

Der Bau zum Spektakel : der multifunktionale Komplex La Maladière in Neuenburg von Geninasca Delefortrie und das Stade de Suisse in Bern von Luscher/Schwaar & Rebmann

Autor(en): **Ringli, Kornel**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Werk, Bauen + Wohnen**

Band (Jahr): **94 (2007)**

Heft 5: **Grazioli Krischanitz et cetera**

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-130549>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Der Bau zum Spektakel

Der multifunktionale Komplex La Maladière in Neuenburg von Geninasca Delefortrie und das Stade de Suisse in Bern von Luscher/Schwaar & Rebmann

Vgl. auch das werk-material in diesem Heft.

Seit der griechischen Antike werden Stadien gebaut. Sie dienten weniger sportlichen als kulturellen und religiösen Zwecken – dies ist heute nicht anders. Für sich alleine sind Fussballstadien aber nicht mehr überlebensfähig und werden daher als multifunktionale Clusterbuildings konzipiert. Die eben fertiggestellte Maladière in Neuenburg und das Stade de Suisse in Bern stehen paradigmatisch dafür. Braucht es diesen Zusammenschluss disparater Funktionen eigentlich? Fussball schaut man doch am besten zu Hause!

Multifunktionalität

Die Wurzeln des heutigen Stadions verästeln sich bis in die griechische Antike,¹ welche die Urgestalt und die Rahmenbedingungen des zeitgenössischen Stadions vorgegeben und antizipiert hat. Entscheidende Impulse gingen indes auch von der römischen Erfindung des Amphitheaters aus. Hier finden die mächtigen Ovale der heutigen Sportstadien, die «nachhaltige architektonische Marker der Moderne»² geworden sind, ihre Urahnen. Dabei zeitigt das heutige Stadion nicht nur bezüglich der architektonischen Ausprägung eine antike Provenienz, sondern noch viel mehr in seiner Wesensart als vordergründig sportlicher, jedoch gleichzeitig politischer, kulturell-religiöser und nicht zuletzt ökonomischer Ort. Während ab den 1920er Jahren durch die Vergrößerung des Fassungsvermögens der Stadien das Ziel verfolgt wurde, die Erträge aus den Eintrittspreisen zu maximieren, reagierte man gegen Ende des Jahrhunderts mit dem Umbau der Stadien in reine Sitzplatzarenen auf den veränderten wirtschaftlichen Kontext einer mediatisierten Sport-

welt, die ihre Einkünfte hauptsächlich über Werbung und Übertragungsrechte generiert.

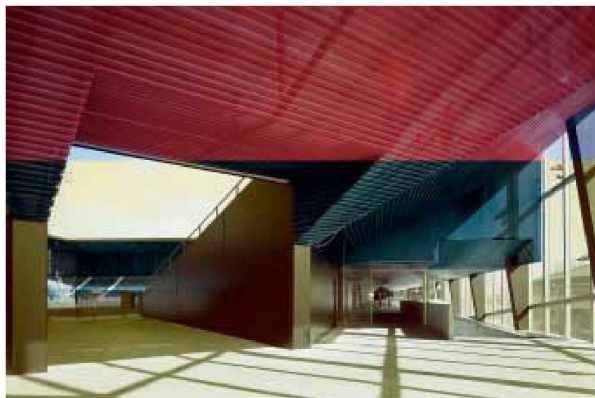
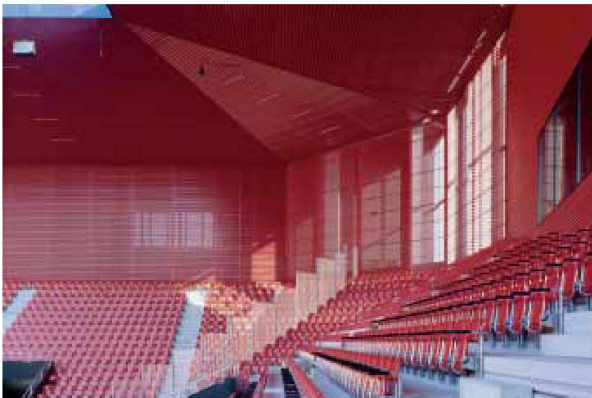
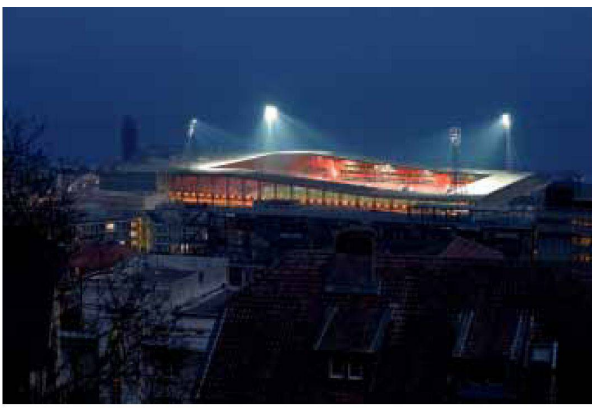
Sportstadien stellen immer schon multifunktionale Gefässe dar. Ursprünglich für den sportlichen Verwendungszweck erstellt, erwiesen sie ihre Brauchbarkeit für unterschiedliche Aufgaben wie politische Manifestationen, als Kasernen, Lager, Orte religiöser Versammlungen, für Opern- und Zirkusaufführungen und Rock-Konzerte. In den letzten 30 Jahren manifestierte sich zudem ein Phänomen, wie es ehemals die Shopping-Malls auslösten: Die Stadien zogen den Unterhaltung suchenden Suburbaniten hinterher und bildeten neue Formen autogerechter Grossstrukturen, in denen sich ein One-Stop-Shopping- und Unterhaltungsangebot findet.³ Bei diesen Freizeitempeln ist unentschieden, ob es sich – wie meist verlautet wird – um Stadien mit Mantelnutzung oder um kommerzielle Nutzungen mit Stadion handelt.

Ein städtisches Gebäude

Mit der Neuenburger Maladière wurde kürzlich ein derartiges Cluster-Building eingeweiht. Es beherbergt neben einem Fussballstadion auch ein Shopping-Center, drei Turnhallen, eine Einstellhalle für Feuerwehrautos und Büros für die städtische Verwaltung. Angesichts dieses Programms erstaunt es wenig, dass die neue Maladière «einen enormen Klumpen städtischen Raums»⁴ bildet. Allerdings erweist sich der 185 Meter lange und 115 Meter breite Komplex als differenziert ausgestaltetes Volumen. Das Fussballfeld stanzte eine gewaltige Vertiefung in den Baukörper, so dass sich ein blockrandartiger Bautyp ergibt. Die Gebäude-Silhouette steigt zunächst von der auf der Höhe der umliegenden Bauten ruhenden westlichen Gebäudekante an, erreicht auf etwa zwei Drittel der Gebäudelänge ihren höchsten Punkt, um sich anschliessend wieder sanft zu senken. Vom Bahnhof hinab, über Eck betrachtet, zergliedert sich so der «Klumpen» auf angenehme Weise, indem sich die Dachspitzen hintereinander schieben und dergestalt vor dem Hintergrund des Neuenburgersees wie Wellen wirken.

Nähert man sich dem Bau vom westlichen Stadteingang, empfängt einen die Maladière mit monumentaler Präsenz. Die Absicht der Architekten Geninasca Delefortrie, einen Ort des Spektakels der Massen zu inszenieren, wird ein erstes Mal evident. Vom grosszügig bemessenen westlichen Vorplatz aus führt eine über die gesamte Breite des Stadions verlaufende Freitreppe ins Innere der Wettkampfstätte. Sämtliche Zuschauer betreten die Arena über diese eine Treppe und ergrüssen sich nach Schluss des Spiels wieder auf den Platz. Das kollektive Ereignis der Massenveranstaltung, bei der die Besucher auf dem Weg dorthin Schritt für Schritt ihre Individualität aufgeben und sie nach Spielschluss wieder Schritt für Schritt zurückgewinnen, wird so bereits vor dem Spiel heraufbeschwört und nach dem Spiel so lange wie möglich aufrecht erhalten. Zusammen mit der Riveraine-Sporthalle (ebenfalls von Geninasca Delefortrie) und dem Hafen erhält das heterogen geartete Maladière-Quartier ein Gepräge durch den Sport.⁵

Auf der entgegengesetzten Seite des Komplexes, angrenzend an das Beaux-Arts-Quartier des 19. Jahrhunderts, befindet sich der Eingang zum Shopping-Center. Spätestens mit dieser Kopplung des Einkaufszentrums an die Kernstadt wird deutlich, dass auch die Anordnung der Nutzungen nuanciert auf das städtische Umfeld reagiert. Bezeichnete Berthold Brecht Sportstadien noch als «ungeheure Zementtöpfe, gefüllt mit 15 000 Menschen»⁶, kann davon beim vorliegenden Bauwerk keine Rede sein. Denn die Maladière ist kein herkömmlicher Zweckbau, sondern ein veritables städtisches Gebäude. Auch die Gliederung der Fassade erzählt davon, die den gesamten Bau mit seinen sowohl funktional als auch im Erscheinungsbild unabhängigen Clustern als All-over-Struktur umgibt. Sie weist eine Sockelzone aus, die – edel, in poliertem Chromstahl und Glas gehalten – einem klassischen, städtischen Erdgeschoss mit Ladengeschäften gleichkommt. In den Obergeschossen schimmert das Rot der Zuschauertribünen durch die kruder materialisierten, verzinkten Stahlgitter – ein Hauch der technisierten,



Bilder: Thomas Jantscher

Komplex La Maladière von Geninasca Delefortrie

von Fragen der Logistik dominierten Welt des Stadion-Designs wird spürbar, ohne jedoch den eleganten Gesamteindruck zu konterkarieren.

Damit wird auch von aussen aus augenfällig, dass die Architekten das Spielfeld, den Ort des Spektakels, angehoben haben und so auch seine Konnotation als stets neu mit Ereignissen, Sensationen und Skandalen zu beschreibende Tafel erhöhen. Wie in einer Prozession zum Tempel steigt der Fan in freudiger Erwartung aufs Spiel zum heiligen Ort empor. Eine schmutzige, vornehmlich in Rot und Schwarz – den Vereinsfarben des FC Neuchâtel Xamax – gehaltene Arena für 12 000 Zuschauer erwartet ihn im Innern. Durch die bewegliche (Füll-)Masse der Zu-

1 Ursprünglich die Bezeichnung für das Längenmass von 600 Fuss, übertrug sich die Bezeichnung Stadion auf die Wettkampfanlage, in der Laufwettkämpfe stattfanden.

2 Matthias Marschick u.a., «Einmarsch ins Stadion: Einleitung», in: Matthias Marschick u.a. (Hrsg.), *Stadion. Geschichte, Architektur, Politik, Ökonomie*, Wien, Tunia + Kant, 2005, S. 7–18, S. 10.

3 «The permanent, growing and diversified presence of leisure in human life penetrates and changes the very conception of the art of building.» Georges Candilis, zit. in: Tom Avermaete, «Leisure Culture: Travelling Notions of Public and Private», in: Tom Avermaete (Hrsg.), *Another Modern. The Post-War Architecture and Urbanism of Candilis-Josic-Woods*, Rotterdam, NAI, 2005, S. 333–378, S. 334.

4 «Stadia take enormous chunks of urban space.» Bob Lang (Associate Director bei Ove Arup & Partners): «Interview with Ove Arup & Partners», in: Michelle Provoost: *The stadium: The Architecture of Mass Sport*, Rotterdam, NAI Publishers, 2000, S. 178–180, S. 179.

5 Vgl. *wbw* 6 | 2006, S. 24–29.

6 Zit. in Jan Tabor, «Olé. Architektur der Erwartung», in: Matthias Marschick u.a. (Hrsg.), *wie Anm. 2*, S. 49–88, S. 70.



Bilder: Philipp Zimmer

Das Stade de Suisse von Luscher /Schwaar & Rebmann

schauer wird die feste (Bau-)Masse ergänzt und die Architektur des Stadions vollendet. Ohne Publikum ist die Arena zwar «etwas Großes und doch [ist] eigentlich nichts zu sehen», sie will «leer nicht gesehen sein, sondern ganz voll von Menschen», wie Goethe das dialektische Verhältnis beschrieb⁷. Ist der Hexenkessel erst mit frenetischen Anhängern gefüllt, entfaltet die Arena durch akustische Emissionen neben ihrer materiellen und kulturellen Relevanz eine zusätzliche Dimension im Stadtgefüge.

Gleichzeitig nimmt dieser Zustand aber auch sehr introvertierte Züge an, denn die «Anwesenden kehren der Stadt ihren Rücken zu. Sie haben sich aus dem Gefüge der Stadt [...] herausgelöst»⁸, um gemeinsam am Spektakel teilzuhaben. Allerdings hat sich die viel zitierte Homogenität und Gleichrangigkeit der Stadionbesucher mit der Einführung von VIP-Bereichen aufgeweicht. Mit der Aufspaltung und Hierarchisierung der Masse bahnt sich auch innerhalb des Publikums eine Dialektik an. Diese ist vor dem Hintergrund der Ökonomisierung des Stadions eine plausible. Die Geldgeber der zunehmend privat finanzierten Anlagen verlangen nach entsprechenden Annehmlichkeiten beim Genuss des gesponserten Bauwerks oder teuer erkauften Logenplatzes.

Und es braucht sie doch...

Sowohl die Maladière als auch das Stade de Suisse sind solche privat finanzierten Stadionbauten. Jedoch unterscheiden sie sich diametral in der Art und Weise des Einbezuges der Architekten. Erstaunlicherweise ist das Maladière-Projekt massgeblich auf die Eigeninitiative von Geninasca Delefortrie zurückzuführen. Angesichts der hohen Renovationskosten der alten Maladière erarbeiteten sie ein Neubauprojekt und suchten den Kontakt zu Finanzgebern. Die Stadt Neuenburg stellte das Land zur Verfügung und erhielt im Gegenzug ein neues Fussballstadion. So entstand

(ohne Wettbewerb) ein mustergültiger Multifunktionskomplex, dem die Architekten ihren Stempel aufdrücken konnten. Ganz anders im Fall des Stade de Suisse, wo sich die Architektur trotz eines aufwendigen Wettbewerbs stets im Hintertreffen befand. Der Investor hatte von Anbeginn an das Sagen und überliess der Arbeitsgemeinschaft der Architekten Luscher/Schwaar & Rebmann wenig Bewegungsfreiheit. Die mit der gestalterischen Leitung betrauten Luscher Architectes besaßen einen Design-Vertrag, der ihnen wenige Gestaltungselemente wie die Umgebung, die Sitzreihen und das Dach zuteilte.

Die Grosszügigkeit im Inneren des Nationalstadions ist unter anderem auf die sanft ansteigenden Zuschauertribünen zurückzuführen, aber auch auf das «fliegende Dach», das über der obersten Sitzreihe zu schweben scheint und den Blick ins Wankdorf-Quartier und die Allmend freigibt. Dieser schützende Schirm kann denn auch als das *Pièce de Résistance* der architektonischen Gestaltung bezeichnet werden – und liefert zugleich die von den Investoren geforderte Emblematisierung. Die Einflussnahme der Geldgeber beantwortete auch die für ein Stadion so eminent wichtige Frage nach dem Niveau der Spielfläche. Die Vorgabe eines Hauptinvestors, das Einkaufszentrum müsse unter dem Stadion zu liegen kommen, zwang die Entwerfer, das Spielfeld ebenerdig anzuordnen. Im Erdboden versenkt – wie ursprünglich geplant –, hätte es eine weit einflussvollere Wirkung entfaltet.

Die zunehmende Kommerzialisierung durch das Primat der Ökonomie findet seinen Niederschlag in der platten Forderung nach gesteigerten Einnahmen. Insbesondere durch den Verkauf von TV-Übertragungsrechten wird das Massenerlebnis zweigeteilt – in eine Masse vor Ort und eine viel grössere zu Hause vor den Bildschirmen. «In dieser Doppelbeanspruchung verliert das Stadion seine ursprüngliche Bestimmung als Ort des

sportlichen Massenvergnügens»⁹ und droht seine Existenzberechtigung zu verlieren – denn spielen liesse sich auch vor leeren Rängen, Jubel und Schlachtgesänge liessen sich für die Fernsehzuschauer auch aus der Konserve aufbereiten. Paradoxerweise ist die Lust im Menschen, dem Live-Spektakel beizuwohnen, aber umso grösser, je perfekter und authentischer die Fernsehübertragung ist. Die Faszination des Spiels wird also nicht durch die wirtschaftliche Doktrin zerstört, sondern noch potenziert. Im Idealfall ergibt sich jedoch eine Kooperation wie im Fall der Maladière, wo die Interessen der Beteiligten zu einem überzeugenden Endresultat amalgamieren – einem Bau zum Spektakel.

Kornel Ringli

7 Johann Wolfgang Goethe, *Die Italienische Reise*, Zürich, Artemis, 1950, S. 43.

8 Elias Canetti, *Masse und Macht*, Hamburg, Claassen, 1973, S. 27.

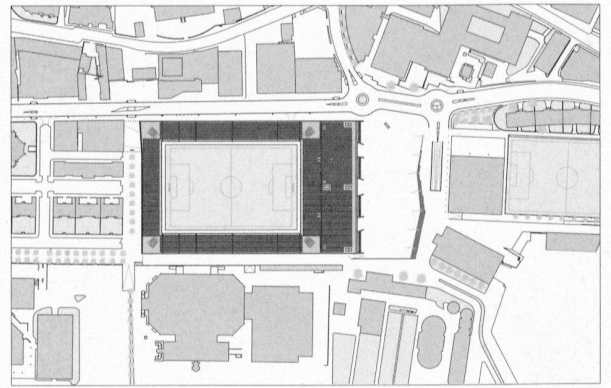
9 Felix Zwoch: «Die Macht des Spektakels», in: *Bauwelt*, 29. Juni 1990, Vol. 81, No. 24, S. 1202–1203, S. 1203.

Complexe multifonctionnel «La Maladière» à Neuchâtel, NE

Lieu:	2000 Neuchâtel, Rue Pierre-à-Mazel 10
Maître de l'ouvrage:	Ville de Neuchâtel/Swisscanto Immobilien Management AG, Zürich/Publica Pensionskasse des Bundes, Bern/HRS Finanzierungs- und Beteiligungs AG, Frauenfeld
Entreprise générale:	HRS Hauser Rutishauser Suter SA, Neuchâtel
Architecte:	Geninasca Delefortrie SA, architectes FAS SIA
Collaboration:	Yves-Olivier Joseph, Jean-Michel Deicher, André Sundhoff, Michaël Schwab, Valérie Mathez, David Ferrat
Direction des travaux:	HRS SA
Ingénieur civil:	GVH SA, Ribl + Blum AG, ICA Ing. Civils Associés SA
Spécialistes:	Betelec SA (électricité + coordination), Rigot + Rieben Ing. SA (chauffage ventilation), tp SA (sanitaire)

Informations sur le projet

Remblai achevé au début du 20^e siècle, le terrain à disposition – ancien stade de football – se trouve à l'articulation de quatre formes d'urbanisme: celle précise du quartier Beaux-arts datant du 19^e siècle, celle aléatoire du Port du Nid-du-Crô, celle des Jeunes Rives au sud ponctuée par des bâtiments publics et celle plus urbaine au nord, le long de l'avenue de la Pierre-à-Mazel. Par sa position, sa configuration et son expression, le projet s'organise de manière



Situation



à répondre précisément à ces différentes caractéristiques. Il définit en Ouest un espace de rue reprenant les proportions de celles existantes, il propose en Est une esplanade permettant de gérer le passage d'échelle entre le nouveau complexe et la zone portuaire. Au nord et au sud, il poursuit le tracé et la géométrie des axes existants. La présence de ce bâtiment important par sa taille et par sa fonction permet de réorganiser un site aujourd'hui disparate et de redonner ainsi sens à l'entrée dans la ville. Le socle du complexe comprend le centre commercial, le service d'intervention et de secours, les quais de livraison et le parking de 930 places. Le premier étage accueille le terrain de football, les accès aux tribunes (12 000 places), les bars et les sanitaires; le second, les locaux administratifs et les vestiaires liés à l'activité sportive; le troisième et le quatrième, les six halles de gymnastique et les activités VIP. Afin de retrouver des échelles et de signifier la pluralité des fonctions contenues, l'expression architecturale propose un édifice jouant sur la réflexion et la transparence. Le socle affiche une peau miroitante faite

Images: Thomas Jantscher



de verre et d'innox reflétant la ville. La façade supérieure, une peau en treillis métallique diaphane laissant apparaître en seconde lecture le stade. Ce dernier est traité comme une salle de théâtre à l'italienne aux couleurs rouge et noir dans laquelle le spectateur est immergé dans le monde du spectacle.

Programme d'unité

Un stade de football de 12 000 places assises, une caserne de pompier, 6 salles de gymnastique, un centre commercial de 25 000 m² et un parking de 930 places.

Construction

La structure du bâtiment est en béton à l'exception des charpentes métalliques de la toiture. Le socle est revêtu d'une tôle profilée en acier inox recuit brillant, les façades supérieures d'un module grillagé zingué au feu alors que le stade proprement dit, est enveloppé d'une tôle rouge perforée. La façade Est est réalisée en verre collé.

Organisation

- Mandat direct
- Exécution en entreprise générale, direction des travaux: HRS SA

Quantités de base selon SIA 416 (1993) SN 504 416

Parcelle:

ST	Surface de terrain	35 880 m ²
SB	Surface bâtie	21 100 m ²
SA	Surface des abords	14 780 m ²
SAA	Surface des abords aménagés	14 780 m ²

Bâtiment:

VB	Volume bâti SIA 416	418 500 m ³
SP	surfaces non chauffées	57 290 m ²
	ss chauffé	21 130 m ²
	rez-de-chaussée	19 780 m ²
	1er étage	3 380 m ²
	2e étage	630 m ²
	3e étage	4 350 m ²
	4e étage	4 370 m ²
	5e étage	1 340 m ²
	6e étage	950 m ²
SP	Surface de plancher totale	113 220 m ²
	Surface de plancher chauffé totale	55 930 m ²
SPN	Surface de plancher nette	109 940 m ²
SC	Surface de construction	3 280 m ²
SU	Surface utile	102 430 m ²
	Parking	27 700 m ²
	Commerces	36 100 m ²
	Caserne	10 300 m ²
	Sport	8 100 m ²
	Stade	23 600 m ²
	Technique	4 140 m ²
SD	Surface de dégagement	3 560 m ²
SI	Surface d'installations	3 950 m ²
SUP	Surface utile principale	65 000 m ²
SUS	Surface utile secondaire	37 430 m ²

Frais d'immobilisation selon CFC (1997) SN 506 500

(TVA inclus dès 2001: 7.6%) en Frs.

(Volume chauffé et non chauffé)

CFC

1	Travaux préparatoires	1 480 000.-	9.7 %
2	Bâtiment	117 850 000.-	77.5 %
3	Equipement d'exploitation (ventilation cont.)	2 400 000.-	1.6 %
4	Aménagements extérieurs	8 700 000.-	5.7 %
5	Frais secondaires	8 400 000.-	5.5 %
1-5	Total	152 150 000.-	100.0 %

2	Bâtiment	117 850 000.-	100.0 %
20	Excavation	1 230 000.-	10.5 %
21	Gros œuvre 1	57 500 000.-	48.8 %
22	Gros œuvre 2	3 800 000.-	3.2 %
23	Installations électriques	11 500 000.-	9.8 %
24	Chauffage, ventilation, cond d'air	9 700 000.-	8.2 %
25	Installations sanitaires	5 600 000.-	4.8 %
26	Installations de transport	1 750 000.-	1.5 %
27	Aménagements intérieur 1	8 300 000.-	7.1 %
28	Aménagements intérieur 2	7 400 000.-	6.3 %

Valeurs spécifiques en Frs.

1	Coûts de bâtiment CFC 2/m ³ VB SIA 416	282.-
2	Coûts de bâtiment CFC 2/m ² SP SIA 416	1041.-
3	Coûts des abords aménagés CFC 4/m ² SAA SIA 416	588.-
4	Indice zurichois (4/1998 = 100) 4/2006	112

Délais de construction

Début des études: été 2002

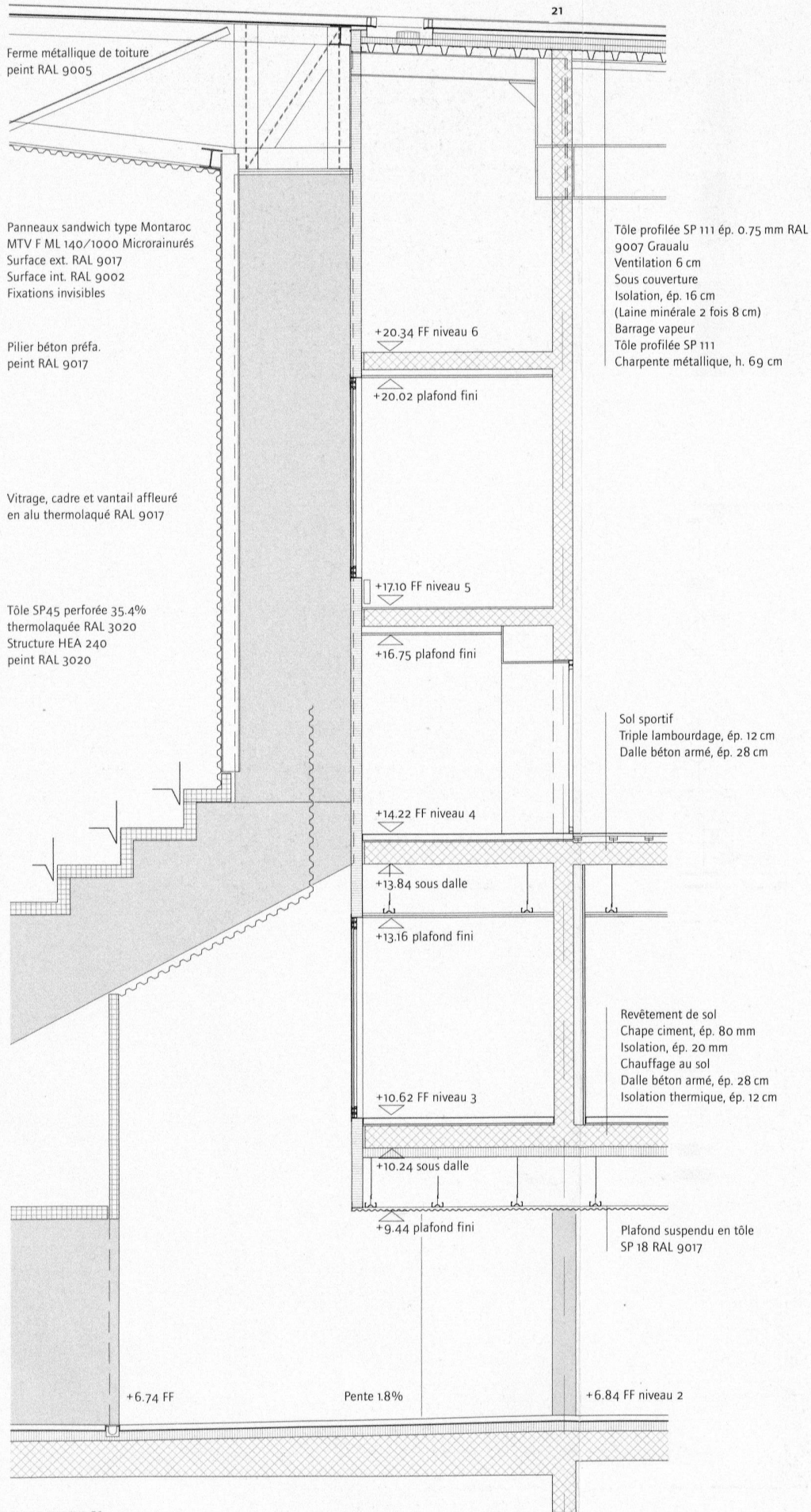
Début des travaux: octobre 2004

Achèvement: février 2007

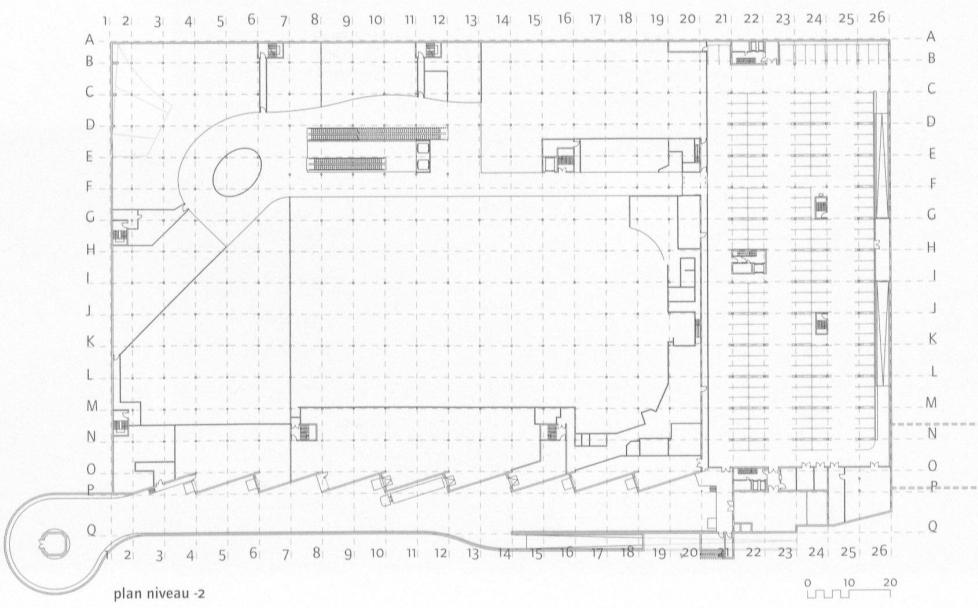
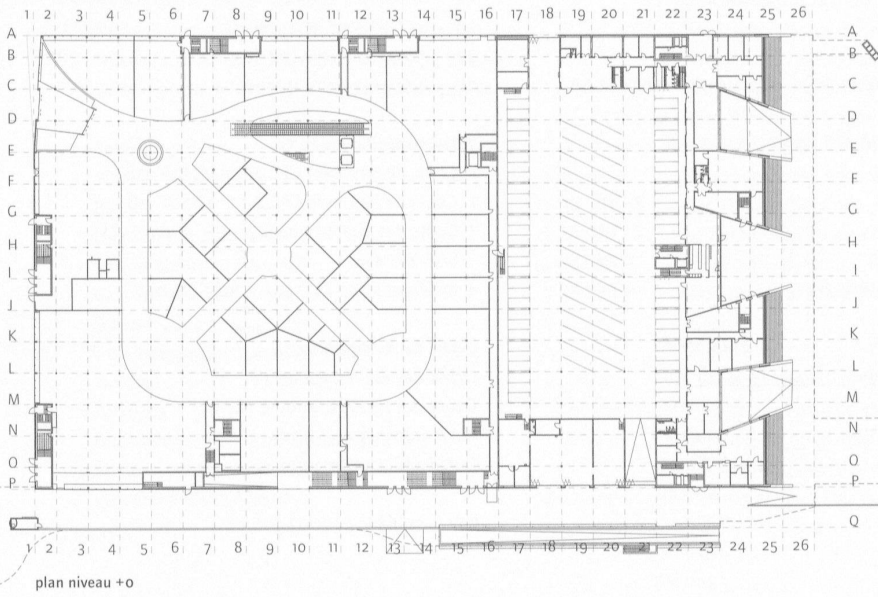
Durée des travaux: 30 mois

Voir aussi wbw 5 | 2007, p. 62





coupe sur axe 21

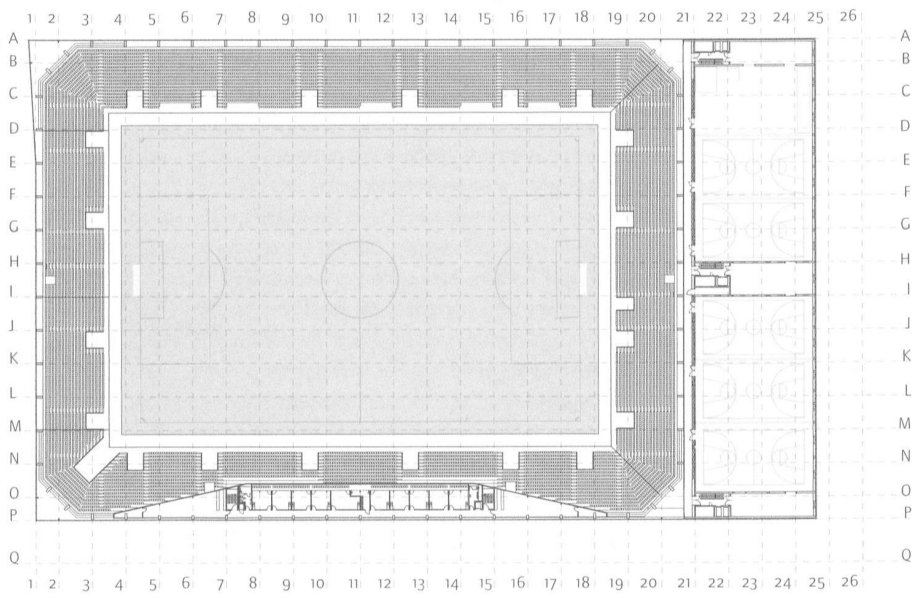




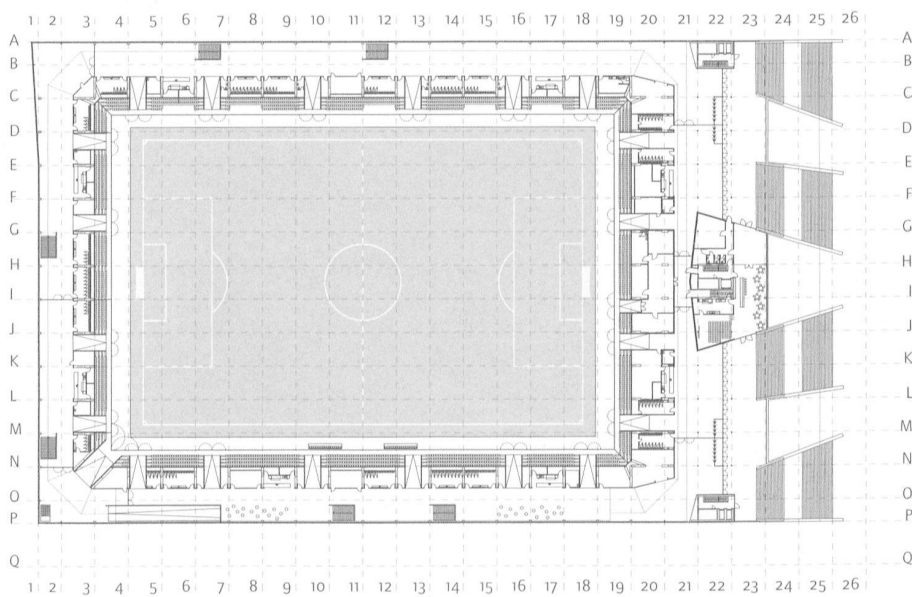
garage des pompiers, niveau 0



centre commercial, niveau -2



plan niveau +4

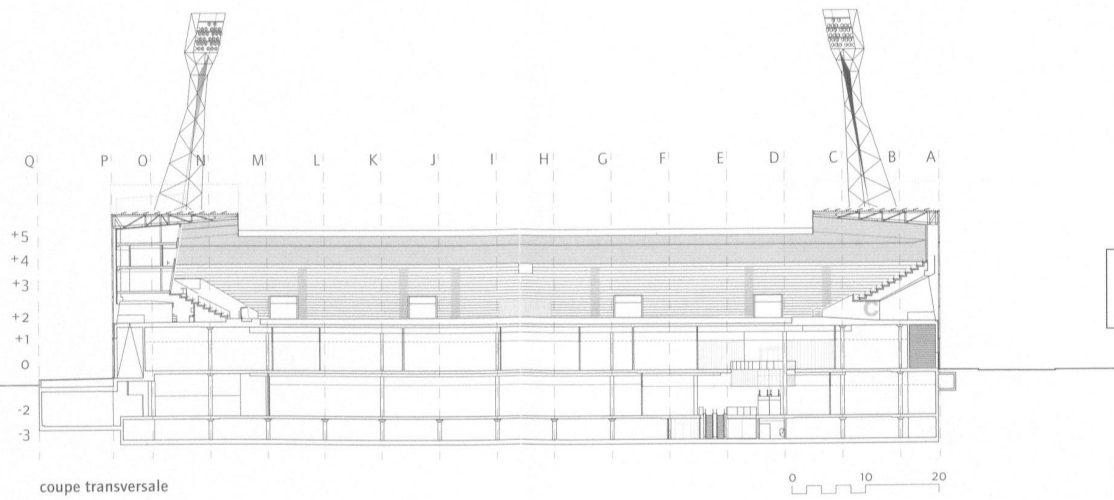


plan niveau +2

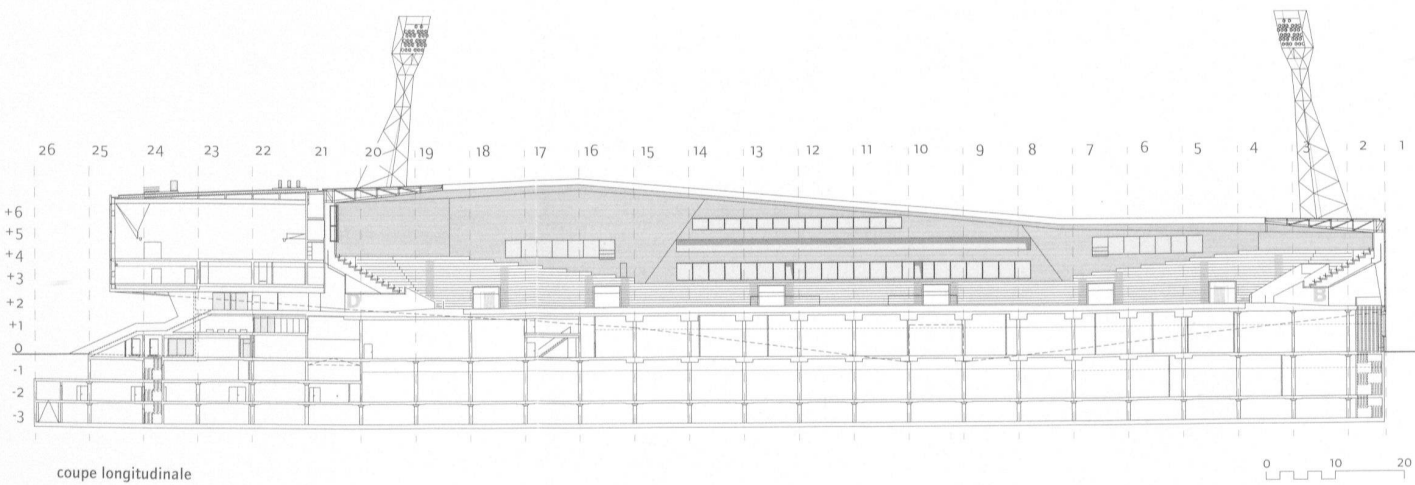




salle de gymnastique, niveau +4



coupe transversale



coupe longitudinale

Stade de Suisse, Bern

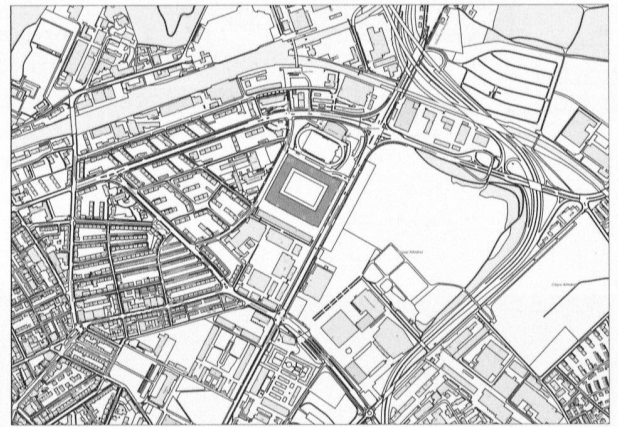
Standort: Stade de Suisse, Papiermühlestrasse, 3014 Bern
Bauherrschaft: Coop Genossenschaft, Basel; Suva Finanzabteilung, Luzern; Crédit Suisse, Zürich; Winterthur Leben, Winterthur
Totalunternehmerin: Marazzi Generalunternehmung AG, Muri bei Bern
Architekt: Architektengemeinschaft Luscher/Schwaar & Rebmann: Rodolphe Luscher, Lausanne; Schwaar und Partner, Bern; Felix Rebmann, Zürich
Bauingenieur: Beyeler Ingenieure AG, Bern, Electrowatt Infra AG, Zürich
Spezialisten: Stahlbau: ARGE Baltensperger AG, Höri und Schneider Stahlbau AG, Jona
Gewebefassade: E. Pfister & Cie AG, Dietlikon (Planung: Ingenieurbüro Lenz, Steinen, D und Wolke AG, Lengnau BE)

Projektinformation

Baukosten: total CHF 350 Mio., Stadion CHF 70 Mio.
 Stahlverbrauch: ca. 3000 t; Dachfläche: ca. 23 000 m²;
 davon 19 000 m² Blech und 4 000 m² transparent

Raumprogramm

Stadion, Sitzplätze	32 000 Pl
Büros	11 341 m ²
Dienstleistungen	5 392 m ²
Einkaufszentrum/Verkauf	14 000 m ²
Gastronomie, Restaurant	2 527 m ²
Schulen	8 422 m ²
Trainingszentrum (Dienstleistung)	2 746 m ²
Wohnen	8
Parkhaus	800 PP
Leichtathletiktribüne mit Infrastruktur	800 PL
Photovoltaikanlage (integriert), ausbaubar bis 12 000 m ² :	8 000 m ²



Situation

Mit Bewilligung des Vermessungsamtes der Stadt Bern vom 9.3.07

Schwebendes Stahldach

Das Stadionsdach dient in erster Linie dem Zuschauerkomfort. Sämtliche Sitzplätze sind grosszügig überdacht. Daneben bietet das Dach die Möglichkeit für verschiedene Zusatznutzungen. So wird auf einer Fläche von 5 300 m² das grösste schweizerische Sonnenkraftwerk errichtet. Interessierte Besucher können die Anlage von einer erlebnisorientiert ausgestalteten Plattform über dem Dach besichtigen. Ausserdem dient das Stadionsdach zur Aufnahme einer Vielzahl von Betriebseinrichtungen wie Anzeigetafeln mit LED-Technik, Beleuchtung und Flutlichter, Lautsprecher und Mikrofone sowie Videokameras.

Tragkonzept

Die Tragkonstruktion des Daches besteht aus 40 Stahlfachwerk-Hauptträgern im Abstand von 16,0 m bzw. 17,16 m. Diese 40 m langen, 29 m ausragenden Fachwerke mit 5,10 m Scheitelhöhe sind innen auf Stahlrohrstützen Ø 813 mm abgestellt und aussen mit Stahlrohren Ø 457 mm zugverankert. Um die Spannweite zwischen

Bilder: Philipp Zinniker, Bern



zwei Hauptträgern zu halbieren, wurden diese mit Fachwerk-Querträgern verbunden, welche als Auflager für die Sekundärträger dienen. Dadurch konnte die Spannweite für die Pfetten auf 8 m bzw. 8,58 m reduziert werden. Zur Aussteifung der Dachkonstruktion werden sowohl in der oberen wie auch in der unteren Dachebene Verbände angeordnet. Die Horizontalstabilisierung des Daches gegen Wind- und Erdbebenkräfte erfolgt über die inneren Stahlstützen, die in 11 m Höhe – bei einer Gesamtlänge von 15 m – durch die vorgefertigten Beton-Tribünen-träger horizontal gehalten sind. Dabei ist zu beachten, dass die Steifigkeit der Tribünen-träger in Querrichtung zehnmal grösser ist als in Längsrichtung.

Montage

Trotz der weitgespannten Tragkonstruktion beträgt der Stahlverbrauch nur etwa 75 kg/m² (ohne Stützen). Bei einer Dachfläche von rund 24 000 m² ergibt dies dennoch ein Gesamtgewicht von 1800 t sowie zusätzlich 500 t für die Stahlstützen und weitere 500 t für eine Stahlverbunddecke. Das Montagekonzept wurde bestimmt durch die Transportmöglichkeiten vom Werk auf die Baustelle, den Platzverhältnissen für die Lagerung vor Ort und den zur Verfügung stehenden Hebezeugen. In einem ersten Umlauf wurde zuerst der äussere Kranz – der so genannte «Rucksack» – montiert und in einem zweiten Umlauf folgte dann der nach innen auskragende Teil. Die Konstruktion wurde jeweils auf dem Spielfeld vormontiert und dann in Elementen mit einer Länge von zwei Stützenfeldern auf die vorgängig gestellten Stützen gesetzt. Der Dachrand auf der Innenseite wird dank Polycarbonatplatten transparent gehalten, um harten Schattenwurf auf dem Spielfeld zu vermeiden.

Eine Stahlhaut für mehr Licht und Luft

Für die Fassadenhaut am «Stade de Suisse» wurde Edelstahl-Seilgewebe verwendet. Um nachteilige Effekte wie Flattern oder Schlagen zu verhindern, werden alle Metallgewebe grundsätzlich vorgespannt.

Auftragsart für Architekt

Im Jahre 1998 wurde unter zwölf Architekturbüros ein Wettbewerb durchgeführt: der Entwurf des Zürcher Teams Rebmann, Rebmann, Meier landete auf dem ersten Rang. Die Stadt Bern verlangte jedoch 1999 einen neuerlichen Wettbewerb der fünf Preisträger. Nunmehr erhielt die im Vorjahr zweitplacierte Arbeitsgemeinschaft von Rodolphe Luscher aus Lausanne und dem Berner Partnerbüro Schwaar & Partner den Zuschlag, das Büro Rebmann wurde ins Team integriert. Im Jahr 2000 lag ein baureifes Projekt vor. Die Gesamtanlage wurde Mitte 2005 eröffnet und vom Schweizerischen Fussballverband zum «Nationalstadion» – dem «Stade de Suisse» erklärt.

Grundmengen nach SIA 416 (2003) SN 504 416

Grundstück:

GSF Grundstücksfläche	57 250 m ²
GGF Gebäudegrundfläche	37 750 m ²
UF Umgebungsfläche	19 500 m ²
BUF Bearbeitete Umgebungsfläche	19 500 m ²

Gebäude:

GV Gebäudevolumen SIA 416 GV	633 100 m ³
GF Untergeschoss unbeheizt	2 364 m ²
UG beheizt	26 760 m ²
EG	13 300 m ²
1. OG	7 170 m ²
2. OG	7 600 m ²
3. OG	8 040 m ²
4. OG	4 770 m ²
GF total beheizt und unbeheizt	87 670 m ²
NGF Nettogeschossfläche	69 200 m ²
NF Nutzfläche total	62 490 m ²
Dienstleistung	8 520 m ²
Wohnen	1 170 m ²
Verkauf	19 930 m ²
Sport	11 350 m ²
Schulen	8 650 m ²
Gastronomie	2 570 m ²

Erstellungskosten nach BKP (1997) SN 506 500

(inkl. MwSt. ab 2001: 7.6%) in CHF

(beheiztes und unbeheiztes Volumen)

BKP

1	Vorbereitungsarbeiten	26 900 000.–	8.2 %
2	Gebäude	201 300 000.–	61.0 %
3	Betriebseinrichtungen (kont. Lüftung)	31 300 000.–	9.5 %
4	Umgebung	6 100 000.–	1.9 %
5	Baunebenkosten	6 100 000.–	18.5 %
9	Ausstattung	3 400 000.–	1.0 %
1-9	Erstellungskosten total	330 000 000.–	100.0 %

2	Gebäude	201 300 000.–	100.0 %
20	Baugrube	17 100 000.–	8.5 %
21	Rohbau 1	93 100 000.–	46.3 %
22	Rohbau 2	20 100 000.–	10.0 %
23	Elektroanlagen	9 000 000.–	4.5 %
24	Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen	10 200 000.–	5.1 %
25	Sanitäreanlagen	5 100 000.–	2.5 %
26	Transportanlagen	4 100 000.–	2.0 %
27	Ausbau 1	11 200 000.–	5.6 %
28	Ausbau 2	2 100 000.–	10.4 %
29	Honorare	10 400 000.–	5.2 %

Kostenkennwerte in CHF

1	Gebäudekosten BKP 2/m ³ GV SIA 416	318.–
2	Gebäudekosten BKP 2/m ² GF SIA 416	2 296.–
3	Kosten Umgebung BKP 4/m ² BUF SIA 416	313.–
4	Zürcher Baukostenindex (04/1998 = 100) 04/2001	110.1

Bautermine

Wettbewerb: 1999

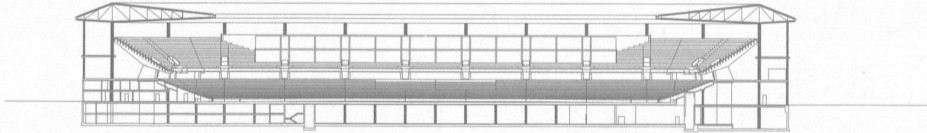
Planungsbeginn: 2000

Baubeginn: 2002

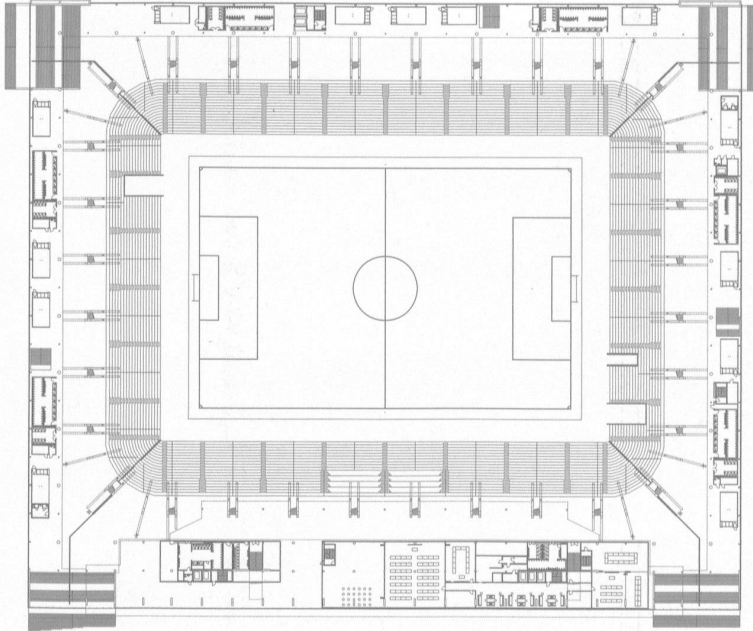
Bezug: 2005

Bauzeit: 42 Monate

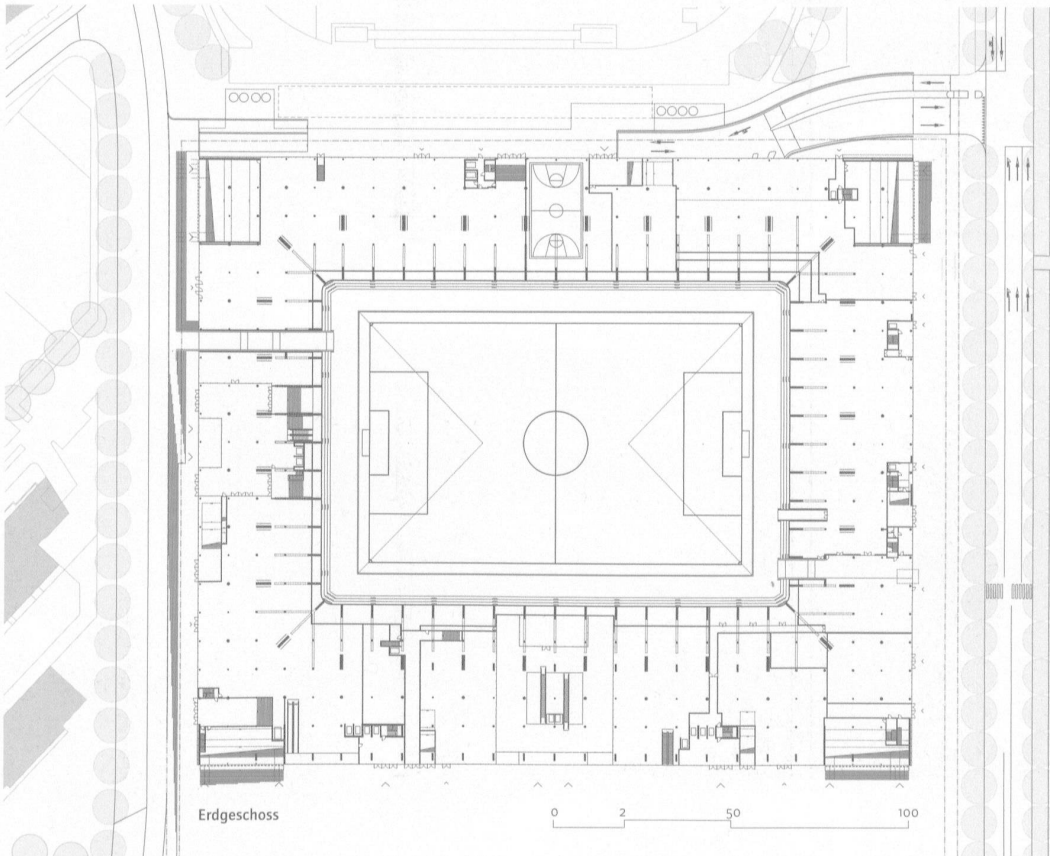
Siehe auch Beitrag in wbw 5|2007, S. 62



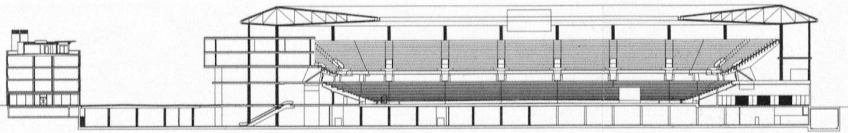
Längsschnitt



2. Obergeschoss, Catering



Erdgeschoss



Querschnitt

