

Leicht – flexibel – sparsam

Bauherrschaft

Dr. Peter Kulitz, Ulm

Architekten

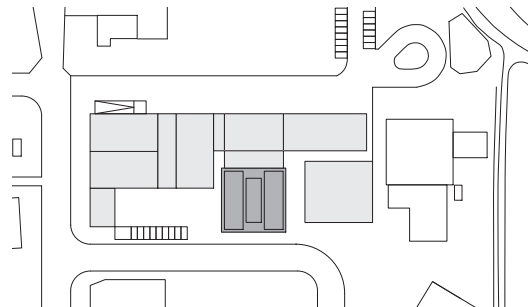
gerken architekten+ingenieure, Ulm
(Architektur und Gesamtplanung)
Dirk Henning Braun (Entwurfsbegleitung und Beratung)

Ingenieure

Ing.-Büro Knöller, Teuffel Engineering Consultants,
Scherr+Klimke, Brüninghoff+Rampf

Baujahr

2007



Situationsplan, M 1:3000

Inmitten eines architektonisch wenig ansprechenden Gewerbegebiets entstand ein gläserner Kubus, der Gestaltung, Konstruktion und technische Gebäudeausrüstung zu einem überzeugenden Ganzen verbindet. Der aussergewöhnliche Industriebau steht für die Unternehmenswerte Innovation, Kommunikation und Transparenz.

Das neue Verwaltungs- und Montagezentrum von ESTA Apparatebau verzahnt die Bereiche Verwaltung, Entwicklung und Produktion. Im Erdgeschoss des sechsstöckigen Neubaus befindet sich die Montage der Grossgeräte, die von einer umlaufenden Galerie aus einsehbar ist. Den kommunikativen Mittelpunkt des Unternehmens bildet das zentrale Atrium, das

die oberen vier Geschosse verbindet. Die beidseits angeordneten, flexibel aufteilbaren Flächen werden im 1. Obergeschoss für die Kleingerätemontage genutzt, in den darüber liegenden Etagen sind Verwaltung und Konstruktion angesiedelt.

Konstruktion

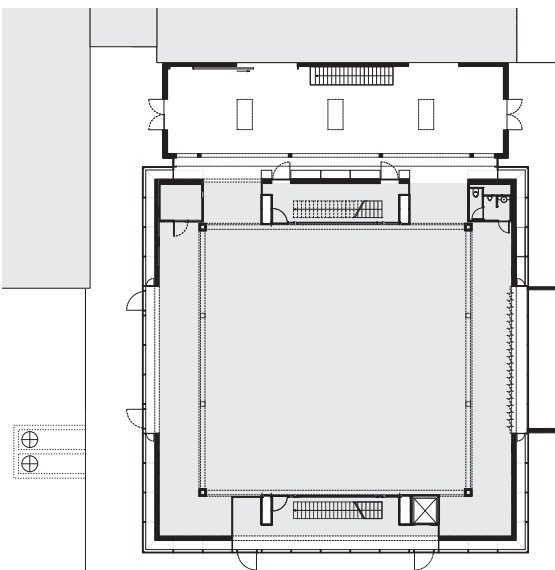
Die Architekten nutzten die Vorteile des Stahlbaus, um die Auflast des über einem bestehenden Kellergeschoss angeordneten Neubaus so gering wie möglich zu halten. Zudem konnte so das Erdgeschoss stützenfrei ausgeführt werden: Fachwerkträger spannen über 17,95 Meter zwischen den vier Hauptstützen, auf denen das gesamte Gebäude ablastet. Zur Horizontalaussteifung bindet die umlaufende Galerie an Hauptstützen und Fachwerkträger an. Die vier Obergeschosse sind als Verbundkonstruktion von Stahl-Vierendeelträgern und Sichtbetondecken ausgebildet, die zusätzlich durch Verbände ausgesteift werden. Bei der Gestaltung der stark biegebeanspruchten Stahlknoten aus Vollmaterial konnte eine reduzierte und hocheffiziente Lösung realisiert werden.



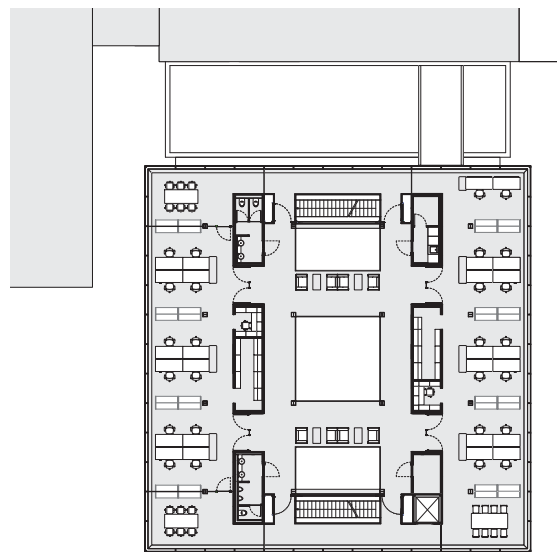
Gewebefilter dienen als Vorlage für das feine Liniennetz, das den 25 Meter hohen Glaskubus überzieht.



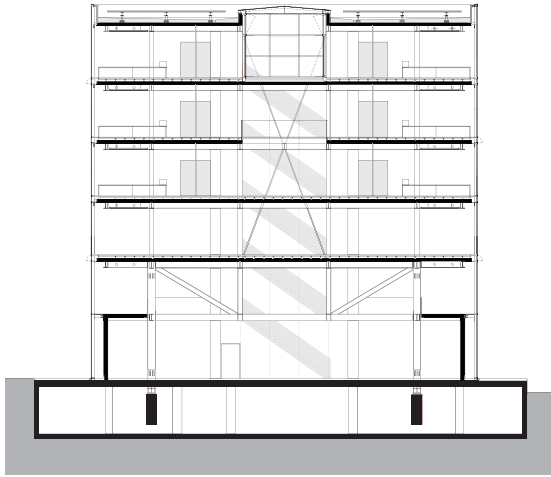
Transparenz als Firmenphilosophie, architektonisch interpretiert: Auf 3 800 Quadratmeter beherbergt der Neubau Verwaltung, Konstruktion und Montage.



Ebene 0 (Grossgerätemontage), M 1:500



Ebene 3 (Verwaltung), M 1:500



Schnitt, M 1:500

Ein neu entwickeltes Isolierglas reduziert den Wärmeeintrag in das Gebäude. Hoher Sonnenschutz bei gleichzeitig maximaler Transparenz wird durch die Bedruckung mit einem feinen Netzmuster erreicht: dieses verdichtet sich zu den Geschossdecken und löst sich zur Scheibenmitte auf.

Innovatives Brandschutzkonzept

Die flächige Sprinklerung des gesamten Neubaus in Kombination mit einer VSG-Verglasung mit Seitewandsprinklerung waren die Voraussetzung, um die vom Bauherrn angestrebte Transparenz auch über die Fluchtreppenhäuser hinaus fortführen zu können. Zu- und Abluftflächen in Fassade und Innenhof gewährleisten im Brandfall eine hinreichende Ent Rauchung des Verwaltungs- und Montagezentrums.



Energiekonzept

Das zukunftsorientierte Energiekonzept nutzt ausschließlich regenerative Energien. Über Wärmepumpen wird Grundwasser zur Gebäudeklimatisierung herangezogen. Die für deren Betrieb erforderliche elektrische Energie liefern ein mit Rapsöl betriebenes Blockheizkraftwerk sowie die Solaranlage auf dem Dach des Neubaus. Durch Bauteilaktivierung werden die Geschossdecken im Winter zur Heizung und im Sommer zur Kühlung genutzt. Kühlsegel in den Deckenrandfeldern können bei Bedarf unterstützend zur Gebäudetemperierung hinzugezogen werden. Eine mechanische Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung gewährleistet den erforderlichen Luftwechsel und die Behaglichkeit der Arbeitsplätze entlang der Fassade.



Die umlaufende Galerie bietet Einblicke in die Montage und dient gleichzeitig als Ausstellungsfläche.

Der Raumeindruck der rund acht Meter hohen Montagehalle wird durch das sichtbare, klar strukturierte Stahltragwerk geprägt.

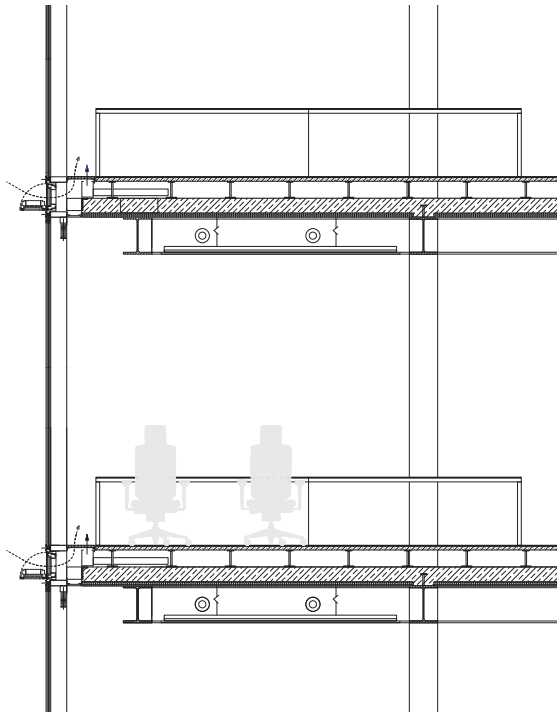




Das lichtdurchflutete Atrium verbindet die verschiedenen Abteilungen und bietet Raum für Kommunikation und Begegnung.



Isometrie der Stahlkonstruktion
Ebene +4 Verwaltung
Ebene +3 Verwaltung
Ebene +2 Verwaltung und Konstruktion
Ebene +1 Montage Kleingeräte
Ebene 0 Montage Grossgeräte und Zwischengeschoss



Fassadenschnitt mit Lüftungs-
klappen im Deckenbereich



Ort Senden, Deutschland
Bauherrschaft Dr. Peter Kulitz, Ulm
Nutzer ESTA Apparatebau GmbH & Co. KG, Senden
Architekten, Generalplaner gerken architekten+ingenieure, Ulm
Entwurfsbegleitung, Beratung Dirk Henning Braun, Stuttgart
Tragwerksplanung Ingenieurbüro Ulrich Knöller, Königsbrunn; Teuffel Engineering Consultants, Stuttgart; Scherr+Klimke, Ulm; Brüninghoff+Rampf, Ulm
Energiekonzept ee-plan Energiekonzepte, Stuttgart
TGA-Planung Ingenieurbüro Dörr Versorgungstechnik, Kammeltal/Wettenhausen
Brandschutz Büro für Brandschutz & Sicherheitstechnik Dr. Ing. Gerhard Düh, Stuttgart
Fassadenplanung Fassadentechnik Scharl, Ehingen/Donau
Stahlbau Stahlbau Brandner, Erbach
Isolierglas Glas Trösch, Ulm
Planungszeit Mai 2005 – Dezember 2006
Fertigstellung BA I Juni 2007, BA II Dezember 2007
Weitere Daten BGF 3 800 m², BRI 15 625 m³
Baukosten 7,2 Millionen Euro