



© Albrecht Imanuel Schnabel

1/4

Pantec Engineering

Industriering 591
9491 Ruggell, Liechtenstein

ARCHITEKTUR
Nikolussi.Hänsler

BAUHERRSCHAFT
PTC Immobilien AG

TRAGWERKSPLANUNG
Mader & Flatz

ÖRTLICHE BAUAUFSICHT
pro.net Projektabwicklung ZT GmbH

FERTIGSTELLUNG
2004

SAMMLUNG
newroom

PUBLIKATIONSDATUM
07. Mai 2009



Das Bürogebäude mit eingegliederten Produktionsflächen ist der Kopfbau der neuen Industrie- und Gewerbezone von Ruggell Nord. Philosophie der Architekten war es, durch klare, sachliche Strukturen ein eigenständiges, energiebewusstes und funktionales Gebäude mit Arbeitsplätzen von hoher Qualität und einer zukunftsorientierten Flexibilität zu schaffen.

Der Baukörper gliedert sich in einen massiven Sockel und in die darüber liegenden filigran verglaste Hypokauste. Der sachliche Körper wird mit klar definierten Elementen in Szene gesetzt, wie dem Haupteingang, dem Fluchtstiegenhaus und dem Balkon in der Ebene 3, der die Hypokauste durchdringt. Die Erschließung erfolgt über den mit einem Vordach klar definierten Haupteingang auf der Ostseite. Die Anlieferungszone mit Warenaufzug und Fluchttreppe befindet sich auf der Nordseite. Durch den Haupteingang gelangt man in das zentrale Stiegenhaus, welches alle Ebenen erschließt. Die zentrale, zweigeschossige Empfangshalle in der Ebene 3 wird durch die Dachlaterne zusätzlich mit Tageslicht durchflutet.

Das moderne Ambiente der Empfangshalle und der Büros wird zum einen durch das Licht- und Schattenspiel des Sonnenlaufes und andererseits durch die sensible Kombination der Materialien wie Beton- Glas und Holz geschaffen. Auf Grund der hohen Flexibilität der Halle eignet sie sich für Veranstaltungen aller Art. In der gleichen Ebene ist die Cafeteria situiert. Ihr vorgelagert ist ein eingeschobener Körper, der einen Aufenthalt im Freien ermöglicht. In allen Ebenen sind die Büoräume mit Tageslicht beleuchtet und haben eine direkte Sichtverbindung nach Außen. Die Größe der einzelnen Büros sind je nach Bedarf flexibel einteilbar. Die Büroschränke durchdringen die Glashaut der Bürotrennwände und bieten dadurch die nötige Diskretion für den einzelnen Arbeitsplatz. Die diversen Nebenräume sind im innenliegenden Kern untergebracht.

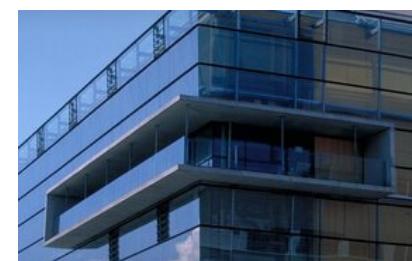
Bei der Wahl der Konstruktion wurde auf eine einfache, schnelle und wirtschaftliche Bauweise großen Wert gelegt. Das Tragwerk besteht aus einer Stahlbeton-Skelettbauweise. Die massiven Sockelgeschosse bestehen aus 59 vorgefertigten, schwarz eingefärbten Stahlbeton-Sandwichelementen. Der Innenausbau erfolgt in



© Albrecht Imanuel Schnabel



© Albrecht Imanuel Schnabel



© Albrecht Imanuel Schnabel

einer flexiblen Leichtbauweise mit Glas- und Holzelementen. Durch eine ausgetüftelte Baulogistik konnte das Gebäude mit einer Größe von 22.500m³ umbauter Raum in nur 11 Monaten Bauzeit errichtet werden.

Das bestimmende Element des Energiekonzeptes ist die Hypokauste (Zweite-Haut-Fassade). Diese trägt zur Verbesserung der Licht- und Wärmeverhältnisse in den Innenräumen und zur Reduzierung des Gesamtenergieverbrauches bei. Als reaktionsfähige Fassade ausgebildet, ist sie in der Lage, die negativen klimatischen Umgebungseinflüsse im Innenraum kaum wirksam werden zu lassen. Die zahlreichen positiven Einflüsse zur Herstellung eines natürlichen Raumklimas werden voll ausgenützt. Durch die vorgelagerte Glasfront wird zusätzlich der Schallschutz deutlich verbessert. Ein weiterer Vorteil der Hypokauste ist, dass der Sonnen- bzw. Blendschutz in den Luftzwischenraum integriert werden kann. Durch die Integration ist die Jalousie vor Witterungseinflüssen und Luftverschmutzung geschützt.

Eine neu entwickelte Jalousie, die in der Hypokauste angebracht ist, garantiert das optimierte Zusammenspiel von Hitzeschutz, Blendschutz, die Sichtverbindung nach außen und die Tageslichtversorgung. Die Sonnenschutzfunktion ist auch bei hohen Windbelastungen (Föhnsturm) gegeben. Aus diesem Grund kann auf einen zusätzlichen innenliegenden Sonnenschutz verzichtet werden. Die am Sonnenschutz absorbierte Wärme führt zu einem Temperaturanstieg in der Hypokauste. Infolge des thermischen Auftriebes (Termosyphonwirkung) steigt die warme Luft nach oben und wird hier abgeführt. Auf Grund der geringen Luftgeschwindigkeit und der erhöhten Temperatur im Luftzwischenraum werden auch die Wärmetransmissionsverluste erheblich verringert. Mit der Integration eines intelligenten Lichtlenksystems in der Hypokauste kann die natürliche Beleuchtungsstärke in der Raumtiefe der Büros gesteigert werden. Dadurch ist eine weitere Energieeinsparung an Kunstlicht möglich. Mit der Hypokauste wird im Sommer die notwendige Kühlenergie gegenüber einer herkömmlichen Fassade um ca. 35% reduziert und im Winter die Heizenergie um ca. 1/3 gesenkt. (nach einem Text der Architekten)

DATENBLATT

Architektur: Nikolussi.Hänsler (Richard Nikolussi, Konrad Hänsler)

Bauherrschaft: PTC Immobilien AG

Tragwerksplanung: Mader & Flatz

örtliche Bauaufsicht: pro.net Projektabwicklung ZT GmbH

Fotografie: Albrecht Imanuel Schnabel



© Albrecht Imanuel Schnabel



© Albrecht Imanuel Schnabel

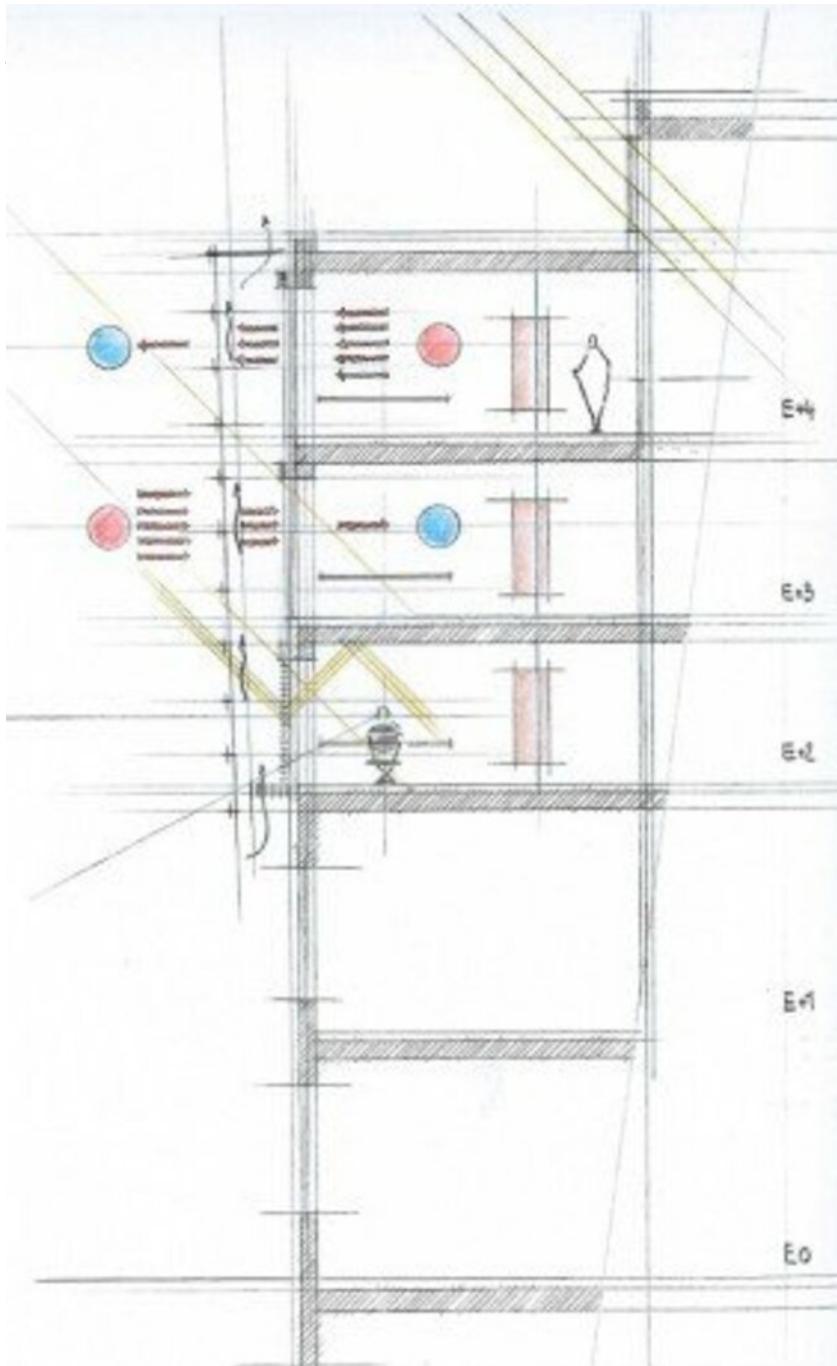
Maßnahme: Umbau
Funktion: Büro und Verwaltung

Planung: 2002 - 2003
Ausführung: 2003 - 2004

Grundstücksfläche: 1.750 m²
Bruttogeschossfläche: 5.100 m²
Nutzfläche: 3.850 m²
Bebaute Fläche: 980 m²
Umbauter Raum: 20.100 m³
Baukosten: 4,5 Mio EUR

PUBLIKATIONEN

Architektur Vorarlberg 2006
Intelligente Architektur 2005 (Ausg. 53)
Festschrift 25-Jahre Architekturbüro Nikolussi



Pantec Engineering

Projektplan