

Innovationszentrum Optik, Optoelektronik, Lasertechnik (Photonikzentrum), Berlin-Adlershof



Neubau 1 (rechts) und Halle (links)

In Adlershof, einem südöstlichen Stadtteil von Berlin, ist ein neuer Wissenschafts- und Wirtschaftsstandort (WISTA) entstanden, auf dem sich in vorhandenen und neuen Gebäuden zukunftsorientierte Technologien ansiedeln.

Ein Bereich dieser neuen Forschungsstätte ist das "Innovationszentrum" für Optik, Optoelektronik und Lasertechnik". Zum "Photonikzentrum", wie es auch kurz genannt wird, gehören 2 vorhandene und vier neue Bauwerke.

Die Tragwerksplanung und die bauphysikalischen Nachweise des konstruktiven Brandschutzes, des Wärmeschutzes und des Schallschutzes für die vier Neubauten wurden - nach Auswahl im Rahmen einer EG-Ausschreibung - von Krebs und Kiefer durchgeführt.

Die besonders hohen Anforderungen an die Flexibilität und den technischen Aus-

baustandard, die störungsfreie Anpassungsmöglichkeit haustechnischer Einrichtungen bei Mieterwechsel, Wirtschaftlichkeit und kurze Bauzeiten sowie das statisch-konstruktive Umsetzen einer außergewöhnlich reizvollen Architektur erforderten innovative Lösungsvorschläge für das Tragwerk.

Neubau 1

Das 3-geschossige, teilweise unterkellerte Gebäude mit amöbenförmigem Grundriss wird durch eine zentrale Erschließungsachse, das sogenannte "technische Rückgrat", erschlossen. Die trogförmige Ausbildung der Geschosdecken ermöglicht, dass jeder Bereich des Gebäudes von dort aus unabhängig mit Medien versorgt werden kann. Trapezbleche als Teil der Verbunddecken erlauben uneingeschränkte und störungsfreie Ergänzungen und Änderungen der Haustechnik.

Bauherr / Auftraggeber
WISTA-Management GmbH

Architekten
- Neubau 1 und Halle:
Sauerbruch + Hutton
London / Berlin;
- Neubauten 2 und 3:
Ortner + Ortner
Wien / Berlin

Bauzeit / Baukosten
1996 - 1997
Ca. 51,1 Mio. EUR

Projektdaten
- Bruttorauminhalt:
ca. 88.800 m³
- Bruttogeschossfläche:
19.190 m²
- Stahlbetonfertigteilkonstruktion
- Stahlkonstruktion
- Stahlverbunddecken
- Hinterlüftete Doppelfassade aus Glas

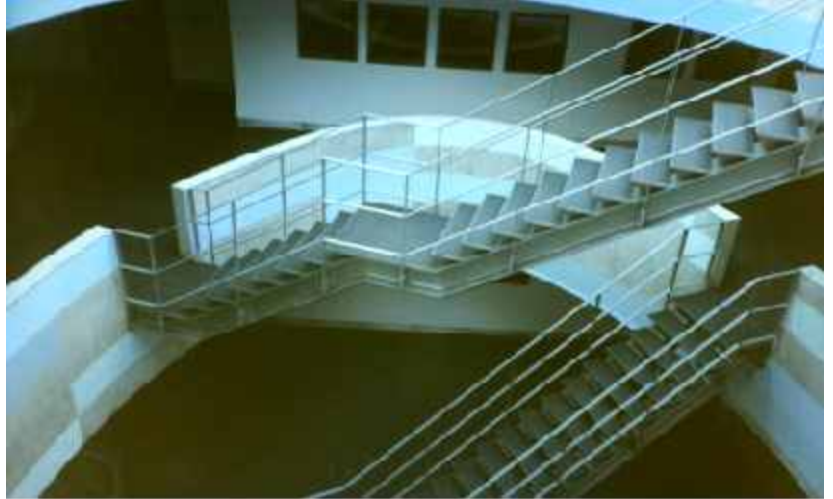


Eingangsbereich

Innovationszentrum Optik, Optoelektronik, Lasertechnik (Photonikzentrum), Berlin-Adlershof

An den Kopfzonen des Bauwerkes - im wesentlichen über die gesamte Gebäudehöhe offene Räume - befinden sich die repräsentativen Eingangsbereiche mit den räumlich unregelmäßigen Treppenkonstruktionen und ihrem schon skulpturalen Charakter.

Eine geplante ca. 20 m hohe Ziehturmeinheit in der nordwestlichen Kopfzone wird im Untergeschoss aufgestellt. Sie durchstößt somit alle vorhandenen Decken einschließlich der Dachdecke. Entsprechend große amöbenförmige Deckenöffnungen wurden hierfür eingeplant. Eine als Stahlkonstruktion ausgebildete Einhausung auf der Dachdecke sorgt für den Abschluss nach außen.



Inneres Atrium Neubau 1



Deckenöffnungen für Ziehturmeinheit



Fassadenstützen im Rohbau

Leistungen Krebs und Kiefer

- Tragwerksplanung
- Leistungsphasen 2-6 HOAI
- Brandschutznachweis
- Wärmeschutznachweis
- Schallschutznachweis

Besonderheiten

- Trogförmige Nebenunterzüge zur Aufnahme von Installationen

Auszeichnungen

- RIBA Award 1999 (Royal Institute of British Architects)
- Constructec-Preis 1998 (Europäischer Preis für Industriearchitektur)

Die Fassade des Gebäudes besteht vollständig aus Glas. Zwei im Abstand von ca. 70 cm angeordnete Glasschichten ermöglichen die Nutzung des Zwischenraumes als klimatische Pufferzone mit Zu- und Abluftfunktion. Gleichzeitig nimmt der Raum zwischen den Glasebenen die tragenden Randstützen des Gebäudes mit ihren ovalen Lüftungsöffnungen auf.

Der Systematik des Bauwerkes entsprechend wurden die Hauptkonstruktionsteile als Fertigteile ausgeführt.

Halle

Der Grundriss der eingeschossigen Halle ist ebenfalls amöbenartig geformt. Sie hat eine Höhe von ca. 8 m und ist über eine unterirdische Verbindung mit dem Hauptgebäude verbunden.

Eine Kranbahn ermöglicht das Bewegen größerer Lasten innerhalb eines Gebäudebereiches. Auch die Halle ist komplett von einer einschichtigen Glasfassade (Isolierverglasung) umschlossen, die sich horizontal gegen Aluminiumpfosten mit einer sehr freien Querschnittsform abstützt.

Innovationszentrum Optik, Optoelektronik, Lasertechnik (Photonikzentrum), Berlin-Adlershof



Konstruktion der Halle

Das Bauwerk ist als Stahlkonstruktion mit Stahlbetondachplatte ausgeführt.

Neubau 2 und 3

Die 3-geschossigen (Neubau 2) bzw. 4-geschossigen (Neubau 3) Gebäude mit jeweils quaderförmiger äußerer Form beinhalten neben Labors und Büroräumen eine zweigeschossige Halle (Neubau 2) mit optionaler Kranbahn.

Neubau 2 ist bereichsweise unterkellert, wobei es sich jedoch nur um einen



Kopfzone Neubau 2

Kriechkeller zur horizontalen Verteilung der haustechnischen Versorgung handelt. Systematisch angeordnete Schächte dienen der vertikalen Haustechnikerschließung.

Repräsentative und offen gestaltete Kopfzonen der Gebäude beinhalten Konferenzräume und Eingangsbereiche. Hinter der Glasfassade dieser Bereiche trägt eine filigrane Unterkonstruktion aus Stahlbetonstielen und -riegeln die Vertikal- und Windlasten ab. In den übrigen Bereichen tragen Stahlbetonfertigteilm-Wandscheiben die vorgehängte, hinterlüftete Argeton-Fassade auf Stützenkonsolen ab.

Eine weitestgehend elementierte Bauweise ermöglichte kurze Bauzeiten und erfüllte die ästhetischen Anforderungen (Sichtbeton) an die Oberflächenqualität der Bauteile.

Auszeichnungen

Für die Umsetzung der Konzeption in eine intelligente Fertigteilkonstruktion erhielt Krebs und Kiefer gemeinsam mit den Architekten Sauerbruch & Hutton den RIBA Award 1999 sowie den Constructec-Preis 1998 als eine "Besondere Auszeichnung des Europäischen Preises für Industriearchitektur".



RIBA Award 1999 (für den Neubau 1)



Constructec-Preis 1998 (für den Neubau 1)