

BERLINER OLYMPIASTADION

MODERNISIERUNG DES BERLINER OLYMPIASTADIONS



BESCHREIBUNG

In den Jahren 1934 bis 1936 wurde zur Ausrichtung der Olympischen Sommerspiele 1936 das Berliner Olympiastadion nach Plänen des Architekten Werner March errichtet. Es ist der Mittelpunkt der 130 ha großen olympischen Anlage, auf der sich weitere Sportanlagen und Grünflächen befinden. Ursprünglich fasste das Stadion 100.000 Zuschauer. Nachdem das Stadion in den Siebzigerjahren teilweise saniert wurde, bietet es heute 76.000 Zuschauern platz. Das unter Denkmalschutz stehende Bauwerk ist eine Stahlbetonkonstruktion, die mit Muschelkalkplatten verkleidet ist. Es ist in einen Ober- und einen Unterring unterteilt. Das Haupttragwerk des Oberringes besteht aus 136 Rahmenkonstruktionen, die sich in radialer Richtung ellipsenförmig um das Spielfeld aufreihen.



Außenansicht des Olympiastadions

PROJEKTANSCHRIFT

Olympischer Platz
14053 Berlin

AUFTRAGGEBER

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung
Berlin

PROJEKTZEITRAUM

03/2000 - 12/2004

LEISTUNGSSCHWERPUNKTE

- Prüfung der Tragwerksplanung
- Konstruktive Bauüberwachung

PRÜFINGENIEURE

- Prof. Dr.- Ing. Manfred Specht



Innenansicht des Olympiastadions
(Detail)



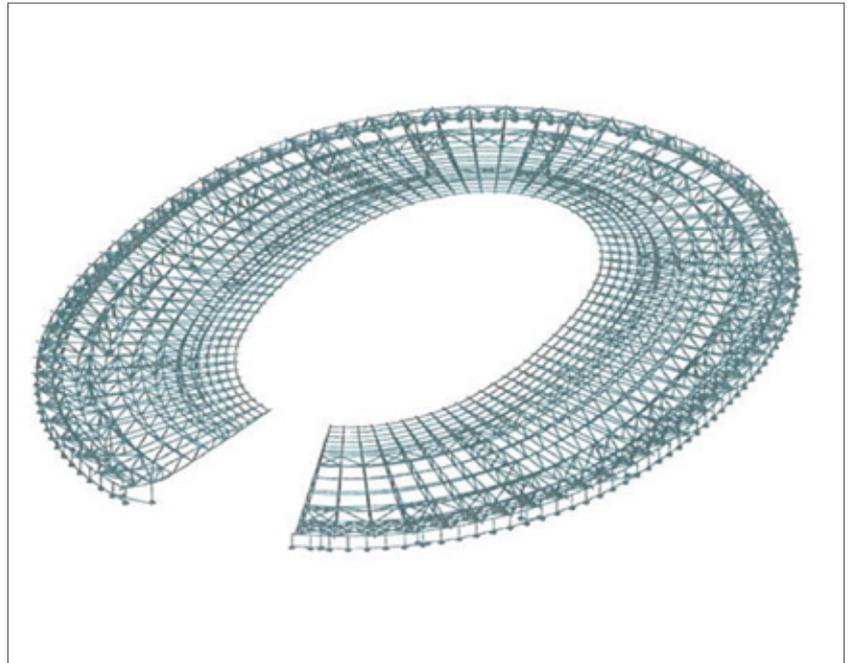
Innenansicht des Olympiastadions

LEISTUNGSSPEKTRUM

Im Wesentlichen sind folgende Modernisierungsmaßnahmen geplant:

- Abriss der Stahlbetonkonstruktion (Tribünen) im Unterring und Neubau mit Stahlbetonfertigteilen
- Abriss und Neubau (ebenfalls mit Stahlbetonfertigteilen) der Zuschauertribünen sowie Betonsanierung und Verstärkung von tragenden Bauteilen sowie von Anschlussdetails im Oberring. Während des Umbaus werden durchgängig 55.000 Zuschauerplätze durch die bauausführende Firma garantiert
- Sanierung der gesamten Muschelkalk-Verkleidung
- Abriss der vorhandenen teilweise Stadionüberdachung und Errichtung einer optisch und technologisch hoch anspruchsvollen, filigranen Dach-Stahlkonstruktion. Sie besteht aus ca. 10.000 Einzelstäben und überdacht den gesamten Zuschauerbereich. Die Flutlichtanlage sowie eine Vielzahl von technischen Ausrüstungen werden im Dach integriert. Die lastabtragenden Stahlbetonkonstruktion ist im Oberring untergebracht
- Errichtung von Bauten außerhalb des Stadions. Es werden Tiefgaragen mit direktem Zugang ins Stadioninnere und zu unterirdisch liegenden Verwaltungs- und Aufenthaltsräumen errichtet. Eine Aufwärmhalle mit Stadionzugang, eine Versorgungstunnel und weitere Infrastrukturbauten sind geplant
- Absenkung des gesamten Spielfeldes und der Leichtathletik-Bahn um 2,65 m

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Manfred Specht erhielt im Januar 2000 den Auftrag zur statischen Prüfung der Umbau- und Modernisierungsarbeiten für das Berliner Olympiastadion. Die Beauftragung beinhaltet neben der statischen Prüfung der oben beschriebenen Maßnahmen auch die konstruktive Bauüberwachung.



Isometrie des Konstruktionsprinzips

Die Besonderheit bei diesem Bauvorhaben ist, dass der gesamte Umbau unter laufendem Spielbetrieb durchgeführt wird. Dies erfordert eine nahezu hundertprozentige Einhaltung der Bauablaufplanung für die ausführenden Baufirmen sowie eine enge Zusammenarbeit der planenden Ingenieure mit dem Prüfindingenieur. Aufgrund des teilweise maroden Zustandes der Stahlbetonkonstruktion bei gleichzeitigem Bestandsschutz wurde es erforderlich, Regelungen für die im Bestand verbleibenden Bauteile zu treffen, die die Standsicherheit des gesamten Bauwerkes gewährleisten.

Um den Forderungen der DIN 1045 an das Sicherheitsniveau der tragenden Bauteile und den Anforderungen an den Brandschutz einerseits sowie dem Anspruch nach Bestandsschutz andererseits gerecht zu werden, wurde ein Sicherheitskonzept erarbeitet, auf dessen Grundlage die Sanierungsarbeiten durchgeführt und überprüft werden.

**IHRE PRÜFINGENIEURE
DER BAU-WERK-PLAN**
für Standsicherheit und Brandschutz

Keplerstraße 8 - 10 · 10589 Berlin
Tel.: +49 30 290 277 - 100
Fax: +49 30 290 277 - 999
service@bauwerkplan.com
www.bauwerkplan.com

Prüfingenieur für Standsicherheit,
Fachrichtung Massivbau
Dr.-Ing. Hartmut Kalleja
Dr.-Ing. Michael Stauch
Dipl.-Ing. Klaus Bienert
Dr. Stefan Ernst

Prüfingenieur für Standsicherheit,
Fachrichtung Metallbau
Prof. Dipl.-Ing. Jürgen Fehlau
Dr. Stefan Ernst

Prüfingenieur für Brandschutz
Dipl.-Ing. (FH) Vinzent Fliegner



BAU-WERK-PLAN