

# Vom Wesen der Wand : Produktionsgebäude Bau 235 in Kaiseraugst von Itten+Brechbühl Architekten

Autor(en): **Ringli, Kornel**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Werk, Bauen + Wohnen**

Band (Jahr): **97 (2010)**

Heft 7-8: **Nantes**

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-144800>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## Vom Wesen der Wand

Produktionsgebäude Bau 235 in Kaiseraugst von Itten+Brechbühl Architekten

Pläne und Projektdaten siehe werk-material

Ohne Wand keine Architektur. In ihren Funktionen Tragen, Umhüllen und Öffnen ist die Wand das wesentliche Mittel zur Umfriedung des Menschen und zur Raumumschliessung. Beim neuen Produktionsgebäude der Roche in Kaiseraugst muss die Wand von den betrieblichen Bedingungen bis hin zur architektonischen Corporate Identity einer ganzen Reihe von Anforderungen gerecht werden. Der Neubau folgt den strengen Vorgaben des rasterförmigen Bebauungsplans, den

Roche in den 1970er Jahren für ihr Fabrikareal in Kaiseraugst bestimmte. Aus dieser Warte ist seine Wand zuerst Fassade, die den Strassenraum begrenzt. Sie ordnet sich dem rechteckigen Raster mit seinen zwei Hauptachsen unter, welche die Arealplaner seinerzeit vorgegeben hatten. Ausserdem sonderten sie auf dem Gelände verschiedene Nutzungszonen aus. Auch davon zeugt die Wand als Fassade: Die industrielle Nutzung zeigt sich in der Zweiteilung in einen vollständig verglasten und einen vollständig geschlossenen Bereich, der den enormen Technikbedarf des Gebäudezwecks anzeigt. Und schliesslich verweist auch das Fehlen von Fensterbrüstungen, wie sie in Vorhangfassaden von Bürobauten vorkommen, und die über zwei Geschosse reichende Verglasung auf einen Fabrikbau.

### Abbild der Organisationsform

Andererseits ist die Wand des Produktionsgebäudes auch Ausdruck der betrieblichen Organisationsform, wie sie die Auftraggeberin forderte. Die vier Produktionsanlagen müssen je nach betrieblichen Anforderungen um- oder ausgebaut oder sogar durch eine weitere ergänzt werden können. Ausserdem verlangte Roche die Schaffung von Treff- und Kreuzungspunkten für ihre Mitarbeiter sowie ein transparentes Raumgefüge zur Förderung des gegenseitigen Austausches. Die Organisationsstruktur des Betriebes zeigt sich in der Aufteilung des Grundrisses in einen breiten, der gesamten Fassade entlang laufenden Korridor und vier dazwischen liegenden, unabhängig voneinander zu betreibenden Produktionsbereichen. Im Zeichen operativer Optimierung stehen auch die



**KWC AVA**

**Einfach schön.  
Einfach Wasser.**

KWC AVA macht den Umgang mit Wasser zu einem nachhaltigen Erlebnis. Innovation, Ästhetik und Ökologie prägen den Charakter dieser einzigartigen Modellreihe, die auch beim breiten Publikum Gefallen findet.

KWC AG  
5726 Unterkulm  
[www.kwc.ch](http://www.kwc.ch)

www.ittenbuehl.ch



Transparente Fassaden als Sinnbild für Hygiene und Reinheit



Beidseitig nach aussen und zu den Produktionsräumen hin verglaster Korridor

Nottreppen und der Stickstoffbehälter, die vor dem Gebäude freistehend optimalen Betriebsnutzen entfalten. – Welche Rolle spielt die Wand angesichts dieser betrieblichen Anforderungen?

Mit Ausnahme der tragenden Treppen- und Liftkerne sind sämtliche Wände verglast. Die Offenheit zwischen den Produktionsbereichen, dem Korridor und den Bürozellen dient nicht nur dem gewünschten visuellen Kontakt unter den Mitarbeitern, sie ist auch der Betriebssicherheit geschuldet, indem sie optimale Sicht auf die Warnlampen der Maschinen gewährt. Als All-over-Struktur fängt die Aussenwand jegliche dahinter stattfindenden betrieblichen Modifikationen auf und wird so zum Abbild der Organisationslogik. Die Aussenwand der Produktionsanlage, die als Knotenpunkt in einem weltweiten Diagramm von Warenströmen auf Input und Output angewiesen ist, weist sinnigerweise nur zwei Durchbrüche auf: für den Austausch der Human Resources und der Natural Resources. Ob maximal verglast, vergittert oder geschlossen, die Wand steht im Dienst der Flexibilität und Anpassungsfähigkeit, sei es für innere Veränderungen oder eine äussere Gebäudeerweiterung nach Südosten.

#### Hülle um die «Reinräume»

Im Gebäude werden biotechnologisch hergestellte Wirkstoffe zu einer gebrauchsfertigen Lösung oder zu einem gefriergetrockneten Produkt verarbeitet. Räume, Anlagen und Luft müssen höchsten Reinheitsanforderungen genügen: Luftdruck, Raumtemperatur, Raumbelichtung und Luftwechsel sind streng normiert. Diese «Reinräume» sind das Herzstück des Produktionsgebäudes. Hier herrscht ein komplett künstlich erzeugtes, durch die Organisationsform bestimmtes Forschungsumfeld. Es gilt, jeden überflüssigen Kontakt mit der Aussenwelt zu vermeiden, so dass selbst der

Gebäudeunterhalt von aussen erfolgt, d. h. vom Korridor oder vom darüber liegenden Technikgeschoss her. – Welche Rolle spielt die Wand angesichts dieser klimatischen und mikrobiologischen Anforderungen?

«Mikroorganismen und Partikel sind unsere Feinde und müssen draussen bleiben.» Angesichts dieses Leitsatzes ist die Fassade eine Hülle. Der Schutzmantel muss, um die labortechnischen Anforderungen zu erfüllen, möglichst nahtlos und glatt sein. Die Trennung der Hülle vom statischen System schafft dafür die besten Voraussetzungen: Die Entflechtung von Trag- und Schutzfunktion erlaubt eine Zerlegung der Wand in einzelne Fassadenschichten, welche auf die Anforderungen des Gebäudes massgeschneidert werden können: Die äussere Glasschicht schützt vor Niederschlag, die Storen vor der Sonneneinstrahlung, die Hinterlüftung führt überflüssige Feuchtigkeit ab, und eine zusätzliche Verglasung, die mit der äusseren einen begehbaren Zwischenraum bildet, schafft den Druckausgleich. So wird das Raumklima betriebstechnisch, hygienisch und klimatisch kontrolliert. Die Wand als Hülle garantiert eine wohltemperierte Atmosphäre im Innenraum.

Das Prinzip der Vereinzelung der unterschiedlichen Schutzanforderungen in eine Reihe von Wandschichten und Vorrichtungen für Lüftung und Kühlung findet seine Entsprechung in einem ebenso differenzierten Übergang vom öffentlichen zum privaten Raum. Die Öffentlichkeit und das Private scheidet sich nicht an der Aussenmauer, vielmehr vollzieht sich die Überführung in einer Serie verschiedener Arbeitssphären. Der Besucher überschreitet eine Abfolge von Schwellen: am Geländezaun der Arealgrenze, an der Gebäudehülle, an der Hygieneschleuse und beim Eintritt in einen der «Reinräume». <sup>1</sup> Freilich hat diese Staffellung ebenfalls eine Schutzfunktion. Die Einführung

verschiedener Kontrollposten dient einerseits der Betriebssicherheit, andererseits der Wahrung des geistigen Eigentums, das Ergebnis von ausgedehnten Entwicklungszyklen mit vielen Qualitätskontrollen ist.

#### Trägerin des Images

Die hohen arzneimittelrechtlichen Qualitätsstandards haben zur Folge, dass sich auch der Standort Kaiseraugst «im globalen Wettbewerb um Investitionen [...] immer wieder von neuem behaupten» muss. <sup>2</sup> Dass die Anforderungen an einen Produktionsstandort nicht nur unternehmensinternen Kriterien genügen müssen, belegt schon die Tatsache, dass Kaiseraugst «genauso wie andere Standorte, zum Beispiel der Hauptsitz in Basel, das architektonische Erscheinungsbild von Roche» zum Ausdruck bringen soll. <sup>3</sup> Auf der Basis des Erbes von Otto Salvisberg und Roland Rohn soll die einheitliche Unternehmensarchitektur Teil der Corporate Identity werden, welche die Firma jederzeit am Erscheinungsbild erkennbar macht. <sup>4</sup> – Welche Rolle spielt die Wand angesichts dieser optischen und kulturellen Anforderungen?

Als Bindeglied zwischen Innen und Aussen ist die Wand nicht nur Ausdruck einer dahinter liegenden Struktur, sondern auch der Unternehmenskultur, die dem Gebäude zu Grunde liegt. Zusätzlich zu ihrer konstruktiven und schützenden Funktion übernimmt die Wand als Ober- und Projektionsfläche also die Aufgabe, das Image des Unternehmen als Bild zu vermitteln. Als Teil des Baukodexes aus den 1980er Jahren dominieren dieses Bild zunächst die Farben Blau und Weiss, wie ein Rundgang auf dem Areal beweist. Nicht nur die Einheitlichkeit des Firmengeländes, sondern auch «der umfassende Einsatz von Glas, inklusive seiner transparenten Aussenfassade» wird so zum «klaren Produktionsvorteil» eines Unter-

nehmens, das «höchsten hygienischen Ansprüchen» entsprechen muss.<sup>5</sup> Die Reinheit der Produktion spiegelt sich in den blanken Glasflächen – ebenso wie die von Arzneimittelbehörden aus aller Welt zur Qualitätskontrolle nach Kaiseraugst entsandten Besucherdelegationen. Kornel Ringli

<sup>1</sup> Georges Teyssot, A topology of thresholds, in: Home Cultures, Department of Anthropology, University College of London (UCL), Jg. 2, Nr. 1, Berg (GB): 2005, S. 89–116, S. 106–107  
<sup>2</sup> Matthias M. Baltisberger, Leiter Standort Basel, Begrüssung anlässlich der Einweihung des neuen galenischen Produktionsbetriebs Bau 235, 26.6.2009, S. 3  
<sup>3</sup> Roche, Zahlen und Fakten Roche in Kaiseraugst, 22.5.2007, S. 3–4  
<sup>4</sup> Strategisches FM bei Roche, Bauen nach Corporate Architecture, Broschüre ohne Datum  
<sup>5</sup> Jan van Koeveringe, Leiter Pharma Global Technical Operations, Ansprache anlässlich der Einweihung des neuen galenischen Produktionsbetriebs Bau 235, 26.6.2009, S. 3

## Nischen der Gestaltung

Neubau Industriehalle in Regensdorf von Graser Architekten

Pläne und Projektdaten siehe werk-material

In der im Nordwesten direkt an die Stadt Zürich angrenzenden Vorortsgemeinde Regensdorf liegt eines der grössten zusammenhängenden Arbeitsplatzgebiete des Kantons. Die 124 Hektaren grosse Gewerbe- und Dienstleistungszone erstreckt sich über eine Länge von mehr als zwei Kilometern entlang der Bahnlinie im Furttal und umfasst ein heterogenes Portfolio von Einkaufszentren, Kleingewerbe, Logistik-, Recycling- und klassi-

schen Industriebetrieben. Grosse Flächen beanspruchende Autohändler sind ebenso vertreten wie einer der vier Standorte des kantonalen Strassenverkehrsamtes mit einer Motorfahrzeugprüfstelle. Die Ausformulierung der Bauten folgt wie in solchen Zonen üblich den jeweiligen funktionalen Bedürfnissen, aktive Gestaltung ist praktisch keine zu erkennen. Entsprechend pragmatisch sehen auch die Aussenräume aus, die in erster Linie der Erschliessung und kaum dem Aufenthalt dienen. Immerhin haben die Gemeinde Regensdorf und die Grundeigentümer des Industrie- und Gewerbegebietes das Problem erkannt und in einem 2006 publizierten Masterplan einige Spielregeln für eine minimale gestalterische Aufwertung definiert. Die Regeln haben allerdings

Fassaden | Holz/Metall-Systeme | Fenster und Türen | Briefkästen und Fertigteile | Sonnenenergie-Systeme | Beratung und Service

**Schweizer**



Gönnen Sie sich den Weitblick.

Mit den neuen Holz/Metall-Schiebetüren von Schweizer.

Mit ihrer grossen Glasfläche und der hohen Energieeffizienz sind unsere Schiebetüren genau das, wonach Architekten heute Ausschau halten. Entwickelt mit neuem Schiebebeschlag und hochwertigen Werkstoffen haben sie schlanke Profile und sind minergietauglich. Erhältlich bei Ihrem Fensterbauer und unseren Partnern. Mehr Infos unter [www.schweizer-metallbau.ch](http://www.schweizer-metallbau.ch) oder Telefon 044 763 61 11.

Ernst Schweizer AG, Metallbau, CH-8908 Hedingen, Telefon +41 44 763 61 11  
[info@schweizer-metallbau.ch](mailto:info@schweizer-metallbau.ch), [www.schweizer-metallbau.ch](http://www.schweizer-metallbau.ch)

90 JAHRE Bauen für Mensch und Umwelt

# Produktionshalle Parenteralia, Kaiseraugst, AG

**Standort:** Wurmisweg, 4303 Kaiseraugst

**Bauherrschaft:** F. Hoffmann-La Roche AG

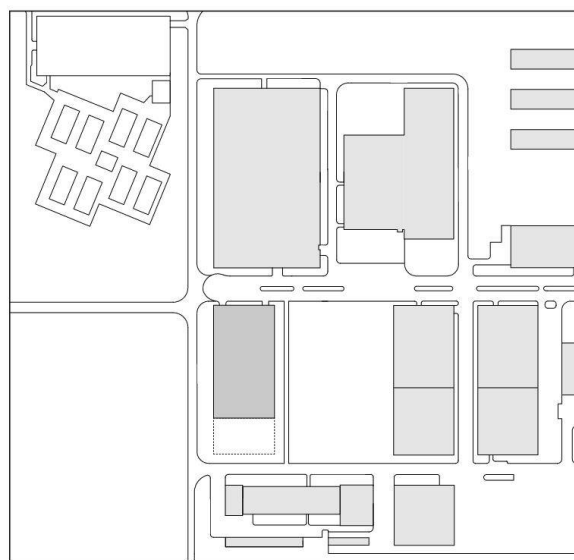
**Generalplaner Prozessanlagen:** NNE Pharmaplan

**Architekt, GP Bau:** Itten+Brechbühl AG, Basel

**Mitarbeit:** Stefan Baumgartner, Florian Hofmann, André Jossevel, Winfried Maier, Suzanne Marhefka, Luca Mussio, Tobias Rechberger, Daniel Riveiro, Janine Rohrbach, Diana Schröder, Andreas Stöcklin

**Bauingenieur:** Gruner AG

**Spezialisten:** EMSR: KIWI AG, HLKK: Bures&Voith AG, Fassadenplaner: Emmer Pfenninger Partner AG, Bauphysik-Akustik: Gartenmann Engineering AG, Construction Management: Turner & Townsend



Situation



## Projektinformation

Auf der Grundlage eines bestehenden Areal-Masterplans aus den Siebzigerjahren nimmt der Neubau die Gebäudefluchten der bestehenden Bebauung auf und fügt sich in die orthogonale Struktur ein. Das Erscheinungsbild ist geprägt vom industriellen Standort sowie dem Nutzungszweck. Es entspricht der Corporate Identity von Roche, die auf eine klare und schlichte architektonische Haltung zurückgreift. Der Sockel ist in Beton ausgebildet und nimmt die topografischen Geländebewegungen auf. Die Nutzungsgeschosse sind komplett verglast und bieten eine von Tageslicht durchflutete Arbeitsumgebung mit Bezug zum Aussenraum. Ebenso klar ablesbar ist das Technikgeschoss, das sich hinter der umlaufenden Blechverkleidung verbirgt. Die geschlossene Südfassade lässt die mögliche Erweiterung erahnen. Der Neubau ist vollumfänglich auf die aktuellen Anforderungen international gültiger Regularien für die pharmazeutische Industrie ausgerichtet. Das Produktionsgeschoss ist durch eine rings umlaufende horizontale Erschliessung geprägt, auf welche die gesamte Gebäudestruktur reagiert.

## Raumprogramm

Die Nutzung des Sterilbetriebs verteilt sich auf 4 Geschosse. Im Untergeschoss befinden sich ausserhalb der Reinraumzone ein Logistikbereich sowie Haustechnikbereiche für Umformung und Verteilung der Energien und Medien. Im Erdgeschoss befindet sich nebst den Reinraumbereichen ein weiterer Logistikbereich mit Anlieferungsbereichen, des Weiteren Büro- und Pausenräume, Sitzungszimmer und Garderobebereiche für Mitarbeiter, externe Besucher und Techniker. Das Produktionsgeschoss liegt gänzlich innerhalb der Reinraumzone. Die Herstellung und Abfüllung der Produkte findet in vier voneinander getrennten Modulen statt. Jedes der Module bildet zusammen mit seinem darüber angeordneten Technikbereich einen Brandabschnitt.

## Konstruktion

Das gewählte Gebäuderaster von 7.20 m, resp. 8.40 m in der Querrichtung bildet das Rückgrat des Neubaus. Die Tragkonstruktion ist konventionell als Stützen-Flachdeckenkonstruktion ausgeführt.



Bilder: Ruedi Voith

Treppen-, Lift-, und Haustechnikschächte sind tragend ausgeführt und wirken im Verbund mit den Stahlbetondecken als aussteifende Elemente der Konstruktion. Die symmetrisch und klar angelegte Grundstruktur ermöglicht spätere Umbauten ohne Eingriffe in die Tragstruktur.

#### Gebäudetechnik

Energien und Medien werden durch die Arealinfrastruktur zur Verfügung gestellt. Für die anspruchsvollen und zum grossen Teil aseptischen (keimfreien) Prozessschritte sind einwandfreie und konstante Umgebungsbedingungen erforderlich. Komplexe, aber dennoch energieeffiziente Lüftungsanlagen nehmen das gesamte Technikgeschoss in Anspruch, um die richtige Menge keimfreier, partikelarmer und klimatisierter Luft mit kontrollierter Feuchte zu liefern.

#### Organisation

Auftragsart für Architekt: Bewerbungsverfahren in mehreren Teilschritten

Auftraggeberin: F. Hoffmann-La Roche AG

Projektorganisation: Generalplanermandat (Projektteam vor Ort mit Einbezug Projektteam Auftraggeberin)

Ausführung konventionell (Schnittstelle Übergabe an Construction Management: verhandelte Einzelwerkverträge)

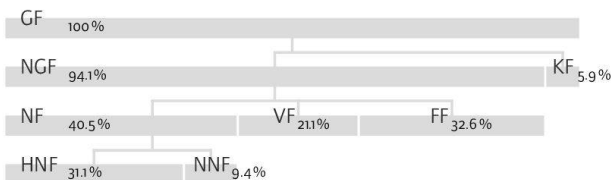
#### Grundmengen nach SIA 416 (2003) SN 504 416

##### Grundstück:

GSF Grundstücksfläche	6 202 m <sup>2</sup>	
GGF Gebäudegrundfläche	3 142 m <sup>2</sup>	
UF Umgebungsfläche	3 060 m <sup>2</sup>	
BUF Bearbeitete Umgebungsfläche	3 060 m <sup>2</sup>	

##### Gebäude:

GV Gebäudevolumen SIA 416	72 621 m <sup>3</sup>	
GF UG	3 616 m <sup>2</sup>	
EG	3 142 m <sup>2</sup>	
1. OG	3 142 m <sup>2</sup>	
2. OG	3 142 m <sup>2</sup>	
GF Grundfläche total	13 042 m <sup>2</sup>	100.0 %
NGF Nettogeschossfläche	12 276 m <sup>2</sup>	94.1 %
KF Konstruktionsfläche	766 m <sup>2</sup>	5.9 %
NF Nutzfläche total	5 284 m <sup>2</sup>	40.5 %
VF Verkehrsfläche	2 745 m <sup>2</sup>	21.1 %
FF Funktionsfläche	4 247 m <sup>2</sup>	32.6 %
HNF Hauptnutzfläche	4 063 m <sup>2</sup>	31.2 %
NNF Nebennutzfläche	1 221 m <sup>2</sup>	9.4 %



#### Erstellungskosten nach BKP (1997) SN 506 500

(inkl. MwSt. ab 2001: 7.6 %) in CHF

##### BKP

1	Vorbereitungsarbeiten	467 886.-	0.2 %
2	Gebäude	85 117 499.-	42.0 %
3	Betriebseinrichtungen (kont. Lüftung)	88 432 560.-	43.6 %
4	Umgebung	320 511.-	0.2 %
5	Baunebenkosten	28380 576.-	14.0 %
1-5	Erstellungskosten total	202 719 032.-	100.0 %
2	Gebäude	85 117 499.-	100.0 %
20	Baugrube	487 772.-	0.6 %
21	Rohbau 1	8 336 253.-	9.8 %
22	Rohbau 2	4 140 866.-	4.9 %
23	Elektroanlagen	9 015 971.-	10.6 %
24	Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage	21 462 641.-	25.2 %
25	Sanitäranlagen	2 498 905.-	2.9 %
26	Transportanlagen	462 680.-	0.5 %
27	Ausbau 1	5 063 866.-	6.0 %
28	Ausbau 2	5 705 902.-	6.7 %
29	Honorare	27 942 644.-	32.8 %

#### Kostenkennwerte in CHF

1	Gebäudekosten BKP 2/m <sup>3</sup> GV SIA 416	1172.-
2	Gebäudekosten BKP 2/m <sup>2</sup> GF SIA 416	6 527.-
3	Kosten Umgebung BKP 4 /m <sup>2</sup> BUF SIA 416	105.-
4	Zürcher Baukostenindex (4/2005 = 100) 4/2008	110.5

#### Energiekennwerte SIA 380/1 SN 520 380/1

##### Gebäudekategorie und Standardnutzung:

Energiebezugsfläche	EBF	10 465 m <sup>2</sup>
Gebäudehüllzahl	A/EBF	0.93
Heizwärmebedarf	Qh	130 MJ/m <sup>2</sup> a
Wärmerückgewinnungskoeffizient Lüftung		%
Wärmebedarf Warmwasser	Qww	15 MJ/m <sup>2</sup> a

#### Bautermine

Wettbewerb: Januar 2006

Planungsbeginn: April 2006

Baubeginn: Februar 2007

Bezug: Juli 2008 bis Januar 2009

Bauzeit: 19 Monate

Siehe auch Beitrag in bw 7-8 | 2010, S. 60



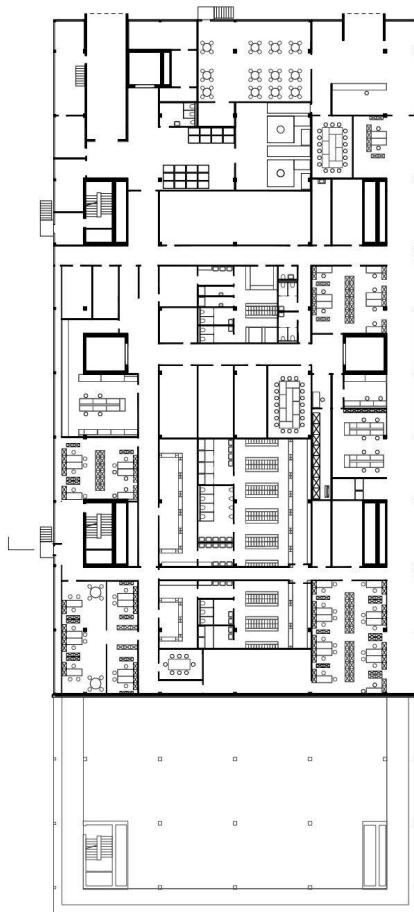
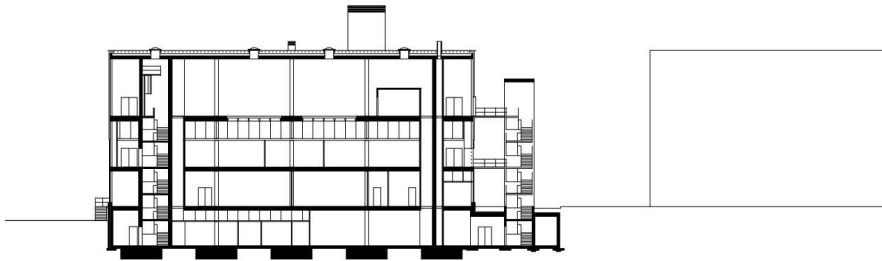
Abfülllinie im 1. Obergeschoss



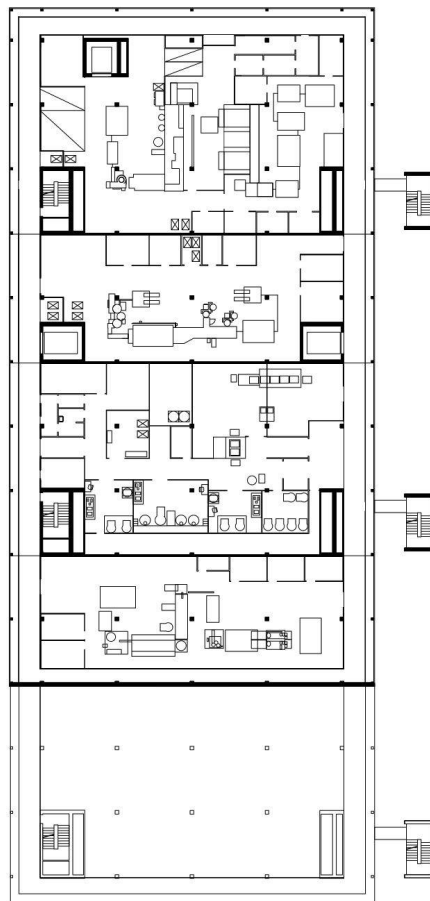
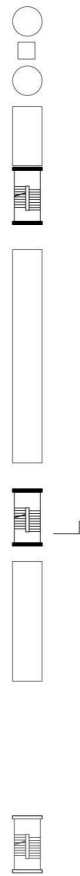
Umlaufender Korridor im 1. Obergeschoss



Eingangsbereich und Cafeteria



Erdgeschoss



1. Obergeschoss



