

PROJEKT:

EKZ Dietikon – Elektrizitätswerke des Kantons Zürich

PROJEKTORT:

CH-8953 Dietikon, Schweiz

ARCHITEKTEN:

Karl Steffen Architekten, Zürich in Zusammenarbeit mit S+M Architekten, Zürich

ANFORDERUNGSPROFIL:

Lichtlenkung, Beschattung, Fassadengestaltung und Energiekostenreduzierung

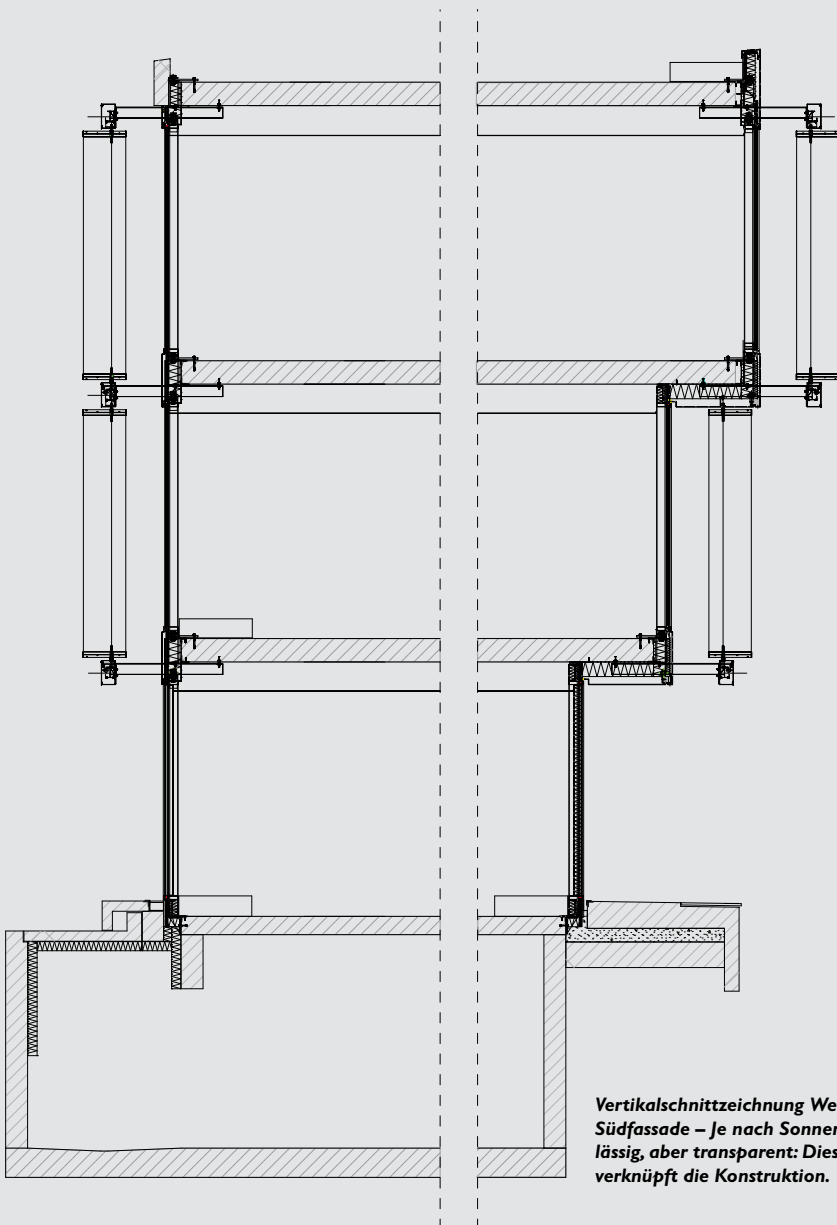
DIE COLT-LÖSUNG:

Bewegliche automatisch gesteuerte Glaslamellen mit spezieller Bedruckung

COLT-PRODUKTE:

177 bewegliche Glaslamellen – Typ Shadoglass





Vertikalschnittzeichnung West-, Ost- und Südassade – Je nach Sonnenstand lichtundurchlässig, aber transparent: Diese Anforderungen verknüpft die Konstruktion.

Als „Juwel der EKZ“ bezeichnet der Bauprojektleiter Niklaus Keller die neue Netzleitstelle der EKZ in Dietikon bei Zürich. Er meinte damit wohl das High-Tech-Innenleben der neuen Betriebsführungsstelle, von der aus die gesamte Stromversorgung des Kantons Zürich gesteuert wird. Aber vielleicht spielte er auch auf einen anderen gleichwohl spannenden Effekt an. Denn wenn die Sonne am Abend niedrig genug steht, dann funkelt die weithin auffallende mehrgeschossige Rotunde am Ufer des Limmat tatsächlich wie ein Juwel.

Ursache für diese leuchtenden Effekte ist die besondere Fassade des Gebäudes: Eine elegante Konstruktion senkrecht nebeneinander angeordneter Glaslamellen, die das eigentliche Gebäude umschließen wie eine zweite Haut. Deren Aufgabe ist es in der Tat, die Strahlen der Sonne zu reflektieren und vor allem mit Hilfe der Glasfassade solare Wärme und blendendes Sonnenlicht abzuwehren. Und weil die Sonne sich bewegt, bewegen sich auch die Sonnenschutz Lamellen. Wie von Geisterhand gesteuert richten sie sich immer neu nach dem jeweiligen Sonnenstand aus. Zu jeder Stunde zeigt sich das Gebäude so mit einem neuen „Gesicht“. Eine spezielle Nachtstellung – vollständig geschlossene Lamellen – sorgt dafür, dass das Gebäude während der Nacht nicht auskühlt.

Das 3-geschossige Gebäude besteht aus einem Skelettbau aus freien Betondecken, die auf Stützen getragen werden. Der Grundriss entspricht sozusagen einem Kreissegment mit einer geraden und einer gerundeten Seite. Die Glaslamellenanlage wurde an der Ost-, West- und Südfassade vor die eigentliche Fassade gehängt. Die gesamte Anlage der Sonnenschutz Glasfassade ruht auf einem Aluminiumkanal. Zwischen Lamellen und Gebäudefassade befinden sich begehbare Wartungsroste. Wie zwei überdimensionale Kiemenbänder legen sich die Lamellen so um die beiden Obergeschosse, die jeweils über das darunter liegende Geschoss auskragen und somit einen treppenartigen Rohbau bilden. Insgesamt wurden auf beiden Etagen 177 Glaslamellen verbaut, die miteinander verkuppelt sind und sich über einen Stellmotor drehen lassen.



Die einzelnen Lamellen sind oben und unten in einem U-Profil aus Aluminium eingespannt. Die Scheiben wurden im Siebdruckverfahren doppelt bedruckt: Außen weiß-grau und innen schwarz, wobei die Bedruckung im VS-Glas eingeschlossen ist. Der gewählte Bedruckungsgrad wurde auf die Transmissionswerte der innen liegenden Isolierverglasung abgestimmt. Dadurch konnte das Verhältnis von Lichteinfall zu Energieeintrag optimiert werden.

Der gewünschte Effekt sowohl auf die klimatischen Verhältnisse im Gebäudeinnern als auch auf die Behaglichkeit resultiert aus einem ausgewogenen Verhältnis von Opazität und Transparenz. Die Opazität, also die relative Lichtundurchlässigkeit, sorgt für die Abschirmung gegen unerwünschte Sonneneinstrahlung. Die relative Transparenz hingegen gewährleistet im Gegenzug eine möglichst freie Durchsicht von innen nach draußen, was einen wesentlichen Zuwachs für das Wohlfühl der Menschen ausmacht, die im Gebäude leben und arbeiten.