunung den Abschluss zu den öffentlichen Flächen.

An der Südseite ist das Gelände ebenfalls terrassenartig abgestuft, ein Fußgängerweg mit Treppen entlang des Gebäudes verbindet hier die verschiedenen Geländehöhen.

Konstruktion / Rohbau / Gebäudehülle

Tragwerk

Stahlbetonskelettbau mit Flachdecken, Quadratstützen in Ebene E0+E1, Stahlverbundstützen in Ebene E2 bis E5, die Aussteifung erfolgt über die vier Erschließungskerne in den Achsen A+H/2-4 und A+H/12-14, sowie die aussteifend ausgebildeten Schächte und Elektro-Unterverteiler- Räume an der Nord- bzw. Südseite C-E/1-2 und C-E/14-15. In den Ebenen E3 und E5 gibt es jeweils zwei größere Bereiche mit einer Stahlkonstruktion anstelle Beton-Flachdecken.

Konstruktionsraster: 7.20 m x 8,40 m (entlang Fassaden Nord/West/Süd auf 3,60 m reduziert)

Das Untergeschoss Ebene E0 wird als Stahlbetonmassivbau in Bauart einer Weißen Wanne erstellt. Die Gründung erfolgt als bis zu 1,50 m starkes Plattenfundament.

Die Technikzentrale in Ebene E6 wird als Stahlkonstruktion, die Dachbereiche über E6 werden als Stahltragwerke mit Trapezblech, Dämmung und extensiver Begrünung ausgeführt.

Fassadenkonstruktion

Geschlossene Fassadenflächen vor Betonbauteilen wärmegeklämt, hinterlüftet, horizontal modular gegliedert mit vorgehängter Fassadenverkleidung aus großformatigen Alu-Blechtefeln in geschlossener Ausführung, Farbton hell, verschiedene Fassadenbereiche mit abgestuftem Farbton, mattglänzend.

Geschlossene Fassadenflächen im Bereich außerhalb geschlossener Betonbauteile z.B. Technikzentrale E6 mit vorgenannter Fassadenkonstruktion mit Unterkonstruktion aus C-Stahlkassetten, welche vor die Fassadenstützen gespannt werden.

Horizontale Fensterbänder in den Produktions- und Umkleide-/Büroebenen mit modularer raumhoher Systemelementfassade aus Aluminium mit den Reinraumanforderungen an pharmazeutische Produktionsstätten entsprechender hoher Druckdichtigkeit, festverglast, mit integrierten außenliegenden, elektrisch betriebenen Alu-Raffstoreanlagen als Sonnenschutz.

Im Bereich von haustechnischen Anschlüssen (Zu- oder Abluftgittern) horizontal gegliederte in die Paneelfelder integrierte Lamellenbänder.

Vertikale Fensterbänder der Treppenhäuser und verglaste Fassadenflächen E1 mit Alu-Pfosten-Riegelfassade mit 2-fach Sonnenschutzisolierverglasung.

Die Auswahl der Gläser berücksichtigt Vermeidungsmaßnahmen zum Vogelschutz: für Vogelanzprall gefährliche Außenreflexion des Glases wird reduziert, der vor einigen Jahren als Maßnahme gegen Vogelschlag anerkannte Wert von unter 15% Außenreflexion wird mit der aktuellen Glasauswahl unterschritten.

Dachabdichtungen

Warmdach mit Folieneindichtung auf Gefälledämmung aus Mineralwolle über einer Dampfsperre.

Die oberste Dachfläche, mit Ausnahme der Bereiche der Rückkühlwerke, erhält eine extensive Begrünung, Wartungsbereiche um Absetzbereiche für Geräteeinbringungen, Geräte, RWA-Kuppeln, etc. einen Nutzbelag aus Betongehwegplatten auf Trennlage. Zur Absturzsicherung ist eine ausreichend hohe Brüstung vorgesehen bzw. bei Bedarf ein Geländer hinter der Attika. Die Dachfläche der Technikzentrale erhält eine weitestgehend flächendeckende Photovoltaikanlage.

Auf die Dachflächen der Ebene E6 wird eine Stahltragebene aufgeständert, welche die für die Energieerzeugung erforderlichen Rückkühler aufnimmt.

Ausbau

Ausbauraster: 1,20 m x 1,20 m um 0,60 m versetzt zum Gebäudetrageraster

vorgesehene Ausbaustandards / Oberflächen:

Bodenbeläge:

- Reinraumbereiche/Hauptumkleiden: Bodenbelag Pharmaterrazzo auf kunstharzvergütetem Zementverbundestrich
- Logistik-/ Lagerflächen, Transportflure: Bodenbelag (in E0: flüssigkeitsundurchlässige) KH-Beschichtung auf kunstharzvergütetem Zementverbundestrich
- Technikflächen: Bodenbelag (in E0: flüssigkeitsundurchlässige) KH-Beschichtung auf kunstharzvergütetem Zementverbundestrich; in E6 KH-Beschichtung auf Betonrohboden
- Elektro-Räume: Bodenbelag Installations-Doppelboden, KH-Beschichtung auf Betonrohboden
- Bereiche mit Stahltragwerk: Wartungsstege / Plattformen mit Gitterrostauflagen, in Bereichen der Hauptwege geschlossen
- Tiefkühl-Lagerflächen: Bodenbelag PU-Beschichtung auf flüssigkeitsdichter Betonplatte
- Kühl-Lagerflächen: Bodenbelag KH-Beschichtung
- Bürozonon/Pausenräume: Bodenbelag Parkettboden auf kunstharzvergütetem Zementverbundestrich
- Sanitär-/Waschbereiche: Bodenbelag Pharmaterrazzo auf kunstharzvergütetem Zementverbundestrich
- Eingangsbereiche, Treppenhäuser und teilweise Flurbereiche: Bodenbelag Betonwerksteinplatten

Wände:

- Reinraumbereiche/Hauptumkleiden: Innenwände Pharma-Systemtrennwände aus Glas bzw. pulverbeschichteten Blechen
- Nichttragende sonstige Innenwände: GK-Metallständerwände, gespachtelt mit Latex-/Dispersionsanstrich

- Logistik-/ Lagerflächen, Transportflure, Technikflächen-/zentralen: Trennwände KS-Industriesichtmauerwerk entspr. Brandschutzklassifizierung mit Latex-/Dispersionsanstrich
- Kühl-/Tiefkühl-Lagerflächen: Kühlzellenwände
- Treppenhäuser: Betonwände gespachtelt, Latex-/Dispersionsanstrich

Türen in Wänden:

- Reinraumbereiche/Hauptumkleiden: Reinraumtüren als Pharma-Systemwandtüren aus Glas bzw. Alu
- Technikraumtüren als Stahltüren teilweise mit Glasausschnitt entspr. Brandschutzklassifizierung
- Treppenhaus- und Flurtüren als verglaste Aluminium-/Stahlprofiltüren mit Brandschutzzertifizierung
- Schnellauftore, Brandschutztore nach Anforderung Brandschutz bzw. Nutzung

Decken:

- Zwischendecken Reinraumbereiche: begehbare, versiegelte RR-Kreuzbandrasterdeckendecken aus pulverbeschichtetem Metall
- Zwischendecken Hauptumkleiden/Sanitär-/Waschbereiche: Metall-Bandrasterdecken
- Zwischendecken Eingangsbereiche/Logistik-Nebenräume: GK-Decken mit Dispersionsanstrich
- Zwischendecken Büro-/Pausenzonen: Akustiksegel aus Metall mit Lochung mit Akustikaufgabe
- Logistik-/Lager-/Technikflächen: Betondeckenuntersichten mit Dispersionsanstrich, Trapezblechuntersichten in E6
- Kühl-/Tiefkühl-Lagerflächen: Kühlzellensystemdecken

Aufgestellt: Koppenhöfer Partner GmbH, Peters 17.03.2025