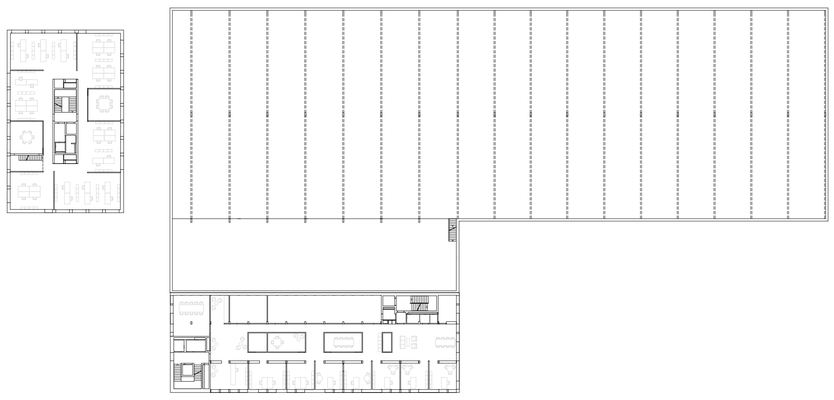
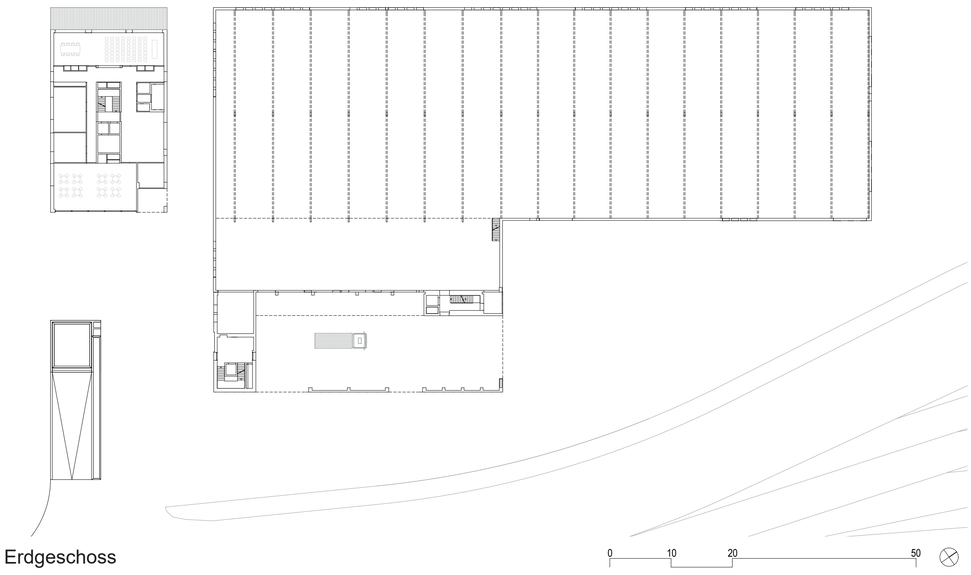
# MODULAR UND FLEXIBEL

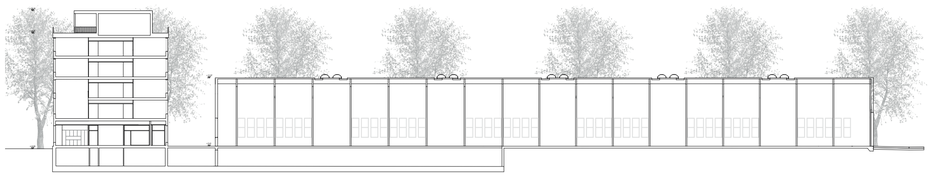
Schwarzplan



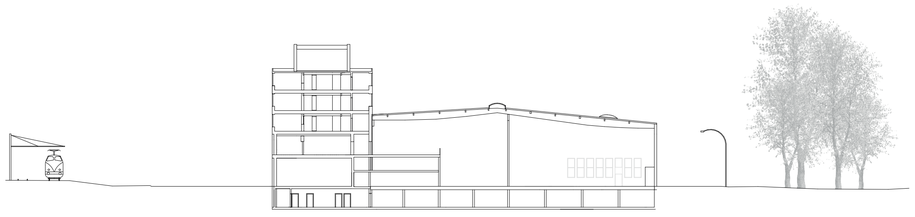
2./4. Obergeschoss



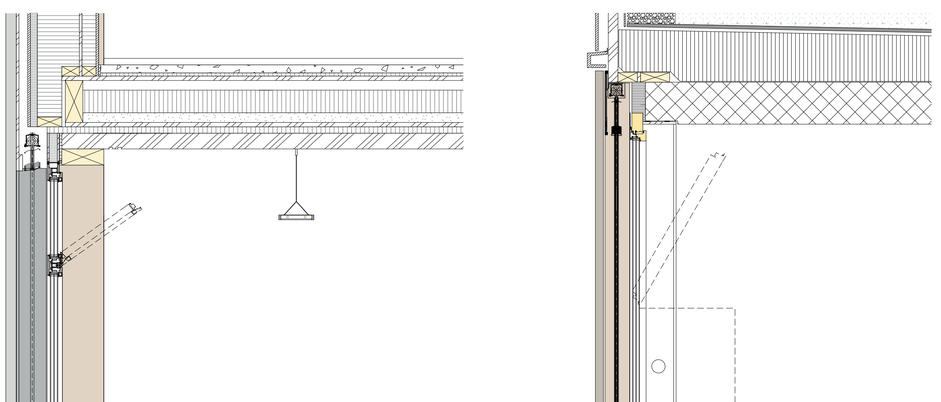
Erdgeschoss



Längsschnitt



Querschnitt



Fassadenschnitt Raummodule Baltensperger

Fassadenschnitt 3-Plan-Gebäude

# BÜRO- UND PRODUKTIONSGEBÄUDE | Winterthur | BGP Architekten

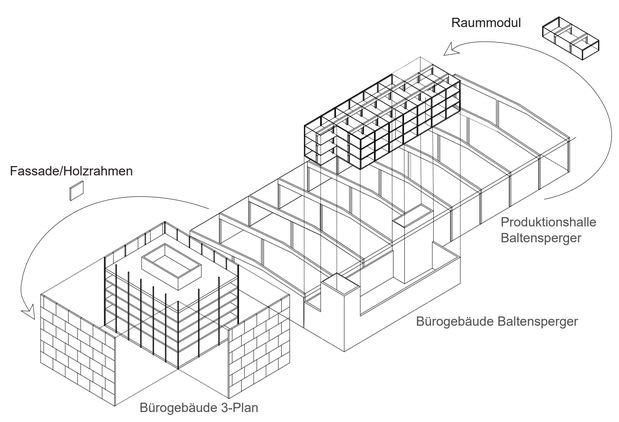
Die drei Gebäude des Ensembles in Oberwinterthur zeichnen sich durch ihre ressourcenschonende Konstruktionsweise, ein innovatives Energiekonzept, einen hohen Vorfabrikationsgrad der Bauteile und der Angewandten BIM-Methode aus.

AUSGANGSLAGE
Die 3-Plan Haustechnik AG und die Baltenserger AG haben sich 2012 entschieden einen Neubau für ihre Haupsitze und eine Produktionshalle für den Holzbaubetrieb zu planen. Dazu wurde, nach erfolgreichem Landerwerb im Mai 2014, im Herbst 2014 ein Architekturwettbewerb veranstaltet. Gesucht war ein Projekt, das funktional, architektonisch und wirtschaftlich überzeugt. Mit dem Planungsbeginn im Januar 2015 entwickelte sich dann die Idee die Neubauten als BIM-Projekt zu planen, realisieren und so gleich mehrere Facetten aus Sicht BIM zu beleuchten und davon zu lernen.

ENTWURFSIDEE
Die prägenden Parameter des Ortes – mit der rhythmischen Struktur der Platanenallee und der Visibilität vom Gleisfeld her – werden als Katalysatoren für den Entwurf genutzt und mit den betrieblichen Anforderungen in Einklang gebracht. Die einzelnen Nutzungen sind in drei differenzierten Volumen zusammengefasst, die unterschiedliche Freiräume aufspannen und beide Unternehmen attraktiv adressieren.
Die 100 Meter lange Produktionshalle der Zimmerei Baltensperger AG fasst den Raum entlang der Frauenfelderstrasse. Im rhythmischen Zusammenspiel von Fassade, Struktur und Platanenallee entsteht an diesem Eingangstor Winterthurs ein Gebäude von hohem Identifikationswert. Richtung Gleisfeld wird das Volumen durch einen Hochpunkt adressiert und leitet zum fünfgeschossigen Bürogebäude der Baltensperger AG über.
Der Neubau der 3-Plan Haustechnik AG spannt mit der Setzung als flankierender Hochpunkt einen Platz auf, welcher eine klare Ankunftssituation und Adressierung mit Nähe zu den gemeinschaftlich genutzten Bereichen wie Cafeteria und Aula schafft. Gestalterisch differenziert sich dieses Volumen vom Produktionsbetrieb und ist als eigenständiger Bestandteil der Anlage erkennbar.
Die Fassaden bringen die Individualität der einzelnen Gebäude und die verschiedenen Bedürfnisse zum Ausdruck, und sind durch das in unterschiedlicher Form wiederkehrende Lamellenmotiv und die horizontale Gliederung miteinander verwandt.

PROJEKTIERUNG
Die Konstruktionsprinzipien der drei Gebäude unterscheiden sich und sind alle individuell aus den spezifischen Nutzungsanorderungen und städtebaulichen Rahmenbedingungen entwickelt.
Die Zimmerei und Produktionshalle sind in einer Mischbauweise (Holz-Beton) ausgeführt, wobei diese grösstenteils aus Holzrahmenelementen besteht und Beton nur dort, wo er statische Vorteile bietet, eingesetzt wird. Das angrenzende Bürogebäude mit einer Fassadenbekleidung aus vorvergrauter Weisstanne, ist oberhalb des Umschlagplatzes in einer Holz-Modulbauweise konstruiert. Diese Bauweise erfüllt nicht nur ästhetische, sondern auch ökologische und ökonomische Anforderungen und ermöglicht eine deutliche Reduktion der Bauzeit. Im Innern gliedert die sichtbare Struktur aus Baubuche den Raum und schafft eine lebendige Atmosphäre. Die modulare Struktur bestimmt die kleinste Büroeinheit, die den Raum rhythmisiert, aber auch genug Flexibilität bietet, um Einheiten zusammenzulegen und unterschiedliche Bedürfnisse aufnehmen zu können.
Der Beton-Skelettbau mit vorgehängten Glasfaserbetonelementen des 3-Plan Bürogebäudes ist in drei Zonen unterteilt: Den massiven, aussteifenden Kern aus Sichtbeton, die konzentrische Zirkulationszone mit Kaffeenischen und abgehängter Lamellendecke und den aussenliegenden Open-Space Arbeitsbereich mit Hartsteinholzbelag und geweissten Oberflächen. Die drei Bereiche unterscheiden sich in ihrer Materialisierung differenziert und laufen doch ineinander über.

REALISIERUNG
Das Projektteam nutzte die Chance, die Planungsmethode BIM anzuwenden. Durch frühe und reale Visualisierungen von Problemzonen oder Diskussionspunkten konnten innerhalb des Planungsteams rasch und konstruktiv Lösungen gefunden werden. Mit den intelligenten Aufbauten der Bauteile war gewährleistet, dass alle Planer mit den identischen Kennwerten arbeiten, was zu einer hohen Planungsqualität führte.
Auch das Durchführen von energetischen Simulationen hat sich im Gegensatz zu konventionellen Methoden stark vereinfacht.
Für den Holzbau der Fassade diente das digitale Modell als Grundlage für die Produktionsplanung der Elemente. Die einzelnen Elemente konnten direkt an die Maschinensoftware und von dort an das Abbundwerk für den Zuschnitt und die Bearbeitung der einzelnen Bauteile übergeben werden. Weiter wurden die Werkpläne für die Baustelle automatisch aus dem Modell generiert. Insgesamt konnte so einerseits eine massive Effizienzsteigerung im Ablauf der Holzbauplanung erzielt werden, andererseits wurde die Planungsqualität durch die durchgängige Verwendung des gleichen Modells und die Kollisionsprüfungen mit anderen Medien stark erhöht.
Für den Holzbau der Fassade diente das digitale Modell als Grundlage für die Produktionsplanung der Elemente. Die einzelnen Elemente konnten direkt an die Maschinensoftware und von dort an das Abbundwerk übergeben werden für den Zuschnitt und die Bearbeitung der einzelnen Bauteile.

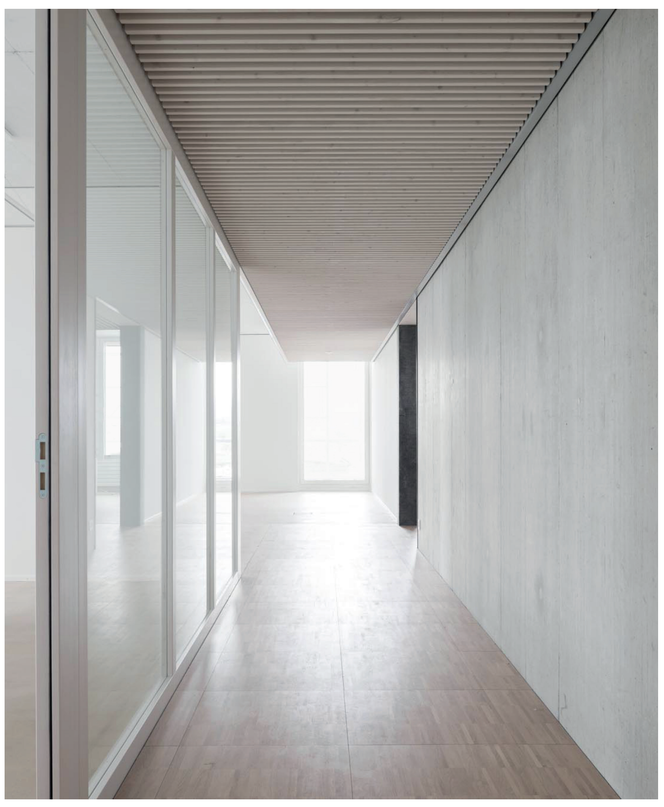



Eigenproduktion der Module

Bürogebäude 3-Plan



Eingangshalle, Cafeteria und Treppenhaus mit Farbakzent



Rohe, geweisste Materialisierung mit Lamellenmotiv

Treppe aus Baubuche im Bürogebäude Baltensperger

Rasche Montage der einzelnen Raummodule

Holzmodulbau auf Betonsockel