

REWE GREEN BUILDING KONZEPT ZUKUNFT - der nachhaltige Supermarkt

Charlotte Juhl Koch
Koch Architekten
DE-Düsseldorf



REWE GREEN BUILDING KONZEPT ZUKUNFT - der nachhaltige Supermarkt

1. „Store of the Year“ & nachhaltige Tageslichtarchitektur aus Holz in Berlin Weltweit erster CO₂-neutraler Supermarkt & ausgezeichnet mit dem DGNB – Prädikat in Gold

Projektziel war die Entwicklung eines nachhaltigen und CO₂-neutralen Supermarktes für die REWE, der Entwurf einer neuen Supermarkt-Generation, die den Nachhaltigkeitsanspruch der REWE erlebbar und nachvollziehbar macht.

Durch die weltweit erste Auszeichnung eines Retail Projektes mit dem DGNB Gütesiegel in GOLD wurde dieses Ziel vollumfänglich erreicht.

Zusammen mit seinem Team, Koch Architekten 4greenArchitecture, entwickelte Architekt Jürgen Koch für die REWE das integrale, ganzheitliche Architektur- und Energiekonzept für diese CO₂-neutrale Tageslichtarchitektur, „REWE GREEN BUILDING – KONZEPT ZUKUNFT“ in Berlin.

1.1. Philosophie

Vier übergeordnete Themen / Werte sind für die REWE von größter Bedeutung:

Grüne Produkte
Energie, Klima und Umwelt
gesellschaftliches Engagement
die Mitarbeiter



© Foto: „REWE GREEN BUILDING –KONZEPT ZUKUNFT“ ® in Berlin.

Energieeffizienz, Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit spielte bei der Entwicklung des neuen Projektes eine wichtige Rolle. Die REWE möchte zeigen, dass gerade in wirtschaftlich herausfordernden Zeiten Ökologie und Ökonomie keine Gegensätze sind.

Wenn heute Ressourcen eingespart werden, dann wird damit auch unmittelbar die ökonomische Kraft gestärkt. Die REWE-Kunden erwarten qualitative und preiswürdige Lebensmittel sowie einen nachhaltigen Umgang mit den Ressourcen“. Mit dem „REWE GREEN BUILDING – KONZEPT ZUKUNFT“ möchte die REWE deshalb gezielt ein Zeichen setzen.

2. Nachhaltigkeit und Forstwirtschaft

Der nachhaltige Umgang mit Ressourcen gewinnt sowohl in der Architektur als auch bei der Nutzung von Gebäuden immer mehr an Bedeutung, so der Architekt Jürgen Koch vom Düsseldorfer Architekturbüro Koch Architekten 4greenArchitecture.

Der Begriff der Nachhaltigkeit wurzelt im forstwirtschaftlichen Nachhaltigkeitsdenken. Erstmals wurde die Grundidee 1560 in der kursächsischen Forstordnung formuliert, Grund war der hohe Bedarf an Holz für die Bergwerksverbauungen: *".....daß den Untertanen und Bergwerken, soviel möglichen und die Gehölze ertragen können, eine währende Hilfe, auch eine unseren Ämtern eine vor und vor bleibende und beharrliche Nutzung bleiben möge."* (Zitat Wikipedia)

1713 formulierte Hans Carl von Carlowitz in den „kurfürstlich sächsischen Landen“ (Sachsen) das Prinzip der Nachhaltigkeit in seiner *„Naturmäßigen Anweisung zur wilden Baumzucht“* - *„Silvicultura oeconomica“*.

Seit dieser ersten Definition von „Nachhaltigkeit“ hat sich der Begriff weiter entwickelt, wurde aber erst 1972 vom „Club of Rome“ auf die globale Welt und Gesamtwirtschaft übertragen. Heute bezieht sich der Begriff im Allgemeinen nicht mehr nur auf die ökologische Nachhaltigkeit / Qualität sondern umfasst auch die ökonomische & soziale und kulturelle Nachhaltigkeit / Qualität. Die verschiedenen Aspekte der Nachhaltigkeit wurden in der Architektur des neuen REWE Supermarktes berücksichtigt und erlebbar umgesetzt.

3. Auszeichnungen & Zertifikate

3.1. DGNB – Prädikat „Gold“



Als weltweit erstes Retail Projekt zeichnete die Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) den REWE-Markt mit dem Prädikat in Gold aus.

Die Zertifizierung der DGNB berücksichtigt sowohl die Ökologische, Ökonomische und Soziokulturelle als auch die funktionelle und technische Prozessqualität des Gebäudes. Sie steht in dem Ruf, die zur Zeit weltweit anspruchsvollste zu sein.



3.2. Store of the Year 2010



Für seine nachhaltige Bauweise wurde das „REWE GREEN BUILDING – KONZEPT ZUKUNFT“ auch vom HDE (Handelsverband Deutschland - der Einzelhandel) im Februar 2010 zum „Store of the Year 2010“ in der Kategorie „Food“ mit dem ersten Platz gewürdigt.

3.3. Nominiert für den 'SUSTAINABLE ENERGY EUROPE AWARD 2010'

Die Kampagne 'Nachhaltige Energie für Europa', eine Initiative der Europäischen Kommission wurde in diesem Jahr zum vierten Mal verliehen. Honoriert wurden die besten Konzepte, die dazu beitragen, die energiepolitischen Ziele der EU zu erreichen.

3.4. Klimaschutzpartner des Jahres 2010



Das REWE Green Building, ein CO₂-neutraler Supermarkt, ist am 10. Mai 2010 in Berlin mit dem Preis "KlimaSchutzPartner des Jahres 2010" in der Kategorie "erfolgreiche Projekte" ausgezeichnet worden. Die Klimaschutzpartner sind ein Bündnis aus zehn Kammern und Verbänden, darunter die IHK Berlin.

Eine achtköpfige, hochkarätig besetzte Jury würdigte das REWE Green Building – Konzept Zukunft als ein innovatives Bauwerk, das sich durch eine intelligente Mischung verschiedener energiesparender Technologien und baulicher Maßnahmen auszeichnet.

3.5. Umweltfreundliche Handelsimmobilien



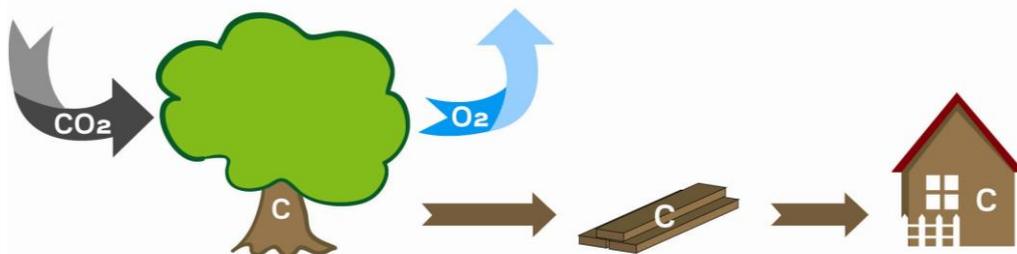
1. Preis beim Wettbewerb „Umweltfreundliche Handelsimmobilien“ von B.A.U.M in Hamburg, gefördert durch Umweltbundesamt Dessau & Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit.



4. Das Nachhaltigkeitskonzept – Holz reduziert CO²

Baum/Holz aus der Forstwirtschaft gilt als Symbolträger der Nachhaltigkeit.

Durch den Vorgang der Photosynthese im Blatt des Baums wird Kohlenstoffdioxid (CO₂) gespalten. Der Kohlenstoff (C) wird im Holz gespeichert. Der Sauerstoff (O) geht in die Atmosphäre. Der Atmosphäre wird dadurch das Treibhausgas CO₂ dauerhaft entzogen und der Kohlenstoff im Holz gespeichert.



Holz als spezielle Tragkonstruktion ist daher sichtbares Symbol und Bedeutungsträger der Nachhaltigkeit im neuen „REWE GREEN BUILDING - KONZEPT ZUKUNFT. Die zeitgemäße, moderne „Markthalle“ als Wiedererkennungsmerkmal und Corporate Architecture des „REWE Green Building – Konzept Zukunft“ ist schützende Hülle und „tragende“ Konstruktion.

Die Außenwände bestehen aus einer Holz-Sandwich-Bauweise mit Zellulose-Füllung zur Wärmedämmung.



© "REWE GREEN BUILDING – KONZEPT ZUKUNFT" by night

Der Einsatz von Holz für Tragwerk, Dach, Wände und Dämmung entzieht der Atmosphäre dauerhaft 435 Tonnen CO₂. 435 Tonnen CO₂-Reduktion entsprechen einer PKW-Fahrt von 2,9 Mio. km oder 72 Erdumrundungen, bei einem CO₂-Ausstoß von 150g/km.

Als ein weiteres Symbol der Nachhaltigkeit pflanzte REWE vor dem GREEN BUILDING in Berlin zur Eröffnung einen 11 Meter hohen heimischen Urahorn.

Auch das Regenwasser wird genutzt und kommt bei der Fußbodenreinigung, Toiletten-spülung und der Gartenbewässerung zum Einsatz. Das spart kostbares Trinkwasser. Außerdem wird durch das kalkfreie Regenwasser deutlich weniger Reinigungsmittel verwendet. Zur Klimatisierung und zur Kühlung der Frischeprodukte und der Tiefkühlsortimente werden nur natürliche Kältemittel genutzt. Verglaste Tiefkühlmöbel reduzieren den Kälteverlust und sparen Energie.

Die CO₂ Bank, eine internationale Initiative der Wald- und Holzwirtschaft, die für Deutschland durch die Allianz Landesbeiräte Holz repräsentiert wird, dokumentierte durch Zertifikate die CO₂-Reduktion von 435 Tonnen des REWE GREEN BUILDING – KONZEPT ZUKUNFT in Berlin. Der Landesbeirat Holz NRW ist für die Verwaltung zuständig. In einer Datenbank wird dokumentiert, welche Qualität und Menge der Reduzierung des Treibhausgas Kohlendioxid (CO₂) durch die Objekte und Leistungen der Forst- und Holzwirtschaft erbracht werden.

Mit der Entscheidung Holz als vorherrschenden Baustoff einzusetzen, haben das Team Koch Architekten 4greenArchitecture und die REWE einen aktiven und sichtbaren Beitrag zum Umweltschutz geleistet.

5. Nachhaltige Architektur

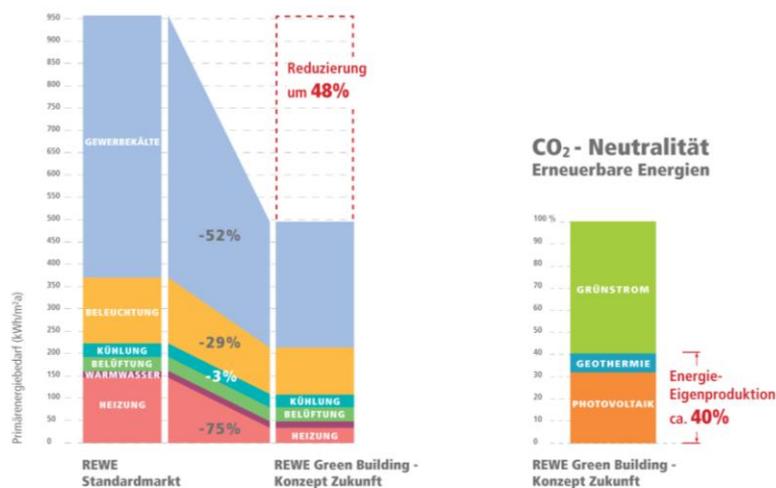
Der REWE - Markt mit einer Verkaufsfläche von 1.830 Quadratmetern wurde im November 2009 in Berlin eröffnet. Heizungs-, Lüftungs-, Beleuchtungs-, Klima- und Kälteanlagen des Supermarkts belasten die Umwelt nicht mit CO₂-Emissionen. Im Ergebnis verbraucht das Green Building – Konzept - Markt dadurch halb soviel Energie wie ein Standardmarkt.

Ganz anders als bei standardisierten Supermärkten, ist dem REWE - Pilotprojekt auf den ersten Blick anzusehen, dass dem Handelsbau sowohl ein ausgefeiltes architektonisches als auch ein umfassendes energetisches Konzept zugrunde liegt. Für den Entwurf spielte die sorgfältige Auswahl umweltverträglicher und leicht recyclebarer Baustoffe eine wesentliche Rolle. Die Photovoltaik-Module im gläsernen Vordach geben einen ersten Hinweis auf die Nutzung natürlicher Ressourcen zur Energiegewinnung.

Eine Besonderheit des neuen „REWE GREEN BUILDING – KONZEPT ZUKUNFT“, ist die Tageslichtarchitektur, die mit energiesparenden Bautechniken, bester Dämmung, nachhaltigen Materialien und dem Einsatz regenerativer Energien kombiniert wird. In Anlehnung an traditionelle, von Tageslicht durchflutete Markthallen, favorisierten die Planer Koch Architekten 4greenArchitecture aus Düsseldorf eine Tragkonstruktion aus Holz in zeitgemäßer, moderner Architektursprache. So erlebt man im Innenraum Leichtigkeit, Weite und Orientierung zur Umwelt und zur Tages- und Jahreszeit. Nur die Regalierung begrenzt den Blick innerhalb der stützenfreien Verkaufsfläche.

6. Energiegewinnung

Energieeinsparung mit Gewerbekälte



Damit der neue REWE Markt im Sommer und Winter optimal temperiert ist, wird zur Heizung und Kühlung des Gebäudes Erdwärme (Geothermie) mittels Erdsonden genutzt. So werden weitere ca. 8% des Energiebedarfs selbst erzeugt was den Einsatz fossiler Brennstoffe ganzjährig überflüssig macht.

Energieeinsparung ohne Gewerbekälte



Der REWE-Markt verfügt über zwei Elektro-Tankstellen für Elektroautos. Hierfür wird zertifizierter Grünstrom aus erneuerbaren Energien (Vattenfall) zur Verfügung gestellt.

Insgesamt gibt es an Berliner REWE-Supermärkten 11 Stromtankstellen. Durch den richtungsweisenden Einsatz modernster Heizungs-, Lüftungs-, Beleuchtungs-, Klima- und Kälteanlagen in Kombination mit bester Dämmung verringert sich der Energieverbrauch des REWE Green Buildings im Vergleich zu einem Standard-Markt um beinahe 50 Prozent.

7. Tageslichtnutzung

Zur Belichtung des Marktes wird natürliches Tageslicht genutzt. Über Helligkeitssensoren wird automatisch nur so viel künstliches Licht zugeschaltet wie nötig. Das im deutschen Lebensmittelhandel bisher kaum eingesetzte Prinzip der Tageslichtarchitektur wird im REWE Green Building durch ein 280 Meter langes, umlaufendes Fassaden-Fensterband und 18 Dachlichtkuppeln erfolgreich praktiziert und mit bester Dämmung (Zellulose) und nachhaltigen Materialien wie Holz kombiniert.

Der REWE-Markt in Berlin produziert rund 40 Prozent seines Energiebedarfs selbst und wird CO₂-neutral betrieben. Das entspricht 100% des Energiebedarfs des Gebäudes. Zylindrische Röhrenmodule, die das Sonnenlicht über Reflexion über 360-Grad ihrer Oberfläche auffangen sind besonders energieeffizient und ergeben mit einer glasintegrierten Photovoltaikanlage im Vordach knapp 2.000 m² Photovoltaikfläche auf dem Dach. Die Vordachanlage setzt gestalterische Akzente und dient gleichzeitig zur natürlichen Verschattung der großen Fensterflächen.

7.1. Die neue Supermarkt-Generation

Der Supermarkt „REWE Green Building – Konzept Zukunft“ in Berlin verdeutlicht das Einsparpotenzial in Handelsbauten. Der Energiebedarf in Supermärkten für künstliche Beleuchtung und Gewerbekälte entspricht etwa 75 Prozent des Gesamtenergiebedarfs. Integrale Konzepte aus Architektur mit Tageslicht und einem exzellenten Energiekonzept, das die Abwärme der Kälteanlagen für die Raumheizung nutzt, lassen sich erhebliche Einsparungen realisieren. Eine optimale Wärmedämmung in Supermärkten sollte selbstverständlich sein – auch die Auswahl umweltverträglicher und recyclebarer Baumaterialien stellt Planer und Bauherren heutzutage nicht mehr vor unüberwindbare Hürden. Dass sich auch bei Handelsbauten die Nutzung regenerativer Energien wie Geothermie oder Solarenergie rechnen kann, zeigt das hier vorgestellte Beispiel. Die Mehrkosten bei Planung und Bau amortisieren sich meist in wenigen Jahren.

Besondere Bestätigung findet das verantwortungsvolle und nachhaltige Projekt durch die Umsätze des Green Building Supermarktes, die alle Erwartungen weit übertreffen.

Nie war Thema des 16. INTERNATIONALEN HOLZBAU-FORUMS IHF 2010 in Garmisch globaler und aktueller als heute:

„Der Holzbau im Zentrum einer ökologischen Werteordnung“.

„Wer baut, sollte nicht nur Neues schaffen, sondern gleichzeitig ein Zeichen für verantwortliches Handeln setzen - im Sinne der gegenwärtig, wie auch zukünftig erforderlichen Sorgfaltspflicht zur Erhaltung intakter Umwelt- und Lebensbedingungen.“

Quelle: www.architekten24.de

Auf dem 3. Europäischen Kongress für energieeffizientes Bauen mit Holz (EBH 2010), „Forum Holz, Bau, Energie“, im Juni 2010, wurde in zwei Veranstaltungstagen das Kernthema „Energieeffizienz im Bau- und Gebäudebereich“ erörtert. Drei Themensäulen: HolzHausbau, HausTechnik und KlimaDesign waren hier besonders in Fokus. In der Gegenwart werden konkrete Problemlösungen benötigt, wie sich der Energiebedarf beim Bauen und Wohnen auf ein umweltverträgliches Maß reduzieren lässt, um gleichzeitig die CO₂-Belastung zu reduzieren. Darüber hinaus muss das Kriterium der Nachhaltigkeit erfüllt werden.

Jürgen Koch erläuterte hierzu in einem Interview im Kölner Congress Centrum - Gürzenich seine Vorstellungen.

„Ich unterstütze leidenschaftlich Maßnahmen und Initiativen, die zu einer deutlichen Reduktion der CO₂-Emission führen und nachhaltiges Denken und Handeln bewirken“. Der Architekt Jürgen Koch und sein Team Koch Architekten 4greenArchitecture setzten sich dafür ein, dass die Urheberschaft am Begriff der Nachhaltigkeit durch die Deutsche Forstwirtschaft national und international deutlicher und präsenter wird bei der Bewerbung deutscher Produkte und deutscher Dienstleistungen.

8. Koch Architekten 4greenArchitecture, Düsseldorf

Green Building Corporate Architecture mit Energieeffizienz, erneuerbarer Energien & CSR, entwickelt von einem Spezialistenteam aus Architekten und Ingenieuren unter der Koordination des Architekten Jürgen Koch. Das Team verfügt über 21-jährige Erfahrung in integraler, energieeffizienter Planung nachhaltiger Gebäude mit innovativen Lösungsansätzen, Tageslichtnutzung und der Integration erneuerbarer Energien. Mehrere Green Building wurden schon erfolgreich realisiert. Koch Architekten 4greenArchitecture engagiert sich im In- und Ausland leidenschaftlich für das Thema des nachhaltigen Bauens mit Energieeffizienz und für den Einsatz erneuerbarer Energien.



www.kocharchitekten.com



www.4greenArchitecture.com



ENDORSER



Mitglied der



DGNB

Deutsche Gesellschaft für nachhaltiges Bauen e.V.
German Sustainable Building Council

Vorsitzender des VDI-
Fachbereichs Architektur

