

Raffizienz

Raffinesse und Effizienz im Sky Office Düsseldorf/D.

Text: Andrea Louafi
Photos: ORCO, Germany

Wenn Sie zufällig für eines der Unternehmen im Büroturm Sky Office in Düsseldorf arbeiten sollten - oder sogar Firmeninhaber sind - wird Ihre Zufriedenheit, Teil einer solchen eindrucksvollen Ergänzung zur Düsseldorfer Skyline zu sein, eventuell vom beruhigenden Gedanken übertroffen, dass das Büro beziehungsweise die Büros, die Sie belegen, äußerst angenehme Arbeitsplätze verkörpern. Dies hat nicht nur mit dem äußeren Erscheinungsbild der Struktur zu tun, sei es bei Tag oder Nacht, sondern liegt auch an der Lichtqualität der unterschiedlichen Büroumgebungen. Diese leben von einer gelungenen Kombination von Tageslicht und elektrischem Licht.



Das 89 Meter hohe Sky Office präsentiert sich als neue Landmarke an der Kennedyallee in Düsseldorf und bietet Mitarbeitern und Besuchern des Gebäudes zugleich eine grandiose Aussicht. Bürotürme mit Glasfassaden gelten als Markenzeichen für das Büro Ingenhoven Architects. Ihr Entwurf für das Sky Office zeichnet sich ebenfalls durch hohe Transparenz sowie eine skulpturale Gebäudeform mit einem spektakulären Dachabschluss aus.

Die transparente Gesamtwirkung des Hauses wird erleichtert durch die einheitliche Büronutzung der 23 Geschosse, das doppelgeschossige Foyer für Sonderbereiche und die Durchwegung des Gebäudes im Eingangsbereich. Interessant bei der Architektur ist, dass die Büros selber von Offenheit und Transparenz geprägt sind - also nicht nur der Eingangsbereich, der aus Corporate Identity Gründen oft großzügig offen gestaltet wird.

Effizienz durch raffinierte Lösungen zu erzielen war ein gemeinsames Leitziel des Planungsteam. So fügt sich der Lichtentwurf von Kardorff Ingenieure kongenial in die architektonische Konzeption mit geringstmöglichem Energieverbrauch, hoher Ergonomie und prägender Wirkung in der Nacht ein.

Für die Büroräume selbst, die tagsüber zum größten Teil von natürlichem Licht durchflutet sind, entwickelten die Lichtplaner eine Bürosonderleuchte, die drei Aspekte berücksichtigt: niedriger Energiebedarf durch überwiegend direkte Strahlung,

eine acht Watt Zusatzlampe, die ausschließlich für die Fassadenbeleuchtung zuständig ist, sowie eine flexible Montage, die keine Rohbauinstallationen benötigt. Besonders letzterer Punkt stellt eine Neuheit dar. Die Leuchte ist als über drei Meter langer Kragarm im Technikoffen verankert und wird über diesen elektrisch versorgt.

Die Montage wird durch eine Stahlseilabhängung am vorderen Ende der Leuchte möglich, die leicht nachträglich hergestellt werden kann. So ist erst nach tatsächlicher Stellung der Trennwände eine Montage der Leuchten möglich und damit eine völlig freie Positionierung und keinerlei Vorrüstungen von aufwendigen Betoneinbauten in den Kühldecken, die wie sonst bei üblichen

Kardorff Ingenieure hat daher zirka 20 verschiedene Berechnungen für maßgebliche Raumtypen für den vorausgewählten Lamellenraffstore und diverse Blendschutzprodukte sowie Bemusterungen durchgeführt, um die richtige Wahl zu treffen. Hierbei ging es insbesondere um die Optimierung der Tageslichtmengen, Vermeidung von Blendung und Untersuchung von kritischen Bereichen in der Fassadenkonstruktion, in denen die Sonne durchschlagen könnte.

Der untersuchte Lamellenraffstore erfüllte grundsätzlich im geschlossenen Zustand seine Sonnenschutzfunktion an allen Fassaden.

Das System weist jedoch keine besonderen Eigenschaften (wie Lochung, Umlenkung) zur Tageslichtnut-

(Grautöne). Hellere Farbtöne sollten nicht gewählt werden, um Abbildungen einer hellen Fensterfläche - zum Beispiel auf dem Bildschirm - und zu hohe Kontraste zu vermeiden sowie eine gute Durchsicht zu ermöglichen. Ebenso sollte die Lichttransmission nicht geringer gewählt werden, um Tageslichtmenge bei Einsatz des Blendschutzes nicht noch mehr zu reduzieren.

Der Blendschutz wird individuell durch den Nutzer betätigt. In besonderen Fällen (zum Beispiel Medieneinsatz) können Sonnen- und Blendschutz gleichzeitig eingesetzt werden, um die Tageslichtmenge noch weiter verringern.

Im Gebäude wurden ausschließlich Leuchtstofflampen und Metallampfen mit sehr hohen Lichtausbeuten eingesetzt. Für die Bürobeleuchtung wurden 12 Watt/m² unterschritten.

Für die Wirkung des Hochhauses bei Dunkelheit wurde eine energetisch günstige Lösung durch Nutzung der Büroleuchte entwickelt, nachdem eine Beleuchtung bei Nacht für wichtig erachtet wurde. Mit einer Zeitschaltuhr wird die auf der Oberseite liegende acht Watt Leuchtstofflampe eingeschaltet, deren geringes Licht für ein noch in Nutzung befindliches Büro nicht wahrnehmbar ist. Beim Verlassen des Büros hingegen verbleibt dieses geringe Restlicht, was zu einem Füllen des Gebäudes mit Licht führt und damit zu einem transparenten Körper in der Nacht. Die Konturenbeleuchtung der Dachkante bildet eine weiße LED-Lichtlinie, welche die charakteristische Schmetterlingsflügelform der Dachkonstruktion nachzeichnet. Für die Optimierung der Nachtwirkung des Dachabschlusses wurden erneut das 3D-Modell und Filmanimationen genutzt, um alle Blickwinkel zu untersuchen.

Mit Mietern wie McKinsey Consultants, die führende Unternehmen zu den Themen Strategie, Organisation, Technologie und operatives Geschäft beraten beziehungsweise Lovells Anwaltskanzlei oder das niederländische Generalkonsulat ist es äußerst wichtig in den Büros dieses Gebäudes einen Überblick zu behalten. Da hilft Transparenz.

Projektbeteiligte:

Bauherr: ORCO erste Projektentwicklungsgesellschaft mbH mit Sitz in Düsseldorf/D

Architekt: Ingenhoven Architects, Düsseldorf/D

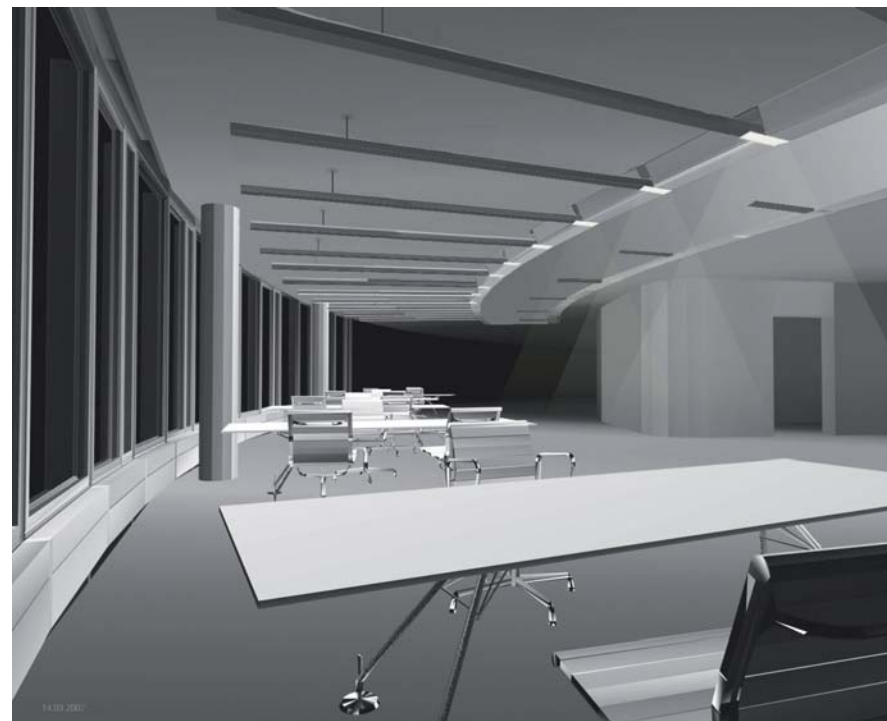
Projektleitung: Drees & Sommer, Köln/D

Lichtplanung: Kardorff Ingenieure Lichtplanung, Berlin/D

Visualisierungen: Kardorff Ingenieure Lichtplanung, Berlin/D

Fassadekonstruktion: Rupert App GmbH & Co, Leutkirch/D

LED-Lichtlinie am Dachabschluss: Insta Elektro GmbH



Gebäuden in jedem Deckenfeld zu erfolgen hätten. Trotz dieses innovativen Ansatzes wurde die Leuchte so einfach konstruiert, dass ein sehr geringer Investitionspreis für den Bauherrn erzielt werden konnte. Diese Lösung trifft genau den Kerngedanken des Nutzungskonzeptes des Gesamtgebäudes, für den Bauherrn eine größtmögliche Flexibilität in der Raumnutzung zu erreichen.

In den Sonderbereichen des Erdgeschosses und des Dachgeschosses sind Leuchten in die Rohdecke integriert, um möglichst unauffällig druckvolles und ergonomisch hochwertiges Licht für die Nutzungsbereiche zu liefern. Die Raumlichtsituation im Sky Office ist maßgeblich vom natürlichen Lichteinfall über die hochtransparente Fassade beeinflusst. Daher waren die Planung des Tageslichtes und das Zusammenspiel mit dem Kunstlicht besonders wichtig.

zung auf. Die automatische Steuerung sah zunächst nur eine geschlossene Stellung (70 Grad) vor. Da dies häufig zu geringen Tageslichtmengen im Raum führt, war die Empfehlung von Kardorff Ingenieure, die manuelle Raumsteuerung sehr nutzer-beziehungsweise bedienungsfreundlich auszuführen. Besonders die Winklein- stellung der Lamellen sollte ermöglicht und gut bedienbar sein. Um ein unnötiges Herunterfahren des Sonnenschutzes zu vermeiden, sollten die Fassadenbereiche in ausreichend Gruppen eingeteilt und einzeln ansteuerbar sein.

Eine Blendschutzanlage dient dem Einsatz bei diffussem Himmel oder in Situationen ohne direkte Besonnung. Alle drei untersuchten Blendschutzprodukte hatten hierfür eine akzeptable Tageslichttransmission (zwischen elf und 14 Prozent), Struktur und Farbe

