

# Gigantische Markthalle in Rotterdam

Mit einer 5500 m<sup>2</sup> messenden Marktfläche für rund 100 Stände gehört der Neubau zu den grössten und sicher kunstreichsten Markthäusern in Europa. Eine an Seilen gespannte Fassade schützt vor Wind und Wetter, gewährt aber den uneingeschränkten Einblick. Textquelle und Bilder: Mandy Markwordt

Der riesige Markt in Form eines «Triumphbogens» hat gigantische Ausmasse, die man vielleicht eher in asiatischen Metropolen vermuten würde und nicht in der Innenstadt von Rotterdam: 100 Meter Länge, 70 Meter Breite und 40 Meter Höhe misst das in die Tiefe extrudierte Hufeisen – als «ein Zeichen für die Stadt und eine Kathedrale für Rotterdam» beschreibt das Projektentwickler-Team seine «Markthal». MVRDV, die vor zehn Jahren mit diesem ungewöhnlichen, grössenwahnsinnigen Entwurf den Wettbewerb für sich entscheiden konnten, haben die Markthalle als Hybriden geplant, der in dieser Art bisher einzigartig ist. Die 5500 m<sup>2</sup> grosse Marktfläche mit etwa 100 Ständen wird von einer zwölfgeschossigen Mantelbebauung vor Wind und Wetter geschützt, in der wiederum 126 Eigentums- und 102 Mietwohnungen sowie 24 Penthouses angeordnet sind. Ob Single-Haushalt oder Grossfamilie – von zwei bis fünf Zimmern ist alles dabei. Ergänzend zu den beiden kombinierten Nutzungen wurde unter der Markthalle eine viergeschossige Tiefgarage mit 1200 Parkplätzen gebaut – schliesslich fahren ja nicht alle Holländer mit dem Fahrrad. Damit die Kunden sich innerhalb der Halle besser orientieren können, haben die Rotterdamer Künstler Arno Coenen und Iris Roskam die innere Fassade gestaltet – «Horn of Plenty» nennt sich dieser wilde Mix aus Obst,



Auf 5500 m<sup>2</sup> präsentieren rund 100 Stände ihre Produkte. 100 stands présentent leurs produits sur 5500 m<sup>2</sup>.

Gemüse, Kühen, Fischen und Blumen, der kreuz und quer über das gesamte Gewölbe fliegt.

## Leichte Seilnetzfassade

Das Bauunternehmen J.P. van Eesteren begann am 1. Oktober 2012 den Bau des Bogens. Die Besucher sollen sich in dem Konstrukt möglichst frei und offen bewegen. Damit allerdings kein Wind oder Regen ins Innere gelangen kann, mussten die grossen Öffnungen an den Stirnseiten geschlossen werden. Um die Fassaden dennoch so transparent und lichtdurchlässig wie möglich zu gestalten, wurde eine Seilnetzfassade mit einfacher Verglasung gewählt, die aus nur wenigen konstruktiven Bauteilen besteht. Ver-

gleichbar ist diese Konstruktion mit der eines Tennisschlägers: Die Seiten der Fassadenöffnung bilden einen steifen Rahmen, zwischen dem vorgespannte Stahlseile in einem Raster befestigt werden. Die einzelnen Glasscheiben werden mittels Halterungen zwischen die Stahlseile geklemmt. Die Stahl-Glas-Fassade wurde in einem bestimmten Mass so flexibel konstruiert, dass sie bei schweren Stürmen bedenkenlos bis zu 70 Zentimeter nach innen gedrückt werden kann. Dank dieser aussergewöhnlichen architektonischen Leistung ist es möglich, das Kunstwerk an der Innenseite des Bogens auch von aussen zu bewundern. Um die farbenfrohe Innenraumgestaltung auch von aussen besser zur Geltung zu bringen, entschied man sich bei der Verkleidung der Fassade für den grauen Naturstein, der auch in ganz Rotterdam als Pflasterstein verwendet wird. Die Halle ist im Erdgeschoss von beiden Seiten zugänglich und so offen und einladend gestaltet. Die einzigen geschlossenen Fassaden stellen hier die Schaufenster dar.

## Beeindruckendes Kunstwerk

Die Künstler Arno Coenen und Iris Roskam kreierten für die Markthal Rotterdam ihre eigene moderne Version des aus der Mythologie bekannten Füllhorns. Neben Obst- und Gemüsesorten finden wir hier sogar den Kirchturm der Laurenskirche –

## CONSTRUCTION DE FAÇADES / ART

# Un gigantesque marché couvert à Rotterdam

Avec une surface de 5500 m<sup>2</sup> pour près de 100 stands, le nouveau marché couvert de Rotterdam compte parmi les plus grands d'Europe et est très certainement un de ceux où l'art est le plus présent. Une verrière fixée sur une grille de câbles sert de protection contre le vent et les intempéries, tout en offrant une vue imprenable.

Rappelant la forme d'un arc de triomphe, ce marché aux dimensions gigantesques semble sortir tout droit d'une métropole asiatique plutôt que du centre-ville de Rotterdam : mesurant 100 mètres de long, 70 mètres de large et 40 mètres de haut, le Markthal, en forme de « fer à cheval » extrudé en profondeur, est « un symbole pour la ville et une cathédrale pour Rotterdam », comme le décrit l'équipe en charge du projet. MVRDV, qui a

remporté l'appel d'offres il y a dix ans avec ce projet inhabituel et mégalomane, a imaginé un lieu hybride, jusqu'à présent unique en son genre. Les quelque 100 stands couvrant une surface de 5500 m<sup>2</sup> sont protégés du vent et des intempéries par une structure manteau de douze étages qui accueille par ailleurs 126 appartements en copropriété, 102 logements en location et 24 penthouses, du deux au cinq pièces, pour personnes seules

comme pour les grandes familles. Pour compléter cet ouvrage à usage mixte, un parking souterrain de 1200 places sur quatre étages a été construit sous la halle, car après tout, les Néerlandais ne se déplacent pas tous à vélo. Afin de faciliter l'orientation des clients dans la halle, les artistes rotterdamois Arno Coenen et Iris Roskam ont décoré sa façade intérieure : baptisée « Horn of Plenty », cette fresque consiste en un mélange endiablé de fruits, de

légumes, de vaches, de poissons et de fleurs disposés dans tous les sens sur l'ensemble de la voûte.

## Façade à câbles légère

L'entreprise J.P. van Eesteren a entamé la construction de l'arche le 1er octobre 2012. Il fallait que les visiteurs puissent se déplacer aussi librement que possible dans la structure. Pour éviter que le vent et la pluie n'entrent dans la halle, il a fallu obturer les grandes

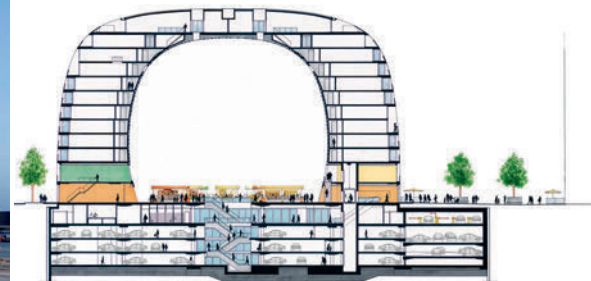


Eine leichte Seilnetzfassade schützt den Innenraum vor Wind und Wetter.  
L'œuvre d'art colorée se compose de panneaux en aluminium imprimés.



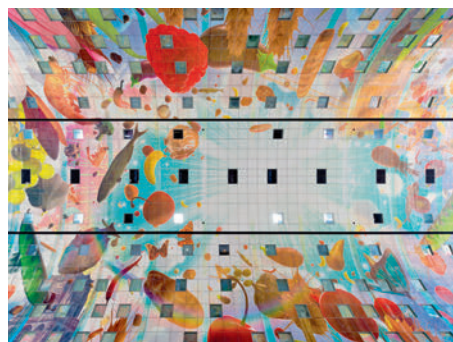
Der Bau mit den integrierten Wohneinheiten sieht einem Tunnel ähnlich.

La construction avec unités d'habitation intégrées ressemble à un tunnel.



Querschnitt durch das Bauwerk.  
Coupe transversale de l'ouvrage.

als Hommage an das Viertel. Die Motive wirken wie aufgemalt, aber dahinter verbirgt sich tatsächlich eine ausgefeilte Technologie: Es handelt sich hierbei nämlich um einen fünfschichtigen Digitaldruck. Stück für Stück wurde jedes Pixel der Motive am Computer erstellt und schliesslich auf 4500 Aluminiumpaneele gedruckt. Mit 11000 m<sup>2</sup> kann die Decke der Markthal als eines der grössten Kunstwerke Europas bezeichnet werden. Und nun können wir uns einmal vorstellen, wie mühselig es gewesen sein muss, die 4500 Paneele in der richtigen Reihenfolge anzubringen – vielleicht auch das grösste Puzzle Europas? In der Mitte des Kunstwerks wurde absichtlich eine Fläche freigelassen. Hier soll das ganze Jahr über eine einstündige Projektion



Die farbige Kunst besteht aus bedruckten Aluminiumplatten.

L'œuvre d'art colorée se compose de panneaux en aluminium imprimés.

zu sehen sein, die jeweils den Jahreszeiten und Produkten angepasst wird.

#### Nachhaltigkeit

Bei der Planung und Errichtung dieses architektonischen Wahrzeichens wurde vor allem auf Nachhaltigkeit geachtet. Das gesamte Gebäude wird mit Fernwärme geheizt. Zudem befindet sich unter der Markthalle ein Wärmespeicher, der einige Gebäude in der Umgebung mit Energie versorgt. Zur Klimaregulierung im Innenraum setzt man auf ein thermisches Prinzip: Über Öffnungen unter der Glasfassade wird die Halle ständig mit Frischluft versorgt. Diese steigt wiederum nach oben und zieht durch die Lüftungschächte in der Decke wieder nach draussen ab. ■

ouvertures en façade. Le choix s'est alors porté sur une façade à câbles avec vitrage simple, composée d'un nombre réduit d'éléments de construction, afin de préserver autant que possible sa transparence et le passage de la lumière. Cette structure est comparable à une raquette de tennis : les côtés de l'ouverture en façade forment un cadre rigide, sur lequel viennent se fixer des câbles en acier tendus qui composent une grille. Des fixations maintiennent les panneaux vitrés entre les câbles en acier. Cette façade en verre et acier a été conçue pour être flexible, à tel point qu'en cas de fortes tempêtes, elle peut être comprimée vers l'intérieur de 70 centimètres sans aucun problème. Cette réalisation architecturale hors du commun permet d'admirer l'œuvre

d'art couvrant l'intérieur de l'arche depuis dehors. Afin de souligner la décoration intérieure riche en couleurs depuis l'extérieur, la façade présente un revêtement en pierre naturelle grise, également utilisé pour les pavages à travers tout Rotterdam. Accessible par les deux côtés depuis le rez-de-chaussée, la halle offre ainsi un visage ouvert et accueillant. Ces façades inhabituelles servent de vitrine pour l'ensemble de la halle.

#### Une œuvre impressionnante

Les artistes Arno Coenen et Iris Roskam ont créé pour le marché couvert de Rotterdam leur propre vision contemporaine de la mythique corne d'abondance. On y trouve représentés divers fruits et légumes, du pain, du poisson

et des fleurs, mais aussi le clocher de l'église Saint-Laurent, en hommage au quartier. Les motifs semblent peints, mais dissimulent en réalité une technologie sophistiquée : il s'agit d'une impression numérique en cinq couches. Tous les pixels du motif ont été créés sur ordinateur avant d'être imprimés sur 4500 panneaux en aluminium. Avec 11000 m<sup>2</sup> de surface, le plafond du Markthal peut être considéré comme l'une des plus grandes œuvres d'art en Europe. Et on peut imaginer à quel point l'installation des 4500 panneaux dans le bon ordre a dû être un travail pénible ; peut-être s'agit-il aussi du plus grand puzzle d'Europe ? Au centre de l'œuvre, un espace a volontairement été laissé libre. Il devra permettre de projeter tout au long de l'année une ani-

mation d'une heure, qui sera adaptée en fonction des saisons et des produits.

#### Développement durable

La question du développement durable est restée au centre des préoccupations pendant la conception et la construction de cet emblème architectural. L'ensemble du bâtiment est alimenté par un système de chauffage à distance. En outre, un accumulateur de chaleur se trouve sous le marché couvert et alimente plusieurs bâtiments voisins. La climatisation de l'espace intérieur repose sur un principe thermique : des ouvertures sous la façade en verre alimentent constamment la halle en air frais. Ensuite, le flux d'air monte et passe à travers les conduites d'aération pour ressortir par le toit. ■