

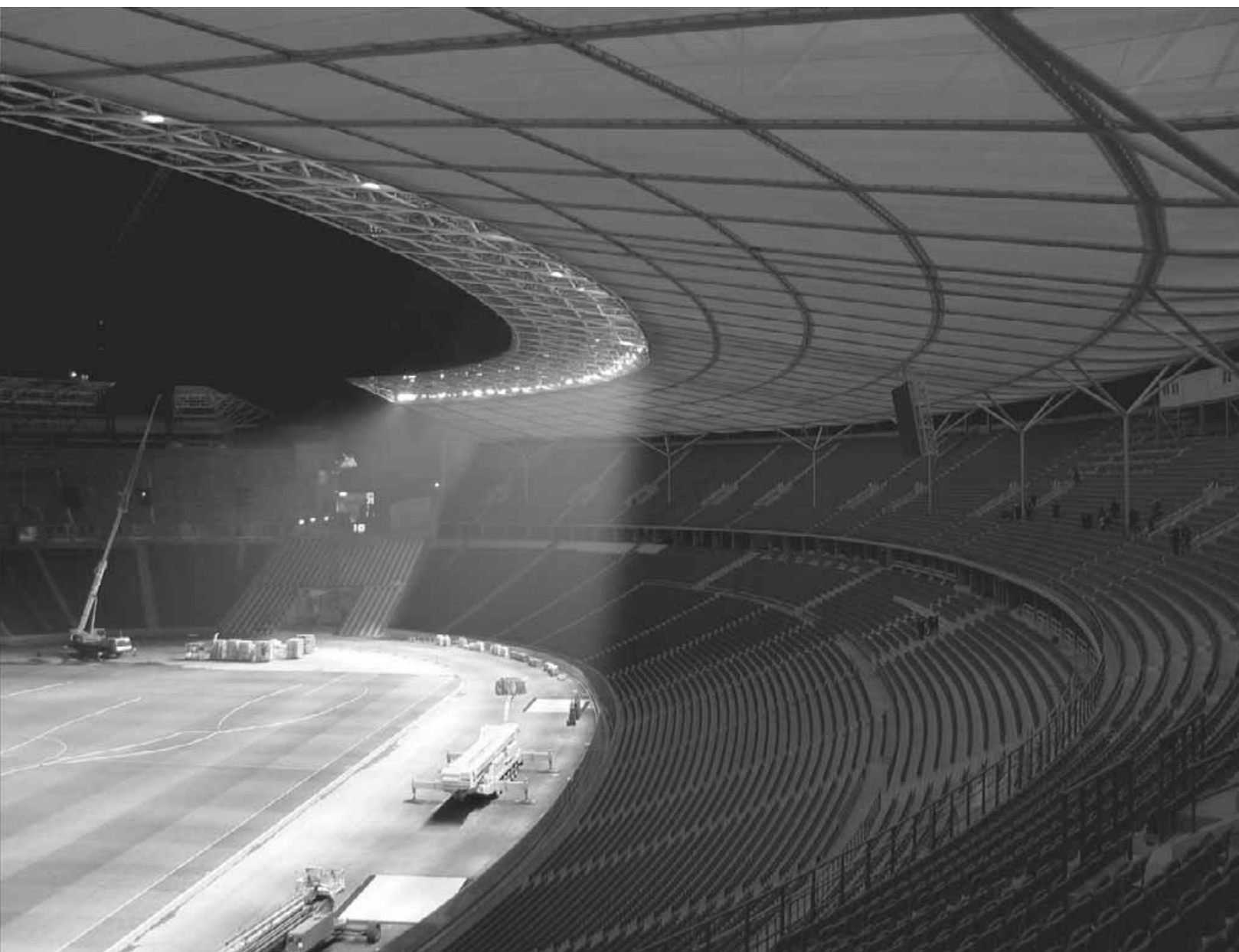
Ein Innenraum unter freiem Himmel



Olympiastadion Berlin,
Umbau + Sanierung
gmp Architekten von Gerkan,
Marg und Partner

Entwurf: Volkwin Marg und
Hubert Nienhoff
Statik: Krebs und Kiefer;
Schlaich Bergermann und Partner

Generalplaner: Arcadis Grebner,
Berlin
Bauherr: Walter Bau AG
Planungs- und Bauzeit:
1998–2004



Blick in das fast fertige Berliner Olympiastadion. Die Abbildungen illustrieren das theatermäßige Beleuchtungskonzept mit

jeweils unterschiedlichen Lichtzonen. rechts: Zuschauerraum abgedunkelt, Spielfeld ausgeleuchtet; links: umgekehrt

Fotos:
Martin Schuppenhauer

Das Berliner Olympiastadion

Hans-Wolf Zopf, Walter Bau-AG, und Hubert Nienhoff, gmp Architekten von Gerkan, Marg und Partner, im Gespräch mit Nikolaus Kuhnert und Anh-Linh Ngo

Bei der Besichtigung des Olympiastadions hatten wir den Eindruck, einen "Innenraum unter freiem Himmel" zu betreten. Welche konzeptionellen Überlegungen stehen hinter den Umbaumaßnahmen bzw. was sind die heutigen Standards, die ein Stadion aufweisen muß?

Nienhoff: Um die Frage richtig zu beantworten, muß man das Olympiastadion aus seiner Geschichte heraus verstehen, die auf den antiken Stadien fußt. Seit der Antike treten zwei wesentliche Merkmale im Stadionbau hervor: das griechische Stadion mit seiner kultisch-sportlichen Funktion sowie die römische Arena mit ihrem Spektakel-Charakter. Bereits hier bilden sich alle Aspekte heraus, die noch heute von Bedeutung sind: Sport als gesellschaftliche Kulturhandlung sowie das Groß-Event mit seiner Tendenz zur Bildung von Makrointerieurs. Schon die Römer wurden mit Plakaten, die mit überdachten Arenen mehr Komfort versprechen, zu den Spielen gelockt. In seiner ursprünglichen Funktion ist das Olympiastadion ein faszinierender offener Raum, der sich nach oben nur durch den Himmel abschließt. Es war uns sehr wichtig, daß dieser Eindruck möglichst erhalten bleibt trotz der notwendigen Hinzufügungen, um das Stadion für die Austragung der Fußballweltmeisterschaft 2006 fit zu machen. Bei der Entwicklung des Konzepts waren wir durch dieses Ereignis den klaren Regularien der FIFA unterworfen, die die Ausstattung eines modernen, ökonomisch verwertbaren Fußballstadions vorschreibt.

Wie sehen diese Vorgaben aus? Das historische Baudenkmal Olympiastadion von Werner March ist als Leichtathletikstadion ausgebildet. Damit treten erhebliche Zielkonflikte mit dem Umbau zu einem Fußballstadion auf.

Nienhoff: Die Aufgabenstellung, das Olympiastadion für die WM 2006 tauglich zu machen, sind mit einer ganzen Reihe von Zielkonflikten im Hinblick auf die Veranstaltungstechnologie bzw. -bedingungen verbunden. Die atmosphärische Dichte, die von einem Fußballstadion erwartet wird, läßt sich schwer mit der Offenheit eines Vielzweckstadions vereinbaren. Fußballfans sind emotionaler und wollen direkter am Geschehen teilnehmen. Die Laufbahnen eines Leichtathletikstadions bringen jedoch immer eine große Distanz zum Spielfeld mit sich. Das alles mußten wir konzeptuell auf-

fangen. Neben den fußball- und medientechnischen Notwendigkeiten sind vor allem die Komfortansprüche des Publikums zu erfüllen. Das Ganze ist mittlerweile eine große Vermarktungsveranstaltung, wo es darum geht, optimale Veranstaltungsbedingungen herzustellen, und eine der Bedingungen ist: Alle Plätze müssen wettergeschützt sein. Es geht sogar soweit ins Detail, daß die Gradneigung der Dachkannte in bezug auf die unterste Sitzreihe vorgegeben wird.

Es wird also, wie Sie bereits im Vorfeld erläuterten, das "Produkt Fußballstadion" verkauft?

Nienhoff: Richtig. Es findet eine ungeheure Ausdifferenzierung statt, sobald der Aspekt des Konsums hinein spielt. Denn ein wichtiger Aspekt des Konsums ist, daß alle auf unterschiedlichen Niveaus konsumieren müssen, damit das System funktioniert. Das heißt, Sie müssen unterschiedlichen Ansprüchen genügen, von der mobilen Bockwurststation hin zur hochpreisigen Vermarktung von Teilen des Stadions, die über eigene Zugänge, Lounges, Logen und Gastronomie verfügen, den sogenannten VIP-Bereichen.

In welchem Verhältnis steht diese Entwicklung mit der fortschreitenden Eventarisierung, an deren Ende zwei Extreme sich herausbilden: zum einen das reine Fußballstadion, zum anderen die Multifunktions-einrichtung?

Zopf: Hier geben die ökonomischen Zwänge die Rahmenbedingungen vor. Die Investitionskosten von bis zu mehreren hundert Millionen Euro sind so enorm, daß Sie nach neuen Wegen der Refinanzierung suchen müssen. Nehmen Sie zum Beispiel das neue Münchner Stadion, das im Grunde ein reines Fußballstadion ist. Sie haben dort eine Ausnahmesituation, da gleich zwei Bundesligavereine in einem Stadion spielen werden. Das bedeutet, daß Sie tatsächlich jeden Samstag eine Veranstaltung haben werden, also mindestens 34 im Jahr. Rein technisch und logistisch schaffen Sie es eventuell, noch sechs weitere Großveranstaltungen unterzubringen. Mit 40 Events im Jahr, was das absolute Maximum ist, refinanzieren Sie aber keine 240 Millionen Euro Investitionskosten. Die Zuschauereinnahmen reichen für eine Refinanzierung bei Weitem nicht aus. Sie brauchen vielmehr zusätzlich Werbeeinnahmen sowie Einnahmen aus Merchandising. Hinzu kommt die Vermarktung der VIP-Bereiche.

Meinten Sie, daß diese Entwicklung zur Herausbildung von Klassenstadien führt?

Nienhoff: Ja, das war das, was ich mit Konsum meinte. Aber im Unterschied zu Ihrer Frage würde ich nicht von einem Klassencharakter sprechen, das führt in eine falsche Richtung. Ich argumentiere auf der Konsumentenebene: Es gibt heute eine breitere Mittelschicht, die einen gewissen Komfortanspruch stellen, den man genügen muß. Denn auch hier gilt: Die Masse macht's.

An welche Kreise wenden Sie sich mit den VIP-Bereichen und wie findet die Vermarktung statt?

Zopf: Es gibt innerhalb des VIP-Bereichs eine weitere Ausdifferenzierung der Tarife: die Ehrenloge, die normalen VIP-Logen und der Businessbereich. In der Regel sind die Logen, die zwischen acht und zehn Personen Platz bieten, über mehrere Jahre fest an Firmen vermietet. Die Firmen können Geschäftsfreunde oder Mitarbeiter zu den Spielen einladen, in deren unmittelbarem Umfeld natürlich auch Geschäftliches verhandelt werden kann. Selbstverständlich können sie während der Saison die angemietete Loge auch außerhalb der Veranstaltungen nutzen, um z.B. Konferenzen zu veranstalten, denn die Atmosphäre des leeren Stadions ist genau so fantastisch wie ein volles Stadion.

Als wir beim Pressetermin die Lichtinszenierung erlebten, hatten wir den Eindruck, einen Theaterraum zu betreten: Zunächst sind die Zuschauerränge ausgeleuchtet, jeder Platz ist akustisch in das Geschehen eingebunden, dann kehrt sich das Lichtverhältnis um und die Zuschauer verschwinden im Dunkeln, während das Spielfeld blendfrei ausgeleuchtet wird. Wir haben diesen Effekt "Bayreuth-Effekt" genannt, denn mit Bayreuth begann ein bestimmter Richtungswechsel innerhalb des Theaters. Dort wurden nur mehr weihervolle Singfestspiele veranstaltet, keine Opern- oder Theaterinszenierungen, die entsprechend ein bestimmtes habituelles Ritual erforderten, auch im Sinne einer klaren Differenzierung des Lichts zwischen Bühne und Zuschauerraum. Was von Bayreuth ausgehend der "Musiktempel" war, der sich durchsetzte, läßt sich nun beim Stadion als "Konsumtempel", wie sie es nannten, beobachten.

Nienhoff: Das, was wir in diesem Olympiastadion machen, ist im Gegensatz zu dem, was wir an baulicher Substanz vorgefunden haben, etwas völlig neues. Die Flutlichtanlage, wie wir sie bisher als städtebauliches Kennzeichen von Stadien kennen, wird als reines Funktionslicht völlig zu Gunsten von auf die Bedürfnisse der jeweiligen Veranstaltungen angefertigte Lichtanlagen

Montage des Daches – Tragkonstruktion, Membrane, Glasvorbau

Fotos: Martin Schuppenhauer



verschwinden, die präzise ausgeleuchtete Flächen vergleichbar mit Theaterinszenierungen ermöglichen. Beim Olympiastadion bedeutet das: Solange die Ränge sich füllen, ist der Fokus bei den Menschen, die sich sammeln. Die Spielfläche als solche steht dabei im Hintergrund, es sei denn, wir heben Einzelpunkte, einzelne Akteure hervor, ganz so wie die Scheinwerferausleuchtung im Theater. Wenn die Veranstaltung beginnt, wechselt die Raumstimmung – der Zuschauerraum wird herunter gedimmt auf ein Minimum an sicherheitstechnisch notwendiger Beleuchtung während die Inszenierungsfläche als solche scharfkantig ausgeleuchtet wird, daß nur der Raum, in den ich hineinschaue, beleuchtet wird.

Das Licht dient doch nicht nur der Ausleuchtung des Spielgeschehens. In der Event-Kultur müssen Sie als Conférencier das Publikum zu Handlungen animieren, damit es sich als Kollektiv erlebt.

Nienhoff: Neben dem reinen Funktionslicht, das in der Stärke eigentlich nur für die Fernsehübertragung benötigt wird, setzen wir Licht zur Erzeugung unterschiedlicher Atmosphären ein. Im Berliner Olympiastadion können im sogenannten "Ring of Fire", der parallel zur Flutlichtanlage am Dachrand verläuft, Lichtwellen rhythmisch geschaltet werden, je nach Stimmungshochpunkte innerhalb des Stadions: Das Trommeln von Fanblocks oder die Ausbreitung einer Laola-Welle kann so lichttech-

nisch begleitet bzw. animiert und gesteuert werden. Zusätzlich kann das Licht innerhalb des Membrandachs variiert werden, so daß Zonen unterschiedlicher Lichtintensitäten und Stimmungen hervorgerufen werden.

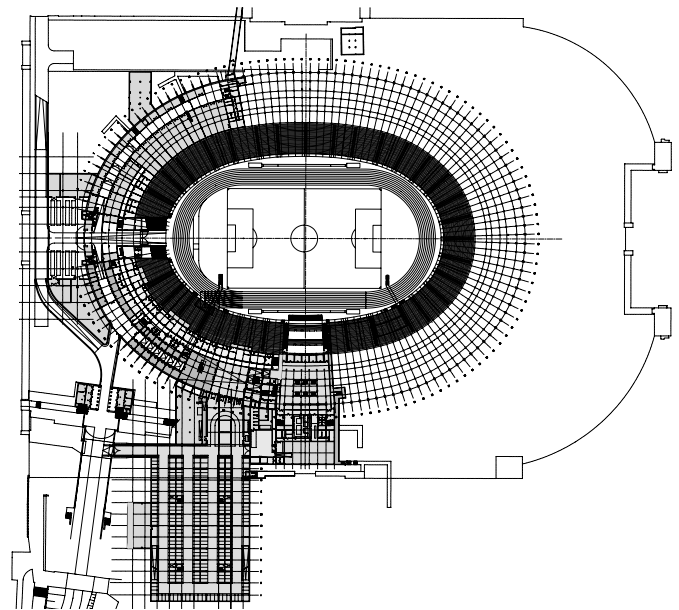
Zopf: Wobei man vielleicht noch dazu sagen muß, daß natürlich der Wunsch des Architekten, diese Theaterstimmung umzusetzen, uns sehr herausgefordert hat. Wir haben rund zwölf Monate gebraucht, um einen passenden Konstrukteur zu finden, der in der Lage war, durch ingenieurstechnische Forschung diesem neuen Anspruch gerecht zu werden. Es gab keine Standardlösungen. Aber die relativ kleine Firma SILL hat die Herausforderung angenommen und mit Ingenieursgeist Lösungen entwickelt, die wirkliche Innovationen sind.

Das Dach ist nicht nur in technischer und räumlicher, sondern auch in denkmalpflegerischer Hinsicht das Hauptelement des Umbaus. Welche weiteren konzeptuellen Überlegungen stehen dahinter?

Nienhoff: Unser Ansatz war, das historische Ensemble zu respektieren und die landschaftlich räumliche Einbindung der Anlage soweit wie möglich zu erhalten. So fiel die Entscheidung, die Sichtachse Marathontor über das Maifeld zum Glockenturm frei zu halten und bei der Ausbildung des Daches zu berücksichtigen. Dieses entwurfsbestimmende Element hat sich nachhaltig auf die zu wählende Konstruktion ausgewirkt und ist zu einer Art Logo für das renovierte Olympiastadion geworden.

Zopf: Die Entscheidung, das Dach aufgrund denkmalpflegerischer Überlegungen nicht als geschlossenen Ring auszubilden, bedeutete, daß wir nicht auf statisch günstigere Zug- und Druckringkonstruktionen zurückgreifen konnten, sondern eine klassische Stützenkonstruktion konzipieren mußten. Wir haben diese Konstruktionsweise jedoch materialtechnisch soweit optimiert, daß Stützweiten bis zu 40 m und Auskragungen bis 46 m bei einer Gesamttiefe des Daches von 68 m erreicht werden. Dabei treten die insgesamt 20 konischen Baumstützen mit einem unteren Durchmesser von 25 cm und einem oberen Durchmesser von 35 cm räumlich kaum in Erscheinung.

Luftbild des Reichssportfeldes mit der Achse Eingang, Olympiastadion, Marathontor und Glockenturm.



Grundriß Ebene -2. Durch Absenkung des Spielfeldes wurde es möglich, zwei neue Zuschauerreihen mit rund 1600 Plätzen zu

gewinnen und gleichzeitig die Zuschauer näher an das Spielgeschehen heranzurücken.



Wie hat sich die gewählte Konstruktion auf den Bauablauf ausgewirkt? Sie mußten sich vertraglich auf eine Bauabwicklung während des Spielbetriebs verpflichten. Die logistische Leistung muß enorm sein, da Sie sozusagen in regelmäßigen Abständen "Bauübergabe-Termine" haben.

Zopfy: Die über 80 durchgeführten Veranstaltungen während der Bauzeit haben den Bauablauf bestimmt. Für alle Bundesligaspiele haben wir 55.000 Plätze, für die DFB-Pokal-Finals sogar 70.000 Plätze vertraglich zugesichert. Wir müssen alle zwei Wochen ein funktionsfähiges Stadion übergeben, mit den entsprechenden Sicherheitsauflagen und selbstverständlich freigeräumt von Material und Maschinen. Dies bedeutet, daß der gesamte Bauablauf in einzelne Abschnitte unterteilt werden mußte. Ein für alle Beteiligten verbindlicher Zeitablaufplan mußte erarbeitet werden, der die einzelnen Abläufe und Maßnahmen fixiert. Ein Team von fünf Mitarbeitern ist während der gesamten Bauzeit ausschließlich damit beschäftigt, die vorgegebenen Termine und Abläufe zu kontrollieren und evtl. Auswirkungen im Hinblick auf die Veranstaltungen zu dokumentieren. Jede Verspätung, aber

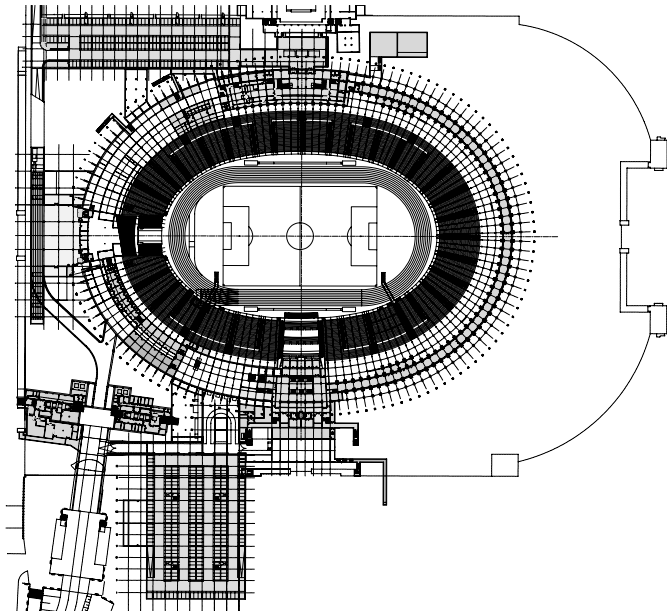
auch jede vorzeitige Fertigstellung kann zu unerwünschten Störungen im Bauablauf führen. Nur in den Spielpausen im Sommer konnten große Eingriffe, wie die Absenkung des Spielfeldes um fast 3 m vorgenommen werden. Die Sanierungs- und Modernisierungsarbeiten wurden segmentweise im Uhrzeigersinn durchgeführt.

Die Sanierung der desolaten Betonstruktur, sowie die für die Montage der Stahlkonstruktion des Daches erforderlichen Rohbauarbeiten, waren ingenieurtechnisch eine Herausforderung an das Team. Aber auch die Umsetzung der Planung des Daches forderten unserer gesamtes Team über einen langen Zeitraum.

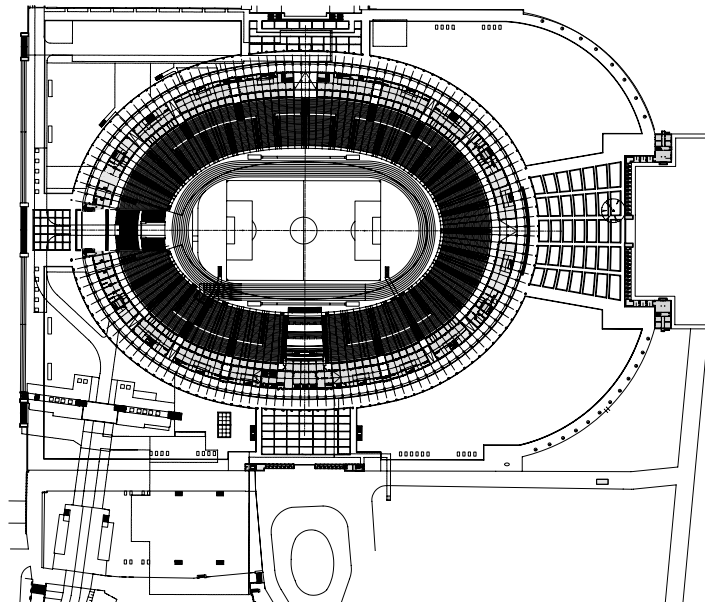
Nienhoff: Unter diesen Bedingungen hat sich die gewählte Kragarmkonstruktion des Daches als die richtige erwiesen. Der Vorteil gegenüber allen Zug- und Ringkonstruktionen besteht darin, daß sukzessive aufgebaut und erweitert werden konnte – die einzelnen Abschnitte sind statisch autonom zum Halten zu bringen. Ein weiterer wichtiger Vorteil ist, daß keine aufwendigen Hilfskonstruktionen nötig waren, die die Sicht eingeschränkt hätten, um die vor Ort vormontierten Dachträger einzubringen. Sie wurden "lediglich" mit dem Kran in Position gebracht und kraftschlüssig verbunden.

Zopfy: Wir liegen dank der logistischen und konzeptuellen Überlegungen gut im Zeitrahmen und werden rechtzeitig zu den DFB-Pokal-Endspielen der Damen- und Herrenmannschaften Ende Mai 2004 die Dachkonstruktion fertigstellen und, wie vertraglich vereinbart, Ende 2004 die Umbaumaßnahmen auch im Außenbereich erfolgreich beenden. Am Ende werden die beschriebenen Anstrengungen nicht mehr sichtbar sein und der Zuschauer dank der medientechnischen Ausstattung im Mittelpunkt des Geschehens stehen.

Es ist uns gemeinsam gelungen, in einer Inszenierung aus historischer Hülle und innovativen Mitteln eine nachhaltige architektonische Lösung zu finden, die über alle technischen Anforderungen hinaus ein einzigartiges Raumerlebnis schafft.

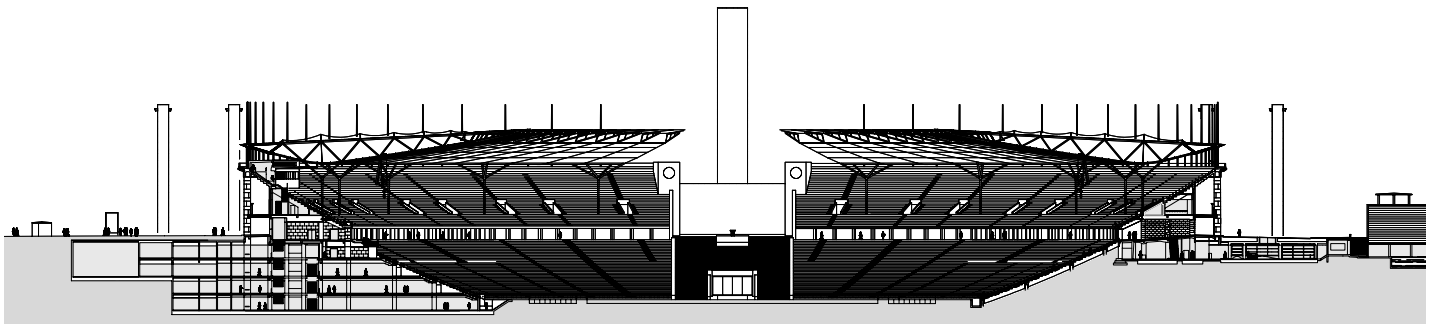


Grundriß Ebene -1



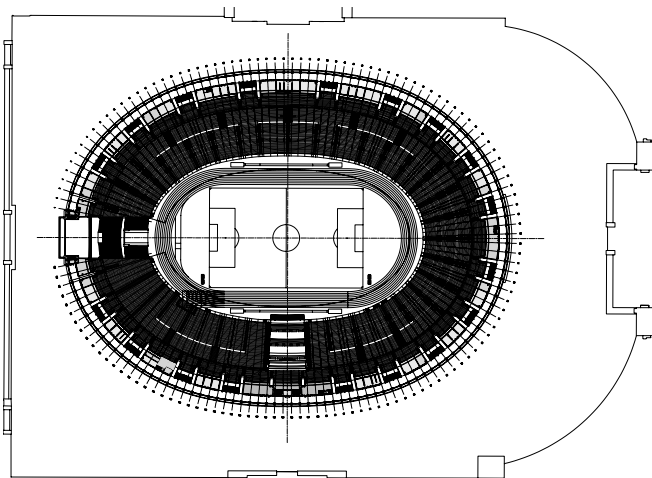
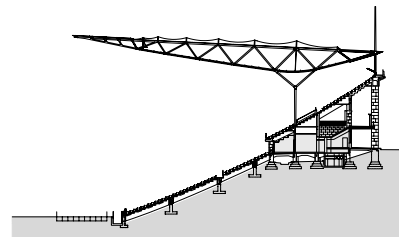
Grundriß Ebene 0





oben: Nord-Süd
Schnitt mit Blick auf
das Marathontor bzw.
den Glockenturm

rechts: Detailschnitt
der Dachkonstruktion



Grundriß Ebene 1

