

Neubau Fraunhofer - Institut für Solare Energiesysteme ISE in Freiburg



Bauherr

Fraunhofer Gesellschaft, München

Architektur

Dissing + Weitling, Kopenhagen
 Weinbrenner Single, Nürtingen

Projektdate

ca. 64.300 m³ umbauter Raum
 ca. 14.100 m² BGF
 ca. 35 Mio. € Gesamtbaukosten

Bearbeitungszeitraum

Ausführungszeit: 1998 - 2002

Leistungsumfang:

- Tragwerksplanung
 Leistungsphase 1 - 6
- Objektüberwachung

Projektbeschreibung

Funktion:

Institutsneubau mit fünf Baukörpern, die an die durchgehende ca. 100 m lange Erschließungsmagistrale angegliedert sind. Drei Baukörper auf der Ostseite nehmen jeweils die Labors und die zugehörigen Funktionsräume für die Entwicklungs- und Forschungstätigkeiten auf. Der Kopfbau auf der Südseite dient als Empfangs- und Verwaltungsgebäude. Das hallenartige Technikum auf der Westseite mit einer stützenfreien Grundfläche von 18 m x 61 m nimmt den Reinraum und die Anlagentechnik für die Halbleiter-Produktion auf.

Geschosse:

3 Vollgeschosse mit einem Untergeschoss. Im 2. UG verläuft unter allen Baukörpern jeweils ein begehbare Lüftungskanal aus Ort beton, der zur natürlichen Be- und Entlüftung dient (Nachtskühlung).

Gründung:

Flächengründung mit Streifen- und Einzelfundamenten sowie teilweise elastisch gebetteten Platten.

Tragwerk:

Labor- und Verwaltungstrakt in Stahlbetonskelettbauweise mit variablen leichten Trennwänden, Technikum mit Nutzlasten von bis zu 1,25 t / m² über dem Keller. Dachdecke mit Spannbetonbindern in Verbund mit der Massivdecke, Nutzung der Dachdecke zusätzlich für Freilandversuche

Besonderheiten:

- Hochbelastete Spannbetonbinder mit 18 m Spannweite über dem Technikum.
- Filigrane Stahlkonstruktion im Empfangsgebäude.
- Integration der komplexen Lüftungstechnik für Reinraum und Halbleiterproduktion in das Tragwerk, insbesondere im Hinblick auf spätere Umbauten und Nachrüstungen.

