



Green Building Award

2011

Die Preisträger des Architekturpreises

- | Campo
- | Michael-Grzimek-Schule
- | Opus-House
- | Graues Haus



Vorwort

Green Building FrankfurtRheinMain

Nachhaltiges und ansprechendes Bauen ist in der Rhein-Main Region keine Vision mehr, sondern bereits Realität.

Mit dem Architekturpreis Green Building FrankfurtRheinMain würdigen die Städte Frankfurt am Main, Darmstadt, Wiesbaden und der Regionalverband FrankfurtRheinMain Architekten, Bauherren und Planer für ihren Beitrag zu Baukultur und Klimaschutz.

Die Preisträger - ob Wohnhaus, Schule oder Bürogebäude - zeigen, wie schön und nutzerfreundlich nachhaltige Architektur sein kann. Drei Eigenschaften zeichnen die Preisträgerträger von Green Building FrankfurtRheinMain besonders aus: Sie sind innovativ, gestalterisch hochwertig und nachhaltig.

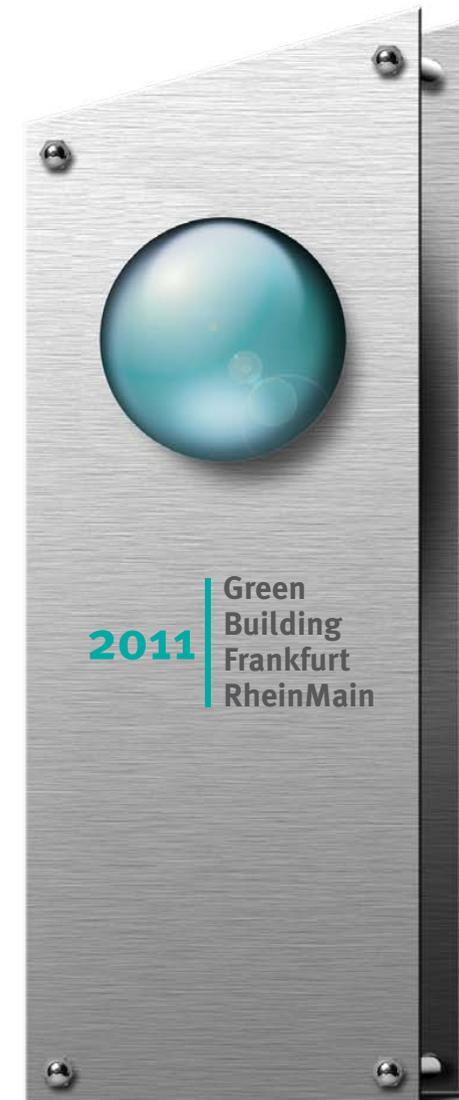
- Innovativ, weil die Gebäude mit ihren zukunftsweisenden Konzepten ihrer Zeit weit voraus sind.
- Gestalterisch hochwertig, weil die Bauten eine besondere Faszination auf den Betrachter ausüben und ihr Umfeld aufwerten.
- Nachhaltig, weil hoher Nutzungskomfort mit Wirtschaftlichkeit und Energieeffizienz verbunden wird.

Auf den folgenden Seiten präsentieren wir die Preisträger aus den Jahren 2011 und 2009. Die nächste Preisverleihung findet im Jahr 2013 statt.

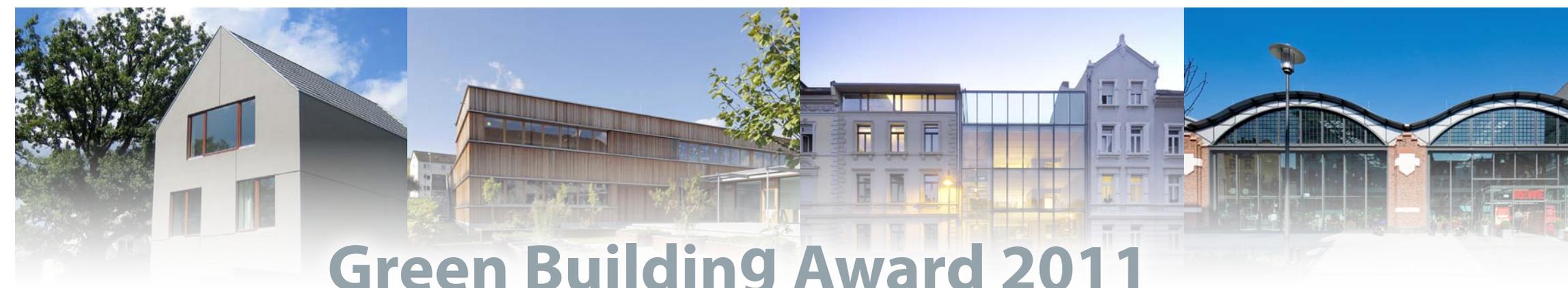
Weitere Informationen sowie Videos zu den einzelnen Gebäuden finden Sie auf der Homepage

www.greenbuilding-award.de

Lassen Sie sich inspirieren und entdecken Sie, wie faszinierend nachhaltiges Bauen sein kann.







Green Building Award 2011

Die Preisträger

- | Graues Haus
- | Opus-House
- | Campo Bornheim
- | Michael-Grzimek-Schule

Graues Haus, Oberursel

Gewinner in der Kategorie: Wohngebäude Neubau

Das Graue Haus vereint eine einfache Konzeption mit den hohen Anforderungen an nachhaltiges Bauen: Einbindung in die Umgebung, energieeffiziente Architektur, nachhaltige und recycelbare Baustoffe sowie eine hochwertige Gestaltung. Der Typus des freistehenden Einfamilienhauses wird in der Nachhaltigkeitsdiskussion mit einem höheren Ressourcenverbrauch in Verbindung gebracht. Die Konzeption des Grauen Hauses zeigt, wie unter nachhaltigen Gesichtspunkten eine ressourcenschonende Variante erreicht werden kann.



Eigenständig und zugleich bescheiden in der Gestaltung

Das Graue Haus befindet sich im Camp King Areal in Oberursel im Taunus. Seit 1998 wird das Gebiet unter Wahrung des Denkmalschutzes in ein Wohnviertel umgewandelt. Alter Baumbestand und kleine giebelständige Fachwerkhäuser prägen dieses Areal.

Der schlichte monochrome Baukörper setzt Akzente durch wenige Details und Materialien. Für die Wand- und Dachflächen wurde eine einheitliche Farbgebung gewählt. Statt eines Dachüberstandes wurde ein filigraner Dachrand ausgeführt. Die moderne Übersetzung der Fachwerkstruktur wird in der Gliederung der geputzten Wandfläche durch eingefräste Bossen umgesetzt.

Das Graue Haus begnügt sich mit einer kleinen Grundfläche. Durch die offene und helle Gestaltung wirkt es im Inneren dennoch großzügig. Im obersten Geschoss macht eine Büroeinheit das Wohnen und Arbeiten unter einem Dach möglich.



Graues Haus
Foto: c_THIELEN ARCHITEKTEN

Graues Haus
Foto: c_THIELEN ARCHITEKTEN

Recyclbarer Wärmeschutz

Das Graue Haus nimmt Bezüge zur historischen Bebauung der Umgebung auf, gibt sich dabei aber bescheiden und doch eigenständig. Trotz des schwierigen Grundrisses wurde eine Lösung gefunden, bei der sogar der alte Baumbestand auf dem Grundstück erhalten blieb.

Das Graue Haus wurde als Passivhaus gebaut und erreicht damit den energetischen Baustandard der Zukunft.

Um die Kosten zu minimieren, fiel die Wahl auf eine Holzständerbauweise mit Zellulose-Einblasdämmung. Dieser Wandaufbau ist zu hohen Anteilen recyclingfähig und ermöglicht über die Nutzungsphase hinaus einen verantwortungsvollen Umgang mit den Baustoffen.



Graues Haus, Solekorb
Foto: c_THIELEN ARCHITEKTEN

Effiziente Haustechnik

Durch die Holzbauweise konnte insbesondere die „Graue Energie“ deutlich reduziert werden. Zusätzlich wurde durch die Vorfertigung der Wand- und Deckenelemente auch die Bauzeit verkürzt. So konnte der Rohbau des Hauses in nur drei Tagen, das gesamte Haus in nur fünf Monaten fertiggestellt werden.

Im Erdgeschoss wurde eine hocheffiziente Lüftungsanlage als Frischluft-Komfortheizung installiert. Ein Kompaktaggregat mit Kleinstwärmepumpe erwärmt das Wasser und die Zuluft. Das Lüftungsgerät beheizt und lüftet permanent das gesamte Haus. Statische Heizkörper und zusätzliche Heizflächen sind nicht notwendig und daher auch nicht vorhanden.

Die Luftvorerwärmung erfolgt durch einen Sole-Erdwärmetauscher (Solekorb). Dieser wurde im Vorgarten in einer Tiefe von rund drei Metern eingelassen und im Erdreich eingeschlämmt. Die Soleflüssigkeit im aufgewickelten Schlauch nutzt die Erdwärme im Winter zur Luftvorerwärmung, im Sommer zur Kühlung (natural cooling).

Bauherr und Architekt:



CANTÓN THIELEN ARCHITEKTEN
Sergio Cantón und Cornelia Thielen
Heinrich-Kappus-Weg 12
61440 Oberursel

www.c-thielen-architekten.de

2011 | **Green Building Frankfurt RheinMain**

Opus-House, Darmstadt

Gewinner in der Kategorie: Nichtwohngebäude Neubau und Wohngebäude Sanierung

Die Ploenniesstraße in Darmstadt ist geprägt von gründerzeitlicher Blockrandbebauung. Mit dem Opus House wurde gleichzeitig eine Baulücke geschlossen sowie ein Gründerzeithaus saniert und aufgestockt. Die Aufstockung besteht aus einem historisierenden zweiten Obergeschoss und einem zeitgemäß gestalteten Dachgeschoss. Im Kontrast zum Altbau wurde die Baulücke mit einem transparenten Bürobau geschlossen, dessen Größe und Proportionen ebenfalls auf die Nachbarbebauung abgestimmt sind.



Sanierung und Neubau – Altes bewahren und Neues schaffen

Zur Erhaltung der Straßenfassade wurde bei der Sanierung Innendämmung verwendet. Die Hoffassade ist demgegenüber von außen gedämmt. Im „Sockelgeschoss“, das die Höhe des unteren Gurtgesimses aufnimmt, sind die geforderten Stellplätze untergebracht.

Im Rahmen der Baumaßnahme wurde auch die innere Erschließung neu organisiert. Ein gemeinsames Treppenhaus vermittelt jetzt zwischen Alt- und Neubau, zwischen Wohnen und Arbeiten. Statt kleiner Geschosswohnungen entstanden im aufgestockten Altbau zwei großzügige Maisonettewohnungen. Der Neubau bietet helle und flexible Arbeitsplätze.

Die Baumaßnahme wurde insgesamt im Passivhausstandard realisiert. Alle Hüllflächen sind luftdicht und hoch wärmegeklämt. Um die Straßenfassade zu erhalten, wurde bei der Sanierung der Vorderseite Innendämmung verwendet, während die Hoffassade von außen gedämmt wurde. Es kam ausschließlich 3-fach Verglasung mit Kryptonfüllung zum Einsatz. Die Luftzufuhr wird durch eine regelbare Lüftung mit Wärmerückgewinnung erreicht. Ein Erdwärmetauscher sorgt für zusätzlichen Temperatureausgleich. Reicht die passive Erwärmung nicht aus, wird die Luft über dezentrale Register nachgeheizt. Dafür wurde eine minimierte Gas-Brennwerttherme installiert.

Opus-House
Foto: Opus Architekten



Opus-House, Baulücke
Foto: Opus Architekten

Gebäudeintegrierte Solartechnik

Bei der Integration der Solartechnik in das innerstädtische Gebäude standen die Bauherren vor besonderen Herausforderungen, denn die straßenbegleitende Bebauung steht unter Ensemble- und Denkmalschutz, und die Satteldächer zeigen nicht nach Süden, sondern nach Osten und Westen. Deshalb mussten die Baumaßnahmen – auch die Dachgestaltung – mit der Denkmalpflege abgestimmt und Einbußen bei der Wirtschaftlichkeit hingenommen werden.

Bei einem Satteldach bietet die Ost-West-Orientierung jedoch die Möglichkeit, beide Dachflächen für Solartechnik zu nutzen und somit eine einheitliche Dachlandschaft herzustellen. Die geeigneten Dachflächen wurden mit Solarthermie- und Photovoltaikpaneelen belegt, die gleichzeitig als Dacheindeckung dienen.



Opus-House, Gebäudeintegrierte Solartechnik
Foto: Opus Architekten

Die Farbgebung wurde so gewählt, dass sich das Dach möglichst unauffällig in die umgebende Dachlandschaft aus Metall- und Schieferdeckung einfügt.

Dazu war es notwendig Solarthermie und Photovoltaik flächenbündig in einem einheitlichen und möglichst kleinteilig längsgerichteten Raster zu montieren und Photovoltaikmodule zu finden, die eher dunkelgrau als blau erscheinen. Die gegensätzlichen thermischen Anforderungen von Solarthermie und Photovoltaik mussten bei der Detaillierung von Traufe und First berücksichtigt werden. Zur notwendigen Hinterlüftung der Photovoltaik wurde der Traufüberstand mit gekantetem Lochblech verkleidet und der First als Lüfterfirst ausgebildet.

Bauherr und Architekt:



Opus Architekten
Anke Mensing, Andreas Sedler
Ploenniesstraße 14-16
64289 Darmstadt

www.opus-architekten.de

2011 | Green Building Frankfurt RheinMain

Campo Bornheim, Frankfurt

Gewinner in der Kategorie: Wohngebäude Neubau

Das Ensemble „Campo Bornheim“ war mit über 14.000 m² Nutzfläche bei der Fertigstellung im Jahr 2009 das größte innerstädtische Wohnquartier Deutschlands im Passivhausstandard. Die Gebäude wurden von verschiedenen Architektenteams entwickelt und weisen unterschiedliche Grundrisse auf. Trotz der dichten Bebauung bieten die Innenhöfe attraktive Aufenthaltsbereiche. Das Bauprojekt Campo zeigt, wie Konversionsflächen städtebaulich aufgewertet werden und durch Nachverdichtung ein hochwertiges und lebendiges Quartier entsteht.

Nachhaltige Nachverdichtung

Auf dem Areal wurden neben Wohnungen auch Angebote zur Nahversorgung angelegt. Um den Markthallen-Charakter des ehemaligen Straßenbahn-depots zu erhalten, wurde dort ein Supermarkt mit Vollsortiment eingerichtet. In den Erdgeschossen der Baukörper befinden sich weitere Gewerbeeinheiten sowie eine Kindertagesstätte.

Bestehende denkmalgeschützte Gebäude sollten möglichst erhalten werden. Deshalb wurde in Abstimmung mit dem Denkmalschutz die historische Stahlkonstruktion der Wagenhalle wiederhergestellt und die Fassaden dem Originalzustand entsprechend wieder aufgebaut. Zwischen der Halle, dem sanierten Verwaltungsgebäude und der neuen Wohnbebauung im Osten entstand schließlich ein Quartiersplatz.

Auf der Südseite der Gebäude wurden Gärten für die Bewohner der Erdgeschosswohnungen errichtet. Durch Hecken getrennte private Gärten wechseln mit halböffentlichen Freiflächen, auf denen sich unter anderem ein Kinderspielfeld befindet. In der Vergangenheit war das Quartier nicht zugänglich. Nun wurde eine neue Durchwegung mit öffentlich nutzbaren Freiflächen geschaffen, die für den Verkehr gesperrt ist.

Sämtliche Häuser verfügen über ein Passivhaus-Zertifikat. Die Holzelementfassaden mit unterschiedlich gestalteten Wärmedämm-Verbundsystemen sind im Geschosswohnungsbau vorbildlich und erfüllen somit den Anspruch der Nachhaltigkeit. Die straßenseitigen Erdgeschosszonen eines Hauses wurden mit einer Klinkervermauerung versehen.



Campo Bornheim
Foto: Thomas Ott, Mühlthal



Technisch-energetische Innovationen

Die Flachdächer bestehen aus hochwärmege-
dämmten Holzrahmenelementen mit lose verlegten
Folienabdichtungsbahnen aus Kunststoff, die einen
späteren Rückbau und ein Recycling erleichtern.
Auch der geringe Anteil an Polystyrol-Dämmplatten,
die am Campo eingesetzt wurden, ist recycelbar.

Die denkmalgeschützte Wagenhalle erhielt eine
neue „Klimahülle“. Dach und Außenwände sind jetzt
wärmegeklämmt. Die ursprüngliche Außenwand
(Stahlfachwerk mit Klinkerausfachung) wurde als
hinterlüftete Vorsatzschale vor die wärmegeklämmt
Innenschale gesetzt. So folgt das Erscheinungsbild
dem Original, wird aber zugleich der Energieeinspar-
verordnung gerecht.

Der Supermarkt verwendet Kleinkälteanlagen,
die durchgehend Abwärme erzeugen. Diese Abwär-
me wird über Heißgaswärmetauscher in einen Kreis-
lauf aus Leitungssystemen und einen Energiespeicher
für die Warmwasseraufbereitung der Miet- und Eigen-
tumswohnungen überführt.

Ein System von kaskadenförmigen Schachtsträn-
gen sieht für jede Wohnung einen eigenen Lüftungs-
strang mit Zu- und Abluftventilator vor. Dies bietet
den Vorteil, dass die Bewohner die Luftmengen und
Temperaturen wohnungsweise regulieren können.
Vorteile des Systems sind geringer Flächenverbrauch,
keine Wartung von Komponenten und der individuell
messbare Stromverbrauch.

Bauherr und Architekt:



Architekten:

Stefan Forster Architekten
www.stefan-forster-architekten.de

AS&P - Albert Speer & Partner GmbH
www.as-p.de

Scheffler + Partner Architekten BDA
www.scheffler-partner.de

Hochstetter und Partne Architekten BDA
www.hochstetter-partner.de

Bauherr:

ABG Frankfurt Holding
www.abg-fh.de

2011 | **Green
Building
Frankfurt
RheinMain**

Campo Bornheim

Foto: Jean-Luc Valentin, Frankfurt am Main

Michael-Grzimek-Schule, Frankfurt

**Gewinner in der Kategorie:
Nichtwohngebäude Neubau**

Durch den Umbau und die attraktive Erweiterung der Michael-Grzimek-Schule ist ein neuer Schulcampus als integraler kultureller und sozialer Baustein des nahen Quartiers entstanden. Für die Kinder wurde ein vielseitiges Angebot von hochwertigen Außenräumen und nutzbaren Kommunikationsbereichen im Inneren geschaffen. Durch die Verwendung von Holz als bestimmendem Material und die Öffnung der Klassenräume zu bepflanzten Innenhöfen konnte eine „grüne“ und hell wirkende Schule entwickelt werden.



Identifikationscharakter für das gesamte Gebiet

Der erste Bauteil der Michael-Grzimek-Schule wurde im Jahr 1953 errichtet. In den darauf folgenden Jahrzehnten wurde die Schule in mehreren Bauphasen provisorisch erweitert. Der im Jahre 2009 fertig gestellte Neubau basiert auf dem Grundraster eines dieser Erweiterungsbaukörper – dem so genannten Schusterbau. Auf diesem Grundmodul aufbauend wurde eine neue Schulanlage errichtet, welche sich durch viele kommunikative Flächen und großzügige Außenräume auszeichnet. Der Baukörper ist zur Straße hin abgestuft und mit einer großen Dachterrasse versehen. Erdgeschossig sorgen zwei großzügige begrünte Innenhöfe für stets optimale beidseitige Belichtung. Der langgestreckte zweigeschossige Baukörper schließt das Grundstück nach Westen zur U-Bahn hin ab.

Neues Herz der Anlage ist der Verbindungstrakt, welcher den neuen Haupteingang, die Mediathek und den Kiosk beinhaltet. Großzügige Terrassen, ein weitläufiger Schulplatz und ein „grünes“ Klassenzimmer mit direktem Bezug nach außen ergänzen das Angebot an nutzbaren Freiflächen. In einer weiteren Ausbaustufe wurde die Michael-Grzimek-Schule durch eine Sporthalle mit unterirdischem Umkleide-trakt und einen vorgelagerten Sportplatz erweitert.



Michael-Grzimek-Schule
Foto: Juri Troy

Raum für moderne Lernkonzepte

Der Schulhof und die Sportanlage sind auch außerhalb der Schulzeiten für die Öffentlichkeit zugänglich. Dies ist neben der hochwertigen Gestaltung der Schule ein weiterer Grund für die gelungene Integration der Schule in das umliegende Quartier.

Der zweigeschossige Hauptbaukörper ist als Stahlbetonkonstruktion im klaren Raster der Klassengröße konzipiert. Die Außenwände wurden aus vorgefertigten hochwärmegedämmten Holzelementen hergestellt, welche sich als umlaufende horizontale Bänder nach außen abzeichnen. Durch die unregelmäßig abwechselnd liegende und stehende Montage der Lärchenholzlattung erfährt die Fassade eine bewusst lebhaft strukturierte Gestaltung. Fenster und Türen aus massiver Eiche runden das Materialkonzept ab.

Neben den gestalterischen Qualitäten weist Holz eine hohe Langlebigkeit auf und ist zudem ein nachwachsender und recyclebarer Baustoff. Bei Verwendung von einheimischen Hölzern kommt der Vorteil der regionalen Herstellung hinzu. Insgesamt erfüllt Holz als Baumaterial somit viele Bestandteile des nachhaltigen Bauens.

Die Ausrichtung der Klassenräume zu den offenen Innenhöfen ermöglicht eine beidseitige Belüftung der Klassenräume sowie deren natürliche Belüftung zu allen Jahreszeiten und bei unterschiedlichen Nutzungen. Auf diese Weise lassen sich günstiger Energieverbrauch sowie ganzjährig komfortable Raumluftkonditionen erzielen.

Bei der Konzeption der Klassen wurde auch Platz für moderne Lernkonzepte geschaffen. So stehen u.a. Räume für Stations- und Gruppenarbeit sowie Lese- und Computerecken zur Verfügung. Im Eingangsbereich bieten farbige Sitzboxen Rückzugsmöglichkeiten und Kommunikationsbereich in einem.

Bauherr und Architekt:



Architekt:
Juri Troy Architects
Burggasse 24/4
1070 Wien
Österreich

www.juritroy.at

Bauherr:
Stadt Frankfurt am Main, Hochbauamt
www.hochbauamt.stadt-frankfurt.de

2011 | Green Building Frankfurt RheinMain

Michael-Grzimek-Schule, Innenhof
Foto: Juri Troy



Green Building Award 2009

Die Preisträger

- | Scheffelhof
- | Minimum-Impact-House
- | Sanierung Tevesstraße
- | Liesel-Oestreicher-Schule



Green Building Award 2009

- | Helvetia Bürogebäude
- | Commerzbank Hochhaus
- | KfW Ostarkade
- | KfW Haupthaus

Scheffelhof, Frankfurt

Gewinner in der Kategorie: Wohngebäude Neubau

Mit zehn Stadthäusern auf einem äußerst beengten Grundstück östlich der Kirche St. Bernhard entstand eine gemeinschaftsorientierte Wohnhausgruppe mit hoher gestalterischer und funktionaler Qualität. Sie zeigt das Potential von Nachverdichtungen in dicht bebauten urbanen Räumen, wenn eine engagierte Bauherrengemeinschaft und ein kreatives Team von Architekten und Ingenieuren zusammenfinden.

Innerstädtische Nachverdichtung und familienfreundliches Wohnen

Tragende städtebauliche Idee ist die Anordnung der Gebäude zu einem gemeinsam genutzten Erschließungs- und Spielhof. Eingerahmt wird der Hof von zehn Einfamilienhäusern als Reihen- und Doppelhäuser. Der Hof bildet einen halböffentlichen Raum, der als Treffpunkt und Kommunikationsfläche für die Bewohner dient. Zusätzlich hat jedes Haus einen kleinen eigenen Freibereich, der jedoch nicht viel größer ist als die gesetzlich vorgeschriebene Abstandsfläche zu den Nachbargrundstücken. Dennoch können diese Flächen individuell gestaltet werden.

Mit der Realisierung des Scheffelhofs wurden neben der Erfüllung der Wohnbedürfnisse junger Familien zwei zentrale Forderungen der Stadtentwicklung umgesetzt – die Verdichtung und die Erhöhung der Attraktivität der Innenstädte.

Im Blockinneren wurde neuer Wohnraum geschaffen. Die drei Teilgrundstücke waren vorher mit Garagen, einem Doppelhaus und einer Lagerhalle bebaut, die nur minderwertig genutzt wurden oder leer standen.



Scheffelhof
Foto: Rook Architekten

Flächenrecycling und geschickte Gebäudeanordnung

Die Gebäude selbst sind 2 ½-geschossig, wobei das Dachgeschoss zurückspringt. Dieser Rücksprung bildet eine Terrasse, die über eine Außentreppe erschlossen wird. Somit sind alle Dachflächen als zusätzliche private Freiräume nutzbar.

Die einzelnen Wohnhäuser sind zueinander versetzt angeordnet, um eine größtmögliche Belichtung aus unterschiedlichen Himmelsrichtungen zu erreichen. Die Verbindung zwischen den Wohnbereichen wird nach außen durch ein großes, über Erdgeschoss und Obergeschoss reichendes Fenster, erreicht. Diese zweigeschossigen Fenster und die von der Außenwand zurückspringende Geschossdecke im Bereich der Galerie sorgen für einen tiefen Lichteinfall und geben den Wohnungen Transparenz und Offenheit.



Scheffelhof, Dachgärten
Foto: Rook Architekten

Die gesamte Planung richtet sich nach dem Prinzip der größtmöglichen Nachhaltigkeit der Baukonstruktion und Wertbeständigkeit des Gebäudes. Aus diesem Grund wurden die Gebäude als Passivhäuser errichtet. Zentrales Element für Beheizung und Lüftung ist die Kompaktlüftungsanlage.

Über die großen Fensterflächen sind trotz Innenstadtlage in allen Räumen optimale Belichtungsverhältnisse gegeben. Die zweigeschossigen Fenster erlauben große solare Gewinne in der Heizperiode. Somit bieten die Häuser größten Wohnkomfort verbunden mit hoher Nachhaltigkeit.

Es wurde ein gemeinschaftliches Sonnenschutzsystem als Fenstermarkise geplant, welches individuell nach Bedarf installiert werden kann.

Die PKW-Stellplätze befinden sich in einer Tiefgarage unter dem Erschließungshof, so dass der Stadtteil nicht zusätzlich durch ruhenden Verkehr im öffentlichen Raum belastet wird.

Bauherr und Architekt:



Rook Architekten
Stefanie und Hans-Dieter Rook
Scheffelstrasse 35g
60318 Frankfurt am Main

www.rook-architekten.com

2009 | **Green Building Frankfurt**

Minimum-Impact-House, Frankfurt

Gewinner in der Kategorie: Wohngebäude Neubau

Das Minimum-Impact-House (MIH) bietet einen innovativen Lösungsansatz für innerstädtische Nachverdichtung schwer nutzbarer Restflächen. Bemerkenswert ist die hohe architektonische Qualität in Verbindung mit einer großen Nutzungsflexibilität. Nachwachsende Rohstoffe, Solarthermie und Regenwassernutzung machen den fünfgeschossigen Holzbau mit begrünter Dachterrasse zu einem Beispiel für eine ganzheitlich nachhaltige Optimierung. Die vollständige Ökobilanzierung unterstreicht den Vorbildcharakter des Projektes.



Vertikale Raumentfaltung

Aufgrund der geringen Grundfläche von nur 29 m² entwickelt das MIH seine räumlichen Qualitäten vertikal. Insgesamt kann so auf einer städtischen Restfläche eine Nutzfläche von 154 m² gewonnen werden. Der Neubau vervollständigt die Blockrandstruktur der umgebenden Gründerzeitbebauung. Die Fassade des Gebäudes nimmt Bezug auf den größeren städtebaulichen Kontext.



Minimum-Impact-House
Foto: Hans Drexler

Ökobilanzierung als Teil des Entwurfsprozesses

Begleitend zum Entwurfsprozess wurde eine Ökobilanzierung zur Optimierung der Baukonstruktion und des Betriebs durchgeführt. Der Entwurfsprozess des MIH integrierte die ökologischen Fragen in die architektonische Planung, wodurch die Nachhaltigkeit im gesamten Prozess richtungsweisend war. Um einen Vergleich mit konventionellen Bauweisen ziehen zu können, wurde neben dem MIH auch ein typischer energieeffizienter Neubau (KfW 60-Standard) auf der grünen Wiese im Neubaugebiet Frankfurt Riedberg bilanziert.

Dabei wurden die drei Teilbereiche Herstellung des Gebäudes, Betrieb des Gebäudes und Mobilität der Bewohner aufgrund des Standortes getrennt untersucht.



Minimum-Impact-House, Wohnzimmer
Foto: Hans Drexler

Nachverdichtung statt Zersiedelung

Mit dem Minimum Impact House (MIH) wurden neue Strategien zur Erschließung von innerstädtischen Restflächen entwickelt. Die Wahl des Standortes wirkt sich positiv auf die Ökobilanz des Gebäudes aus.

Im Sinne der Nachhaltigkeit bietet eine Nachverdichtung innerhalb des Innenstadtbereiches viele Vorteile: Die Zersiedelung der Landschaft wird verhindert. Dies schafft Verkehrsentlastung und stärkt die sozialen Strukturen in den Städten. Außerdem ist die Reduzierung des Flächenverbrauchs ein aktiver Beitrag zum Schutz von Ressourcen.



Minimum-Impact-House Ausblick
Foto: Hans Drexler

Bei modernen Wohngebäuden ist der Verbrauch im Betrieb weitgehend minimiert. Deshalb macht bei einer Lebensdauer von 50 Jahren die Herstellung des Gebäudes einen großen Anteil der CO₂-Emissionen aus. Beim MIH wurde die Konstruktion durch den Einsatz von nachwachsenden Rohstoffen - insbesondere Holz - optimiert. Durch eine Tragekonstruktion aus Holztafelbauweise und ein Brandschutzkonzept konnte das MIH als eines der ersten modernen fünfgeschossigen Holzgebäude in Deutschland errichtet werden.

Um den Energieverbrauch im Betrieb zu senken, wurden das Gebäude als Passivhaus errichtet. Als wichtiger Bestandteil wurde eine Lüftungsanlage als Kompakt-Aggregat (Wärmepumpe) mit einem Wärmerückgewinnungsgrad von 85 % eingebaut. Der Restbedarf an Energie wird durch eine Solarthermie-Anlage und eine Wärmepumpe mit 100 % zertifiziertem Ökostrom gedeckt.

Bauherr und Architekt:



Drexler Guinand Jauslin Architekten
Hans Drexler
Walter-Kolb-Straße 22
60594 Frankfurt am Main

www.dgj.eu

2009 | **Green Building Frankfurt**

Tevesstraße, Frankfurt

Gewinner in der Kategorie: Wohngebäude Sanierung

Zahlreiche Gebäude aus den fünfziger Jahren in Frankfurt entsprechen hinsichtlich Komfort und Größe nicht mehr den heutigen Anforderungen. In der Tevesstraße ist es gelungen, eine hochenergetische Sanierung im Bestand zu vertretbaren Kosten durchzuführen. Bei diesem Projekt wurden die aus dem Neubau bekannten Passivhaus-Komponenten verwendet: Hochwertige Wärmeschutzmaßnahmen an der Gebäudehülle und kontrollierte Wohnungslüftung. Der Heizenergiebedarf konnte auf 1,7 Liter Heizöläquivalent pro Quadratmeter und Jahr gesenkt werden.

Integraler Planungsprozess

Eine so umfangreiche Sanierung wie in der Tevesstraße konnte nur in unbewohntem Zustand umgesetzt werden. Daher wurden die Mieter ein Jahr vor Beginn der Arbeiten in Gesprächen über die Sanierungsmaßnahmen informiert. Eine Sozialarbeiterin der Wohnungsbaugesellschaft hat zusammen mit den Mietern verschiedene Wohnungsangebote besichtigt und für jeden Mieter eine zufriedenstellende neue Wohnsituation gesucht. Auch die Planer und Handwerker wurden frühzeitig einbezogen. Nur so konnte sicher gestellt werden, dass die sehr ambitionierte Kostenvorgabe von knapp 1000 EUR/m² Wohnfläche incl. Mehrwertsteuer (DIN 276 KG 300/400) eingehalten werden konnte.

Im Wohnhaus Tevesstraße wurden die vorher nicht ausgebauten Dachgeschosse zu großen ebengeschossigen Wohnungen im Passivhausstandard umgebaut. Diese erhielten zusätzlich Dachterrassen, während im Erdgeschoss private Gartenparzellen zur Verfügung stehen und alle übrigen Wohnungen einen Balkon erhielten.

Jede Wohnung wurde mit einer separaten Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung ausgestattet. Die Platzierung der hocheffizienten Anlagen mit bis zu 84 % Wärmerückgewinnung erfolgte platzsparend im Bad. Die Zuluftleitungen zu den Wohnräumen wurden über abgehängte Decken im Flur, der Abluftstrom unsichtbar über die Türrahmen geführt, in deren Futter und Bekleidung Ausfräsungen vorgenommen wurden. Diese Lösung dient gleichzeitig dem Schallschutz innerhalb der Wohnungen.



Tevesstraße
Foto: Fotostudio Michels, Darmstadt

Kostengünstige Detail-Lösungen

Die Passivhausfenster wurden in die Dämmebene, also vor die bestehende Außenwand, gesetzt. So wurden Wärmebrücken beim Einbau reduziert und der „Schießcharteneffekt“ der Fenster vermieden. Durch die Montage an Winkelblechen in der Dämmebene ist eine Fixierung der Rahmen problemlos möglich. Gleichzeitig können die Fenster ausgetauscht werden, ohne dass die Dämmung beschädigt wird.

Um den ambitionierten Budget-Rahmen einzuhalten, wurden spezielle kostengünstige Lösungen umgesetzt:

1. Sommerliche Entfeuchtung der Kellerräume (außerhalb der thermischen Hülle) durch einfache mechanische Entlüftung mit einem „Badezimmerventilator“. Die Zuluft strömt durch zusätzlich angebrachte Bohrungen in den Kelleraußenwänden nach.



Tevesstraße, Fenstermontage in der Dämmebene
Foto: faktor10

2. Um Beschädigungen der Wärmedämmung bei zukünftig anzubringenden Außengerüsten (z.B. bei Anstrich der Fassade) zu verhindern, wurden Gerüstanker bauseits vorgesehen. Diese sind wärmetechnisch optimiert und bis zur späteren Benutzung durch Verschlusskappen verdeckt.

Zusammen mit dem Hersteller des Wärmedämm-Verbund-Systems wurde erreicht, dass die 30 cm starke Dämmschicht ohne zusätzliche Verdübelungen an der Außenwand verklebt werden konnte. Zuvor wurden hierzu Untersuchungen über das Abscherverhalten von Dämmstoffen dieser Stärke durchgeführt, deren Ergebnisse positiv ausfielen.

Zur Unterstützung der Warmwasserbereitung wurden Solarkollektoren mit insgesamt knapp 65 m² Absorberfläche installiert. Die Montage erfolgte zum einen aufgeständert auf einem Flachdach, zum anderen auf mehreren Schrägdächern über den jeweiligen Treppenhäusern.

Bauherr und Architekt:



Architekt:
faktor10
Gesellschaft für Siedlungs- u. Hochbauplanung mbH
Petra Grenz, Folkmer Rasch
Herta-Mansbacher-Straße 124
64289 Darmstadt

www.faktor10.com

Bauherr:
ABG Frankfurt Holding
www.abg-fh.de

2009 | Green
Building
Frankfurt

Helvetia Bürogebäude, Frankfurt

Gewinner in der Kategorie: Nichtwohngebäude Neubau

Trotz der schwierigen Grundstücksgeometrie ist ein gestalterisch wie funktional hochwertiges Gebäude entstanden. Das ganzheitliche Energiekonzept ist in der effizienten Gebäudehülle und in der abgestimmten Gebäudetechnik erkennbar. Bei der Wahl der Materialien wurde auf Recyclefähigkeit geachtet. Vorbildlich sind die Qualitätssicherung während der Bauphase, die Überprüfung der Planungsziele nach Inbetriebnahme sowie die zweijährige Betriebsoptimierung. Der Jahres-Primärenergieverbrauch von rund 120 kWh/(m²a) ist noch heute ein sehr guter Wert.



Ganzheitlich und innovatives Gebäudekonzept

Für das Gebäude haben Architekten, Bauherren und Energieberater gemeinsame Ziele definiert. Es sollte eine kostengünstige Gesamtlösung mit ansprechender Architektur, optimaler Wärmedämmung der Gebäudehülle sowie einfacher und energieeffizienter Haustechnik entstehen. Die Räume sollten zu jeder Jahreszeit eine komfortable Raumluft bieten und die Fenster sollten vom Nutzer geöffnet werden können.

Im Bürogebäude der Helvetia Versicherungen kam zum ersten Mal in Frankfurt eine thermische Bauteilaktivierung zur Anwendung. Mit der thermischen Bauteilaktivierung wird im Sommer ein angenehm kühles und im Winter ein warmes Raumklima geschaffen. Die Wärme- bzw. Kälteabgabe erfolgt zu einem Drittel über den Boden und zu zwei Dritteln über die Decke. Die geringe Temperaturdifferenz zur Raumluft ermöglicht eine Selbstregulierung des Systems. Für das Bauteilsystem wurde eine eigene Steuerung entwickelt, welche die Trägheit des Systems und den Selbstregulierungseffekt berücksichtigt.

Zehn Jahre nach Inbetriebnahme kann dieses Gebäude immer noch mit heutigen Neubauten Schritt halten. Das Bürogebäude der Helvetia beweist somit, dass man mit einem innovativen Konzept und einer guten Planung eine Versicherung für die Zukunft hat.



Helvetia Bürogebäude
Foto: Energierreferat Frankfurt

Helvetia Bürogebäude
Foto: Energierreferat Frankfurt

Hohe Qualität durch Betriebsoptimierung

Die hochtransparente Fassade vereinigt einen hohen Wärmeschutz mit einem hohen Komfortstandard für die Nutzer. Bei der filigranen Fassade kamen die besten damals auf dem Markt verfügbaren Fenster zum Einsatz: Dreifach-Verglasung mit einem U-Wert von $0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$.

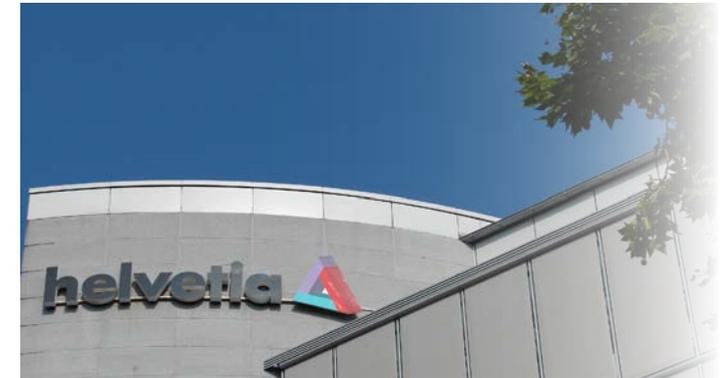
Um die Aufheizung der Räume im Sommer zu verhindern, ist das Gebäude mit einem automatisierten äußeren Sonnenschutz (Jalousien) versehen. Im abgesenkten Zustand lassen die Jalousien genügend Tageslicht in den Raum eintreten, ohne dass die künstliche Beleuchtung in der Außenzone zugeschaltet werden muss. Jedes Büro weist ein zu öffnendes Fensterelement auf, was einen wesentlichen Einfluss auf die Benutzerzufriedenheit hat. Zudem bewegen sich die gemessenen Raumtemperaturen durchgehend innerhalb des Komfortbereichs.

Dies konnte allerdings erst im Laufe der Betriebsoptimierung und nach einer Schulung der Benutzer erzielt werden. Die zweijährige Betriebsoptimierung war unerlässlich, um einen komfortablen und energieeffizienten Betrieb zu erreichen.

Neben wärmetechnischen Eigenschaften von Materialien wurden auch weitergehende ökologische Aspekte berücksichtigt. Bei der Wahl der Materialien wurde auch auf die Dauerhaftigkeit, die Alterungsfähigkeit sowie die Rückbaumöglichkeiten geachtet. Zudem kamen regionale und nachwachsende Baustoffe sowie Recyclingmaterialien zum Einsatz.

Das Helvetia-Gebäude überzeugt auch durch seine Flächeneffizienz und durch seine Umnutzungsfähigkeit. Raumkonfigurationen sind in einem 1,25er Raster möglich, so dass alle derzeit gängigen Bürotypen umgesetzt werden können. Eine unkomplizierte und schnelle Raumteilung ist durch Kabeltrassen im Doppelboden möglich. Kleinere Umbauten können vom Hausmeister durchgeführt werden.

Bauherr und Architekt:



Bauherr:

Helvetia Versicherungen
Direktion für Deutschland
Berliner Strasse 56-58
60311 Frankfurt am Main

www.helvetia.de

Architekt:

Neumann Architekten GmbH
Darmstädter Landstraße 116
60598 Frankfurt am Main

www.neumann-architekten.com

2009

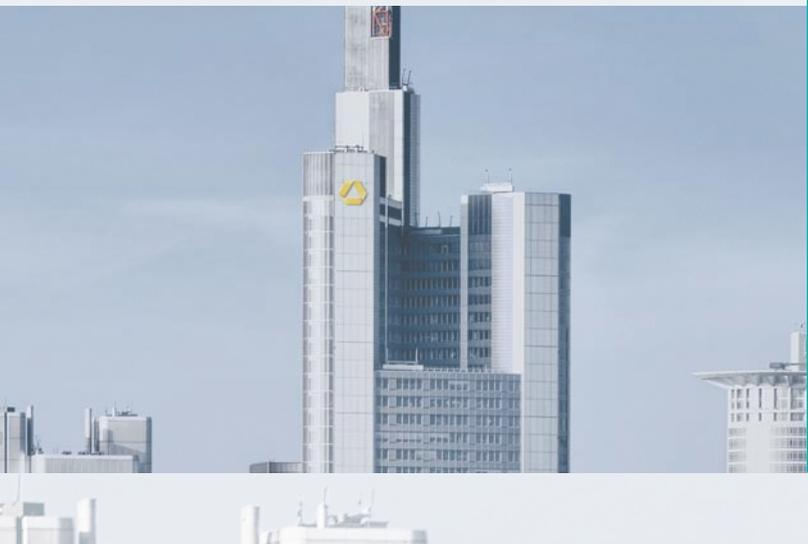
Green
Building
Frankfurt

Helvetia Bürogebäude
Foto: Energierreferat Frankfurt

Commerzbank-Zentrale, Frankfurt

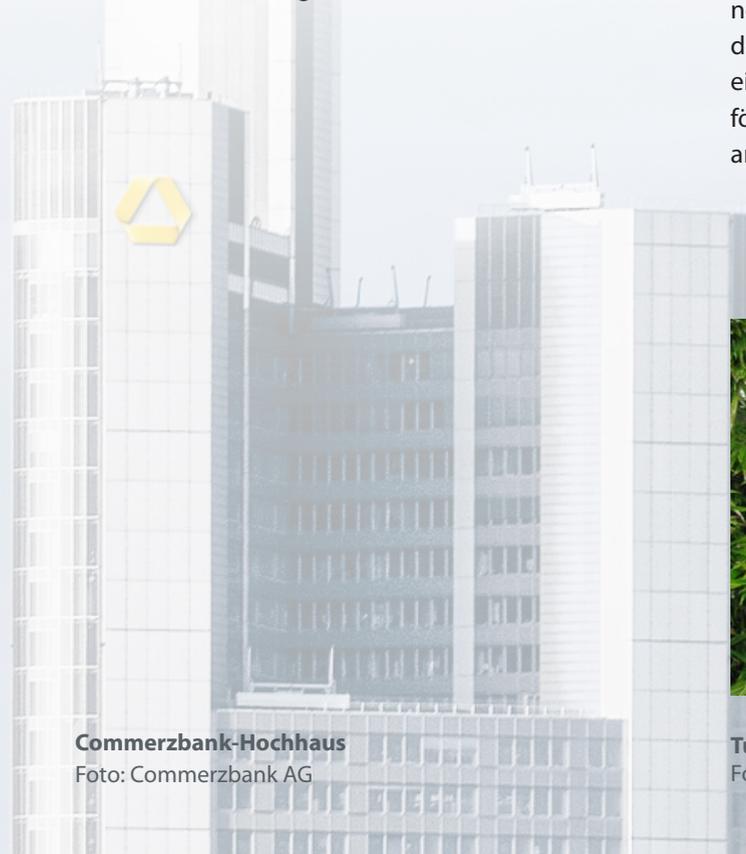
Gewinner in der Kategorie: Nichtwohngebäude Neubau

Die Commerzbank-Zentrale hat schon Mitte der 1990er Jahre architektonisch und funktional Zeichen gesetzt, die weit über Frankfurt hinaus gewirkt haben. Die Gebäudehülle und die integrierten Gärten führen zu überwiegend natürlich belüfteten und mit Tageslicht versorgten Arbeitsplätzen. Bereits in der Planung wurden Nachhaltigkeitsaspekte wie Umweltverträglichkeit der Baustoffe, energiesparende Beleuchtung und Wassereinsparung berücksichtigt. Diese Ansätze waren Anfang der 1990er Jahre der Zeit weit voraus.



Ein Vorbild für innovatives und grünes Bauen

Innovativ waren die bis ins oberste Geschoss zu öffnenden Fenstern mit außen liegendem Sonnenschutz. Neuere Gebäude, die dem Vorbild der Commerzbank gefolgt sind, übertreffen mittlerweile die gesamtenergetische Performance. Dies zeigt neben dem Vorbildcharakter vor allem das technische Potenzial und den erreichten Fortschritt in Richtung nachhaltiges Bauen. Der im Betrieb erreichte Jahres-Primärenergieverbrauch von rund $120 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$ ist noch heute ein sehr guter Wert.



Commerzbank-Hochhaus
Foto: Commerzbank AG

Die gewählte Grundrissform des neuen Hochhauses mit 50 Geschossen ist ein an den Ecken abgerundetes Dreieck mit leicht ausgewölbten Längsseiten. Es ordnet stützenfreie Geschossfläche und die drei Erschließungskerne um ein zentrales Atrium über die volle Gebäudehülle an. Zwei der drei Geschossflügel sind pro Geschoss jeweils als Büronutzfläche ausgelegt, die dritte Fläche ist ein bepflanzter Turmgarten. Dieses beeindruckende Atrium mit seinen vielfältigen Blickbeziehungen ist ein wichtiger Bestandteil des innovativen Konzeptes der Belüftung und Belichtung des Gesamtgebäudes. Insgesamt neun Gärten mit einer Höhe von jeweils vier Geschossen sind spiralförmig über die Höhenentwicklung des Gebäudes angeordnet.



Turmgarten Commerzbank-Hochhaus
Foto: Energiererat, Stadt Frankfurt am Main

Natürliche Belüftung

Beim Belüftungskonzept setzt die Commerzbank-Zentrale neue Maßstäbe. Die Aluminium-Außenfassade der Büroräume wurde im Fensterbereich als Zweite-Haut-Fassade ausgeführt, die der Stahlskelettkonstruktion vorgehängt wurde.

Das Besondere an diesem Fassadentyp ist die Glasfront, die einer konventionellen wärmeisolierten Gebäudehülle vorgelagert ist. Da die äußere Glas-hülle mit Lüftungsöffnungen versehen ist und die Innenfassade zu öffnende Drehkippenster besitzt, können die Innenräume natürlich belüftet werden. Wenn die natürliche Belüftung aktiv ist, sind alle anderen Systeme zur Raumluftkonditionierung inaktiv.



Commerzbank-Hochhaus

Foto: Julia Schwager, Commerzbank AG

Ökologische Präambel

Die integrierten Kühldecken werden umweltfreundlich aus Kraft-Wärme-Kopplung gespeist. Die Commerzbank-Zentrale ist eines der ersten Gebäude, das eine Absorptions-Kältemaschine in Verbindung mit Fernwärme eingesetzt hat. Das für die Kühlung genutzte Frischwasser wird anschließend für die Toiletenspülung verwendet.

Für die Produktauswahl wurde im Vorfeld eine „Ökologische Präambel“ erstellt. Diese diente zur Überprüfung aller Baustoffe auf Umweltverträglichkeit, Recyclingfähigkeit und Gesundheitsschutz. Bei den verwendeten Materialien ist eine sortenreine Entsorgung möglich.

Die Begrünung war von vornherein ein integraler Bestandteil des Projektes. Wichtigstes Element sind die neun übereinander gestaffelten Turmgärten. Die vertikale Grünarchitektur wird als eine zeitgemäße und zukunftsorientierte Antwort auf die beengten Raumverhältnisse in dicht bebauten Innenstädten angesehen. Durch die Gärten entteht eine Vielzahl von Grünflächen mit allen Vorteilen für das Mikroklima und die Zufriedenheit der Mitarbeiter am Arbeitsplatz.

Bauherr und Architekt:



Bauherr:
Commerzbank AG
Kaiserplatz 16
60261 Frankfurt am Main

www.commerzbank.de

Architekt:
Foster + Partners Ltd.
Riverside, 22 Hester Road
London SW11 4AN
United Kingdom

www.fosterandpartners.com

2009 | **Green Building Frankfurt**

KfW Ostarkade, Frankfurt

**Gewinner in der Kategorie:
Nichtwohngebäude Neubau**

Der im Jahr 2002 fertiggestellte Erweiterungsbau „Ostarkade“ der KfW-Bankengruppe in Frankfurt am Main wurde als besonders ressourcenschonendes Objekt konzipiert. Der Neubau der KfW präsentiert sich mit einem hochwertigen äußeren und inneren Erscheinungsbild. Das Gebäude beinhaltet fünf Bürogeschosse, zwei Wohngeschosse mit 13 Wohneinheiten sowie eine zweigeschossige Tiefgarage. Büros und Wohnungen gruppieren sich um das Atrium, welches eine zentrale Bedeutung für die passive Kühlung des Gebäudes hat.

Energetisches Vorbild für Bürogebäude

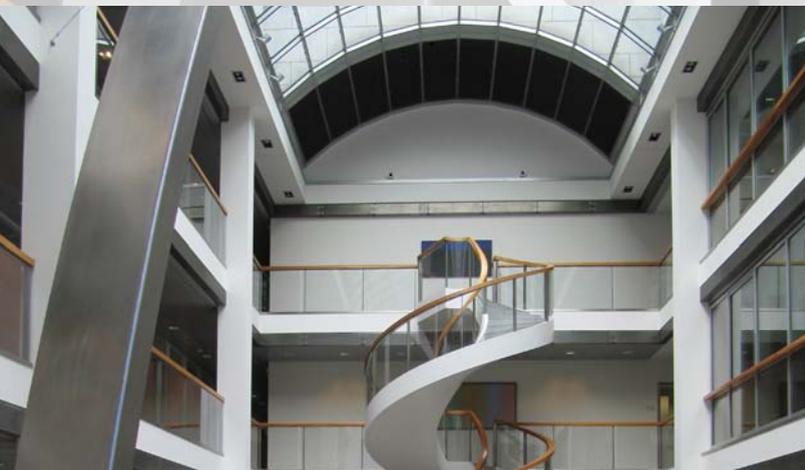
Ein sorgfältig abgestimmtes Energiekonzept und ein konsequentes technisch-wirtschaftliches Controlling während Planungs-, Bau- und Betriebsphasen waren die Grundlage für die Erreichung eines ambitionierten Zielwertes für die Primärenergie.

Mit einem Primärenergiebedarf von ca. 100 kWh pro Quadratmeter und Jahr konnte eine Reduzierung um 70 Prozent gegenüber dem damals üblichen Neubaustandard erreicht werden. Hierdurch besitzt das Gebäude das Potential, den Restenergiebedarf zukünftig durch erneuerbare Energien zu decken. Der Weg in diese Richtung ist durch solarthermische Anlagen auf dem Dach bereits eingeschlagen. Ein weiterer Baustein ist die natürliche Lüftung und Nachtauskühlung.

Auftriebsinduzierte passive Kühlung

Zentrales Element des energetischen Konzepts ist die Auftriebslüftung über das Atrium. Das zentrale Atrium dient mit seinen auftriebsverstärkenden Luftschicht als „Motor“ der sommerlichen passiven Nachtauskühlung, bei der die freiliegenden Betondecken der Büroräume mittels Querlüftung mit einem ca. 6-fachen Außenluftwechsel vorgekühlt werden.

Zusätzlich wurde die Fassade durch moderate Verglasungsanteile, den Einsatz von Sonnenschutzglas und eine außenliegende Verschattung mit Lamellen sonenschutztechnisch optimiert. Ein komplexes Regelungs- und Steuerungskonzept nutzt das Potenzial der Nachtauskühlung, vollständig aus. Auf diese Weise gelingt es, in einem erheblichen Teil der Büroräume ein behagliches Raumklima zu realisieren. Im Winter sorgen gute Dämmung und hohe Gebäudedichtheit für einen sehr niedrigen Wärmebedarf.



KfW-Ostarkade, Atrium
Foto: KfW-Bildarchiv



KfW Ostarkade
Foto: KfW-Bildarchiv, Thomas Klewar

Innovatives Lichtkonzept

Im energetischen Gesamtkonzept wurde auch eine innovative, intelligente Lichtlösung für die Arbeitsplätze entwickelt. Zum einen werden die Büros über die deckenbündigen Fenster gut mit Tageslicht versorgt. Die außenliegenden Jalousien besitzen einen Tageslicht umlenkenden oberen Teil, um in heruntergefahrenem Zustand das Licht zur Beleuchtung der Räume nutzen zu können.

Die Basis des künstlichen Beleuchtungskonzepts bildet ein multifunktionales „Deckensegel“. Multifunktional deshalb, weil hiermit nicht nur die Tageslichtumlenkung erfolgt, sondern auch die spezielle Beleuchtung sowie Präsenz- und Lichtsensoren integriert sind. Das Deckensegel dient außerdem der Raumakustik und, falls erforderlich, der zusätzlichen aktiven Raumkühlung.

Ein Bedienelement neben jeder Bürotür erlaubt es jedem Mitarbeiter, Helligkeit, Temperatur und Frischluftzufuhr individuell nach seinen Wünschen einzustellen.

Die Wärmeerzeugung erfolgt im Verbund mit anderen Gebäuden der KfW. Hocheffiziente Vakuumröhren-Kollektoren erzeugen Warmwasser und unterstützen die Heizung der Wohnungen in den beiden oberen Geschossen. Ein Holzpelletkessel stellt einen großen Teil der im Gebäude benötigten Wärme bereit. Zur Spitzenlastabdeckung steht außerdem eine Gas-Brennwerttherme zur Verfügung.

Bauherr und Architekt:



Foto: KfW-Bildarchiv, Fotograf Thomas Klewar

Bauherr:
KfW Bankengruppe
Palmengartenstraße 5-9
60325 Frankfurt am Main

www.kfw.de

Architekt:
RKW Rhode Kellermann Wawrowsky
Architektur + Städtebau
Tersteegenstraße 30
40474 Düsseldorf

www.rkw-as.de

2009 | **Green Building Frankfurt**



KfW Ostarkade, Deckensegel

Foto: Energiereferat, Stadt Frankfurt am Main

KfW Haupthaus, Frankfurt

Gewinner in der Kategorie: Nichtwohngebäude Sanierung

Mit der Sanierung des Hauptgebäudes der KfW ist eine architektonisch bemerkenswerte Auffrischung einer Baugruppe gelungen, die ihr gesamtes Umfeld aufwertet. Der Primärenergiebedarf konnte auf circa 50 Prozent des Ausgangswerts reduziert werden. Besonders anzuerkennen ist die Fassadengestaltung mit senkrecht verstellbaren Sonnenschutzelementen, die dem Haus einen immer wieder neuen und lebendigen Ausdruck verleihen. Das Objekt ist als Beispiel einer umfassenden Bürohaussanierung zu würdigen.



Eine intelligente Hülle für Fassadengestaltung und Nutzerkomfort

Die neue Fassade des Haupthauses umschließt das Gebäude mit einer funktionalen Hülle. Neben der optischen Funktion hat die Gebäudefassade einen erheblichen Einfluss auf den Energieverbrauch. Die Verglasung des Haupthauses lässt viel Tageslicht in die Räume, reflektiert aber den unerwünschten Anteil der solaren Einstrahlung im Sommer. Darüber hinaus kann die Fassade auf die äußeren Bedingungen wie Temperatur oder Sonneneinstrahlung reagieren und wird durch die Gebäudeleittechnik entsprechend angepasst.

Auf stärkere Sonneneinstrahlung antwortet die Fassade mit teiltransparenten Glasschilden. Sie parken vor der Brüstung des jeweils darüber liegenden Geschosses. An einem sonnigen Tag fahren die Sonnenschutzschilde langsam nach unten. So gelangt deutlich weniger Energie in den Raum – unerwünschte Wärme bleibt draußen.

KfW-Haupthaus, Fassade
Foto: Energiereferat Frankfurt

Die Ergänzung zu diesem Glasschild ist der Blendenschutz. Er fährt von unten nach oben und sorgt damit für optimale Lichtverhältnisse bei der Arbeit am Computerbildschirm. So ist gewährleistet, dass auch im Sommer ausreichend Tageslicht zur Verfügung steht.

Die Büros werden über eine zentrale Lüftungsanlage be- und entlüftet, die im Sommer auch der nächtlichen Vorkühlung des Gebäudes dient. Dabei strömt Außenluft über Nachströmöffnungen in die Büros. Abgesaugt wird die Abluft über die Schattenfuge an der Decke. Manuelle Fensteröffnung durch den Nutzer wird von der Leittechnik automatisch erkannt.



KfW Haupthaus
Foto: KfW-Bildarchiv, Thomas Klewar

Präsenzmelder erfassen außerdem, ob die Büros genutzt werden und schalten wenn nötig zusätzliche Beleuchtung an. In jedem Büro kann die Beleuchtungsstärke individuell angepasst werden und bei längerer Abwesenheit von Personen wird die künstliche Beleuchtung ganz abgeschaltet.

Die Wege auf dem Grundstück und innerhalb des Gebäudes sind barrierefrei. In vielen Bereichen sind elektromechanische Türen eingebaut, die von Rollstuhlfahrern einfach bedient werden können. Der Weg zu den Behindertenparkplätzen ist ebenfalls mit elektromechanischen Türöffnern versehen.



KfW Haupthaus

Foto: Energiereferat, Stadt Frankfurt am Main

Förderung der internen Kommunikation

Einen wichtigen Beitrag zur Ressourcenschonung leistet das ambitionierte Wasserkonzept. So benötigen die im gesamten Gebäude installierten Vakuumtoiletten pro Spülgang circa 80 Prozent weniger Wasser als herkömmliche Toiletten. Lediglich das Abwasser aus den Toiletten wird der Kanalisation zugeführt. Das nur leicht verschmutzte Wasser aus Handwaschbecken und Küchen sowie Regenwasser werden vollständig und sinnvoll weiter verwendet.

Im revitalisierten Haupthaus wurden insbesondere Bereiche geschaffen, die die interne Kommunikation fördern sollen. In nahezu jedem Stockwerk gibt es in zentraler Lage einen „Meeting Point“. Weitere Konferenzzonen sowie Wandel- und Wartezonen im Erdgeschoss, Konferenzräume und eine Aussichts- und Aufenthaltsterrasse erlauben Austausch und Kommunikation in jeder gewünschten Umgebung.

Vor der Sanierung war schon eine Versorgung über den Gebäudeverbund durch Blockheizkraftwerke vorhanden, somit bestanden bereits hocheffiziente Heizungsanlagen. Im Haupthaus sind zwei Gaskessel mit einer Gesamtleistung von 3 MW installiert. Über den Wärmeverbund kann der Pelletkessel der Ostarkade auch das Haupthaus zu Teilen mitversorgen.

Bauherr und Architekt:



Foto: KfW-Bildarchiv, Fotograf Thomas Klewar

Bauherr:
KfW Bankengruppe
Palmengartenstraße 5-9
60325 Frankfurt am Main

www.kfw.de

Architekt:
RKW Rhode Kellermann Wawrowsky
Architektur + Städtebau
Tersteegenstraße 30
40474 Düsseldorf

www.rkw-as.de

2009 Green Building Frankfurt

Impressum

Herausgeber:

Stadt Frankfurt am Main
Energieferrat
Galvanistraße 28
60486 Frankfurt am Main
Tel: 069 212-39193
www.energieerrat.stadt-frankfurt.de

Auslober des Architekturpreises 2011

STADT  FRANKFURT AM MAIN



Wissenschaftsstadt
Darmstadt



