

SurTec Firmenzentrale in Zwingenberg • Chemiefabrik als Passivhaus



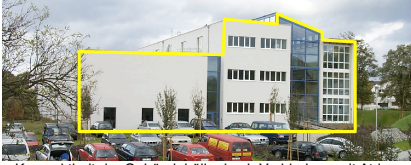
Chemikalienlager mit Weißer Wanne



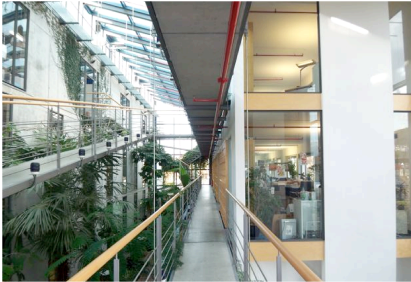
Brandschutzkonzept Sprinklerung



Offenheit Atrien - Büro - Produktion



Kompaktheit der Gebäudehülle durch Verbindung mit Atrien



Steg und Büros zu Cafeteria mit freistehender Windscheibe



Scheiben zur Horizontalaussteifung



Schotten im Hochregallager Verbindung Produktion/Lager



Konstruktiver Grundaufbau:

Wesentliche Merkmale des Gebäudes sind:

- Transparenz des Gebäudes
- Sichtbarkeit der Funktionen
- Sichtbarkeit der Konstruktion
- Gestaltete Detaillausbildung

Neben kostengünstiger Bauweise galt es insbesondere die für einen Chemiebetrieb entscheidenden Brandschutz- und Sicherheitskriterien zu berücksichtigen. Durch Kombination verschiedener Maßnahmen ist eine räumlich über alle Geschosse offene Konstruktion gelungen.

Die hier dargestellten Schnitte sollen schematisch einige dieser Aspekte zeigen und verständlich machen.

Die Grundkonstruktion ist ein Massivbau aus Beton, der bis auf die Büros im gesamten Gebäude sichtbar ist. Die Fundamentierung wurde über eine Plattengründung auf Dämmung vorgenommen, in Bereichen mit weichem Untergrund wurde zusätzlich mit Rüttelstopfverdichtung gearbeitet. Da die Chemiefabrik im Wasserschutzgebiet liegt wurde im Lager- und Produktionsbereich eine Weiße Wanne mit Rissbegrenzung in einer Stärke von 60 cm ausgeführt.

Trotz Ausschreibung als "sichtbarer Beton" und nicht als Sichtbeton unter der Maßgabe, dass der Architekt das Fugenbild der Schalungselemente bestimmt, konnte eine sehr hochwertige Oberfläche erzielt werden.

Die Betonkonstruktion wirkt sich günstig auf den Brandschutz aus, da in Kombination mit Komplextrennwand zwischen Lager und Produktion und der Komplettsprinklerung in 2 Sprinklerkreisen das gesamte Gebäude in größter Offenheit und im gesamten Atrium ohne Brandschutzanstriche hergestellt werden konnte, was zu erheblichen Kosteneinsparungen bei Erhöhung der Sichtqualität führte.

Durch Zonierung und unterschiedlichen Umgang mit den Öffnungen, im Inneren wie in der Gebäudehülle, sind trotz hoher Kompaktheit die Inhalte der einzelnen Gebäudeteile auf den ersten Blick gut voneinander zu unterscheiden. Das Lager, über 6 m in den Boden abgesenkt ist von wenigen Öffnungen in den Lagerachsen abgesehen ein geschlossener Körper. Das Produktionsgebäude mit den vielfältigen technischen Anlagen hat horizontale Fensterreihen nach Süden und geschoßhohe Öffnungen zu den verbindenden Atrien hin. Das Bürogebäude hat eine großflächige Verglasung nach Süd und Nord, nach Ost und West hin sind die Öffnungen als große Lochfenster ausgeführt, zum Atrium hin stehen in der Öffnung zweiseitig nutzbare Schrankelemente.

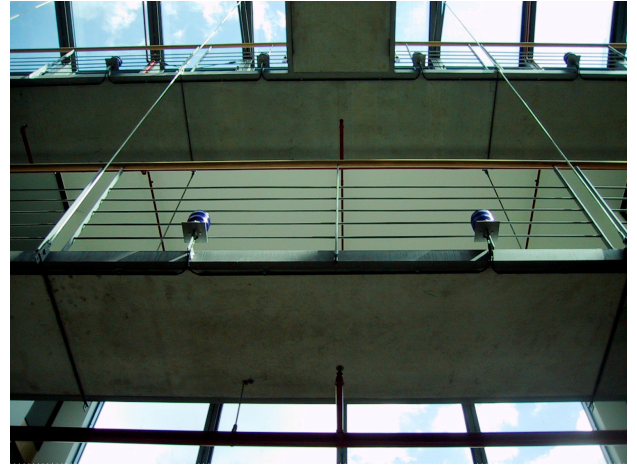
Die hohe Transparenz im Gebäude wurde durch gebäudehohe Windscheiben ermöglicht, die trotz Erdbebenzone II das Gebäude sicher aussteifen. Sie stehen frei zwischen den Außenwänden und lassen beidseitige Sichtverbindungen durch das gesamte Gebäude bis nach Außen zu. Diese Scheiben sind in den Büros und der Cafeteria deutlich zu erkennen. In der Lagerhalle, auf die Horizontallasten der stützenfreien Produktion übertragen werden, sind Schotten ausgebildet und in das Regalsystem integriert.

Die Philosophie der Sichtbarkeit beschränkt sich nicht nur auf die Konstruktion, sondern erfährt in der klar strukturierten Technischen Gebäudeausstattung ein Gegenüber. Die Leitungen in den Labors und der Produktion wurden so gestaltet, dass sie einerseits gut zugänglich jederzeit erweitert werden können, andererseits ein sichtbares ästhetisch anspruchsvolles Bild ergeben. Die Leitungen der Sprinkleranlage in Atrium und Büros wurden offen verlegt, die gesamte Tragkonstruktion der Rampen und Stege im Atrium ist ablesbar. Diese Stege wurden als Stahlelemente vorgefertigt, auf der Baustelle ausbetoniert und im Bereich der Büros auf Kragträger aufgelegt. Die Rampenelemente und Brücken sind an schlanken Seilen vom Dachtragwerk abgehängt. Die Verbindungen wurden hierzu montagefreundlich entworfen, sodass eine schnelle Montage möglich war.

Neben vielen speziellen Detaillösungen sind die gedämmten Tore, hochgedämmten Rauchwärmeabzugsklappen und die neu entwickelte hochgedämmte Pfosten-Riegel Konstruktion ein besonderes Merkmal des Gebäudes, durch den der Passivhausstandard erreicht werden konnte. Hierbei wurden sowohl Aspekte der Wärmeleitung, der Tauwasserführung, als auch der Montagefreundlichkeit bearbeitet. Der wärmebrückenfreie Dämmkern aus PU wurde durch eine gedämmte Deckleiste ergänzt und die Verschraubung über Spezialhülsen vorgenommen, um auch hier Wärmebrücken zu vermeiden.



Blick vom Labor auf die Verglasung der Cafeteria mit Dachtragwerk und abgehängten Brücken



Hochgedämmte RWR-Klappen mit doppelten Luftdichtungen Detail Pfosten-Riegel Fassade

