

**FACTSHEET**

24. Oktober 2016

**Daten und Fakten der Multihalle**

- 1974 – 1975** Bau als temporäres Bauwerk für die Bundesgartenschau errichtet
- 1975 – 1999** Wiederholt befristete Baugenehmigungen mit regelmäßigen statischen Kontrollen
- 1999 – 2008** Feststellung erster Verformungen im Holzgittertragwerk  
Teilflächenberechnungen als Grundlage für die Verlängerung der Baugenehmigung  
und jährliche Begutachtungen
- 2008** Abstützung der Randträger und Gerüstturm zur Lagesicherung der Kuppel
- 2009** Gutachten zur Ertüchtigung und weitere Untersuchungen – Empfehlungen zu einer  
Generalsanierung
- 2010** Weitere Sicherungsmaßnahmen
- 2011** Beauftragung des Institutes für Leichtbau Entwerfen und Konstruieren (ILEK) mit  
einem Gutachten zur Dachmembran
- 2012** Vorbereitung eines VOF-Verfahrens (europaweites Vergabeverfahren)
- 2012** Grundsatzbeschluss zur Bereitstellung von Planungsmitteln durch den  
Gemeinderat
- 2013 + 2014** Durchführung des VOF-Verfahrens mit renommierten Teilnehmern und  
Beauftragung des Ingenieurbüros Fast + Epp.
- 2015** Vorlage der Sanierungskonzeption und der Planungsergebnisse
- 2016** Gemeinderatsbeschluss zum weiteren Umgang mit der Multihalle:  
Spendenkampagne bis Ende 2017



## **Gebäudekennzahlen**

Gesamtlänge des Gebäudes: 160 m

Gesamtbreite des Gebäudes: 115 m

Höchste Kuppelhöhe über Fußboden: 20 m

Größte Querspannweite: 60 m

Größte Längsspannweite: 85 m

Überdachte Fläche: 7.400 m<sup>2</sup>

Steg- und Cafébereich: 2.100 m<sup>2</sup>

Kellerfläche: 1.000 m<sup>2</sup>

Gesamt: 10.500 m<sup>2</sup>

Dachfläche: 9.500 m<sup>2</sup>

Fassungsvermögen: 2.500 Personen



## **Besonderheiten der Multihalle**

Die Multihalle ist ein herausragendes ingenieurtechnisches Bauwerk aufgrund ihrer materialminimierten Konstruktion und Konzeption. Die Gesetzmäßigkeiten des Holzbaus im Hinblick auf die Statik wurden bei der Multihalle bis an die Grenzen des Möglichen ausgereizt. Die Multihalle wurde als temporärer Bau für die Bundesgartenschau 1975 geplant und errichtet. Vor diesem Hintergrund sind die baukonstruktiven Details nicht unter dem Aspekt einer langen Standzeit entwickelt worden.

## **Maßnahmen und Kosten**

Erste vorsichtige Schätzungen gingen 2012 von fünf Mio. Euro Sanierungsaufwand aus, darin waren 1,5 Mio. Euro für die Sanierung der Dachhaut enthalten. Die insbesondere in den letzten Jahren vorgenommenen tiefer gehenden Untersuchungen zeigen jedoch ein weitaus größeres und schwieriger einzuschätzendes Schadensbild. Die konstruktive Ausgestaltung der Multihalle wurde vor dem Hintergrund einer temporären Nutzung geplant und ist in eine Dauernutzung überführt worden, für die die Konstruktion nie ausgelegt war.

Im Rahmen einer Sanierung muss die Konstruktion den jetzigen technischen und statischen Normen entsprechend ertüchtigt werden. Dabei werden das Holzgittertragwerk unter Beibehaltung des Konstruktionsprinzips ausgesteift, die Randträger erneuert, die Dachmembran ausgetauscht, eine Betoninstandsetzung durchgeführt und die Entwässerung und der Feuchteschutz verbessert. Die originale Bausubstanz bleibt dabei weitestgehend erhalten.

Die geschätzten Sanierungskosten für die vorgenannten Maßnahmen belaufen sich auf ca. 11,6 Mio. Euro und sind aufgrund der diffusen Schadenslage mit einem erheblichen Kostenrisiko verbunden.

## **Finanzierung der Sanierung**

Eine Ideallösung wäre die Finanzierungsunterstützung der Sanierung durch Spenden verbunden mit einem tragfähigen Nutzungskonzept, das den spezifischen brandschutztechnischen, bauphysikalischen und akustischen Möglichkeiten der Halle sowie den öffentlich-rechtlichen Erfordernissen gerecht wird.

Aktuell konzipiert die Stadtverwaltung Mannheim zusammen mit der Architektenkammer Baden-Württemberg eine Spenden-Kampagne für das Jahr 2017 zum Erhalt der Multihalle. Ein wichtiger Meilenstein ist dabei die Gründung des Vereins Multihalle zur Sammlung der Spendengelder und zur Verstärkung der Öffentlichkeitsarbeit.



Unter Federführung der Architektenkammer Baden-Württemberg wird im Frühjahr gemeinsam mit der Stadt Mannheim ein Nutzungsworkshop mit renommierten Planern und Fachleuten durchgeführt mit dem Ziel, über ein tragfähiges Nutzungskonzept für die Multihalle nachzudenken.

### **Herausforderungen der Sanierung**

Die materialminimierte Konstruktion der Multihalle bedingt, dass jede Schwächung der Bauteile das gesamte Tragwerk beeinflusst. Aufgrund der über die ursprüngliche Planung weit hinausgehenden Standzeit und der Verschlechterung des Materialzustandes der einzelnen Bauteile sind Verschiebungen und Verformungen eingetreten. Die Kraftverläufe in dem fragilen statischen System haben sich verändert und folgen nicht mehr der auf dem Hängemodell Frei Ottos begründeten idealen Form. Das Schadensbild ist sehr vielfältig und erstreckt sich über alle Bauteile (z. B. die Randträger aus Holz, die Tellerfedern zur Verbindung der Holzlatten, die Holzlatten des Gittertragwerks, die Dachmembran, die Fundamentierung etc.).

Bei der Sanierung der Konstruktion ist darauf zu achten, dass es nicht zu weiteren Veränderungen kommt, die das System negativ beeinflussen. Dazu sind umfangreiche Unterstützungsmaßnahmen in der Sanierungsphase erforderlich.

Die Individualität und Vielfältigkeit der Beschädigungen der Bauteile bedingt, dass Ausführungsentscheidungen teilweise erst während der Bauphase getroffen werden können und mit entsprechender Kostenunsicherheit behaftet sind.

### **Möglichkeiten der Instandsetzung**

Die Instandsetzung kann nur über das gesamte Tragwerk und alle Bauteile erfolgen. Somit haben wir ein Konzept für eine Generalsanierung erarbeitet. Um dem Gemeinderat Entscheidungsmöglichkeiten zu geben, wurden ergänzend die Varianten einer Konservierung und eines Teilerhalts untersucht und diskutiert. Eine Konservierung hätte zum Ziel den Verfallsprozess der Bauteile zu verzögern und eine Generalsanierung in späterer Zeit als Option zu behalten. Dies ist allerdings mit nicht unbeträchtlichem finanziellem Aufwand verbunden. Ein Teilerhalt könnte mit geringerem Mittelbedarf umgesetzt werden, wurde jedoch durch das Landesamt für Denkmalpflege nicht befürwortet.

Der Rückbau des Bauwerks wäre in letzter Konsequenz eine Notwendigkeit, wenn der Erhalt und Betrieb der Multihalle nicht finanzierbar ist und einem Abbruchantrag seitens des Regierungspräsidiums stattgegeben würde. Die Parklandschaft würde im Nachgang neu gestaltet und in das Gelände des Herzogenriedparks integriert. Ein Rückbau- Konzept gibt es für diesen Fall allerdings noch nicht.



## **Der Beschluss des Gemeinderats**

Der Mannheimer Gemeinderat hat mehrheitlich folgenden Beschluss gefasst:

„Der in der Vorlage dargestellte Sachverhalt legt insbesondere aufgrund des Kosten-Nutzen-Verhältnisses bei einer Generalsanierung oder einer Konservierung der Konstruktion nahe, für die Alternative Dokumentation und Rückbau der Multihalle zu votieren. Andererseits stellt die Multihalle aufgrund ihrer Holzgitterschalenkonstruktion durch den 2015 posthum mit dem Pritzker-Preis ausgezeichneten Architekten Frei Otto ein Kulturdenkmal dar. Die Generalsanierung bzw. Wiederherstellung der Konstruktion (inkl. Planung) ist mit einem Mindestaufwand von ca. 11,6 Mio. Euro und den weiteren Risiken im Bauverlauf durch die Stadt Mannheim nicht tragbar und zumutbar. Hinzu kommt, dass neben dem Erhalt des architektonischen Erbes von keiner Seite eine überzeugende Nutzungskonzeption vorgelegt werden konnte. Soll bei diesem Sachverhalt das architektonische Erbe und die Erinnerung an Frei Otto durch Erhalt bzw. Wiederaufbau der Konstruktion erhalten werden, ist dies eine Aufgabe, die im Wesentlichen von privater Seite und ergänzend von Bund und Land zu finanzieren wäre.

Kann durch privat initiiertes Crowdfunding, Sponsoring etc. sowie Zuschüsse der Denkmalpflege eine Finanzierung innerhalb eines auf Ende 2017 festzulegenden Zeitraums nicht dargestellt werden, bleibt nur der Antrag auf Dokumentation und Rückbau.“