

Baufeld 22, Suurstoffi-Areal, Risch-Rotkreuz
Arbo, Suurstoffi-Areal, Risch-Rotkreuz
HoHo, Seestadt Aspern, Wien
Wohnhochhaus Skaio, Heilbronn
Palazzo Méridia, Nizza



Hoch hinaus mit Holz: Arbo steht auf dem Suurstoffi-Areal in Rotkreuz und hält mit 15 Stockwerken und 60 Meter Höhe aktuell den Rekord für das höchste Holzhybridhochhaus der Schweiz.
Architektur: ARGE Büro Konstrukt Architekten ETH SIA BSA, Luzern & Manetsch Meyer Architekten ETH SIA, Zürich. Foto Pirmin Jung Schweiz AG

Baufeld 22, Suurstoffi-Areal, Risch-Rotkreuz

Auf dem ehemaligen Industrieareal Suurstoffi in Rotkreuz entsteht in Etappen ein durchmischtes, klimaneutrales Quartier, in dem Wohnen, Arbeiten und Freizeitaktivitäten gleichermaßen Platz finden. Das Bürogebäude auf dem an der Bahnlinie gelegenen Baufeld 22 wurde als Holz-Beton-Verbundkonstruktion realisiert. 2018 war dieser Bau mit zehn Geschossen das erste Bürohochhaus in Holzbauweise in der Schweiz.

Hohe Häuser sind seit dem späten 19. Jahrhundert Ausdruck für Urbanität und technische Innovation. Dieser Bautyp erlebte in den letzten Jahren eine starke Ausbreitung in den suburbanen Siedlungsgebieten und zeigt den Anspruch, auch ausserhalb der Metropolen verdichtet zu bauen. Orte, denen eine städtische Qualität aufgrund ihrer Lage und Historie nicht gegeben ist, erfahren so eine «quasiurbane» Prägung. Im Fall von Rotkreuz sind diese Faktoren ein wesentlicher Treiber für die bauliche Entwicklung des neuen Quartiers auf dem ehemaligen Industrieareal Suurstoffi.

Bei der Planung für das Bürogebäude Suurstoffi 22 bildeten Fragen zur typologischen Ausbildung eines generischen Programms, die folgerichtige konstruktive Umsetzung als Holzbau sowie der angemessene architektonische Ausdruck in einem referenzlosen Kontext das gedankliche Gerüst des Entwurfes. So entstand das erste Bürohochhaus der Schweiz in Holzbauweise. Volumetrisch verschränken sich zwei Körper ineinander, wobei der niedrigere Teil die Gebäudehöhen der umliegenden Bauten aufnimmt, während der Turmbau für Sichtbarkeit und Präsenz sorgt und gleichzeitig den Eingang markiert.

Die Absenz eines konkreten Nutzers und der hohe Anspruch an Flexibilität prägten die volumetrische Grunddisposition und führten im Erdgeschoss zu einer offenen Struktur, die mehrere Zugänge und Foyers für unterschiedliche Nutzer ermöglicht. Die Zonierung der Büroggeschosse erfolgt einerseits über den Innenhof und die Erschliessungskerne, andererseits können durch zusätzliche Abtrennungen mehrere Nutzer pro Geschoss unabhängig voneinander funktionieren.

Während die beiden zentralen Kerne in massiver Bauweise die horizontale Aussteifung sichern, findet die gewünschte Flexibilität ihre Umset-

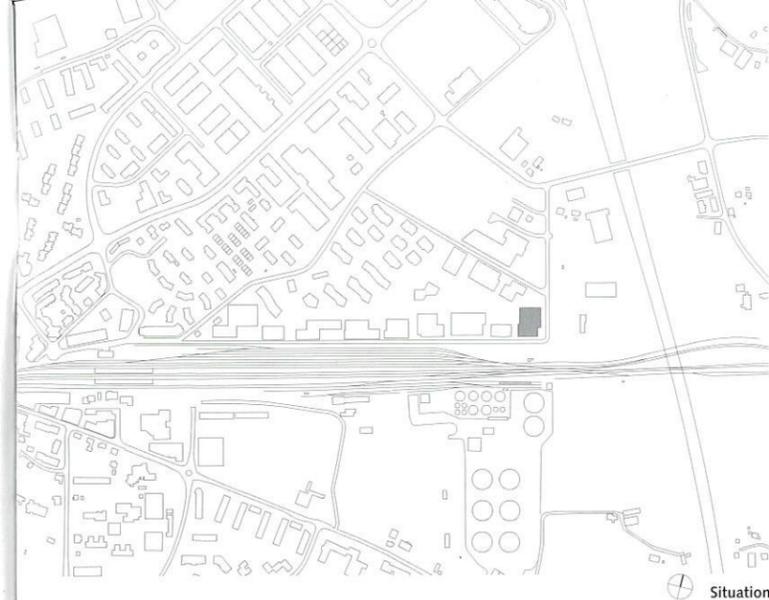
zung in einem Holzskelettbau mit Stützen und Unterzügen aus Furnierschichtholz in Buche im Innern sowie in der Fassadenebene liegenden Holzstützen aus Brettschichtholz in Fichte/Tanne. Ins Traggerippe sind Holz-Beton-Verbunddecken mit integrierten Systemdeckenelementen eingehängt. Diese dienen der Kühlung, Heizung, Lüftung und Akustik des Raumes und sichern in Kombination mit der thermischen Aktivierung des Betons eine effiziente Raumregulierung. Darüber hinaus haben sie eine brandabschnittsbildende Funktion, wirken schalldämmend und nehmen auch die Leitungsführung des Sprinklersystems auf. Dieses innovative Holz-Beton-Verbund-Tragsystem wurde eigens für das Bürohaus Suurstoffi 22 entwickelt. Im Gegensatz zum Innern, wo Holz den Räumen einen sinnlichen Ausdruck verleiht, wirkt die äussere Erscheinung des Gebäudes durch die tektonisch gefügte, matte Fassadenbekleidung mit einer Aluminium-Verbundplatte zurückhaltend und elegant. Dieses Bekleidungsmaterial ist nicht brennbar. Zusammen mit der zweilagigen Brandschutzbekleidung (K60-RF1) der Fassadenelemente werden so die Vorgaben der Brandschutzvorschriften für die Verwendung von Baustoffen in Aussenwänden von Hochhäusern eingehalten.

Die beiden Kerne mit den vertikalen Fluchtwegen sind in nichtbrennbarer Bauweise (REI90-RF1) erstellt. Durch die Anwendung des Löschanlagenkonzeptes mit einer Sprinkleranlage als Vollschutz wurde die Anforderung an den Feuerwiderstand des Tragwerkes und der Geschossdecken auf 60 Minuten reduziert. Damit konnten die grossen Bürobereiche vom 1.–9. Obergeschoss in Holzbauweise umgesetzt werden. Durch den Sprinklerschutz war es möglich, die linear tragenden Bauteile der Holz-Beton-Verbunddecke, der Unterzügen und der Pfosten in Holz sichtbar zu belassen und den Nachweis des Feuerwiderstandes über den Abbrand zu gewährleisten.

Zur Erhöhung des Personen- und Sachwerteschutzes ist das Gebäude mit einer Brandmeldeanlage als Teilüberwachung ausgerüstet. Die technischen Brandschutzmassnahmen dienen zur Ansteuerung verschiedener Brandschutzzeleinrichtungen und stellen die sofortige Alarmierung sicher. Wie in konventionellen Hochhäusern sind die beiden Sicherheitstreppehäuser und der Feuerwehraufzug mit einer

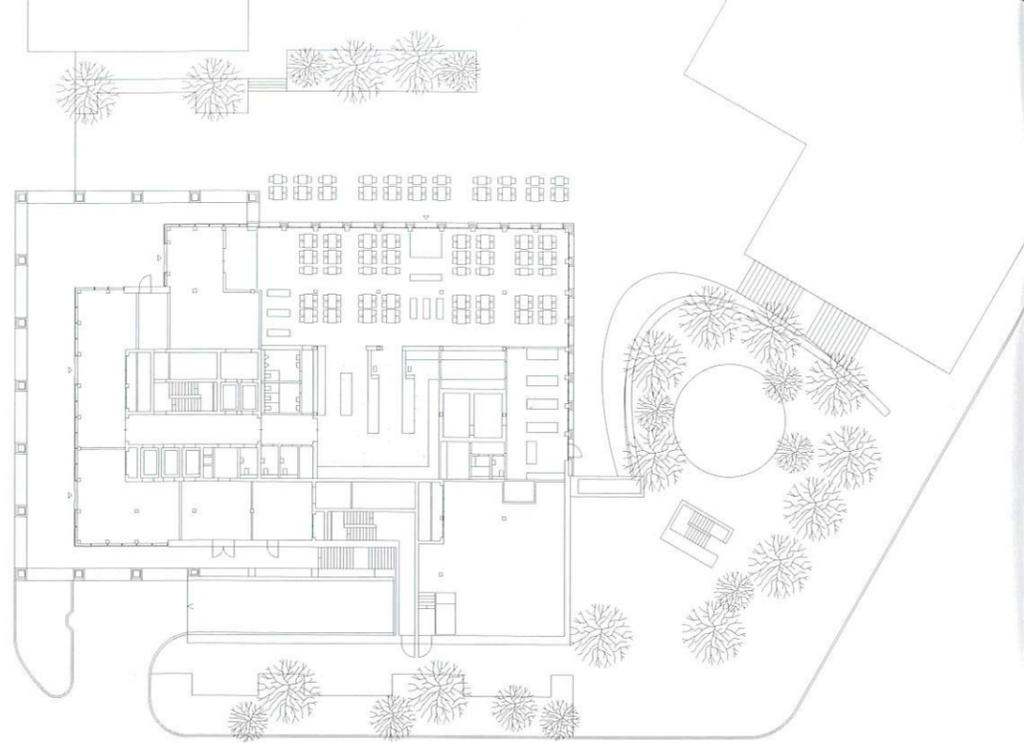
Rauchschutz-Druckanlage (RDA) gegen das Eindringen von Rauch geschützt. Sicherheitsbeleuchtung, Fluchtwegsignalisation, Lösch-einrichtungen, Blitzschutz usw. entsprechen den Vorgaben der Brandschutzvorschriften. Die integrale Ausbildung von Struktur und Ausbau forderte eine abgestimmte Planung mit einem hohen Grad an Vorfertigung und ermöglichte eine deutliche Reduktion der Bauzeit. Dazu beigetragen hat auch eine Optimierung der Bauprozesse, indem beispielsweise der Holzbauer auch mit der Erstellung der Betonkerne beauftragt wurde. So konnten diese geschossweise mit dem Holzbau mitgebaut werden, womit – gegenüber einer klassischen, seriellen Vorgehensweise – die Massungenauigkeiten besser ausgeglichen und die Bauzeit verkürzt werden konnten.

Mit einer Gebäudehöhe von 36 m und zehn Geschossen ist das Hochhaus brandschutztechnisch ein Novum in der Schweiz. Es zeigt, wie effizient ein Holz-Hochhaus gemäss den Brandschutzvorschriften VKF als Standardkonzept realisiert werden kann.



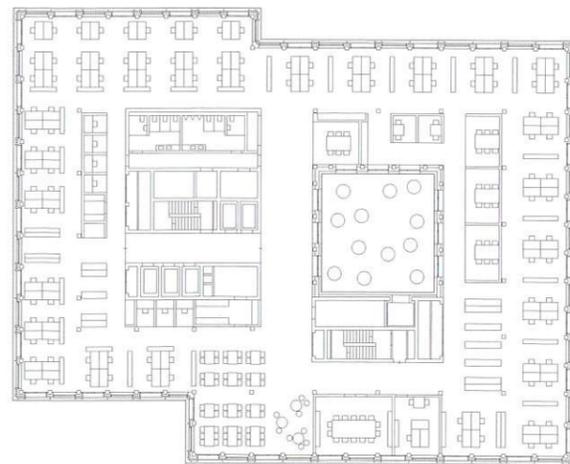
Situation



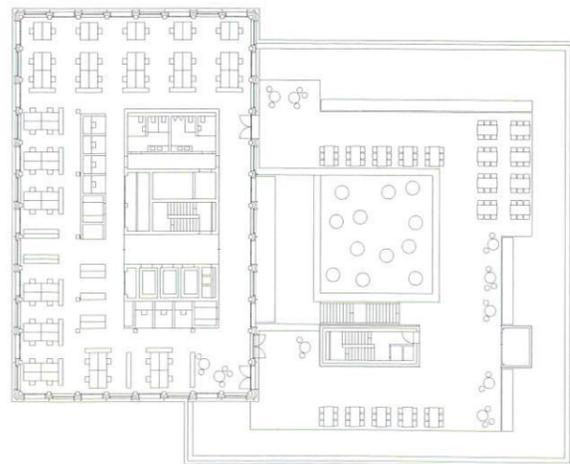


Erdgeschoss

40m



1.-5. Obergeschoss

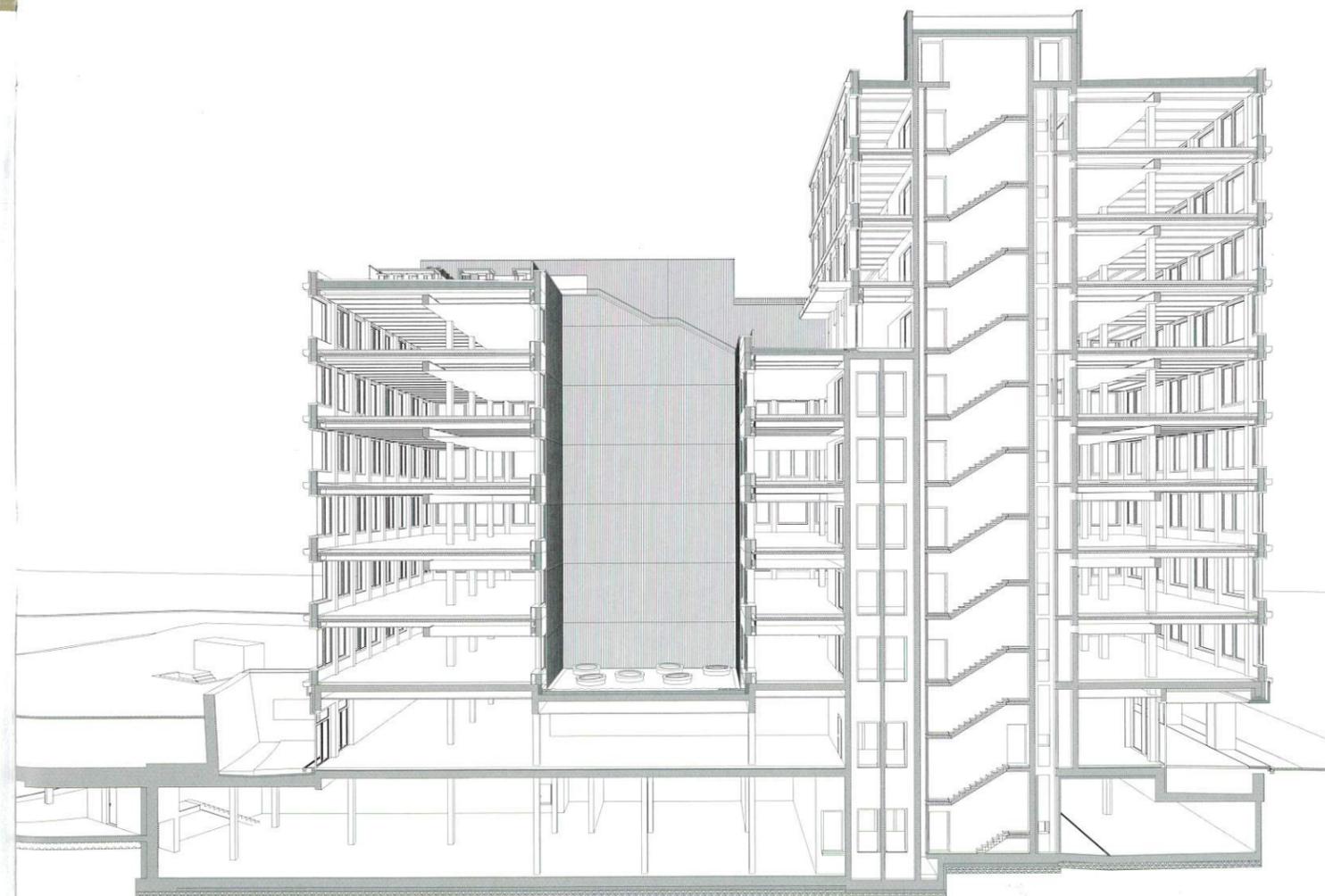


7. Obergeschoss





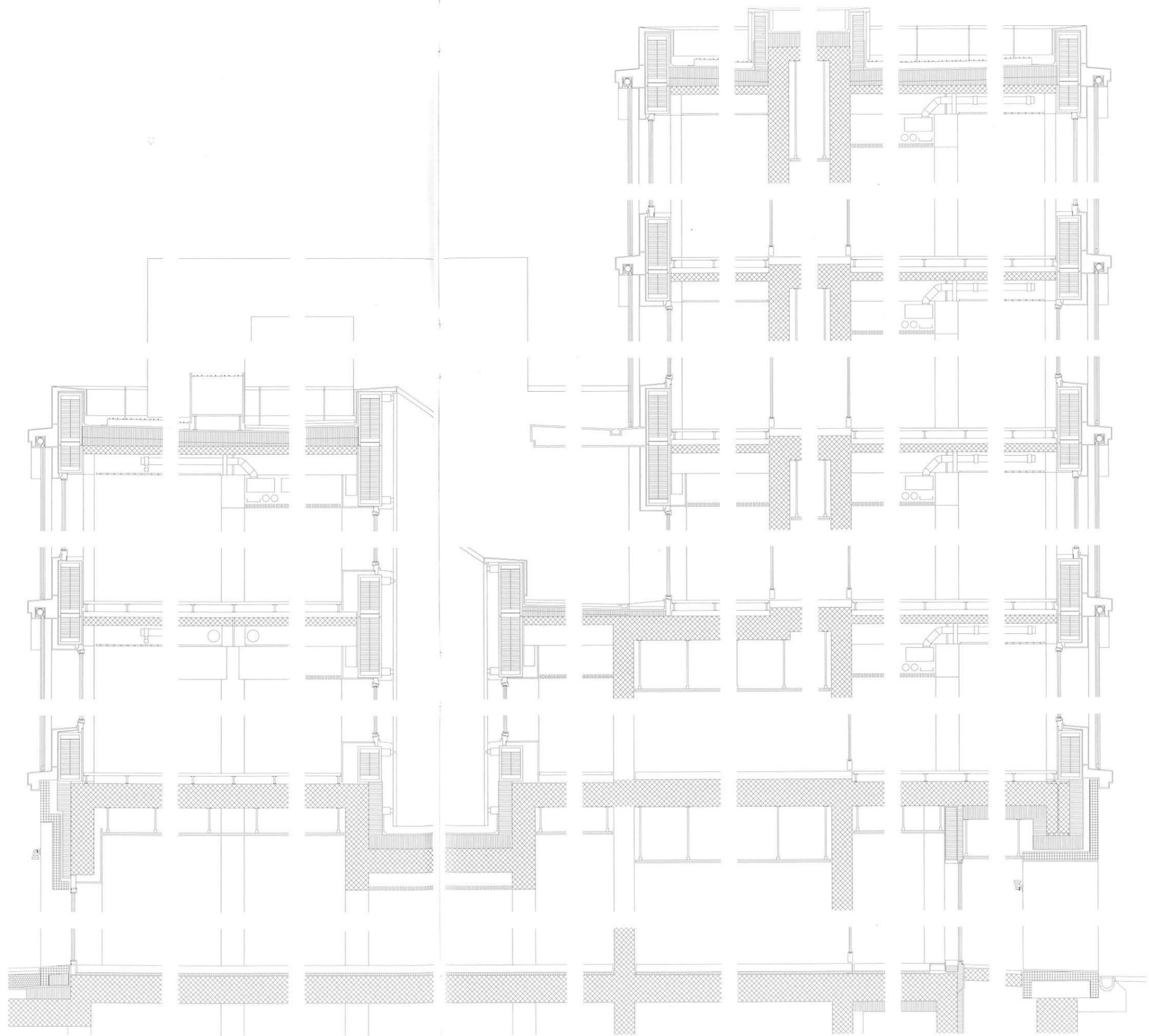
Ort Suurstoffi 22, 6343 Risch-Rotkreuz
 Bauherrschaft Zug Estates AG, Zug
 Architekt und Generalplaner Burkard Meyer Architekten BSA AG, Baden; Projektteam Studienauftrag:
 Oliver Dufner, Daniel Krieg, Adrian Meyer, Andreas Signer mit Tobias Burger, Fabian Obrist;
 Projektteam Planung: Daniel Krieg, Thomas Wernli (Gesamtprojektleitung) mit Markus Tschannen,
 Franziska Hellstern, Cyril Kunz
 Örtliche Bauleitung Erne AG Holzbau, Stein
 Bauingenieur MWV Bauingenieure AG, Baden
 HLKS-Planer Kalt+Halbeisen AG, Kleindöttingen
 Elektroplaner Enerpeak AG, Hägendorf
 Bauphysik BAKUS Bauphysik und Akustik GmbH, Zürich
 RDA-Planer Gruner Roschi AG, Köniz
 Brandschutzingenieur Makiol Wiederkehr AG, Beinwil am See
 Holzbaingenieur, Systementwicklung und Unternehmer Erne AG Holzbau, Stein
 Materialien Brettschichtholz 1300 m³, Furnierschichtholz in Buche 200 m³, Gipsfaserplatten 17 500 m²;
 Systemdecken 10 000 m², Aussenwände mit Fenstern 7500 m²
 Baukosten BKP 1-9 CHF 43,95 Mio.
 Baukosten BKP 2 CHF 42 Mio.
 Hauptnutzfläche SIA 416 10 725 m²
 Geschossfläche SIA 416 17 900 m²
 Gebäudevolumen SIA 416 70 000 m³
 Kubikmeterpreis SIA 416 (BKP 2) CHF 600.-
 Bauzeit November 2016 bis Februar 2018 (Rohbau), Februar bis Juli 2017 (Vorfertigung Holzbau),
 Mai bis September 2017 (Montage Holzbau), März bis Juli 2018 (Ausbau und Bezug Ankermieter)
 Fotograf Roger Frei, Zürich



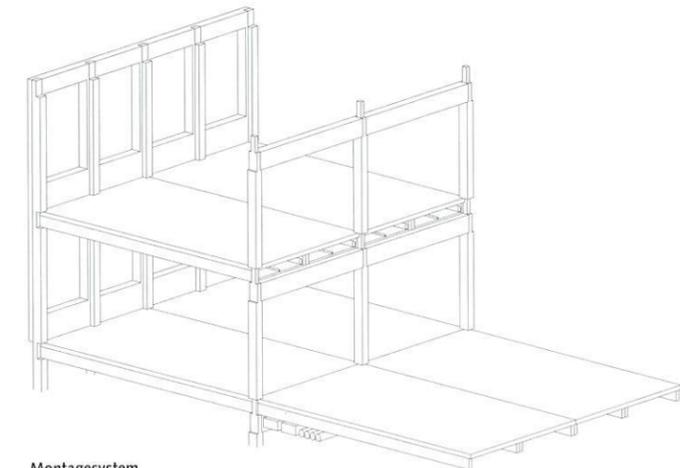
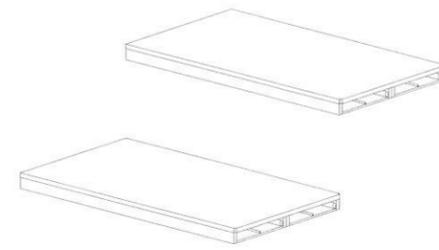
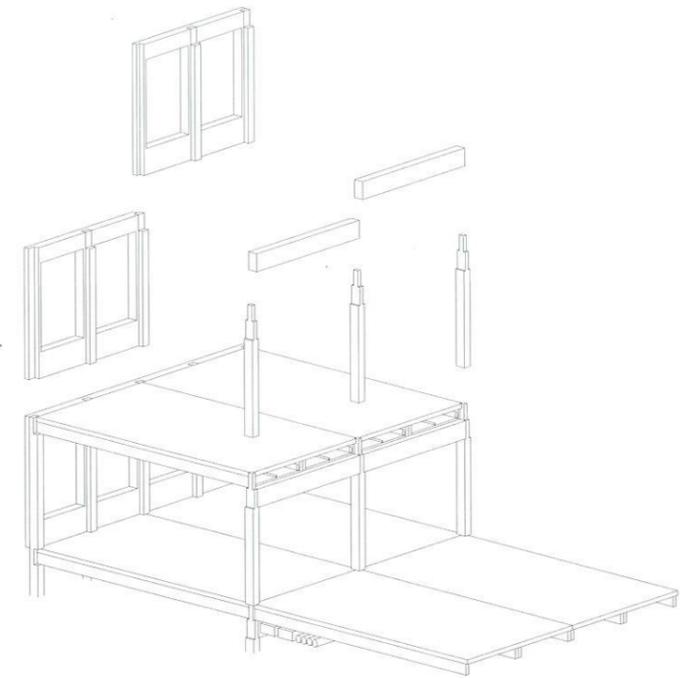
Schnittperspektive

Deckenaufbau von oben:
 Hohlboden 150 mm
 Anhydritunterlagsboden 60 mm
 Trennlage
 Trittschalldämmplatte 20 mm
 Trennlage
 Holz-Beton-Verbundelemente:
 Beton 120 mm
 Balken 300 mm
 abgehängte Decke mit Installationen

Aufbau Aussenwand von innen:
 Dreischichtplatte 16 mm
 Gipsfaserplatte 18 mm
 Gipsfaserplatte 15 mm
 Dampfbremse
 Ständer 280 mm/Dämmung
 Gipsfaserplatte 15 mm
 Gipsfaserplatte 18 mm
 Fassadenbahn
 Unterkonstruktion 100 mm
 Fassadenbekleidungsplatte 4 mm



Detailschnitt



Montagesystem