

01/19 steeldoc

Stahl kombiniert mit ...
Polycarbonat



Räume für die Sinne

Bauherrschaft

Stadt Madrid

Architektur

Nieto Sobejano Arquitectos S.L.P.

Tragwerkskonzept

N.B.35, S.L.

Baujahr

2009



Situation, M 1:15 000.

Der Mercado Barceló in Madrid ist ein Marktplatz, aber auch Dreh- und Angelpunkt für das soziale Leben der Madrilenen. Um die Bauzeit des Neubaus zu überbrücken, entstand für die Dauer von fünf Jahre ein temporärer Komplex in direkter Nachbarschaft, realisiert von Nieto Sobejano Arquitectos mit den Bauingenieuren von N.B.35 und den Fassadeningenieuren von Arup.

Nieto Sobejano Arquitectos sind bekannt dafür, in ihren Entwürfen ein besonderes Augenmerk auf die Vernetzung des Aussenraums mit den Gebäuden zu legen und den Einsatz von Kunst- und Tageslicht gezielt zu inszenieren. So auch bei ihrem Konzept für das neue Barceló-Zentrum in der Stadtmitte

Madrids. Hierher kommen die Madrilenen, um sich mit Gütern des täglichen Lebens einzudecken. An diesem neuralgischen Punkt wollten die Architekten neue Stadträume schaffen, über die die verschiedenen Volumen und Nutzungen des Baus miteinander verknüpft werden: Markt, Einkaufszentrum, Sportanlage, Stadtbibliothek, Parkplätze und Aussenbereiche. Dafür war auf dem Gelände, wo zuvor der erste «Supermarkt» Spaniens stand, eine fünfjährige Umbauzeit notwendig. Seit 2014 ist der Barceló-Markt nun als einer der führenden Gastronomiemärkte im Stadtteil Chueca wiedereröffnet – sozusagen als Bauernmarkt für das 21. Jahrhundert mit über hundert Ständen, die Lebensmittel und Verköstigung feilbieten.



Während des Abrisses der alten Markthallen und der laufenden Arbeiten für das neue Gebäude wollte die Stadtverwaltung den Händlern eine Ausweichstätte für den Verkauf ihrer Waren bieten. Innerhalb eines Jahres entwarfen und realisierten Nieto Sobejano Arquitectos die Gebäude des temporären Barceló-Markts. Sechs Hallen entstanden in direkter Nachbarschaft zum alten Standort, zwischen einer Schule und dem Rathaus auf der Plaza del Arquitecto Ribera, über einer bestehenden Tiefgarage. An diesem überfrachteten und geballten Siedlungsraum wollten die Architekten einen Zone kreieren, in der trotz der quirligen Umgebungsatmosphäre ein ruhiges Marktambiente entstehen konnte. Allerdings bedingten die verschiedenen angebotenen Esswaren unterschiedliche bauphysikalische und flächenspezifische Voraussetzungen, worauf die Architekten mit einzelnen, unterschiedlich grossen Raumsequenzen reagierten.

Grundriss, M 1:1000.

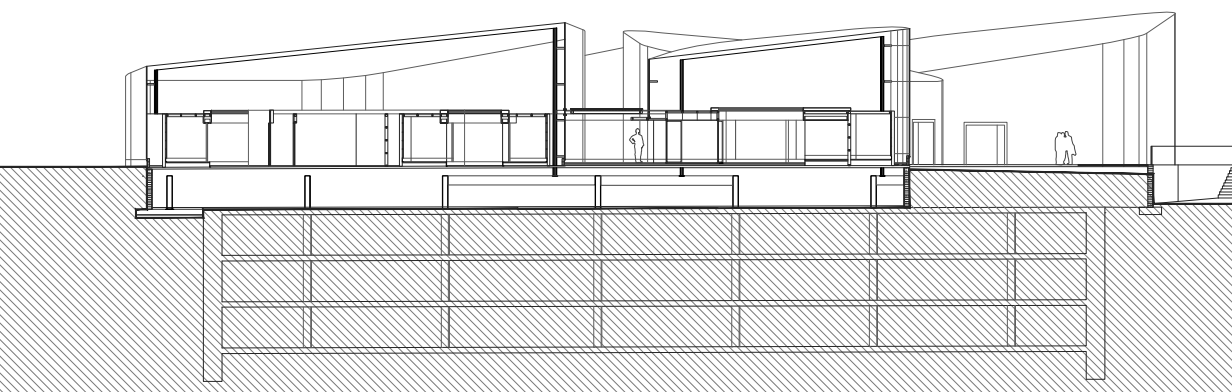


Natürlich sollten die Kosten für die temporäre Konstruktion möglichst gering gehalten werden. Aus diesen Überlegungen heraus resultierte ein rezyklierbarer Komplex aus sechs pentagonal geformten Zylindern als reduzierte, weiss gestrichene Stahlkonstruktion mit jeweils einer Aussenhülle aus Polycarbonat. Den

entstehenden Zwischenraum fassten die Architekten mit einem einfachen, waagrechten Dach, das die Passanten lediglich vor Sonne und Regen schützte und den Zugang zu den temporären Markthallen gewährte. So gestalteten Nieto Sobejano Arquitectos auch bei diesem Projekt den Übergang zwischen

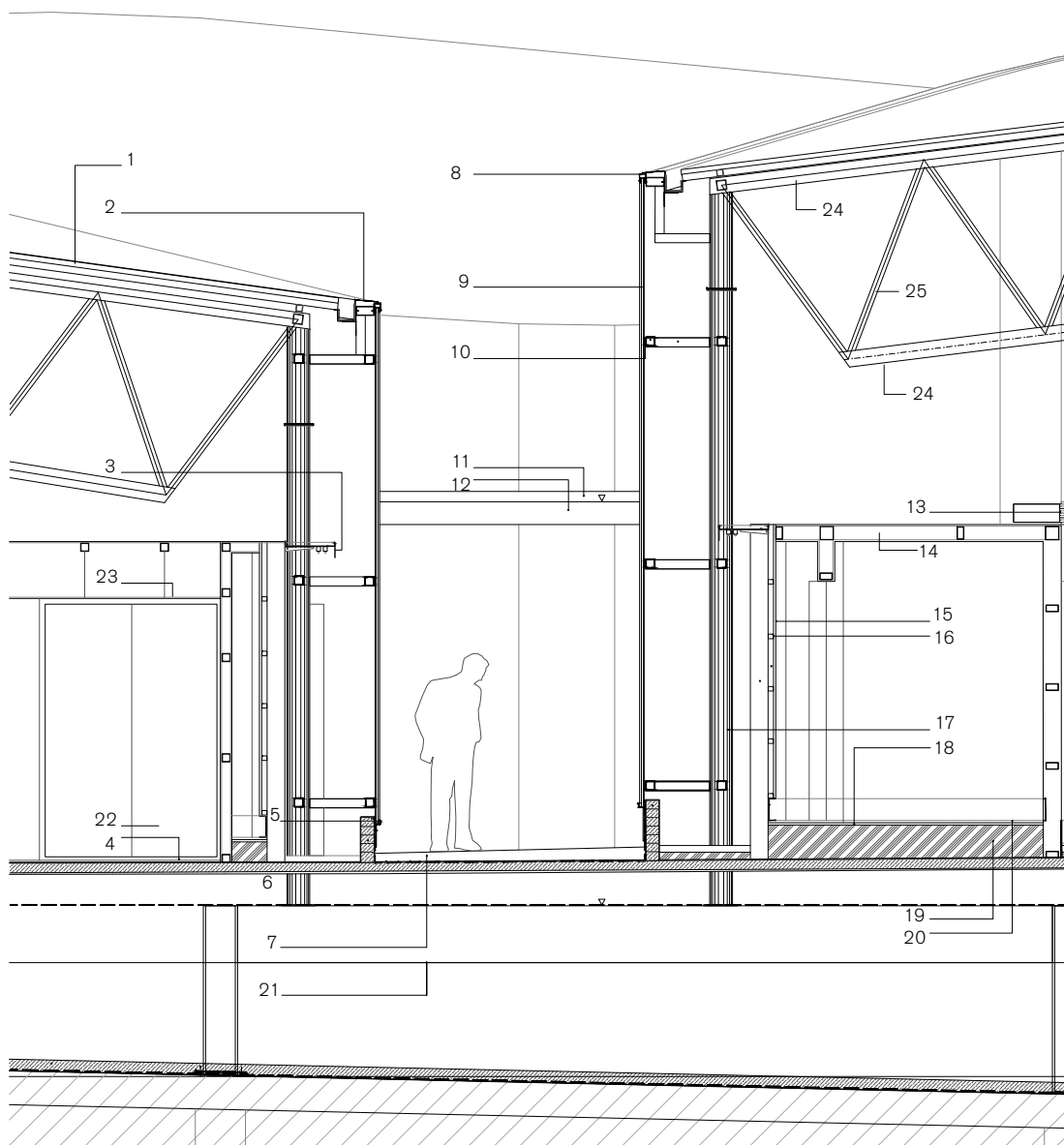
Oben: Trotz der isolierenden Funktion des Polycarbonats konnte es in den Hallen des temporären Markts unter der spanischen Sonne sehr heiss werden.

Unten: Schnitt, M 1:400.



Fassadenschnitt, M 1:50

- 1 Sandwichpaneel aus lackiertem Stahl, 70 mm
- 2 Aluminiumwinkelblech weiss lackiert, 1,5 mm
- 3 Lochblech
- 4 Fussabstreifgitter aus Aluminium Typ 3M
- 5 Abschlussprofil, Aluminium eloxiert, M987, M989
- 6 Stahl-/Beton-Verbunddecken
- 7 Bodenplatte Beton, 100 mm, mechanisch geglättet und säuregewaschen, Betonkies Körnung 2/5
- 8 Oberes Profil, Aluminium eloxiert, M987, M989
- 9 Polycarbonat, 40 mm, 500 mm Breite, Befestigungsgestänge Aluminium
- 10 Flache Verankerung (M9V9)
- 11 Trapezblech aus galvanisiertem Stahl (ACL-44), 0,75 mm, Wärmedämmung durch starre Platte aus Polyisocyanuratschaum PIR, 30 mm, und Abdichtmembran mit synthetischer Folie, weiss, 1,2 mm
- 12 Markise
- 13 Lüftungsgitter, 200 mm Höhe
- 14 Stahlunterkonstruktion 120 mm x 120 mm
- 15 Hydroplatte Euronit, 12 mm
- 16 Unterkonstruktion, 50 mm x 40 mm
- 17 Rundpfeiler Ø 200 mm x 6 mm, S275JR
- 18 2 cm Mörtel und Sockel aus Leichtbeton, Zuschlag Arlita
- 19 Sockel aus Leichtbeton, Zuschlag Arlita
- 20 Terrazzoboden, Platten 40 cm x 40 cm, verlegt in Zementmörtel und Sand
- 21 Stützbalken 500 mm, IPE500, S275JR
- 22 Schwingtür 240 cm x 230 cm aus Verbundglas
- 23 Abgehängte Decke aus weiss lackiertem Stahlblech, 3 mm
- 24 Stahlhohlprofil 200 mm x 120 mm x 6 mm
- 25 Stahlhohlprofil 100 mm x 60 mm x 5 mm



Aussen- und Innenraum fließend, indem Besucher vom öffentlichen Platz über die überdachte Zwischenzone in die geschlossenen Fünfecke gelangten – losgelöst vom bindenden Aspekt der temporären Lebensdauer.

Transluzente Hülle

Der Gedanke an den auf dem Nachbargrundstück entstehenden neuen Barceló-Markt liess die Architekten bei der Gestaltung der Aussenhülle mit besonderem Bedacht vorgehen. Sie wollten den temporären Markt mit der Architektur der dauerhaften Neubauten verknüpfen. Für dessen Hülle war transluzentes Glas vorgesehen. So entschieden sich Nieto Sobejano Arquitectos bei der vorübergehenden Architektur für Polycarbonat. Das Material ist kostengünstig, leicht zu transportieren und einfach in der Handhabung. Gleichzeitig stellt es eine leichte thermische Däm-

mung dar. Ein weiterer Grund für die Wahl war das Lichtkonzept. Durch die transluzente Fassade gelangte genügend Licht in den Innenraum, sodass tagsüber kein Kunstlicht nötig war und nachts die illuminierten Hallen den Aussenraum erhellten. Auch hier war somit keine zusätzliche Beleuchtung nötig.

Stahlbau als leichtes, temporäres Tragwerk

Die Dächer der sechs Polyeder waren in zwei unterschiedlichen Höhen mit dem gleichen Neigungswinkel ausgeführt. Die Ausrichtung der Dächer variierten die Architekten, dadurch entstand eine lebhaftere Dachlandschaft. Für ein temporäres Bauwerk sinnfälliger, da gut demontier- und transportierbar, robust und leicht, waren alle Zylinder als weiss lackierter Stahlbau errichtet worden. Abhängig von der Hallengrösse überspannten zwei oder drei rund 2 m hohe Fachwerkträger die einzelnen, stützenlosen, bis zu 20 m weiten



Links: Wie Laternen erleuchteten die Markthallen in der Nacht den Platz. Eine zusätzliche Aussenbeleuchtung war deswegen nicht nötig.

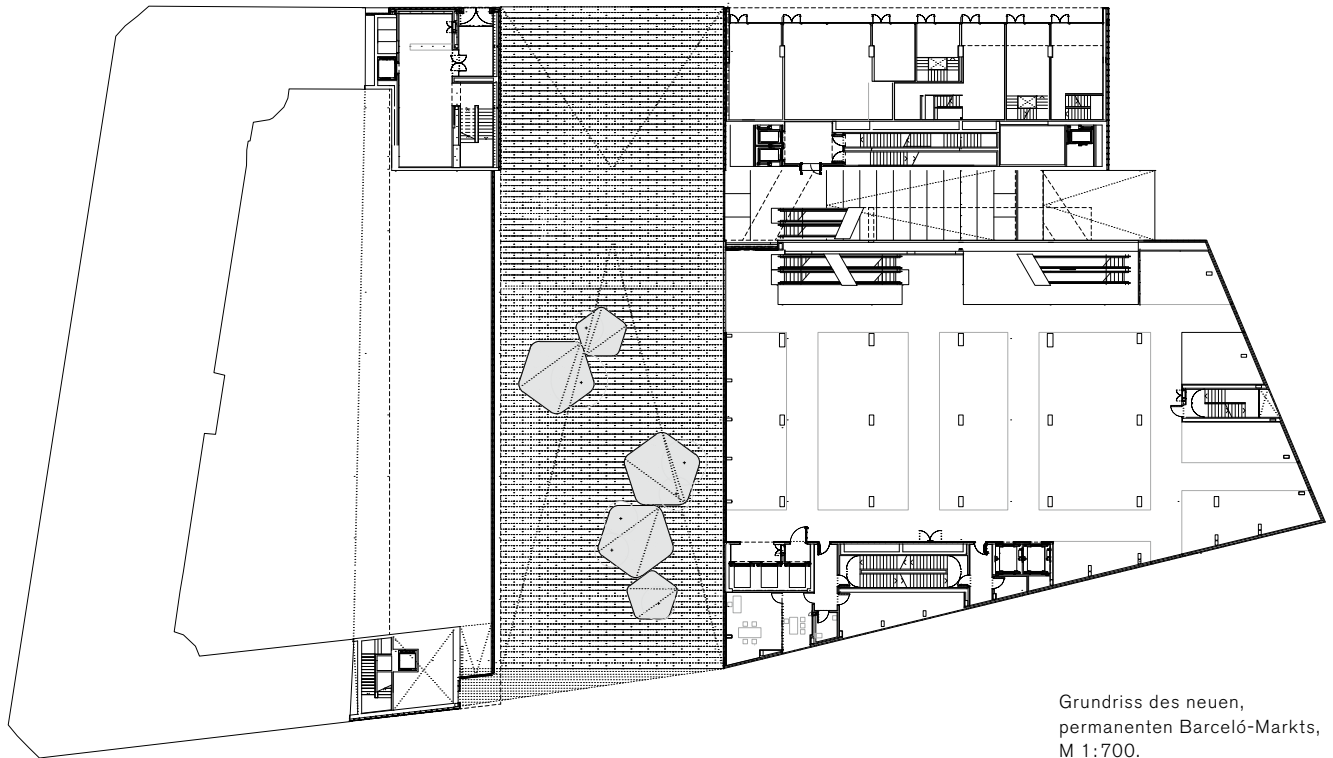
Unten: Die möglichst rudimentäre Architektur lässt die Tragstruktur im Innern sehr gut erkennen.

Markträume. Die Stände liessen sich so unabhängig von der Gebäudekonstruktion ausbauen. Quer zu den Hauptträgern auf dem Obergurt lagerten Stahlpfetten. Wiederum darauf lagerte die Dachhaut aus einem Stahltrapezblech. Die Dachebene war mit Andreas-kreuzen zwischen den Pfetten ausgesteift. Die Fachwerkträger – als einfache Balken – und die von ihnen ausladenden Pfetten – als Durchlaufträger – lagen auf Stützen aus ROR-Profilen auf. Diese standen alle rund 2,8 m direkt hinter der Fassadenebene im Innenraum. Auch sie waren feldweise über Andreaskreuze ausgesteift. Auf drei Ebenen reduzierten doppelte Ringträger aus quadratischen Stahlrohrprofilen die Knicklänge der Stützen. Der mittlere Ring trug ausserdem, die Polycarbonatfassade punktuell durchstossend, die Überdachung der Passage zwischen den Pavillons. Dieses Passagendach war als einfaches Stahltragwerk aus Doppel-T-Trägern und einem aufgelegten Stahltrapezblech ausgeführt. So blieb auch die zwischen den Polycarbonatfassaden mäandrierende Passage stützenfrei. Die gesamte Last wurde über eine temporäre Abfangkonstruktion in die Pfeiler der Tiefgarage geleitet. Verstärkungen der bestehenden Decken und Pfeiler waren nur vereinzelt notwendig. Mit diesen punktuellen Eingriffen und der geschraubten Tragkonstruktion wurde der temporäre Bau der nachträglichen Rückführung in den ursprünglichen Zustand gerecht.

Geplante Reminiszenz

Nachdem die Bauarbeiten des permanenten Barceló-Zentrums beendet waren, wurden die fünfeckigen Zylinder des temporären Markts entfernt. Obwohl von der Stadt Madrid die Wiederverwendbarkeit des gesam-





Grundriss des neuen, permanenten Barceló-Markts, M 1:700.

ten Komplexes gewünscht worden war, wurden die Gebäude, sehr zum Leidwesen der Architekten, beim Abbau zerstört und nicht für eine weitere Nutzung eingeplant oder zwischengelagert.

Die Plaza del Arquitecto Ribera ist zu ihrer ursprüngliche Nutzung als öffentlicher Platz zurückgekehrt, womit die Transformation dieses historischen Bereichs von Madrid abgeschlossen wurde. Heute erinnern nur noch die Lüftungsabzüge auf dem Hof des neuen, permanenten Markts mit ihren pentagonalen Formen an den temporären Markt, der für fünf Jahre Zentrum des Madrider Marktlebens gewesen ist.

- Projekt** Temporärer Markt
- Ort** Madrid
- Bauherrschaft** Stadt Madrid
- Architektur** Nieto Sobejano Arquitectos S.L.P., Madrid
- Projekt Architekt** Alexandra Sobral
- Tragwerkskonzept** N.B.35 S.L. (E)
- Fassade** Arup, Madrid
- Haustechnik** 3i Ingeniería Industrial S.L., Madrid
- Generalunternehmung** U.T.E. Acciona, S.A., Madrid; Dragados, S.A., Madrid
- Konstruktionsart** Stahlbau
- Vorfertigung** Fachwerkträger und Polycarbonatplatten
- Stahlorten** Stahlblechkonstruktion S275JR
- BGF** 4086 m²
- Volumen** 14835 m³
- Nutzung** Kommerziell
- Gesamtkosten** 4 500 000 EUR
- Bauzeit** April 2009 bis November 2009
- Brand-/Oberflächenschutz** EI-90
- Wettbewerb** 2007
- Fertigstellung** 2009



Die Fassade des neuen Barceló-Markts erinnert an die temporäre Konstruktion, die fünf Jahre lang das madrilensische Marktleben beherbergte.

Impressum

steeldoc 01/19, März 2019

Stahl kombiniert mit ...

Polycarbonat

Herausgeber:

SZS Stahlbau Zentrum Schweiz, Zürich

Patric Fischli-Boson, Isabel Gutzwiller

Redaktion und Texte:

espazium – Der Verlag für Baukultur, Zürich

Projektleitung: Franziska Quandt, Philippe Morel,

Judit Solt

Christophe Catsaros, S. 4–9

Clementine Hegner-van Rooden, S. 10–13

Cornelia Froidevaux-Wettstein, S. 14–17

Franziska Quandt und

Clementine Hegner-van Rooden, S. 18–22

Abschlussredaktor: Christof Rostert

Übersetzung Deutsch-Französisch:

Chantal Pradines, Michel Crisinel

Übersetzung Französisch-Deutsch:

Anna Friedrich

Projektbeschriebe aufgrund der Projekt-
informationen der Planenden.

Die Pläne stammen von den Planungsbüros.

Layout:

espazium – Der Verlag für Baukultur, Zürich

Katrin Köller, Anna-Lena Walther

Fotos:

Titelseite: José Hevia

Editorial: Mariela Apollonio

S. 5–8: José Hevia

S. 9: Philippe Ruault

S. 10–13: AMAA Arquitectos

S. 15–17: Mariela Apollonio

S. 17 unten: Margherita Spiluttini, Az W

S. 19–22: Roland Halbe

Designkonzept:

Gabriele Fackler, Reflexivity AG, Zürich

Druck:

Stämpfli AG, Bern

ISSN 1662-2359

Jahresabonnement Inland CHF 60.– / Ausland CHF 90.–

Einzelexemplar CHF 18.– / Doppelnummer CHF 30.–

Preisänderungen vorbehalten.

Bestellung unter www.szs.ch/steeldoc

Bauen in Stahl/steeldoc® ist die Bautendokumentation
des Stahlbau Zentrums Schweiz und erscheint vier-
mal jährlich in deutscher und französischer Sprache.
Mitglieder des SZS erhalten das Jahresabonnement
und die technischen Informationen des SZS gratis.

Die Rechte der Veröffentlichung der Bauten bleiben den
Architekten vorbehalten, das Copyright der Fotos liegt
bei den Fotografen. Ein Nachdruck, auch auszugsweise,
ist nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlags und
exakter Quellenangabe gestattet.

**steeldoc abonnieren für CHF 60.– im Jahr
(Studierende gratis) auf www.szs.ch/steeldoc**