



Das Hallenstadion in Zürich konnte durch eine Sanierung in seiner Substanz erhalten und für eine multifunktionale Nutzung eingerichtet werden. Südseitig wurde ein Vorbau als Conference Center angegliedert. (Fotos Curt Mayer)

Vom «Wädli tempel» zur multifunktionalen Arena

Der sanierte und ausgebaute Hallenkomplex erfüllt die Anforderungen einer hochflexiblen Nutzung dank optimierter Haustechnik

Von Curt M. Mayer

Wie ein Bauwerk auch 60 Jahre nach der Erstellung in seiner kühnen Konstruktion und materialtechnischen Qualität entsprechend den heutigen Ansprüchen genutzt werden kann, zeigt das Hallenstadion Zürich. Die seit der Wiederinbetriebnahme Anfang August möglichen 19 diversen Nutzungen der neuen Arena verlangten von der Haustechnik höchste Flexibilität zwischen Spitzenbedarf und Stand-by-Betrieb.

Dank einem logistisch ausgeklügelten Sanierungs- und Neubaukonzept konnte in einer Bauzeit von 14 Monaten das auf

147 Mio Fr. veranschlagte Bauvolumen mit einem zeitlichen Vorsprung und einer Kostenreduktion von 2 Mio Franken abgewickelt werden. Bei dem im Jahre 1939 fertig gestellten Bauwerk hatte sich ein Unterhaltsbedarf aufgestaut, der in einer Standortbestimmung von 1997 auf rund 25 Mio Fr. beziffert wurde. Hinzu kamen drastische Auflagen der Feuerpolizei sowie fehlende Ausstrahlung und Bequemlichkeit, wie Hugo Mauchle, stv. Direktor der AG Hallenstadion, schildert.

Die Forderung, die Fassade aus denkmalpflegerischen Überlegungen zu erhalten und zu sanieren, brachte den Vorteil, dass die bei diesem Sporttempel reich vorhandenen Emotionen in die neue Ära hinübergerettet werden kön-

nen. Als Neubauten waren aus betrieblichen Erfordernissen der Vorbau des Conference Centers und des Foyers mit Platz für 2500 Besucher sowie der Einbau von zwanzig VIP-Logen für die Betreuung von 200 speziellen Gästen notwendig. «Wenn der Begriff Baustelle meist mit Problemen behaftet ist, so trifft dies beim Umbau des Hallenstadions dank der guten Koordination der Planer und aller am Bau Beteiligten durch den GU nicht zu», fasst Mauchle die Erfahrungen des Bauherrn zusammen.

Hohes Anforderungsprofil an flexible Nutzung

Durch das enge terminliche Korsett erwiesen sich Umbau und Erweiterung des



Im Halleninnern konnte das Dachtragwerk aus 92 m langen und 11 m hohen Fachwerkträgern erhalten werden. Neu in die Südcurve eingebaut wurde ein geschwungener Betonkörper mit 20 Logen. (Foto G. Hoch)

Hallenstadions als eine hochkomplexe Planungs- und Realisierungsaufgabe. In einer möglichst kurzen Zeit des Betriebsunterbruchs galt es, in einer bestehenden und im Wesentlichen denkmalgeschützten Struktur ein multifunktionales Nutzungskonzept zu ermöglichen. Nach der Zielsetzung des Bauherrn war modernste Infrastruktur und Logistik für hochkarätige Anlässe bereitzustellen. Für die Architektengemeinschaft galt es vorerst, eine Bestandesanalyse des wohl bedeutendsten Hallenbaus aus den 1930er Jahren vorzunehmen. Diese Ikone des Schweizer Sportstättenbaus figuriert im Inventar der schützenswerten Bauten, und es war abzuklären, was effektiv geschützt und erhalten werden muss.

Auf dieser Grundlage wurde das Sanierungs- und Erweiterungskonzept erarbeitet. Nach Angaben von Thomas Pfister von der Architektengemeinschaft Hallenstadion waren bei der Gebäudehülle vor allem Dach und Verglasun-

gen sanierungsbedürftig. Die Haustechnik und die Bühne waren von Grund auf zu erneuern und zu verbessern. Durch den Abbruch der Radrennbahn wurden zusätzliche Zuschauerplätze gewonnen, was allerdings eine Absenkung der Eisfläche um 1,5 m notwendig machte. Das brachte die Möglichkeit einer Zufahrt für schwere Lastwagen bis vor die Bühne, was dank beweglichen Tribünenteilen und gewaltigen Toranlagen realisiert werden konnte.

Redimensionierung auf das Realisierbare

Anfang Januar 2001 lancierte die AG Hallenstadion einen Honorarwettbewerb unter drei Generalunternehmern. Nachdem das ursprüngliche Projekt noch mit unbezahlbaren Wünschen überladen war, erfolgte durch den Beizug eines Generalunternehmers eine Redimensionierung auf das Realisierbare. Die mit dem Zuschlag betraute Karl Steiner AG muss-



Die Lüftungsanlagen sind in vier vor der Fassade stehende 19 m hohe Türme eingebaut.

te gemäss Angaben ihres Projektleiters Stefan Creus innerhalb von wenigen Wochen eine verbindliche Kostenermittlung erarbeiten und diese als Kostendach garantieren.

Dabei zeigte sich, dass die veranschlagten Aufwendungen drastisch zu verringern waren. Das geschah zur Hauptsache durch eine Änderung des Bauablaufs: Statt eine Sanierung unter Betrieb innerhalb mehrerer Zeitfenster sollte das Hallenstadion geschlossen und alle Bauarbeiten innert einem Jahr durchgeführt werden.

Daraufhin folgte eine Phase der Projektoptimierung, die nach Angaben des GU-Projektleiters zum Ziel hatte, die Funktionalität sicherzustellen, die hoch gesteckten gestalterischen und denkmalpflegerischen Anforderungen umzusetzen und die statischen Gebäudeteile zu sichern. Zudem wurde ein neues Haustechnikkonzept erarbeitet, das auf jeder Seite der Halle zwei Techniktürme aufweist (an Stelle der auf dem Dach vorgesehenen Lüftungszentralen).

Dank optimiertem Planungs- und Vorbereitungsablauf alles gleichzeitig gebaut

Nachdem das Um- und Neubauprojekt im Mai 2003 auch noch die Hürde der Volksabstimmung genommen hatte, setzte eine lange Planungsvorlaufzeit ein, mit dem Ziel, dass dadurch umso schneller gebaut werden konnte. «Im TU-Vertrag mit der wie üblich vom Bauherrn geforderten Kosten-, Qualitäts- und Termingarantie waren der Baubeginn auf Anfang Juni 2004 und die Bauübergabe auf Ende Juli 2005 festgesetzt. In dieser Zeitspanne wurden monatlich 10 Millionen Franken oder pro Tag 500 000 Franken verbaut», betont der Projektleiter und weist darauf hin, dass mehr als 80% der Arbeiten in Stadt und Kanton Zürich vergeben werden konnten. Eingesetzt waren rund 100 Unternehmen und maximal 500 Beschäftigte, davon im Bereich Planung 20 und in der Sparte Ausführung etwa 80 Firmen und Arbeitsgemeinschaften.

Das enge Zeitfenster setzte für die Bauausführung höchste logistische Ansprüche. Gleichzeitig wurde auf zwei Ebenen gebaut und auch die Entfernung der Asbestisierungen wurde parallel zu den übrigen Bauarbeiten vorgenommen, was sonst eigentlich nicht möglich ist.

Einheit von bestehenden Gebäuden und modernen Zusatzbauten

Durch die Qualität des alten Hallenstadionbaus zusammen mit den originalen Fassadenteilen und den roh gehaltenen Neubauten konnte nach der Überzeugung von Architekt Pfister eine gelungene Einheit der neuen Arena geschaffen werden. Ins Auge springender Neubauteil ist der Vorbau des Conference Centers parallel zur Wallisellenstrasse. Der fünfgeschossige Bau entstand grösstenteils aus vorgefertigten Betonelementen. Zusammen mit Bauteilen aus verzinktem Blech nähert sich diese Materialisierung aus Sicht des Architekten der bestehenden Hallenstadionfassade an.

Der Zugang erfolgt neu an den beiden Schmalseiten des Vorbaus im Schutze doppelgeschossiger Portiki. Das Foyer zwischen Neubau und originaler Aussenfassade der Südkurve wird zum Herzstück der Besucher. Diese gelangen durch breite seitliche Treppen in den imposanten Innenraum. Als auffälligster

Spezial-Klimageräte



Wenn der Platz fehlt - wetterfeste Ausführung für Aussenaufstellung

Die WEGER - Lüftungsgeräte werden millimeter- und passgenau in jeder gewünschten Qualität hergestellt. Dass die Geräte zudem sehr geräuscharm arbeiten und das Design überzeugt, ist für WEGER eine Selbstverständlichkeit.



**Nichts ist unmöglich -
wir finden immer eine Lösung!**

RC Klimatechnik GmbH

Mitteldorfstrasse 58 · CH-5033 Buchs
Telefon 062 838 28 28 · Fax 062 838 28 29

www.rc-klimatechnik.ch · info@rc-klimatechnik.ch

Hallenstadion-Sanierung

Projektdaten

Gesamtinvestitionen	
(inkl. Finanzierung)	145 Mio. Fr.
davon Bund, Stadt und Kanton Zürich	40 Mio. Fr.
Sitzplätze	12 000
Gesamtkubatur	293 000 m ³
davon Halle	180 000 m ³
fünfgeschossiger Vorbau 80 x 20 m	40 000 m ³
Bruttogeschossfläche	23 000 m ²
Dachfläche	11 000 m ²
Lüftungsleistung (4 x 66 000 m ³ /h)	264 000 m ³ /h
Turbokältemaschinen	560 + 840 kW
Ammoniak-Kältemaschine	560/700 kW
Kolbenkältemaschine	90/120 kW
Heizkessel (2 x 916 kW)	1832 kW
Energiecontracting	
Wärmebedarf	2 900 MWh/a
Strombedarf	3 800 MWh/a
Kältebedarf	1 300 MWh/a

Planungsteam

Bauherrschaft:	AG Hallenstadion
Totalunternehmung:	Karl Steiner AG/Unirenova

Architekten:

Arge Pfister Schiess Tropeano & Partner AG/

Bauingenieure:

Meier + Steinauer Partner AG

HLK-Planung:

Walt + Galmarini AG

Haustechnik:

Gruenberg + Partner AG

Elektroplanung:

Getec AG

Energiecontracting:

Schmidiger + Rosasco AG/
Kummler + Matter AG

EWZ Energiedienstleistungen
Zürich

Beteiligte Bauausführung

Stadiondach-Abdeckung:

Sarnafil AG

Glas- und Metallbauarbeiten:

Mebatech AG

Türen:

Ess AG

Doppelböden:

Lenzlinger Söhne AG

Klimageräte:

RC Klimatechnik GmbH

Eisbahntechnik:

Walter Wettstein AG

Sprinkleranlagen:

Controx Brandschutz

Beschallungssysteme:

Bose AG

Bewegungs- und

Präsenzmelder:

M. Züblin AG

Gerüste, Tribünen, Bestuhlung:

Nüssli AG

Grossküchen:

Simeta AG

Einbau tritt hier der geschwungene Betonkörper der zwanzig VIP-Logen in Erscheinung.

Schnell wechselnden Luft- und Klimabedarf zu erfüllen

Die nach dem Umbau zur multifunktionalen Arena möglichen 19 unterschiedlichen Nutzungsvarianten stellen für die Halle mit einem Volumen von 180 000 m³ und die diversen Nebenräume höchste Anforderungen an die Haustechnik. Da nur während etwa 10% der Zeit, verteilt auf die erwarteten rund 150 Veranstaltungen pro Jahr, Vollbetrieb herrscht, ist grösste Flexibilität der HLK-Anlagen gefragt.

Gemäss dem neuen Haustechnikkonzept sind die Lüftungszentralen in je zwei 19 m hohen Turmpaaren an den Längsseiten installiert. Jede der vier Anlagen weist eine Kapazität von 66 000 m³/h auf. Zur Gewährleistung des Wärme- und Kältebedarfs sind vier Maschinen und zwei Heizkessel installiert. Das Bedarfsprofil und die von den Besuchern sowie den Kältemaschinen anfallende Abwärme wird zur Wassererwärmung genutzt. Ebenso wird die Abwärme aus der Ammoniak-Kältemaschine der Eisaufbereitung und aus den Restaurant-Kühlräumen für die Wassererwärmung verwertet.

Der Betrieb der gesamten Haustechnik erfolgt im Energie-Contracting. Dabei sichert das EWZ als Energiedienstleister den Betrieb und den Unterhalt der Heizungs-, Kälte- (Klima-, Eisfeld- und gewerbliche Kälte), Lüftungs- und Sanitäreanlagen zu einem definierten Preis, der indexiert ist. Es wird mit einem Jahresbedarf von 2900 MWh Wärme, 3800 MWh Strom und 1300 MWh Kälte gerechnet. Die AG Hallenstadion und die Contracting-Firma erwarten durch diesen optimierten Betrieb markante Einsparungen an fossiler Energie und eine Reduktion des CO₂-Ausstosses. ■