Multihalle Mannheim

http://www.restaurierung-bw.de/objekt/id/204549018913/

ID: 204549018913 **Datum:** 08.07.2026 **Datenbestand:** Bauforschung und Restaurierung

Objektdaten

Straße:	*keine*
Hausnummer:	*keine*
Postleitzahl:	68169
Stadt-Teilort:	Mannheim
Regierungsbezirk:	Karlsruhe
Kreis:	Mannheim (Stadtkreis)
Gemeinde:	Mannheim
Wohnplatz:	Neckarstadt
Wohnplatzschlüssel:	8222000019
Flurstücknummer:	*keine*
Historischer Straßenname:	*keiner*
Historische Gebäudenummer:	*keine*
Geo-Koordinaten:	49,5044° nördliche Breite, 8,4798° östliche Länge

Lage des Wohnplatzes

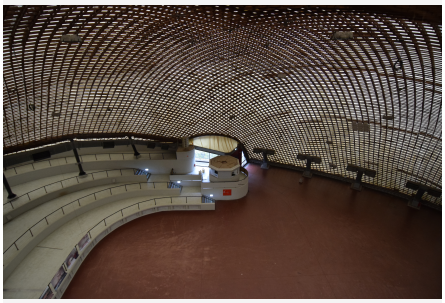
Fotos

Bildbeschreibung:
Innenansicht der Südhalle der Multihalle Mannheim

Abbildungsnachweis:
KB-BM

Bildbeschreibung:
Ansicht Fußpunkt der Außenhülle der Multihalle Mannheim

Abbildungsnachweis:
KB-BM



Bildbeschreibung:
Haupthalle (eigentliche "Multihalle")

Abbildungsnachweis:
KB-BM

Bildbeschreibung:
Mannheim, Multihalle, Innenraumblick nach Nordwest

Abbildungsnachweis:
Anja Tuma

Objektbeziehungen

- *keine*

Umbauzuordnung

- *keine*

Bauphasen

Kurzbeschreibung der Bau-/Objektgeschichte bzw. Baugestaltungs- und Restaurierungsphasen:

Der Mannheimer Herzogenriedpark war als Standort der Bundesgartenschau 1975 designiert; auf dem

Gelände sollte eine große, zentrale Halle mit anschließenden überdachten Freiflächen errichtet werden. Mit den Entwürfen waren die Architekten Carlfried Mutschler sowie Joachim und Winfried Langer beauftragt. Nach verschiedenen Entwurfsalternativen wandten sie sich an Frei Ottos Atelier Warmbronn, wo „aus der Umkehrung eines Hängemodells […] eine filigrane Holzgitterkonstruktion“ entwickelt wurde (Bericht BfB 16.12.2009, S. 2).

Zwischen 1973 und 1975 gelang in enger Abstimmung verschiedener Fachplaner die Entwicklung, Konstruktion und Ausführung der Halle. Klaus Linkwitz überführte die Geometrie des Hängemodells in den größeren Maßstab und übernahm die messtechnische Überwachung; Edmund Happold und Ian Liddel von Ove Arup & Partners verantworteten statische Berechnungen und Detailentwicklungen. Für die Berechnungen kamen EDV-basierte Systeme und Stabwerksmodelle zum Einsatz (Bericht BfB 16.12.2009). Die Ergebnisse machten lokale Modifikationen erforderlich, insbesondere die Verdoppelung der Lattenlage über den beiden großen Hallen.

Vor der Ausführung erfolgten zahlreiche Versuche an Modellen und Werkstoffen (Wenzel/Frese 1975, S. 281). Für die präzise Fertigung der Latten wurde eine 31 m lange Fertigungsbahn eingerichtet; insgesamt waren 150.000 Löcher herzustellen (Buhr 1975, S. 288/289). Die Gitterschale wurde über Einzelstützen errichtet, die „stufenweise angehoben und verlängert wurden“ (Wenzel/Frese 1975, S. 285). Ein abschließender Belastungsversuch ergab eine „sehr gute Übereinstimmung“ zwischen Rechenmodell und tatsächlichem Verformungsverhalten (Wenzel/Frese 1975, S. 288).

1. Bauphase: (1970 - 1975)	Entstehung im Rahmen der Bundesgartenschau Mannheim
Betroffene Gebäudeteile:	*keine*
Lagedetail:	• Siedlung • Stadt
Bauwerkstyp:	• Anlagen für Bildung, Kunst und Wissenschaft • Museum/Ausstellungsgebäude

Besitzer:in

keine Angaben

Zugeordnete Dokumentationen

- Bestands- und Schadensaufnahme

Beschreibung

Umgebung, Lage:	Die Multihalle ist Teil des früheren Bundesgartenschaugeländes 1975 im Herzogenriedpark. Die städtische Grünanlage liegt im Nordosten des Stadtgebietes, auf der Ostseite des Neckars, in einem städtebaulich heterogenen Gebiet zwischen Industrie- und Einzelhandelsflächen, Nachkriegs-Geschosswohnungsbau und Kleingärten. Die Halle bildet das Zentrum des westlichen Parkteiles, den sie dominiert und in Teilflächen gliedert.
Lagedetail:	• Siedlung • Stadt
Bauwerkstyp:	• Anlagen für Bildung, Kunst und Wissenschaft • Museum/Ausstellungsgebäude • Anlagen für Erholung, Freizeit, Sport

- Veranstaltungs-/ Festhalle

Baukörper/Objektform (Kurzbeschreibung):

Die Multihalle besteht aus zwei Hauptbaukörpern, welche durch eine einen Tunnel verbunden sind. Sie haben mehrere Eingangsmöglichkeiten in Form anderer Tunnel.

Innerer Aufbau/Grundriss/ Zonierung:

Sie ist mit ihrer Haupt-Erschließungsachse etwa in Ost-West-Richtung orientiert und in folgende Abschnitte gegliedert:
1) Westlicher Tunnel
2) Bereich „Veranstaltungshalle“ - Große Halle mit Vorbereich und Anraum („Banane“)
3) „Link“
4) Bereich „Restaurant“ - Kleine Halle mit Vorbereich
5) Nördlicher Tunnel
6) Östlicher Tunnel

Vorgefundener Zustand (z.B. Schäden, Vorzustand):

Die Schadensphänomene lassen sich für die Gitterschalung auf wenige Einzelphänomene reduzieren, wie beispielsweise fehlende Bolzen bzw. fehlende Mutter mit Tellerfeder (bauzeitlich „vergessen“/nachträglich abgängig) oder strebenparallele Risse an den Latten.

Bestand/Ausstattung:

keine Angaben

Konstruktionen

Konstruktionsdetail:

- Holzgerüstbau
  - allgemein
- Verwendete Materialien
  - Beton
  - Eisen
  - Holz
- Dachform
  - Bogendach

Konstruktion/Material:

Bei der Gitterschale handelt es sich um ein „räumlich gekrümmtes Stabtragwerk […], dessen Stabelemente ein flächiges Gitter mit viereckigen Maschen und konstanten Knotenabstand bilden. […Hergestellt wurde sie als] Netz aus Holzlatten […]“ (Wenzel / Freese 1975, S. 281)

Nach dem ersten Entwurfskonzept sollte die gesamte Struktur mit einem einlagigen Lattengitter überdeckt werden; aus statischen Erfordernissen wurde über den Großräumen (Bereiche “Veranstaltungshalle“ und „Restaurant“) schließlich ein doppeltes, zweilagiges Gitter errichtet.

Das „Standardgitter“ ist mit einer Maschenweite von 50 cm (Achsmaß) konstruiert; die Latten haben Querschnitte von 5x5 cm und bestehen aus importierter Canadian Hemlock Pine (Kanadische Hemlocktanne). An den Kreuzungspunkten sind die Latten mit 8 mm-Gewindestangen verbunden; unter den Muttern sind Tellerfedern angebracht. Die Latten sind an den Kreuzungspunkten mit Langlöchern versehen, die Verformungen und Toleranzen in der aufgerichteten, gewölbten Geometrie aufnehmen. Die Fixierung der Stöße erfolgte nach Aufrichten des Gefüges; die Tellerfedern dienen dazu, leichte, z.B. durch Schwinden oder Quellen verursachte Formänderungen zu

kompensieren.

Die Detailausbildung in den Bereichen mit doppelten Gitterschale ist analog; der Bolzen ist hier durch den Kreuzungspunkt der vier Lattenlagen durchgeführt.

Die teils erhebliche Länge der durchlaufenden Latten machte die Ausbildung von Stößen erforderlich. Diese wurden teils stumpf, teils mit kurzen Keilzinkverbindungen von ca. 20 mm Länge ausgebildet, und beidseitig mit Brettlaschen (50 x 25 mm) geschient. Die Laschen wurden zunächst planmäßig mit je 4x4 Nägeln befestigt. Es zeigte sich während des Bauprozesses, dass mit der intendierten Befestigung keine ausreichende Steifigkeit der Verbindungen erzielt wurde; die Befestigung der Latten wurde mit zusätzlichen Bolzen mit Tellerfedern ergänzt. Die gleiche Verstärkung wurde auch zur Reparatur gebrochener Latten herangezogen (vgl. Happold 1976, S. 114), wobei diese Anlaschungen mutmaßlich nach dem Aufbauvorgang erfolgt sein dürfte.

In Teilbereichen des zweilagigen Gitters mussten, um die Schubsteifigkeit der Doppellatten zu erhöhen, beim Bau der Halle zusätzliche „Schub-Sperrstucke“ zwischen den parallelen Lattenlagen eingeführt werden. Diese wurden als dreifach verbolzte Doppelkeile zwischen den Latten ausgeführt (vgl. Happold 1976, S. 114).

In den Bereichen „Restaurant“ und „Veranstaltungshalle“ wurde die Gitterschale zusätzlich mit doppelten Stahl-Spiralseilen (ø 6 mm) ertüchtigt, die im Abstand von je 4,25 m diagonal über dem Gitterraster verlaufen. „Sie gewährleisten eine ausreichende Formstabilität insbesondere auch dann, wenn Lasten, wie Wind und/oder Schnee, unsymmetrisch auf das Tragwerk einwirken.“ (Bericht BfB 16.12.2009, S. 3; Wenzel/Frese 1975, S. 283)