



Sporthalle Kreuzbleiche

## **Sporthalle Kreuzbleiche, Dringende Gesamterneuerung des Daches**

### **Antrag**

Wir beantragen Ihnen, folgende Beschlüsse zu fassen:

1. Für die dringende Gesamterneuerung des Daches der Sporthalle Kreuzbleiche wird ein Verpflichtungskredit von CHF 5'340'000 erteilt.
  2. Es wird festgestellt, dass dieser Beschluss nach Art. 8 Ziff. 6 lit. a der Gemeindeordnung dem fakultativen Referendum untersteht.
- 

### **1 Ausgangslage**

Die Sporthalle Kreuzbleiche wurde in den Jahren 1982 – 1984 erstellt. Der architektonisch herausragende Bau des Architekten Heinrich Graf ist in zwei Teile gegliedert: über Terrain präsentiert sich eine Dreifachturnhalle als flache, feingliedrige Stahlbaukonstruktion mit einer filigranen, transparenten Glasfassade nach Osten, unterirdisch ist eine zweigeschossige Parkgarage mit rund 370 Plätzen untergebracht. Das Gebäude hat sich im Betrieb bewährt und wird von den Sportlerinnen und Sportlern, den Schülerinnen und Schülern wie auch vom Publikum der verschiedenen Anlässe sehr geschätzt.

Nach den rund 25 Jahren seit der Erstellung hat die Sporthalle einen grossen Instandstellungs- und Sanierungsbedarf, ebenso bestehen Bedürfnisse für verschiedene betriebliche Verbesserungen. Das Stadtparlament am 9. Juni 2009 einen Projektierungskredit von CHF 400'000 für die Planung folgender Bauaufgaben gutgeheissen:

- Verbesserung der Parkgarage
- Sporthalle: Einbau Gästebereich und betriebliche Optimierungen
- Dachsanierung.



Die Projektierungsarbeiten wurden nach dieser Krediterteilung aufgenommen, und zwar zunächst für alle drei genannten Projektbereiche parallel. Im Laufe der Projektierung in den letzten Monaten traten jedoch zunehmend und verstärkt die Mängel des Daches bzw. der Dachkonstruktion zu Tage. Insbesondere ist die Nutzung der Halle in jüngster Zeit gravierend durch die Undichtigkeit des Daches eingeschränkt. So mussten unter anderem Handballspiele der Nationalliga A wegen Wassereintritten unterbrochen werden. In dieser so nicht vorhergesehenen, gravierenden Situation musste deshalb die Projektierung der Dachsanierung im Hinblick auf eine möglichst rasche Ausführung vorgezogen werden.

Die Detailabklärungen zeigten, dass die Dachhaut an verschiedenen Stellen im Zusammenhang mit der über Dach geführten Tragkonstruktion undicht geworden ist. Die spröde Dachhaut ist mit weiterem Flickwerk nicht mehr zu dichten. Um Schäden an der Gebäudesubstanz und eine Verletzungsgefahr der Sportlerinnen und Sportler zu vermeiden, muss das Dach so bald als möglich saniert werden. Gleichzeitig mit dieser Arbeit müssen zwingend auch die Massnahmen für die Sicherheit und Nachhaltigkeit ausgeführt werden, die nachfolgend beschrieben sind. Das Dach wird somit nicht nur instand gestellt, sondern aufgewertet und erneuert.

Aufgrund der Dringlichkeit der Dachsanierung und des erheblichen finanziellen Aufwandes für diesen Projektteil des Gesamtprojektes wird die Entscheidung über die beiden anderen Projektteile - Verbesserungen in der Tiefgarage und betriebliche Aufwertungen für den Sportbetrieb - später erfolgen. Dem Stadtparlament wird diese Vorlage nach Abschluss der Projektierungsarbeiten ebenfalls vorgelegt werden. Die Ausführung ist nach der derzeitigen Investitionsplanung für 2012 geplant.

## **2 Zustandsbeurteilung und Massnahmen**

Im Rahmen der Zustandsbeurteilung wurde die Statik und die Sicherheit der Halle abgeklärt. Die Sicherheitsanforderungen für den derzeitigen Betrieb sind gegeben, die heutigen erhöhten Anforderungen für eine Erdbebensicherheit und an die Tragfähigkeit jedoch nicht mehr erfüllt. Folgende Massnahmen sind vorgesehen:

- Verstärkung und Ergänzung des Längs- und Querverbandes, dazu werden ca. 63 Tonnen Stahl benötigt
- Kraftschlüssige Verbindung zwischen Liftkern und Dachkonstruktion
- Aussteifung der Westwand.

Diese Arbeiten betreffen sowohl das Fachwerk auf als auch 200 Knotenpunkte im Gebäudeinneren unter dem Dach. Alle geforderten und notwendigen Sicherheitsmassnahmen, wel-



che das Dach betreffen, werden mit der Dacherneuerung vorgenommen und sind mit vernünftigem Aufwand möglich.

Auch der Korrosionsschutz des Tragwerkes wurde untersucht. Die Untersuchung brachte zwei unerwartete Aspekte ans Licht

- Der Erstschutz des Stahltragwerkes ist schadstoffhaltig (Bleimennige, Zink und Arsen).
- Der Korrosionsschutz ist ungenügend, das Ende der Schutzdauer ist erreicht und könnte nach Aussage des Experten noch maximal fünf Jahre belassen werden.

Da die Schadstoffe nur bei einer mechanischen Beanspruchung (z.B. Schleifen, Schweißen) des Anstrichs freigesetzt werden, sind Personen im normalen Betrieb der Sporthalle nicht gefährdet. Bei Eingriffen am Fachwerk müssen jedoch bezüglich Staubentwicklung Schutzmassnahmen getroffen werden; dabei sind die Arbeits- und Umweltschutzbedingungen zu berücksichtigen. Der Korrosionsschutz des Fachwerkes auf dem Dach muss wieder gewährleistet werden, eine Totalerneuerung ist erforderlich. Es ist mit aufwendigen Rahmenbedingungen zu rechnen:

Der bestehende schadstoffhaltige Anstrich muss unter einer Einhausung entfernt werden, dazu muss für die Zugänglichkeit zu den einzelnen Bauteilen an gewissen Stellen das Fachwerk aufwendig demontiert werden. Der Neuaufbau der Korrosionsbeschichtung an rund 3'000 Laufmetern Fachwerk und Verbindungen muss bei klimatisch idealen Bedingungen vorgenommen werden. Laut Experten beträgt die Schutzdauer des neuen Korrosionsschutzes vierzig Jahre bei sachgerechtem Unterhalt in Intervallen von fünf bis zehn Jahren.

Heute ist das Dach ungenügend gegen Absturz gesichert, für Arbeiten auf dem Dach fehlen gesicherte Zugänge und Ankerpunkte.

### **3 Ökologie, Nachhaltigkeit**

Das Gebäude weist im Vergleich mit den heutigen Zielwerten und Kennzahlen einen durchschnittlichen Wärme- und eher hohen Elektrizitätsverbrauch auf. Mit einem vertretbaren baulichen Aufwand ist der Minergiestandard für Sanierungen erreichbar:

- Glasersatz
- Optimierung der Beleuchtung
- Dämmung Dach
- Anschluss an Fernwärme (ohnehin vorgesehen).



Der Einsatz von Sonnenkollektoren zur Warmwasservorerwärmung wurde hinsichtlich Statik und Ertrag geprüft. Angesichts des geplanten Anschlusses an die Fernwärme und der bestehenden Rückgewinnungsanlage, welche die Wärme des Abwassers für die Wasservorerwärmung nutzt, ist der zusätzliche Einsatz von Sonnenkollektoren nicht effizient.

Das Flachdach der Sporthalle wurde als Standort für eine Photovoltaikanlage geprüft. Die Paneele hätten nur auf den drei Trägern des Fachwerkes angebracht werden können. Dies hätte zu einer Verschattung der Oberlichter der drei Sporthallen geführt, welche für den Schulsport weitgehend mit Tageslicht erhellt werden. Da ein Betrieb mit elektrischer Beleuchtung während des Tages nicht sinnvoll ist, muss auf die Applikation von Photovoltaikpaneelen verzichtet werden.

Das heute mit Kies beschwerte Dach soll begrünt werden. Dies ist ökologisch sinnvoll und schützt die Dachhaut vor Witterung und extremen Temperaturen.

### **3.1 Projekt**

Für das Dach ist eine umfassende Erneuerung vorgesehen:

- Die Normen zur Sicherung der Tragwerke und Erdbbensicherheit erfordern eine Verstärkung der Stahltragwerkkonstruktion.
- Der Korrosionsschutz des Fachwerkes auf dem Dach wird wieder hergestellt. Diese Arbeiten erfolgen in einer Einhausung.
- Die undichte Dachhaut wird ersetzt. Die Wärmedämmung wird erhöht und das Dach begrünt, ohne dass die Ansicht des Gebäudes verändert wird.
- Die Oblichter mit einem ungünstigen Rahmenanteil werden ersetzt und die Verglasungen energetisch stark verbessert. Gleichzeitig werden Massnahmen für den Rauchabzug durch ansteuerbare Fensterflügel vorgesehen.
- Das Dach wird absturzsicher ausgebildet.

Die Arbeiten sind unter grösstmöglicher Rücksichtnahme auf den Hallenbetrieb und in gegenseitiger Absprache ab Sommer 2010 geplant. Störungen, Baulärm und Beeinträchtigungen können jedoch nicht ausgeschlossen werden. Für den Start der Korrosionsschutzarbeiten sind die klimatischen Bedingungen massgebend.

Mit diesen Baumassnahmen wird eine wesentliche Aufwertung des Daches erreicht. Allerdings gilt nach wie vor, dass an der nach heutiger Kenntnis ungünstigen bauphysikalischen Lösung der aussen liegenden Tragkonstruktion, welche die Dachhaut an etwa 150 Punkten durchdringt, grundsätzlich nichts verändert werden kann.



#### 4 Kostenstand

Für die dringende Dacherneuerung wurde eine Kostenschätzung auf der Basis von Richtofferten und Erfahrungswerten erstellt. Für die Planung und Ausführung ist mit folgendem Aufwand zu rechnen, die wesentlichen Kostenstellen sind zur Information aufgeführt:

BKP 10	Vorbereitungsarbeiten, Untersuchungen		CHF	370'000
	Weitere Untersuchungen	20'000		
	Rückbau Dach, Oblichter	120'000		
	Schutz vorhandener Anlagen	60'000		
	Baustelleneinrichtung	130'000		
BKP 20	Dacherneuerung		CHF	4'540'000
	Einhausung, Notdach, Gerüstung	800'000		
	Verstärkung Stahlkonstruktion	750'000		
	Korrosionsschutz, Beschichtung aussen	590'000		
	Flachdach dichten, dämmen, begrünen	780'000		
	Ersatz Oblichter	435'000		
	Spenglerarbeiten	145'000		
	Innere Beschichtung mit Schadstoffentfernung	70'000		
	Honorare	850'000		
BKP 40	Wiederherstellung Baueinrichtung		CHF	60'000
BKP 50	Baunebenkosten		CHF	70'000
BKP 60	Unvorhergesehenes		CHF	460'000
<b>Total inkl. MwSt.</b>			<b>CHF</b>	<b>5'500'000</b>

Damit die Ausführungsplanung unverzüglich aufgenommen werden konnte, erteilte der Stadtrat vorab einen Zusatzkredit zum Projektierungskredit über CHF 160'000. Diese Ausgabe wurde gebunden beschlossen, damit keine zeitlichen Verzögerungen entstehen. Es ist somit ein Verpflichtungskredit von CHF 5'340'000 erforderlich.

In der Investitionsplanung 2010 sind für die drei Baumassnahmen Dachsanierung, Einbau Gästebereich und betriebliche Optimierungen und Verbesserung der Parkgarage 5,1 Millionen veranschlagt. Die Erkenntnisse der Projektierung zeigen, dass dieser Betrag bei weitem nicht ausreichen wird. Es ist mit Gesamtkosten (Parkgarage, Sporthalle und Dach) von über 10 CHF Millionen zu rechnen. Der für die Tiefgarage benötigte Kostenanteil wird der Spezialfinanzierung für die Parkierung belastet werden können.

Die Erneuerung des Daches ist für die Erhaltung und für den weiteren Betrieb der Sporthalle unerlässlich und soll deshalb unverzüglich erfolgen. Die weiteren Projektteile werden dem Stadtparlament später vorgelegt; dann kann über den Umfang der weiteren Massnahmen



entschieden werden. Es ist jedoch zu berücksichtigen, dass die Kosten für einen Neubau einer Sporthalle dieser Grösse auf CHF 35 - 40 Mio. geschätzt werden müssen.

Der Stadtpräsident:  
Scheitlin

Der Stadtschreiber:  
Linke

Beilage:  
Situationsplan  
Bilder

Konto: 62.5039.915

