

Projekt: Neubau Museum Folkwang Essen  
Bauherr: NMFE GmbH  
Stand: Januar 2010

## Neubau Museum Folkwang Essen

Der Neubau des Museum Folkwang Essen, der auch das Deutsche Plakat Museum aufnimmt, ist nach knapp zwei Jahren Bauzeit fertig gestellt. Der Entwurf von David Chipperfield, der sich in einem internationalen Wettbewerb im März 2007 durchgesetzt hatte, fand am bestehenden Standort anstelle des abgerissenen Nordflügels seine Umsetzung. Zwei großzügige gläserne Übergänge binden den Südflügel, den so genannten denkmalgeschützten Altbau des Museum Folkwang, an das neue Gebäude an. Hier wird das Museum demnächst auf insgesamt 7.000 m<sup>2</sup> Ausstellungsfläche Kunstwerke präsentieren können. Neben den Ausstellungsräumen gehören eine Bibliothek mit Lesesaal, ein Multifunktionssaal, ein Restaurant, außerdem die Museumsverwaltung, Depots, Werkstätten, Restaurierungsateliers sowie eine Tiefgarage zum neuen Museum Folkwang.

Bei der Planung und Umsetzung des Entwurfes kam neben der architektonischen und baulichen Qualität des natürlichen Lichts in den Ausstellungsräumen eine zentrale Bedeutung zu. Das Gebäude wurde so entworfen, dass sich Änderungen des Tageslichts wahrnehmen lassen. Konstruktive lichtlenkende und lichterzeugende Bauteile im Deckenzwischenraum über den Tageslichträumen sind in ihren Konturen sichtbar und der Besucher kann nachvollziehen, woher das Licht kommt. Die Sammlung des Museums umfasst Exponate, die weniger empfindlich gegen Licht sind und solche, die empfindlich auf Licht reagieren. So werden die Dauerausstellung und die Wechsellausstellung hauptsächlich durch Tageslicht beleuchtet, die Ausstellungsräume für das Deutsche Plakat Museum, die Sammlung Fotografie und die Sammlung Grafik entsprechend mit Kunstlicht versorgt.

Für die technische Gebäudeausrüstung wurde ein ganzheitliches, wirtschaftliches Energie- und Klimakonzept erarbeitet, das neben den Anforderungen an das Raumklima die hohen raumluftechnischen Anforderungen für Kunst zu erfüllen hat. Schwerpunkte sind hierbei die gleichmäßigen Raumtemperaturen / Temperaturverläufe und die konstante Luftfeuchte über die gesamte Wandfläche. Für die optimale Umsetzung wurden dynamische Gebäude- und Strömungssimulationen durchgeführt. Die Zuluft- und Abluftöffnungen sind durch ihre in die Konstruktion integrierte Bauweise dabei für den Besucher kaum wahrnehmbar.

Zur Zeit wird das neue Gebäude bezogen und eingerichtet, bevor dann am 30. Januar 2010 das Museum Folkwang für die Besucher seine Pforten öffnet.

## 1. Dauerausstellung

Das Tageslicht gelangt über ein System von Dachlaternen in die Deckenzwischenräume und über die Membran-Decke in den Ausstellungsraum. Die Schwankungen durch das Tageslicht werden durch Öffnen und Schließen der zum Licht hin gerichteten Sonnenschutzbehänge ausgeglichen. In den Räumen der Dauerausstellung werden die lichtunempfindlichen Werke der Sammlung des 20. und 21. Jahrhunderts gezeigt.

### Daten und Fakten

- Gesamtabmessungen der Ausstellungsräume L: 35 m, B: 43 m, H:5,8m  
10 Räume als Einzelkabinette, davon 9 indirekt über Oberlichtdecken beleuchtet, ein Kabinett mit Tageslichtbezug (Seitenlicht)
- Erschließung über 3 Zugänge, mit Rollgitteranlagen zu den umlaufenden Fluren der Innenhöfe
- Stahlbetondeckenkonstruktion mit großen Dachöffnungen zur Aufnahme der Lichtdecken, darüber liegend jeweils ein Laternendach mit 4-seitig umlaufender Verglasung und Sonnenschutz
- Indirekte Beleuchtung mit Tageslicht über Lichtdecke mit 2-fach bespannter, akustisch wirksamer Membran-Konstruktion (zu Revisionszwecken und Nachströmung im Brandfall abklappbar)
- Künstliche Beleuchtung, in 2 Systeme unterteilt  
Allgemeinbeleuchtung als indirektes Beleuchtungssystem mit Lichtbandlangfeldleuchten, als Lichtbänder über den Lichtdeckenfeldern angebracht  
Beleuchtung der Exponate mittels stromschienenversorgter Strahler, 90°schwenkbar, 360°drehbar, am Lichtdeckenraster angebracht
- Heizung und Kühlung der Ausstellungsfläche über flächendeckende Fußbodenheizung mit Gewährleistung der Kühlfunktion
- Raumlufttechnische Anlage mit Be- und Entfeuchtungsfunktion für die Frischluftversorgung;  
Zuluft mittels Schlitzauslässen umlaufend an der Lichtdeckenlaibung  
Abluft über die umgrenzenden Bodenfugen
- Bodenbelag in geschliffenem Estrich

## 2. Wechselausstellung

Der großzügige stützenfreie Bereich der Wechselausstellung bietet durch seine vielseitige Ausstattung Raum für Ausstellungen mit unterschiedlichsten Anforderungen. Das Tageslicht wird durch die nach Norden ausgerichtete Sheddach-Konstruktion über die Membrandecke in den Raum geführt. Durch die Möglichkeit der vollflächigen Verdunkelung können unterschiedlichste Belichtungsszenarien für lichtempfindliche und lichtunempfindliche Objekte, aber auch für Video- und Lichtinstallationen erzeugt werden. Das über das Deckenraster angeschlossene mobile Trennwandsystem ermöglicht wechselnde Raumaufteilungen.

### Daten und Fakten

- Gesamtabmessungen L: 43 m; B: 32 m; H: 5,80 m
- Decke als freitragende Stahlkonstruktion mit darüber liegenden 13 Sheddachreihen zur Aufnahme der Nordfenster, stufenlos verdunkelbar
- indirekte Beleuchtung über Lichtdecke mit 2-fach bespannter, akustisch wirksamer Membran-Konstruktion (zu Revisionszwecken nach unten abklappbar)
- Künstliche Beleuchtung, in 2 Systeme unterteilt  
Allgemeinbeleuchtung mittels über der Lichtdecke im Deckenhohlraum befindlicher Langfeldleuchten als Lichtbänder zur indirekten Beleuchtung  
Inszenierung der Exponate durch verdeckt eingebaute, stromschienenversorgte Strahler, flexibel positionierbar
- Deckenraster 3,36 m x 1,68 m zur flexiblen Aufnahme der mobilen Trennwände (Lastaufnahme beidseitig 125 kg/ lfm) für unterschiedliche Ausstellungskonzeptionen und Raumeinteilungen
- Erschließung über 2 Tore von 5 m x 4,7 m, die eine Teilung des Raumes in 2 separate Ausstellungen ermöglichen
- Einzelabhängung von Exponaten direkt am Deckenraster möglich
- Tageslichtbezug (Seitenlicht) über Doppelfassade zur Goethestraße hin
- Heizung und Kühlung der Ausstellungsfläche über flächendeckende Fußbodenheizung mit Gewährleistung der Kühlfunktion.
- Raumluftechnische Anlage mit Be- und Entfeuchtungsfunktion für Frischluftversorgung  
Zuluft über Schlitzauslässe, beidseitig am längsgerichteten Deckenraster  
Abluft über Bodenfugen
- Bodenbelag in geschliffenem Estrich

### 3. Ausstellungsräume Fotografie, Grafik und Deutsches Plakat Museum

Der zur Bismarckstraße orientierte Ausstellungsbereich ist mit einem linearen Leuchtstofflampensystem für die Grundbeleuchtung und einem Stromschienensystem für die Effektbeleuchtung als Kunstlichtbereich ausgestattet. Die Ausstellungen hier beherbergen die lichtempfindlichen Objekte des Deutschen Plakat Museums, die Fotografische Sammlung sowie die Grafische Sammlung.

#### Daten und Fakten

- Gesamtabmessung L: 41 m, B: 24 m, H: 4,70 m in 3 Einzelbereichen angelegt  
Deutsches Plakatumuseum L: 16 m, B: 24 m,  
Fotografische Sammlung L: 17 m, B: 22 m,  
Grafische Sammlung L: 6,50 m, B: 24 m,
- offene Raumanordnung mit fließender Erschließung
- Erschließung über 2 raumhohe Türen, die im geöffneten Zustand wandbündig stehen
- Abgehängte Decke mit Akustikputzsystem
- Allgemeinbeleuchtung und Exponat-Beleuchtung über variabel bestückbare Deckentracks zur Aufnahme von dimmbaren Langfeldleuchten und stromschienensorgten Strahlern, 180° schwenkbar, 360° drehbar
- Tageslichtbezug über Doppelfassade zur Bismarckstraße und zum Altbau, raumhohe Wandscheiben verhindern Tageslichteinfall in den sensiblen Ausstellungsbereich
- Raumlufttechnische Anlage als Vollklimagerät (Heizen, Kühlen, Befeuchten, Entfeuchten, Wärmerückgewinnung) zur Abschirmung der Ausstellung wird die Anlage mit Überdruck betrieben  
Zuluft über Schlitzauslässe der aufgedoppelten Wände  
Abluft über umlaufende Bodenfugen
- Bodenbelag in geschliffenem Estrich

## Daten und Zahlen zum Neubau

### Bruttorauminhalt

BRI (a)	126.000 m <sup>3</sup>
BRI (b)	1.700 m <sup>3</sup>
BRI	127.700 m <sup>3</sup>

### Bruttogrundfläche

BGF (a)	25.200 m <sup>2</sup>
BGF (b)	300 m <sup>2</sup>
BGF (c)	1.200 m <sup>2</sup>
BGF Gesamt	26.700 m <sup>2</sup>

### Nettogrundfläche

NGF	23.000 m <sup>2</sup>
-----	-----------------------

### Nutzfläche

NF	16.000 m <sup>2</sup>
----	-----------------------

### Nutzflächen Neubau

Wechselausstellung	1.400 m <sup>2</sup>
Dauerausstellung	1.400 m <sup>2</sup>
Fotografische Sammlung	400 m <sup>2</sup>
Deutsches Plakatmuseum	350 m <sup>2</sup>
Grafische Sammlung	160 m <sup>2</sup>
Foyer	500 m <sup>2</sup>
Einführung	50 m <sup>2</sup>
Künstler Projektraum	50 m <sup>2</sup>
Multifunktionsraum	220 m <sup>2</sup>
Restaurierung	650 m <sup>2</sup>
Werkstätten	770 m <sup>2</sup>
Depots	2.800 m <sup>2</sup>
Restaurant (Gastraum)	230 m <sup>2</sup>
Buchhandlung	110 m <sup>2</sup>
Tiefgarage 132 Stellplätze	3.700 m <sup>2</sup>

### Hofflächen Neubau

Hof 1	710 m <sup>2</sup>
Hof 2	260 m <sup>2</sup>
Hof 3	660 m <sup>2</sup>
Hof 4	200 m <sup>2</sup>

### Materialien / Massen Neubau

Beton	16.000 m <sup>3</sup>
Betonwerksteinsockel	1.100 m <sup>2</sup>
Glaskeramik	5.200 m <sup>2</sup>
Doppelfassade	1.500 m <sup>2</sup>
Stahl-Glasfassade	2.100 m <sup>2</sup>
Lichtdächer	1.700 m <sup>2</sup>
Sonnenschutz	2.700 m <sup>2</sup>
geschliffener Estrich	4.800 m <sup>2</sup>
Abluftfugen im Estrich	900 lfm
Parkett	800 m <sup>2</sup>
Linoleum	650 m <sup>2</sup>

## Chronologie zur Entstehung des Neubaus Museum Folkwang

Januar – Mai 2006	<p>Machbarkeitsstudie für die Umnutzung des Neubauteils (Bauteil B) für das Museum Folkwang nach Auszug des Ruhrlandmuseums unter Beteiligung von drei Architekturbüros mit Überprüfung verschiedener Varianten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sanierung der durch das Museum Folkwang genutzten Flächen im Bauteil B</li> <li>- Kernsanierung und Teilumbau des gesamten Bauteils B</li> <li>- Kompletter Abbruch und Neubau des Bauteil B auf Grundlage der Anforderungsprofile des Museum Folkwang</li> </ul>
August 2006	<p>Ankündigung der Alfred Krupp von Bohlen und Halbach-Stiftung, einen Museumsneubau mit 55 Mio. € zu finanzieren</p>
Sept. – Nov. 2006	<p>Vorbereitung des Architekturwettbewerbes zum Neubau des Museum Folkwang</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Überarbeitung der Anforderungsprofile des Museums</li> <li>- Erstellung von Raumprogramm, Funktionsschemata, Raumbuch und Integration der Nutzeranforderungen</li> <li>- Erstellung einer Kostenschätzung auf Grundlage des Raumprogramms</li> </ul>
Nov. 2006 – März 2007	<p>Architekturwettbewerb</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Auslobung eines internationalen Wettbewerbes seitens der Stadt Essen</li> <li>- Auswahl von 12 Architekturbüros zur Teilnahme</li> <li>- Dezember 2006: Teilnehmerkolloquium mit Vorstellung der ersten Entwürfe (Auswahl eines Basisentwurfes zur Vorbereitung der Kostenschätzungen der Wettbewerbsergebnisse)</li> <li>- Februar 2007: Prüfung der Wettbewerbsergebnisse (Massenüberprüfungen, Kostenschätzungen, Plausibilitätsprüfungen, Bewertung der Komplexität, Realisierungszeiten, Funktionalität)</li> </ul>
Februar 2007	<p>Erste Preisgerichtssitzung mit der Entscheidung, die ersten beiden Plätze zu einer Überarbeitung zur Senkung der Kosten aufzufordern</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Preis: David Chipperfield Architects, London / Berlin</li> <li>2. Preis: David Adjaye Associates, London</li> <li>3. Preis: Gigon Guyer, Zürich</li> <li>Anerkennung: Zaha Hadid, London</li> <li>Anerkennung: Staab Architekten, Berlin</li> </ul>
März 2007	<p>Zweite Preisgerichtssitzung mit der Entscheidung, den Entwurf von David Chipperfield Architects zu realisieren und eine weitere Überarbeitung zur Erreichung des Kostenrahmens vorzunehmen.</p>

## Fortsetzung Chronologie zur Entstehung des Neubaus Museum Folkwang

April 2007	Optimierung des Gewinnerentwurfes <ul style="list-style-type: none"><li>- Reduzierung des Baukörpervolumens um ca. 5.000 m<sup>3</sup></li><li>- Überprüfung und Überarbeitung der funktional zusammenhängenden Bereiche im Dialog mit dem Nutzer</li><li>- Einarbeitung der Ergebnisse in die Pläne als Grundlage für die Kostenschätzung</li></ul>
Mai 2007	Ratsvorlage zur Entscheidung der Stadt Essen
Mai bis Oktober 2007	Entwurfs- und Genehmigungsplanung
ab September 2007	Ausführungsplanung
August bis Okt. 2007	Abriss Bauteil B, Baustelleneinrichtung
November 2007	Baubeginn
Dezember 2007	Beginn Betonierarbeiten Bodenplatte Neubau
September 2008	Richtfest
Oktober 2009	Baufertigstellung
ab November 2009	Bezug und Einrichtung des neuen Museums
28. Januar 2010	Feierliche Einweihung des Neubaus Museum Folkwang
30. Januar 2010	Erster Publikumstag

## **Die Rolle der NMFE für die Realisierung des Neubaus Museum Folkwang**

Angesichts der knappen zur Verfügung stehenden Zeitspanne von 30 Monaten war es von Anfang an die wichtigste Aufgabe, die Projektabwicklung und Realisierung des anspruchsvollen Museum-Neubaus zu beschleunigen. Die Neubau Museum Folkwang Essen GmbH hat die Aufgabe als Bauherr übernommen einschließlich der daraus resultierenden Risiken der Investitionskosten sowie der pünktlichen Fertigstellung.

### **Leistungen der NMFE GmbH**

- Entwicklung des Realisierungsmodells in Abstimmung mit der Stiftung und der Stadt Essen
- Festlegung der Leistungsinhalte und Kalkulation der Gesamtkosten
- Begleitung des internationalen Architektenwettbewerbs
- Auswahl der Finanzinstitute und Vereinbarung der Konditionen für die Zwischenfinanzierung
- Prüfung der eingereichten Entwürfe einschließlich Bewertung hinsichtlich Realisierung innerhalb des Kostenrahmens
- Auswahl der geeigneten Projektsteuerer, Architekten, Fachplaner und Bauleiter
- Auswahl der ausführenden Firmen unter Berücksichtigung ihrer Kapazitäten, Flexibilität, langjährigen Erfahrung und ihres Engagements, um das Projekt zeitgerecht realisieren zu können
- Gestaltung der Verträge mit den planenden und ausführenden Firmen
- Gestaltung und Abschluss der Verträge zur Wartung und Instandhaltung der baulichen und gebäudetechnischen Anlagen
- Gestaltung und Abschluss der Pachtverträge für Museumsbuchhandlung, Restaurant, Bistro und Tiefgarage
- Kostencontrolling und Dokumentation aller relevanten Projektkosten
- Abnahme der Bauleistungen
- Optimierung der Betriebskosten für die Stadt Essen in der Start-Up Phase des Museum
- Organisation und Durchführung der Leistungen zum Facility Management
- Übergabe des Gebäudes an die Stadt Essen

Eine Sonderrolle innerhalb der Bauherrenaufgaben in einem solchen Projekt nimmt die vertrauensvolle Projektkommunikation zwischen dem Stifter, der Stadt mit ihren Behörden, der nutzenden Verwaltung des Museums, den Anwohnern und der Öffentlichkeit ein. Sie erfordert in allen Phasen viel Geschick, Fingerspitzengefühl und Zeit.

## Projektbeteiligte am Neubau Museum Folkwang

Bauherr	Neubau Museum Folkwang Essen GmbH, 45128 Essen
Entwurf / Architektur LP 1 – 4	David Chipperfield Architects, 10119 Berlin
Architektur LP 5	Plan Forward GmbH, 70192 Stuttgart
Künstl. Beratung, Museografie	Lorenzo Piqueras, Architekt, Paris
Projektsteuerung	W+P Gesellschaft für Projektabwicklung mbH, 45128 Essen
Vergabe / Bauleitung	W+P Gesellschaft für Projektabwicklung mbH, 45128 Essen
Heizung-, Lüftungs- und Sanitärtechnik	Giesen-Gillhoff-Loomans GbR, 47799 Krefeld
Elektrotechnik	bbt Ingenieure GmbH, 40474 Düsseldorf
Brandschutz	Ingenieurgesellschaft für Brandschutz Dr. Hagen GmbH, 45128 Essen Dipl.-Ing. Bernhard Spitthöver GmbH, 45133 Essen
Statik	Pühl und Becker, 45128 Essen
Prüfstatik	Warns – Löschmann + Partner, 45481 Mülheim an der Ruhr
Bauakustik / Bauphysik	ISRW Dr.-Ing. Klapdor GmbH, 40468 Düsseldorf
Fassadenplanung	Pazdera AG, 96450 Coburg
Außenanlagen	Dipl.-Ing. Meinolf Hasse, 45472 Mülheim/ Ruhr
Vermessung	Vermessungsbüro Köhncke, 45127 Essen
Küchenplanung	FLÜGEL Großküchentechnik, 45128 Essen
Lichtplanung	Arup GmbH, 10623 Berlin
Gebäudesimulation	ifes Institut für angewandte Energiesimulation und FM, 50226 Frechen
Sicherheitskonzept	ifas Institut für angewandte Sicherheitstechnik, 45472 Mülheim/ Ruhr

### Ausführende Firmen am Neubau Museum Folkwang

<b>Gewerk</b>	<b>Firma</b>
Rohbau	Zechbau GmbH, Ndl. Essen, 45133 Essen
Starkstrom- / Schwachstromanlagen	Elektro Decker GmbH, 45141 Essen
Sicherheitstechnik	AFD Allg. Fernsprech- und Datenanlagen Deutschland GmbH, 22547 Hamburg
Aufzüge	Thyssen Krupp Aufzüge West GmbH, Ndl. Essen, 45141 Essen
Fassade	Pazdera AG, 96450 Coburg
Heizung, Sanitär	Alfred Lange GmbH & Co. KG, 40472 Düsseldorf
Lüftung, Kälte, MSR	GYRO Bautechnik GmbH, 45356 Essen
Lichtdecken / Trennwände	Schmid GmbH, 88171 Simmerberg / Allgäu
Dachabdichtung	Poburski Futura GmbH, 21035 Hamburg REFA GmbH, 01728 Bannewitz
Trinkwasser / Gas, Hausanschluss	Stadtwerke Essen AG, 45128 Essen
Hohlraumboden	Lindner AG, Ndl. Düsseldorf, 40885 Ratingen
Schlosserarbeiten / Mastleuchten	Metallbau Nowicki GmbH, 45699 Herten
Trockenbauarbeiten	Jaeger Ausbau GmbH & Co. KG, 44379 Dortmund
Parkett, Linoleum	Parkett Strehl GmbH, 45276 Essen
Türen Holz	K. Westermann GmbH & Co. KG, 73770 Denkendorf
Türen Stahl	Hodapp GmbH & Co. KG, 77855 Achem-Großweier
Malerarbeiten	Bernhard Goldkuhle GmbH & Co. KG, 45145 Essen
Estricharbeiten	Otto Aman GmbH & Co. KG, 48361 Beelen
Inneneinrichtung	Späh Innenausbau GmbH, 45279 Essen
Innenputz	Hoffmeister GmbH, 47495 Rheinberg Heinz Vorwerk GmbH, 48231 Warendorf
Versiegelungsarbeiten	Fugentechnik A. Skopp, 45309 Essen

### **Forts. Ausführende Firmen am Neubau Museum Folkwang**

<b>Gewerk</b>	<b>Firma</b>
Fliesenarbeiten	Arnd Köster Mosaiklegermeister GmbH, 45239 Essen
Außenanlagen	Knappmann GmbH & Co. Garten- und Landschaftsbau, 45356 Essen
Kücheneinrichtung	FLÜGEL Großküchentechnik, 45128 Essen
Möblierung	Walter Knoll AG & Co. KG, 71083 Herrenberg
Kernbohrungen	A. Kirchheim Bohrtechnik, 45359 Essen
Überladebrücke	Crawford hafa GmbH, 45327 Essen
Säulenhebebühne	Matthiessen Fördertechnik GmbH, 33106 Paderborn
Schließanlage	Aug. Winkhaus GmbH & Co. KG, 48147 Münster
Verkehrssicherung	B.A.S. Verkehrstechnik AG, 45134 Essen
Bauzaun	Schwarzfeller Draht + Zaun GmbH, 40764 Langenfeld
Abbrucharbeiten	Heinrich Becker GmbH, 46238 Bottrop
Containerdienst	EBE Entsorgungsbetriebe Essen GmbH, 45010 Essen
Baustellenbewachung	S.E.C. Security, Event and Consulting GmbH & Co. KG, 50996 Köln
Kopierservice	Lichtpaus- & Reprotechnik Kunz GmbH, 45127 Essen