

sb

Zeitschrift der IAKS/IAKS magazine
www.sb.iaks.info

sportstättenbau
und bädieranlagen

sports facilities
and swimming pools

construcción de instalaciones
deportivas y piscinas

équipements de sport
et piscines

44. Jahrgang
44th volume
44^{ème} année
Año 44

6/2010

November/Dezember



**Schlossparkstadion Brühl
Sanierung als ÖPP-Verfahren**



Schlossparkstadion Brühl

Sanierung als ÖPP-Verfahren

Bauherr/Client
Stadt Brühl
Bürgermeister Michael Kreuzberg
Uhlstraße 3
D-50321 Brühl

Betreiber/Operator
STRABAG Sportstättenbau GmbH
Schäferstraße 49
D-44147 Dortmund

Architekt/Architect
Dr.-Ing. Fischer Consult GmbH
Weiherstraße 35
D-53359 Rheinbach
www.fischer-con.de

GM-Architekten
Architekten Rolf Ramseger & Annette Kuchem
Am Rankewerk 2-4
D-50321 Brühl
www.architekten-gm.de

Beteiligte Firmen/Companies involved
STRABAG Sportstättenbau GmbH
Schäferstraße 49
D-44147 Dortmund

Mitarbeiter/Project team
Dipl.-Ing. Michael Kiesel, Anja Mahrhold,
Alessandro Peritore

Autor/Author
Dr.-Ing. Markus Fischer
Dr.-Ing. Fischer CONSULT GmbH

Fotos/Photographs
Dr.-Ing. Markus Fischer
Architektin Annette Kuchem
Architekt Rolf Ramseger
Landschaftsarchitekt Josef Willmes

Baubeginn/Start of construction
11/2008

Inbetriebnahme/Commissioning
08/2009

Baukosten/Construction costs
(ÖPP/PPP Jahresentgelt)
4.450.000 Euro/euros
PPP-Jahresentgelt (20 Jahre) 338.330 Euro/euros

Sportfläche/Sports space
Naturrasen/Natural turf 7880 m²
Kunstrasen/Artificial turf 6767 m²
Kunststofffelder 7016 m²

Zuschauerplätze/Spectator seats
3.000

Das Schlossparkstadion wurde im Jahr 1953 im Zentrum der Stadt Brühl, in unmittelbarer Nähe des UNESCO-Weltkulturerbes Schloss Augustusburg errichtet. Das Stadion war seit vielen Jahren sanierungsbedürftig. Im Herbst 2007 wurde das Ingenieurbüro Dr.-Ing. Fischer Consult mit einer Machbarkeitsstudie beauftragt, um die Sanierung der Anlage mit einer Neuerrichtung außerhalb der Stadt Brühl vergleichen zu können.

Dabei mussten die zum Teil gegensätzlichen Ziele der Sanierung, des Lärmschutzes und des Denkmalschutzes miteinander vereinbart werden. Gleichzeitig sollte die neue Anlage sportfunktionell modernisiert werden, also eine Kampfbahn Typ B mit Kunststofflaufbahn, ein Naturrasenspielfeld mit neuer Flutlichtanlage, ein Kunstrasenspielfeld mit einem Kleinspielfeld, umfangreiche Anlagen für Leichtathletik, eine neue pflegeleichte Tribünenanlage mit 3.000 Plätzen sowie ein unterirdisches Umkleidegebäude mit Sportlerheim, Nebenräumen und einem Toilettengebäude errichtet werden.“

Im Ergebnis zeigte die Machbarkeitsstudie, dass trotz der Auflagen die Sanierung des Schlossparkstadions an Ort und Stelle wirtschaftlicher war als ein Neubau außerhalb.

Dies kam der Mehrheit der Brühler Bevölkerung entgegen, denen ihr Schlossparkstadion in seiner über 50-jährigen Geschichte sehr ans Herz gewachsen war.

Entwurfsplanung

Die vorhandene Tribünenanlage, die das Großspielfeld bisher zu drei Vierteln des Platzes umfasste, wurde von 8.000 Stehstufen auf ca. 3.000 Sitz- und Stehstufenplätze zurückgebaut. Auflage des Denkmalschutzes war dabei, die elfstufige (25cm x 80 cm) Westtribüne als großen Bogen – ein wesentliches gestalterisches Element der Sportanlage – zu erhalten.

Die Planer schlugen daher vor, eine neue achtstufige Sitz- und Stehstufenanlage mit ca. 40 cm hohen und 1,20 m tiefen Blockstufen aus Betonwerkstein zu errichten, um hier ggf. auch in zwei Reihen stehen zu können. Die Oberfläche dieser Steinstufen wurde gestockt, um den Stufen Sandsteincharakter zu geben.



Das Sportlerheim mit sechs Umkleiden wurde zu 75 % unterirdisch hinter der Stehstufenanlage errichtet, da die Denkmalpflege kein sichtbares neues Gebäude zuließ. Lediglich die Anlage des Sportlerheims in Form eines Glaspavillons und abgerückt von der Sportanlage bis unter die Bäume des die Sportanlage umfassenden Walles wurde genehmigt.

Durch die Anordnung der Umkleiden und Schiedsrichterräume im Untergeschoss konnte der Zugang in der Achse der Mittellinie ausgebildet werden, wodurch sich für die Fußballer ein zentraler Eingang ins Stadion ergibt, der dem Charakter eines großen Fußballstadions entspricht.

Im Bereich des Hauptspielfeldes wurde – wieder in Abstimmung mit dem Denkmalschutz – eine Trainingsbeleuchtungsanlage mit sechs Masten (Lichtpunkthöhe 18 m) und einer Beleuchtungsstärke von 200 LUX realisiert. Um die optische Beeinträchtigung des Blicks von der Terrasse von Schloss Augustusburg zu vermeiden, wurden der Standort der Masten und die Lichtpunkthöhe mittels eines Ballonversuchs an einem windstillen Tag festgelegt.

Die gesamte Laufbahn wurde als Kunststoffanlage mit einer Kampfbahn Typ B, bestehend aus sechs Rundlaufbahnen, sieben 110-m-langen Hürdenbahnen sowie den beiden Segmenten neu errichtet. Zusätzlich wurde im Bereich des Tribünenbogens westlich der Anlagen die beiden vorhandenen Weitsprunganlagen mit jeweils drei Anlaufbahnen und zwei Weitsprunggruben wieder errichtet.



In die Segmente integriert wurden der Wassergraben für den Hindernislauf, eine Stabhochsprunganlage, zwei Hochsprunganlagen, eine Anlage für Diskus- und Hammerwurf sowie eine Anlaufbahn für den Speerwurf. Im südöstlichen Bereich entstanden zusätzlich zwei Kugelstoßanlagen und damit insgesamt ideale Voraussetzungen zur Ausübung aller leichtathletischen Disziplinen. Im Südsegment wurde zudem eine Volleyball- und einer Basketballanlage vorgesehen.

Der vorhandene Tennenplatz wurde mit einer zusätzlichen zweistufigen Tribünenanlage ausgestattet und in ein Kunststoffrasenfeld mit Sand-Gummigranulat-Verfüllung umgewandelt. Das seitlich gelegene Kleinspielfeld wurde als Kunststoffkleinspielfeld wieder ertüchtigt und neu liniert. Zusätzlich wurde eine weitere Sandgrube für den Weitsprung im Schulsportbetrieb errichtet. Die beiden Sportplätze im Süden der Gesamtanlage wurden mit einer 150 LUX-Trainingsbeleuchtungsanlage bestückt.

Finanzierungskonzepte und Ausschreibung

Eine weitere Aufgabe der Machbarkeitsuntersuchung war die Diskussion unterschiedlicher Finanzierungskonzepte. So sollten alternativ zu einer herkömmlichen Finanzierung über Kommunalkredit durch



die Stadt, die Realisierung, Bauunterhaltung und Finanzierung der Sportanlage über ein ÖPP-Projekt (Öffentlich Private Partnerschaft) untersucht werden. Dabei tritt das beauftragte Unternehmen zunächst als Investor auf, errichtet die Anlage, übernimmt die Zwischen- und die Endfinanzierung und stellt die Bauunterhaltung der Anlage über 20 Jahre sicher.

Über eine jährliche Entgeltzahlung erfolgt die Vergütung der Baukosten, der Finanzierungskosten und der Bauunterhaltung. Dabei werden die reinen Bauerrichtungskosten über eine Forfaitierung mit Einredeverzicht seitens der Stadt abgesichert. Das Entgelt für die Bauunterhaltung fließt zunächst auf ein insolvenzsicher an die Stadt verpfändetes Bauunterhaltungskonto.

Im Rahmen der Bauunterhaltung sind dabei über 20 Jahre alle auftretenden Schäden (außer Vandalismusschäden) zu beseitigen: dazu gehören auch der Austausch des Kunstrasens mindestens ein Mal innerhalb der Laufzeit, die Sanierung von Teilflächen des Kunstrasenspielfeldes in stark strapazierten Bereichen sowie Reparatur und ggf. eine neue Spritzbeschichtung der Laufbahn und aller Kunststoffflächen.

Als Alternativen zu dieser Vorgehensweise wurden die folgenden beiden Varianten überprüft:



- Errichtung der Sportanlage als Generalunternehmerleistung, wobei sowohl Zwischenfinanzierung, Endfinanzierung als auch die Bauunterhaltung durch die Stadt Brühl selbst getragen wird.
- Errichtung der Sportanlage durch einen Generalunternehmer, der auch die Bauunterhaltung über die 20jährige Laufzeit übernimmt. In diesem Fall sollte sowohl die Zwischenfinanzierung als auch die Endfinanzierung wiederum durch die Stadt Brühl erfolgen.

In den Vorberechnungen konnte für keine der drei Varianten ein eindeutiger Vorteil festgestellt werden. Also wurde die Ausschreibung der Gesamtanlage überwiegend als Funktionalausschreibung mit vollständiger Ausführungsplanung erarbeitet. Gleichzeitig wurde ein Ausschreibungsverfahren auf Basis der VOB entwickelt, das eine losweise Vergabe vorsah mit der Zielsetzung, entweder mit Los 1 als ÖPP-Verfahren ein Angebot zu erhalten, das neben der Bauerrichtung sowohl die Bauunterhaltung als auch die Finanzierung beinhaltet oder als Los 2 die reine Bauerrichtung mit Bauunterhaltung ohne Finanzierung oder in Los 3 die reine Bauerrichtung als Pauschalpreisangebot zu erhalten.

Randbedingung war zum einen, die Anlage komplett in allen Bauteilen entsprechend der beigefügten Leistungsbeschreibung





bung zu errichten und nach vollständiger Fertigstellung und Abnahme auf die Dauer von 20 Jahren ohne die Möglichkeit einer Vertragsverlängerung für den Auftraggeber zu unterhalten (Los 1 und Los 2) und zu finanzieren (nur Los 1). In Los 1 zahlt der Auftraggeber dem Bieter für die Dauer von 20 Jahren eine fest vereinbarte jährliche Vergütung. Nach spätestens 19 Jahren erfolgt eine komplette Erneuerung der Platzbeläge des Kunstrasenplatzes durch den Bieter. Die jährliche Gewährleistungspflege, Grundreinigung der Plätze und sonstiger Sportoberflächen sowie die bauliche Unterhaltung und Wartung aller Sportanlagen und des Vereinsheimes sowie aller Außenanlagen, ist durch den Bieter in Los 1 und Los 2 zu erbringen. Nebenangebote waren ausdrücklich zugelassen und erwünscht.

Die beigefügte Planung war neben der Leistungsbeschreibung für alle Bauteile hinsichtlich des Hauptangebotes für die Ausführung in allen drei Losen als verbindlich anzusehen. Das Leistungsverzeichnis selbst diente als Kalkulationshilfe und galt insoweit nicht als Grundlage zur Abrechnung der erstellten Anlage.

Wirtschaftlichkeitsvergleich

In dem bereits beschriebenen Vertragswerk, das dem jeweiligen Los zugrunde gelegt wurde und das Bestandteil des jeweiligen Angebotes war, waren die folgenden Mindestforderungen geregelt:

- Die Anlagen sollten in der Zeit zwischen Oktober 2008 und Juli 2009 nach näherer Maßgabe der Fristenregelung in den anzubietenden Verträgen errichtet werden (Lose 1 bis 3).
- Der Auftraggeber stellt die vorhandene Anlage nach Maßgabe des Vertrages in der Weise zur Verfügung, dass der Investor verpflichtet ist, die Sportanlage herzustellen und nach vollständiger Fertigstellung und Abnahme auf die Dauer von 20 Jahren für den Auftraggeber zu unterhalten (Los 1 und Los 2) und zu finanzieren (nur Los 1).
- Der Auftraggeber zahlt dem Bieter für die Dauer von 20 Jahren eine fest vereinbarte jährliche Vergütung (Los 1 und 2).
- Im Laufe der Vertragslaufzeit soll nach spätestens 19 Jahren eine Kompletterneuerung der Beläge des Kunstrasenplatzes durch den Bieter erfolgen. Dies war in das Angebot mit einzukalkulieren (Los 1 und 2)
- Eine jährliche Beispielbarkeit und Nutzung der Kunstrasenplätze von 2.000 h/a muss gewährleistet werden (Los 1 und 2).

- Die jährliche Gewährleistungspflege und Grundreinigung der Plätze und der sonstigen Sportoberflächen sowie die bauliche Unterhaltung und Wartung des Vereinsheimes und der Außenanlage ist durch den Bieter zu erbringen (Los 1 und 2). Schönheitsreparaturen und laufende Unterhaltsreinigung sind Aufgabe des Auftraggebers.
- Planungsleistungen sind durch die Bieter nicht zu erbringen.

Nach Auswertung aller eingegangenen Angebote konnte eindeutig der Vorteil des ÖPP-Verfahrens (Los 1) gegenüber der Bauerrichtung mit Bauunterhaltung (Los 2) und der reinen Bauerrichtung, die in Los 3 abgefordert wurde, gezeigt werden. Im Ergebnis lag der barwertige Vorteil des ÖPP-Verfahrens gegenüber der Bauerrichtung mit Bauunterhaltung bei 5,5 %, während er gegenüber der reinen Bauerrichtung (herkömmliche Finanzierung durch die Kommune) einen Barwertvorteil von mehr als 8,7 % ergab. Nach Vorstellung der Ergebnisse im Sportusschuss und im Rat der Stadt Brühl konnte nach Anzeige an die Kommunalaufsicht der Auftrag für die Gesamtmaßnahme im ÖPP-Verfahren an die Firma STRABAG Sportstättenbau erteilt werden.



Bau und Betrieb des Schlossparkstadions

Im Oktober 2008 wurde mit den Arbeiten begonnen. Trotz enormer Schwierigkeiten im Bereich des Erdbaus bei der Errichtung des unterirdischen Sportlerheimes und Umkleidegebäudes wurde die Anlage Ende Juli 2009 fertig gestellt und im August 2009 eingeweiht. Bei der Eröffnungsveranstaltung und dem DFB U17-Jugendturnier Deutschland gegen Zypern (4:0) konnte das Schlossparkstadion bereits seine Leistungsfähigkeit mit über 3.000 Besuchern unter Beweis stellen.

Insgesamt zeigen die Erfahrungen mit dem Schlossparkstadion und zwei vorher umgesetzten ÖPP-Verfahren in Königswinter und Niederkassel, dass Kommunen mit dieser Vorgehensweise bei Ausschreibung und Vergabeverfahren Projekte kleinerer Größenordnung auch ohne umfangreiche Verfahrensmehrkosten im ÖPP-Verfahren umsetzen können. Um den Mehraufwand im Ausschreibungsverfahren zu kompen-

sieren, sollte jedoch die Projektgröße eine Millionen Euro Baukosten nicht unterschreiten.

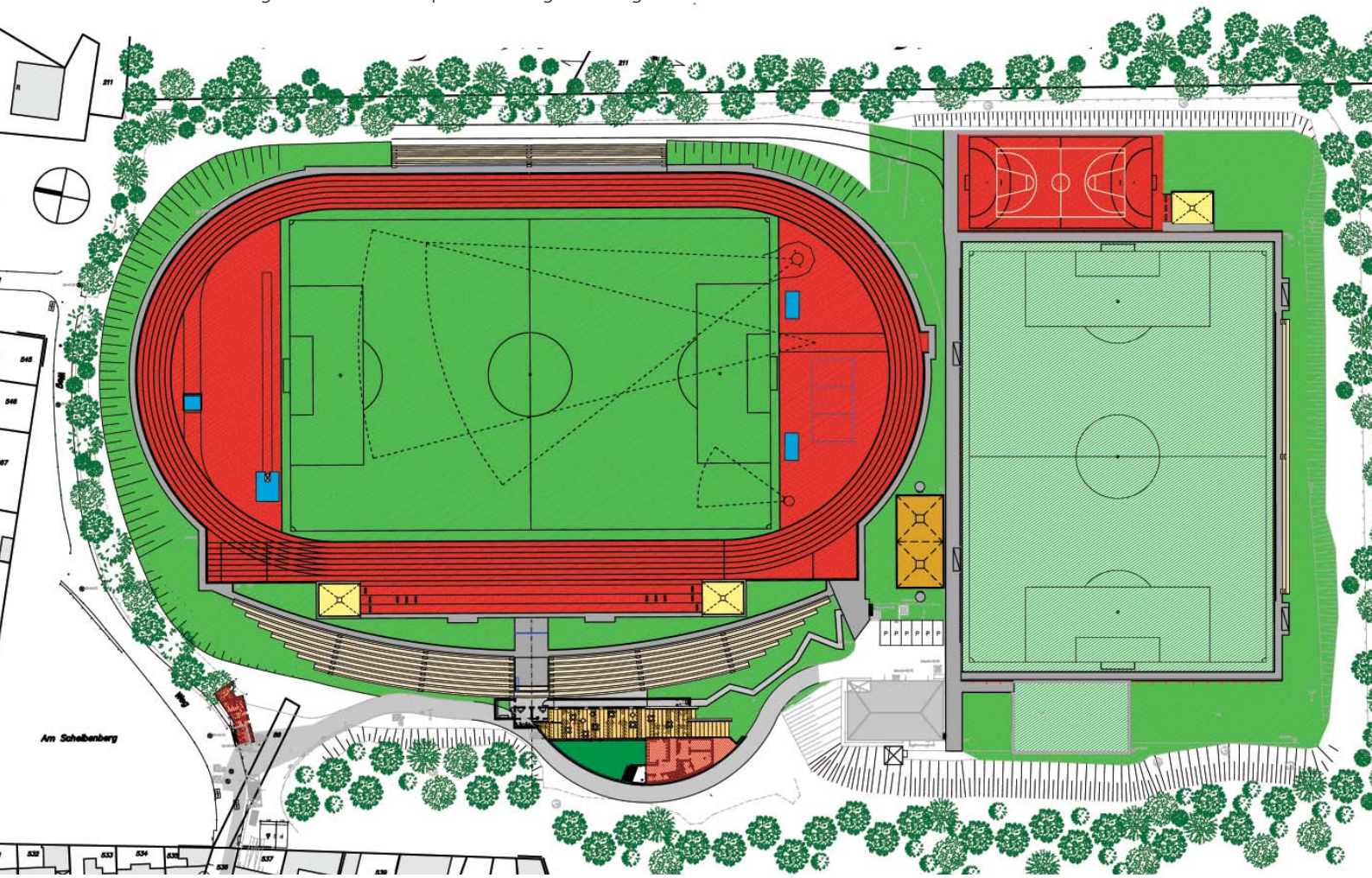
Weitere Finanzierungskonzepte

Neben der Möglichkeit der Finanzierung eines Sportplatzprojektes über ein ÖPP-Verfahren ergibt sich aufgrund der Haushaltslage der Städte und Kommunen oftmals die Notwendigkeit, auch über weitere alternative Finanzierungsmöglichkeiten im Sportstättenbau nachzudenken. Das Büro Dr.-Ing. Fischer Consult berät Kommunen auch hinsichtlich der Finanzierung von Sportanlagen mit folgenden Methoden:

- Führung der Sportstätte als BgA (Betrieb gewerblicher Art) nach Einkommensteuergesetz EStG mit der Möglichkeit zum Vorsteuerabzug
- Mischfinanzierung durch Stadt/Kommune und Verein mit Mitteln der NRW Bank mit Haftungsfreistellung
- Verwendung von Eigenmitteln und Eigenleistungen durch die Vereine

Bereits heute betreiben viele Städte und Kommunen ihre öffentlichen Schwimmbäder als Betrieb gewerblicher Art, da sie durch die Eintrittspreise Einnahmen erzielen. Das gleiche Prinzip lässt sich auch auf Sportanlagen übertragen, wenn man beispielsweise über Sportstätten-Nutzungspauschalen ebenfalls Einnahmen generiert. Diese Einnahmen müssen auch nicht kostendeckend sein, da eine Gewinnerzielungsabsicht für Körperschaften öffentlichen Rechts nicht erforderlich ist.

Um jedoch die Möglichkeiten einer solchen Vorgehensweise bestmöglich nutzen zu können und auch die Anerkennung der BgA durch die zuständige Finanzbehörde sicherzustellen, sollte bereits bei der Planung und Konzeptionierung der Ausschreibung der Anlage sowie der Gründung der Sportstätten-BgA durch eine fachlich fundierte Beratung sichergestellt werden.





Schlossparkstadion in Brühl

Aufgrund der durch das Land NRW und über die NRW Bank den Vereinen zur Verfügung gestellten Finanzmittel mit Haf-tungsfreistellung ergibt sich außerdem sowohl für die Städte und Kommunen als auch für Vereine eine interessante Mög-lichkeit, zusätzliche zinsgünstige Kredit-mittel von Seiten der Vereine in ein Sanie-rungsprojekt der Kommune einzubinden.

Auf diesem Wege können auch andere Eigenmittel der Vereine und beispielsweise Sponsorengelder sowie z.B. auch manu-elle Eigenleistungen der Vereine in den Bauablauf, bzw. die -finanzierung integ-riert werden. Dies ist insbesondere dann gut möglich, wenn durch eine saubere Leistungsabgrenzung zwischen den ausge-schriebenen Leistungen und den durch die Vereine zu erbringen Leistungen eine Ge-währleistungsschnittstelle sauber definiert werden kann.

Neben den geschilderten Möglichkeiten ergibt sich für Planer aus den Zwängen „klammer Kassen“ bei Städten und Kom-munen vor allem durch die Einbindung un-terschiedlicher Finanzierungspartner auch heute noch die Möglichkeit, wunderschöne Sportanlagen wie das Schlossparkstadi-on in Brühl zu errichten.

The Schlossparkstadion (palace park stadi-um) dates back to 1953 and is situated in the centre of the town of Brühl in imme-diate proximity to Augustusburg Palace, a UNESCO world heritage site. The in some respects conflicting goals of modernization, noise abatement and monument preserva-tion had to be reconciled in the process.

At the same time, the new facility was to be brought up to date in terms of functio-nality, i.e. with a type B track with a syn-thetic surface, natural turf pitch with a new floodlight system, an artificial turf pitch, athletics installations, a new, easy-to-main-tain stand with capacity of about 3,000 spectators standing and sitting, plus ancil-lary rooms and an athletes' changing room building.

The existing stands enclosing three quar-ters of the large pitch were partially demo-lished, leaving terracing for 8,000 stand-ing spectators and terrace steps for about 3,000 sitting/standing. One of the de-mands of monument preservation was to retain the large, curved 11-step (25 cm rise x 80 cm depth) grandstand in the west, one of the principal design elements of the sports facility. The athletes' building con-taining six changing rooms was built, three quarters below ground, behind the grand-stand, as the rules of monument preser-vation wouldn't tolerate any visible new building.

The entire track was rebuilt as a type B track with a synthetic surface, comprising six oval track lanes, seven 110 m hurdle

lanes and the two segments. In addition, in front of the sweeping arc of the grand-stand west of the track, the two existing long jump installations were rebuilt, each with three runways and two long jump pits.

Integrated into the segments were the water jumps for steeplechase, a pole vault, two high jumps, a circle for discus and hammer (for training purposes) and a runway for javelin. With the inclusion of two additional shot put installations in the south-eastern corner, the overall faci-lity provides ideal conditions for the prac-tice of all athletic disciplines. Volleyball and basketball court markings have also been included in the south segment.

Work got underway in October 2008. Despite the huge difficulties encoun-tered with earth-moving during the con-struction of the athletes' underground changing room building, the facility was completed at the end of July 2009 and officially opened in August 2009. At the opening event, the Schlossparkstadion was again able to demonstrate its rene-wed fitness by admitting over 3,000 visi-tors.

Weilherstr. 35
53359 Rheinbach
Telefon +49 22 26 89 26 8-00
Telefax +49 22 26 89 26 8-10

www.fischer-con.de

- Projektsteuerung
- Planung
- PPP-Beratung

im Sportanlagen-,
Hoch- und Tiefbau

Unsere Tätigkeits-
schwerpunkte umfassen
außerdem Projektentwicklung,
Machbarkeitsstudien und
Generalplanung für Sport- und
Freizeitanlagen, Erschließungen,
Kfz-Parkanlagen, Kanal- und
Straßenbau und Anlagen der
Abwasserwirtschaft.

