



beeld

## Ziehenschule Frankfurt

De Ziehenschule is een Gymnasium aan de groene noordrand van Frankfurt, gehuisvest in een monumentaal historisch gebouw uit 1914. De school is in de jaren 60 uitgebreid met een modernistische aanbouw en sporthal in pre-fab materialen, en in 2011 met een los bijgebouw voor de oudste leerlingen. Ondanks deze uitbreidingen worstelt de Ziehenschule, die momenteel ongeveer 1250 leerlingen telt, met ruimtegebrek; ook sluit het bestaande complex niet meer aan bij de onderwijsseisen van deze tijd: er zijn geen ontmoetingsplekken of flexibel inzetbare ruimtes en de school mist een centraal 'hart'. Daarom werd in 2022 een besloten prijsvraag uitgeschreven voor een nieuwe vleugel die de jaren 60 aanbouw zal vervangen. Atelier PRO was, mede vanwege de ruime ervaring met scholenbouw in Nederland, één van de deelnemers aan deze competitie. Onze insteek was daarbij om een respectvolle aanvulling op het historische schoolgebouw te ontwerpen, met ruimtes waar mensen elkaar kunnen ontmoeten, zich veilig voelen en op allerlei manieren van en met elkaar kunnen leren.

### Nieuwe schakel tussen de gebouwen

In ons ontwerp plaatsen we de nieuwe vleugel tussen de monumentale oudbouw en de vrijstaande annexe van de bovenbouw; het gebouw verwijst met zijn vorm naar de omliggende bebouwing en past zo op natuurlijke wijze in de stedelijke context. Door de nieuwbouw zoveel mogelijk aan de rand van het plot te positioneren ontstaat

er ruimte voor een nieuwe sporthal, maar wordt er ook afstand gehouden van het historische schoolgebouw. De oudbouw is daardoor nog steeds het meest 'dominante' deel van het complex en blijft ook in de toekomst dus beeldbepalend voor de school. De nieuwbouw fungeert door haar vorm en haar ligging op het schoolterrein als verbindende schakel tussen de bestaande gebouwen.

### Bruggen tussen oud en nieuw

Door middel van een transparant glazen tussendeel wordt de nieuwbouw ook fysiek verbonden met het historische schoolgebouw. In dit tussendeel bevindt zich de hoofdentree van de school. Om niveauverschillen te minimaliseren zijn de verdiepingshoogtes van de nieuwe vleugel afgestemd op die van de oudbouw; zo wordt het mogelijk om, via het tussendeel, de verdiepingen van beide gebouwen met bruggen aan elkaar te koppelen. Deze directe verbinding tussen oud en nieuw bevordert de samenwerking tussen afdelingen en leerclusters.

### Het atrium als hart

In de nieuwe vleugel staat de 'ruimte voor ontmoeting' letterlijk en figuurlijk centraal. Middenin de nieuwbouw bevindt zich een met licht overgoten atrium dat zich over de volle hoogte van het gebouw uitstrekt; blikvanger hier is de wijs opgezette trap, die tevens dienst doet als plek om bij elkaar te komen. Direct aan het atrium liggen de mediatheek en het leerlingencafé, dat uitkijkt op de sporthal. Zo vormt deze ruimte het nieuwe hart, het nieuwe middelpunt van de school. Om dit hart heen liggen de verdiepingen, met open en flexibele plattegronden waar plek is voor spontane ontmoetingen; er zijn

Ontwerpteam  
projectarchitect  
Karho Yeung, Constanze Knüpling

projectmedewerkers  
Akber Erken,  
Carolina dos Santos Esteves,  
Evelien van Beek, Perrine Villette,  
Sari Naito, Skander Saadi

Projectteam  
installatieadviseur  
Igt braun

# ATELIER PRO

ruimtes om in groepen te studeren en ruimtes om geconcentreerd te leren, maar ook ruimtes waar de leerlingen kunnen ontspannen en samen pauze kunnen houden.

## **Ontmoeting en geborgenheid**

De functies in de nieuwbouw én de oudbouw zijn zo verdeeld dat de centrale ruimtes, die intensief en algemeen worden gebruikt, in de lager gelegen gedeeltes te vinden zijn; ruimtes waar meer rust en differentiatie nodig is bevinden zich op de verdiepingen. De lokalen zijn rond open studieruimtes gegroepeerd in leerclusters; daarbij zijn de looproutes zoveel mogelijk om de leerclusters heen geleid, zodat de open studieruimtes in aanvulling op de klaslokalen gebruikt kunnen worden als flexibele onderwijszones. Alle lokalen van de onderbouw\* zijn geconcentreerd op de tweede verdieping van de nieuwe vleugel, enigszins afgeschermd van het schoolleven; zo vormt deze verdieping een geborgen thuisbasis voor de jongste leerlingen.

## **Respect voor de oudbouw**

Het oude gebouw wordt volledig gerenoveerd, zonder daarbij de bestaande structuur aan te tasten. Trappen en sanitaire ruimtes blijven op hun plaats, er komen technische ruimtes bij. Om plek te maken voor nieuw programma en open leerruimtes hebben we - alléén waar dat mogelijk is - wanden geopend en ruimtes gecombineerd. Daarnaast is er creatief gebruik gemaakt van de mogelijkheden die de oudbouw al bood. Zo is de voormalige gymzaal hergebruikt voor de muzieklokalen; de ligging in het souterrain, afgescheiden van de overige lokalen, voorkomt haast als vanzelf geluidsoverlast, waardoor kostenintensieve akoestische maatregelen achterwege konden blijven. De kamers op de bovenste verdieping van het historische schoolgebouw zijn met hun hoge en gebogen plafonds juist weer ideaal voor kunstlessen. De monumentale aula blijft in originele staat als multifunctionele ruimte voor examens en schoolevenementen. De oudbouw wordt het domein van de middenbouwleerlingen, voor wie op elke verdieping leerruimtes worden ingericht in het gebied tussen de bestaande trappenhuizen.

## **Verbindingen tussen binnen en buiten**

Naar buiten toe presenteert

de nieuwe vleugel zich als een gelaagd gebouw, dat met respect voor de oudbouw ontworpen is. Voor de gevel zijn geïmpregneerde prefab hardhouten elementen en aluminium ramen toegepast. Op de begane grond zijn de wanden voorzien van een klimsysteem, waardoor de gevel vergroend kan worden; de bovenverdiepingen zijn uitgevoerd in roodgetint hout - een verwijzing naar de rode zandstenen kroonlijsten en kozijnen van het monumentale schoolgebouw. De halfverzonken sporthal krijgt een begaanbare dak en dient zo als verlengstuk van het schoolplein; ook bevindt zich hier een extra entree. Een uitnodigend trappen- en vlonderlandschap leidt vanaf straatniveau naar het dak, als aantrekkelijke plek om buiten pauze te houden. Zo schept ons ontwerp zowel binnen als buiten ruimte voor ontmoeting.

## **Duurzaamheid**

De Ziehenschule is ontworpen als een hybride gebouw in CO2-neutraal hout en beton. Het souterrain en de trapkernen zijn uitgevoerd in beton, de verdiepingen in houtskeletbouw; voor de overspanning van de ruimtes wordt gebruik gemaakt van geprefabriceerde geribde houten plafonds met geïntegreerde geluidsisolatie, gemonteerd op steunen. Het hout wordt in het zicht gelaten, wat zorgt voor een hoogwaardige uitstraling en voor een beter binnenklimaat. Het voordeel van deze manier van bouwen is dat alle binnenmuren als niet-dragende wanden kunnen worden uitgevoerd, waardoor flexibele en eenvoudig aanpasbare plattegronden mogelijk zijn. Ook wordt de bouwtijd verkort, iets wat - gezien de binnenstedelijke ligging van de school - financieel voordelig is. Daarnaast leidt het gebruik van hout een tot lagere belasting op de betonnen fundering, die daarom dus kleiner kan worden gedimensioneerd; dit leidt, in vergelijking met een geheel betonnen constructie, tot een lager grondstofverbruik. Daarbij willen we onderzoeken of het mogelijk is om het beton uit het te slopen gebouw te hergebruiken. Dit bespaart grondstoffen en vermindert transportkilometers, waardoor we de CO2-voetafdruk van het gebouw verder kunnen terugdringen.

# ATELIER PRO

\*NB: in Duitsland gaan kinderen als ze 6 jaar oud zijn naar de basisschool, en na een 4-jarige opleiding vervolgens naar de middelbare school. Dat betekent dat de leeftijd van leerlingen in onderbouw van het Gymnasium ('Lehrgemeinschaft 1') tussen de 10 en 13 jaar ligt, die van de middenbouw ('Lehrgemeinschaft 2') tussen de 14 en 16 en die van de bovenbouw ('Sekundarstufe II') tussen de 17 en 19. De middelbare school op Gymnasiumniveau loopt tevens 1 jaar langer door dan in Nederland.