

© Helmut Schimek

Linz Abfall AG

Nebingerstrasse 4
4020 Linz, Österreich

ARCHITEKTUR
Helmut Schimek

FERTIGSTELLUNG
1998

SAMMLUNG
Aluminium-Fenster-Institut

PUBLIKATIONSDATUM
25. Oktober 2005

Hightech spart Energie

„Die Stadt Linz beabsichtigt mit der Errichtung dieses Bauvorhabens ein Signal für die Wichtigkeit energiesparender und ökologischer Maßnahmen zu setzen und damit einen Beitrag zur Lösung der Probleme unserer Zeit zu leisten. Die Entwürfe dieses Wettbewerbes sollen nicht nur ästhetische Antworten und Lösungen in funktioneller und wirtschaftlicher Sicht anbieten, sondern auch Gesamtkonzepte für energiesparende Bauweise in interdisziplinärer Zusammenarbeit darstellen.“ So lautete es im Ausschreibungstext für das Verwaltungsgebäude der LINZ AG ABFALLWIRTSCHAFT.

Der Wettbewerbssieger - das Linzer Architekturbüro Schimek - setzte mit einem signifikanten Solitärbaukörper einen städtebaulichen Merk- und Orientierungspunkt im Südosten von Linz.

Das Energiekonzept manifestiert sich in einer hochwärmegedämmten Aluminiumfassade mit minimierten Fensteröffnungen auf der Nordseite und in einem konsequent durchlaufenden Fensterband, das optimale Blick- und Sichtkontakte zwischen Innen- und Außenraum ermöglicht, im Süden. Ziel der architektonischen und energetischen Planung war es, ein Bürogebäude zu errichten, das einen niedrigen Gesamtenergieverbrauch und bestmögliche raumklimatische Qualität aufweist. Diese Zielsetzung nahm einen direkten Einfluss auf die Gebäudeform und auf die architektonischen Elemente.

Es entstand ein Energiekonzept, das die Elemente Gebäudehülle (hohe Wärmedämmung für die gesamte Fassade), Haustechnik (kontrollierte Gebäudelüftung mit Wärmerückgewinnung) und erneuerbare Energieversorgung (Fotovoltaik-Beschattungsanlage) beinhaltet.



© Helmut Schimek



© Helmut Schimek



© Helmut Schimek

Linz Abfall AG

Die optimale Nutzung des Tageslichtes und der Sonnenenergie über Fotovoltaik wird durch den Grundriss und die halbkreisförmig angeordneten Räume ermöglicht. Zudem wurde ein multifunktionales architektonisches Element entwickelt, durch das Synergieeffekte genutzt werden - so dienen dem Sonnenstand nachführbare Fotovoltaik-Elemente gleichzeitig als Beschattungseinrichtungen. Diese kombinierte Fotovoltaik-Beschattungsanlage vereint die Funktionen Beschattung, Tageslichtlenkung, passive Energienutzung und fotovoltaische Energienutzung.

Im Wesentlichen sieht diese Anlage wie folgt aus: Entlang der halbkreisförmigen Aluminium-Glas-Fassade gibt es 13 Felder, die unterschiedlich orientiert sind - von Nordost bis Südwest. Es wurde für dieses Projekt eigens ein thermo-hydraulischer Antrieb für die Nachführbarkeit der Fotovoltaik-Elemente entwickelt und erstmals ein Fotovoltaik-Sonnenschutz mit unterschiedlicher Orientierung realisiert. Von diesen Feldern haben zwölf eine Nennleistung von 1575 Wp (Watt peak) und eines eine Nennleistung von 1181 Wp. Die Gesamtleistung der Anlage beträgt zirka 20 kWp (Kilowatt peak) auf 250 m² Lamellenfläche. Im Jahr 2000 lag der Ertrag bei 9025 kWh (Kilowatt/Stunde).

Mit diesem Niedrigenergiebürohaus der LINZ AG ABFALLWIRTSCHAFT wurde u.a. erreicht, dass keine Gebäudeklimatisierung durch eine Klimaanlage notwendig ist, dass durch eine tageslichtabhängige Kunstlichtsteuerung etwa 40 Prozent der elektrischen Energie für die Beleuchtung eingespart werden, und dass der Heizwärmebedarf des Gebäudes bei rund 39.000 kWh pro Jahr liegt und einer Energiekennzahl von ca. 35 kWh/m2 entspricht.

Eine wirtschaftliche Lösung für ein Hightech-Gebäude, welches mit einem Aluminium-Profil-System, das die Marke ALU-FENSTER® führt, realisiert wurde.

DATENBLATT

Architektur: Helmut Schimek

Maßnahme: Neubau
Funktion: Industrie und Gewerbe

Wettbewerb: 1994
Planung: 1995 - 1998

Linz Abfall AG

Ausführung: 1996 - 1998

Grundstücksfläche: 34.591 m²
Bruttogeschossfläche: 20.199 m²
Nutzfläche: 16.972 m²
Bebaute Fläche: 13.483 m²
Baukosten: 13,5 Mio EUR