

Neubau Sophienhof

149 Wohnungen in Passivhausstandard
Frankfurt am Main

Auf dem ehemaligen Gelände der Polizei sind 15 Mehrfamilienhäuser mit 149 Wohnungen und 4 bis 8 Gewerbeeinheiten in Passivhausstandard errichtet worden. Die Gebäude wurden über einer natürlich belüfteten Tiefgarage errichtet.

Das Bauvorhaben umfasst:

- 38 Miet- und 111 Eigentumswohnungen in Passivhausstandard
Nutzfläche Wohnen: ca. 14.981 m²
BGF 27.250 m², in 5 - 6 Geschossen
- Tiefgarage mit 157 Stellplätzen
- Laden / Gewerbe, Nutzfläche ca. 1.040 m² in 4 - 8 Gewerbeeinheiten

Konstruktionsbeschreibung:

Die Tragkonstruktion der Wohnhäuser ist in Schottbauweise aus Stahlbeton errichtet. Die Fassaden bestehen aus vorgefertigten, nichttragenden Holzfassadenelementen mit 24 cm Gefachdämmung plus 10 cm Wärmedämmverbundsystem (WDVS). Auf die Stahlbetonwände an den Giebelseiten wurde ein 40 cm starkes WDVS aus Polystyrol aufgebracht. Die Staffelgeschosse wurden bis auf die Treppenhäuserkerne komplett als Holzkonstruktion errichtet.

Da die konstruktive Tragstruktur der Wohnungen mit einer Gebäudetiefe von 13,50 Metern nicht mit dem Stützenraster der Tiefgarage zusammenpasst, wurde die Decke über der Tiefgarage als Lastverteilplatte dimensioniert. Diese Decke bildet den unteren thermischen Gebäudeabschluss. Da in der Tiefgarage nahezu Außenklima vorherrscht, wurde die TG-Decke mit einer 40 cm starken Mineralwolldämmung versehen, die mit Zustimmung im Einzelfall als einlagige Dämmung ohne Dübelung nur verklebt und unterseitig verputzt wurde. In der dicken Dämmung wurden die Heizleitungen untergebracht, so dass einerseits deren Wärmeverluste auf ein Minimum reduziert werden konnten und die Geschosshöhe nicht aufgrund von Technikinstallationen erhöht werden musste. Letzteres hatte wiederum Vorteile für die statische Bemessung der Stützen, da die Knicklängen klein gehalten werden konnten.

Bauherr:
Frankfurter Aufbau AG
Gutleutstraße 40
60329 Frankfurt am Main

Architekt:
FAAG Technik GmbH
Gutleutstraße 40
60329 Frankfurt am Main

Baukosten:
ca. 28,0 Mio. €

Bauzeit:
Juli 2005 bis März 2007

Beauftragte Leistungen:
Tragwerksplanung
Leistungsphasen 1 - 6

Besonderheiten:

Das 2007 fertig gestellte Quartier „Sophienhof“ in Frankfurt am Main ist mit 149 Wohneinheiten das derzeit größte zertifizierte Passivhausprojekt in Deutschland. Passivhaus mit Tiefgarage, Wohn- und Gewerbenutzung

