

galleria

Das Magazin der Messe Frankfurt
1/2010

LIGHT + BUILDING

Lampen, das war einmal

LED lässt Gegenstände
selbst leuchten

PROLIGHT + SOUND

Auftritt der Megabühnen

Große Live-Events retten
die Musikbranche

MARKETING

Was ist mit den Marken los?

Neue Strategien im Kampf
um die Aufmerksamkeit

LED the sunshine in
Julia Landsiedl, Designerin



Grüne Zukunftsbauten

Bei den internationalen Großbauten ist ein Wettbewerb um die Energieeffizienz entbrannt. Das ist gut so. So wird der Gedanke des ökologischen Bauens populär. Eine kleine Reise durch die Welt der Green Buildings

von Sönke Reymann

Es gibt kein „ökologisches Hochhaus“ – mit dieser These provozierte zu Beginn des Jahres der Architekt Professor Christoph Mäckler in der Diskussion, wie weit das bisher eher als unökologisch gescholtene Hochhaus unter den Vorzeichen der Energieeffizienz gerade ein Comeback erlebt. Viele Berufskollegen sehen das anders und gehen die ökologischen Herausforderungen an. Sie entwerfen und realisieren „Green Buildings“ – weltweit und verblüffend in Design und technischer Finesse. Ob das Hochhäuser sind oder nicht, steht zunächst mal gar nicht im Vordergrund – symbolträchtige Großbauten sind es allemal. Die Motive für den globalen Wettbewerb um die „Green Buildings“ sind schnell beschrie-

ben: Gelingt es nicht, den Energieverbrauch, und damit die Emissionen von Treibhausgasen, drastisch zu reduzieren, steigt die Temperatur auf der Erde unkontrollierbar – mit verheerenden Folgen. Und tatsächlich finden sich die größten Energie-Einsparpotenziale im Bereich Bau und Gebäudemanagement: EU-weit entfallen nach Angaben der Europäischen Kommission rund 40 Prozent des gesamten Endenergieverbrauchs auf Wohn- und Gewerbegebäude. Für die USA gelten ähnliche Zahlen, doch der Energieverbrauch dort ist höher. „Gegenwärtig betragen die CO₂-Emissionen in den USA etwa 19 Tonnen pro Person“, erklärte Professor Ernest Moniz, Direktor der MIT Energy Initiative, am 20. Januar auf dem World Future Energy Summit

GRÜNER DSCHUNDEL
Vincent Callebauts Vision
„The Perfumed Jungle“
zeigt dicht bewachsene,
atmende Bauten



GRÜNER WOHNEN
Das private Passivhaus ist keine Utopie mehr (rechts)

GÄRTEN IM GEBÄUDE
hat die Post-Zentrale in Bonn. Sie ist einer der deutschen Öko-Vorzeigebauten (ganz links)

KLIMAFREUNDLICH
ist die Commerzbank-Zentrale in Frankfurt. Sie nutzt ein natürliches Lüftungssystem (links)

Türme der Deutschen Post und der Commerzbank sind Beispiele für Green Buildings in Deutschland. Noch energieeffizienter und ein Flaggschiff ökologischen Bauens ist der „Bank of America Tower“ in New York (unten)



EINFACH SPITZE
Der Bank of America Tower ist der zweithöchste Wolkenkratzer in New York

PRIMA KLIMA
Die Unterboden-Klimaanlage erlaubt die raumspezifische Bestimmung der Temperatur

KLARE SACHE
Die Facettenform sorgt dafür, dass unten auf der Straße deutlich mehr Tageslicht ankommt

ÖKOLOGISCH
Trotz kompletter Verglasung emittiert der Tower 60 Prozent weniger CO₂ als Vergleichsobjekte

NEU AUS ALT
Vorbildliches Recycling: Zement wurde zu 45 Prozent durch Flugasche, ein Abfallprodukt, ersetzt





in Abu Dhabi: „Das Ziel ist eine oder zwei Tonnen!“ „Green Building“ bedeutet vor allem konsequente Energie- und Ressourceneffizienz. Beginnend mit der Standortwahl werden Green-Building-Projekte ganzheitlich konzipiert: Planung, Materialauswahl, Bau, das langfristige Verbrauchsmanagement rund um Beleuchtung, Heizung, Kühlung und Wasser, im Idealfall sogar die spätere Demontage, sollen so energieeffizient wie möglich erfolgen. Schon in diesem Jahr wird in den USA jedes zehnte neue Gewerbegebäude den Kriterien „grünen“ Bauens genügen. Geschätztes Investitionsvolumen: 60 Milliarden Dollar.

Grüne Welle

Beton, Glas, Stahl und Größe – das waren jahrzehntelang die Eckpfeiler unternehmerischer Repräsentationslust am Bau. Doch je mehr grüne Vorzeigebauten entstehen, desto schlechter wird das Image der herkömmlichen „Energieschleudern“. Neueste Entwicklungen zeigen: Selbst Hochhäuser können ökologisch wie auch optisch hochattraktiv sein – zum Beispiel durch CO₂-neutrale Energie-Eigenproduktion mit designprägenden Windturbinen, Solaranlagen und klimatisierenden Windtürmen.

Ob die grüne Welle so weit geht wie die Fantasien des belgischen Architekten und Ökovicionsärs Vincent Callebaut, bleibt abzuwarten: Der mit seinem New York Projekt „Dragonfly“ an der Südspitze von Roosevelt Island in einer organisch anmutenden Baustruktur aus Glas und Stahl zwei Libellenflügel nachempfunden – auf 132 Stockwerken, inklusive Büros und Wohnungen, ergänzt um Flächen für den Obst- und Gemüseanbau sowie Viehhaltung. In diese Form „vertikaler Landwirtschaft“ mitten in der City bereits integriert: Müllrecycling, Regenwassernutzung sowie Energieversorgung per Solar- und Windkraft. Parallel zu den ökologischen Vorteilen verspricht Green Building klare Wettbewerbsvorteile – u. a. durch drastisch reduzierte Betriebsnebenkosten. In ihrem Buch

„Green Building – Konzepte für nachhaltige Architektur“ gehen die Autoren Michael Bauer, Peter Möslle und Michael Schwarz von einer „Pay-back-Zeit von fünf bis 15 Jahren“ aus – extrem kurz also, gemessen an der Nutzungsdauer von Neubauten.

Hoher Komfort

Notwendig für so viel ökologische und wirtschaftliche Effizienz ist die integrierte Steuerung vielfältiger Funktionen im jeweiligen Gebäude. „In der Gebäudeautomation werden einheitliche und offene Kommunikationsstandards bzw. gängige Bussysteme immer unverzichtbarer“, erklärt Dr. Peter Hug, Geschäftsführer des Fachverbandes Automation + Management für Haus + Gebäude im VDMA. „Neben hoher Effizienz wird schließlich auch hoher Komfort verlangt. Intelligente Technik ermöglicht heute die sowohl energiesparende als auch komfortable Automation in praktisch allen Gebäudebereichen, von Solar-, Heizungs- und Lüftungsanlagen bis hin zu Beschattungs-, Beleuchtungs- und Überwachungssystemen.“

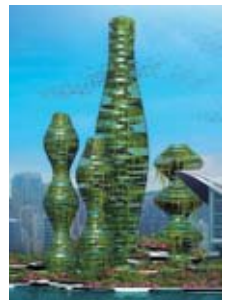
Aus Alt mach Grün

Entscheidend für die Emissionsminderung auf breiter Ebene: Durch professionelle Sanierung können bestehende Gebäude ebenfalls den Anforderungen rund um Green Building bzw. ökologisches Bauen gerecht werden. Die Messe Frankfurt hat beispielsweise kürzlich ihre Solaranlage auf dem Dach der Halle 10 erweitert. Damit ist das Sonnenkraftwerk, das den Mitarbeitern der Messe und Frankfurter Bürgern gehört, eines der größten der Stadt. Green Building verspricht dem Nutzer auch unter gesundheitlichen Aspekten hervorragende Wohn- bzw. Arbeitsbedingungen. Entscheidende Größen sind dabei „Wohlfühlfaktoren“ wie optimales Raumklima, Schallschutz, Raumperspektive, Beleuchtung und Sonnenschutz. Das Ziel: hoher Komfort, der zu maximierter Mitarbeitermotivation und -identifikation führt. Und zu starkem Interesse potenzieller Mieter. Denn bei aller ökologischen Notwendigkeit: Green Building soll sich rechnen – auch für Investoren.



„Die wichtigste Immobilie wird der Garten in der Stadt, auf Dächern, Terrassen, Balkonen. Dann kommt die Landwirtschaft zurück und macht die Stadt überlebensfähig“

VINCENT CALLEBAUT
Visionär der Öko-Architektur, Belgien



Top 10: Green Buildings

1. **Bahrain World Trade Center** Bahrain
2. **Pearl River Tower** Kanton, China
3. **Bank of America Tower** New York City, USA
4. **Lighthouse Tower** Dubai, Vereinigte Arab. Emirate
5. **CIS Tower** Manchester, GB
6. **Hearst Tower** New York City, USA
7. **Burj al-Taqa** Dubai, Vereinigte Arab. Emirate
8. **Wagh Thistleton Residential Tower** London, GB
9. **340 on the Park** Chicago, USA
10. **Urban Cactus** Rotterdam, Niederlande