



Karl-Heinz-Hiersemannhalle, Schillerstraße 56 in Erlangen

KOSTENBERECHNUNG vom 14. November 2012

BAUMASSNAHME :

Umbau der Karl-Heinz-Hiersemannhalle mit
Anbau eines Sanitär- u. Lagertraktes in
Erlangen, Schillerstraße 56

BAUHERR :

Stadt Erlangen
Referat für Stadtplanung u. Bauwesen
Amt für Gebäudemanagement
Rathausplatz 1
91052 Erlangen

- Erläuterung zur Kostenberechnung vom 14.11.2012

Grundlage der Kostenberechnung :

- Bestandspläne vom Hochbauamt der Stadt Erlangen von 1984
- Der beiliegende Planungsstand von KJS+ Architekten vom 09.11.2012
- Die Kostenberechnung des Ingenieurbüros Dr. Kreuz+Partner vom 05.11.2012 (Statik)
- Die Kostenberechnung des Ingenieurbüros Dess+Falk vom 12.11.2012 (TGA)
- Die vorbereitenden Absprachen mit dem Brandschutzsachverständigen Hirle
- Das Schallschutzgutachten vom Büro IBAS GmbH vom 25.4.12

Vorbemerkung zur Kostenberechnung

**Es wurden aktuelle, ortübliche Marktpreise angenommen!
Die Kostenentwicklung für das Baujahr 2012 ist unbestimmt!
Alle Angaben sind ohne Mehrwertsteuer angegeben!**

Der Kostenberechnung liegt eine Planung zugrunde bei der die Karl-Heinz-Hiersemann-Halle, im folgenden KHH benannt, so umgebaut werden kann, dass der Handball Club Erlangen seine Heimspiele, im Falle eines Aufstiegs in die 1. Bundesliga, entsprechend den Rahmenbedingungen der „Handball-Bundesliga“ absolvieren kann.

Folgende bauliche Maßnahmen an und in der KHH Halle sind in der Kostenberechnung enthalten:

Die bestehende Tribüne entlang der Ostseite des lichten Hallenraumes wird zwischen den Achsen E-L abgebrochen. Da 2250 Zuschauerplätze gefordert sind, müssen an den Spielfeldlängsseiten gegenüberliegend jeweils sieben Reihen Zuschauerplätze nachgewiesen werden.

Hierzu wird die Spielfeldfläche in die geometrische Hallenlängsachse verschoben, die dann mit einer Nettofläche von 20,00m x 40,00 m in der Mitte des Hallenraumes liegt.

Es entstehen eine Westtribüne, eine Südtribüne und eine Nordtribüne mit jeweils ca. 600 Plätzen. Zusätzlich wird eine neue Osttribüne mit ca. 500 Plätzen hergestellt.

Anteilig daran bleiben ca.100 Plätze im Nordostbereich und ca. 50 Plätze im Südostbereich bestehen. Die Plätze teilen sich auf in über 60% Sitzplätze und 40% Stehplätze. Für Rollstuhlfahrer werden fünf gut positionierte Stellplätze nachgewiesen.

Für den Profihandball wird auf den bestehenden Hallenboden ein den HBL Regeln entsprechender Belag zusätzlich verlegt werden.

In die Halle werden zur Nutzung für die Profispiele der Bundesliga statisch geprüfte und zugelassene Teleskoptribünen als Sitz –und Stehplatztribünen nach den geltenden Regeln für Sitz- und Stehplätze eingebaut. Wegen der hohen Dichte im Stehplatzbereich werden die Stehplatzreihen mit Wellenbrechern zusätzlich gesichert.

Die vorhandenen Nebenraumangebote der Umkleiden für Mannschaften, Schiedsrichter und die Aufenthaltsräume für Offizielle und VIP entsprechen den „Hallenstandards“ und der Versammlungsstättenverordnung. Der „Erste Hilfe Raum“, das Dopingkontrollzimmer und die Pressebereiche wurden in den bestehenden räumlichen Angeboten umorganisiert und optimiert.

In dem neu zu erstellenden Anbau wird die Lagerung der Teleskoptribünen während der spielfreien ermöglicht. Darüber hinaus werden diese Räumlichkeiten bei den Handballspielen für die Bewirtung der Zuschauer hergenommen und es befinden sich die zusätzlich erforderlichen WC´s in diesem Anbau.

Die gastronomische Versorgung der Zuschauer wird auf die drei Bereiche verteilt ebenso die Toilettenanlagen. Die Räume für die VIP´s sind im Galeriegeschoss über dem Haupteingang mit den bereits bestehenden Toilettenanlagen im Zugangsbereich. Die beiden normalen Gastrozonen liegen für die nördlichen Zuschauerplätze im jetzigen Mehrzweckraum und im Süden in dem neuen Gymnastikraum.

Schulsportnutzung – Alltag

Die räumliche Situation für den Alltag ändert sich nur im Bereich des Turnschuhganges der flankiert wird von den verkleideten zwischengelagerten Stehplatztribülenelementen. Die Gangbreiten und die Zugänge in die Halle verändern sich nur marginal. Die erforderlichen Prallwände werden durch die eingeschobenen Teleskopsitzplatztribünen auch in der umgebauten Halle sichergestellt.

Die Tauglichkeit für den Schulsport ist durch den Wechselboden und die transportablen Teleskoptribünen und deren teils externe Lagerung sichergestellt.

Der Bodenbelag für den Handballbetrieb wird vor Beginn des Spieles rechtzeitig als Plattenware auf den vom Schulsport genutzten, Boden planeben verlegt.

Für den Schulsport wird im Zuge der Baumaßnahme ein neuer Boden in der gesamten Halle eingebaut. **Dieser Boden ist auch Bestandteil dieser Kostenberechnung, obwohl hierfür die Kosten bereits genehmigt sind!!**

Flucht- und Rettungswege

Mit einem Sachverständigen für das Bauwesen wurde die Tauglichkeit der Halle im Bezug auf die Rettungswege sichergestellt. Die Dachkonstruktion entspricht als Bestandskonstruktion mit den Rauchwärmeabzügen und der feuerhemmenden Konstruktion den Regeln.

Allerdings werden zusätzlich im oberen Bereich der Außenwände zusätzliche Rauchabzugsöffnungen hergestellt.

Zur Realisierung und Entfluchtung der neuen Spielfeldlage und den allseitig angebotenen Zuschauerplätzen müssen das komplette Rettungswegesysteme und die Anlagen zur Brandbekämpfung neu ausgelegt werden. Die Rettungswege im „Profi-Spielfall“ führen durch die Geräteraumzonen und die Umkleiden, die dafür umgebaut und nachgerüstet werden.

Die teilweise vorhandenen Brandmeldeanlagen werden erweitert. Zusätzlich zur Brandbekämpfung werden die bestehenden Löscheinrichtungen aktualisiert und Großfeuerlöscher aufgestellt. Die externen Rettungs- und Feuerwehranfahrtswege bleiben von der Baumaßnahme unberührt und werden vom externen SV Bau mit den Rettungskräften abgestimmt.

Erläuterung der Maßnahmen der Technischen Gebäudeausrüstung

In den Kosten sind die für den Umbau der Karl-Heinz-Hiersemann-Sporthalle Erlangen notwendigen Maßnahmen für den Umbau sowie den Anbau erfasst.

Die Maßnahmen wurden mit den Architekten KJS und dem Bauherrn GME in der Besprechung am 08.11.2012 abgestimmt.

Die Brandschutzmaßnahmen, soweit ohne vorliegendes Brandschutzkonzept erkennbar, wurden berücksichtigt.

Sanitäranlagen

Der neu geplante WC-Bereich an der Westseite muss mit Abwasser, Regenwasser und Trinkwasser versorgt werden. Ebenfalls in den Kosten enthalten ist die Dachentwässerung für die Tribünenlager sowie die Umbauten im Bestand für die

Wärmeversorgung

Die Wärmeversorgung des neuen Anbaus wird über den am Heizungsverteiler vorhandenen Abgang versorgt. Die Wärmeübertragung erfolgt mittels Heizkörper.

Die für den Abriss des Turnschuhganges notwendigen Umverlegungen der bestehenden Heizungsversorgung sind berücksichtigt.

Lufttechnische Anlagen

Zum jetzigen Zeitpunkt werden über der bestehenden Tribüne, bei Veranstaltungen, zusätzlich Abluftventilatoren dazugeschaltet. Es wird dadurch eine Luftmenge von 24.000 m³/h aus der Halle geführt. Die Zuluftbringung wird neu erstellt und mittels Weitwurfdüsen an der Westwand realisiert. Die Abluft kann aus dem Bestand übernommen werden.

Auf Grund der temporären Nutzung (max. 18 Veranstaltungen im Jahr) werden für die WC-Anlagen des Anbaus reine Abluftventilatoren geplant.

Starkstromanlagen

Aufgrund der fehlenden Schalt- und Bestandspläne der Elektroinstallation, lässt sich schwer ersehen, wie stark die Anlage ausgelastet ist und welche Leitungen in den Abrisswänden verlaufen.

Um den tatsächlichen Zustand/Zuordnungen zu erfassen wird in der späteren Dopingkontrolle und die Trassenumlegung aus dem ehemaligen Turnschuhgang.

Die bestehenden Lüftungsanlagen bleiben aufgrund des engen Zeitplanes erhalten.

Ausschreibung eine Bezeichnung der einzelnen Leitungen und Kabel beim Abklemmen und Umverlegen aus dem Turnschuhgang erforderlich.

Kosten hierfür sind in der Kostenberechnung berücksichtigt.

Grundlage der Kostenberechnung ist, dass die Leistung und die Leitungsquerschnitte des Hausanschlusses für den Um- und Anbau ausreicht und die Umverlegung der Leitungen ohne größeren Aufwand erfolgen kann.

Durch den Abriss der Flurwand müssen Leitungstrassen umverlegt werden, die bestehenden Schalttableaus werden ausgebaut und durch neue ersetzt.

Die Steuerung der Beleuchtung wird durch KNX/Bus mit Touchtableaus verwirklicht.

Die Hallenbeleuchtung wird kpl. erneuert und TV-gerecht ausgelegt.

Die Sicherheitsbeleuchtungsanlage einschl. Batterie wird erweitert.

Die Blitzschutzanlagen werden nur auf den Anbauanteil hin erweitert.

Fernmeldeanlagen

Die Brandmeldezentrale liegt innerhalb des Berufschulgeländes und ist nach Aussage der zuständigen Betreiber erweiterbar.

Da kein Brandschutzkonzept vorliegt, wurden die Kosten anhand von Erfahrungswerten festgelegt.

Die Kostenschätzung geht davon aus, dass eine Erweiterung der bestehenden Anlage möglich ist.

Die ELA-Anlage wurde kostenmäßig als neue Anlage berücksichtigt, die zu erwartende Ausführung als Sprachalarmanlage ist als Mehrkosten angegeben.

Nutzungsspezifische Anlagen

Bei der Begehung stellte sich heraus, dass die Löschwasserversorgung der Wandhydranten ohne Trennung an das Trinkwassernetz angeschlossen ist. Dies ist nach TwVo nicht zulässig.

Die Löschwasserversorgung muss durch eine Löschwasserübergabestelle vom Trinkwassernetz getrennt werden.

Da bei neuer Tribühnennutzung zwei Wandhydranten nicht zugänglich sind, werden zwei zusätzliche Feuerlöscher mit jeweils 50 Litern angeschafft.

Gebäudeautomation

Die vorhandene Gebäudeautomation wird um den neuen Heizkreis sowie die neuen Abluftanlagen ergänzt Kosten für Umlegung der bestehenden Verkabelung sind bei Elektro enthalten

Außenanlagen

Stellplätze Fahrräder, PKW und Busse

Aus der erhöhten Zuschauerzahl resultieren für die Anfahrt zusätzliche ca. 80 Stellplätze, die auf dem Schulhof des Berufsschulzentrums nachgewiesen werden. Diese Position sichert ausreichenden Schallschutz für die zu erwartenden 17 Heimspiele im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen.

In der Kostenberechnung sind auch die nachfolgend beschriebenen Außenanlagen enthalten!

Die Flächen der vorhandenen Stellplätze auf der Hallen-Südseite werden im Rahmen einer Neuordnung aus Grundstücksarrondierungen in der Nachbarschaft mit der Pflasterung von 121 Pkw Stellplätzen und 19 Baumpflanzungen eindeutiger geregelt. Die Stellflächen für Fahrräder sind ohne Neuaufwendungen ausreichend nachgewiesen.

Außerdem ist die komplette Erneuerung der Zufahrt zum Berufschulpausen Hof eingerechnet!

Enthalten in der Kostenberechnung sind :

- Neubau eines Anbaus an der Westseite
- Abbruch der massiven Osttribüne in der Halle
- Statische konstruktive Austeifungsmaßnahmen
- Umbau WC-Anlage zum Erste-Hilfe und Dopingraum
- Einbau von mobilen Teleskoptribünen
- Einbau eines neuen Schulsportbodens
- Einbau eines transportablen Handballsportbodens
- Erweiterung und Ertüchtigung der Haustechnik
 - Ertüchtigung Lüftungsanlage
 - Ertüchtigung Elektrotechnik
 - Erneuerung Beleuchtung
 - Erneuerung Akustikanlage
 - Umverlegung Kabel- und Leitungstrassen
 - Ver- und Entsorgung des neuen Anbaus
- Ausbau der Rettungswege inkl. neuer Brandschutztüren im Gebäude
- Einbau von zusätzlichen Rauchabzugsöffnungen in den Außenwänden
- Aufbau von Fluchtwegen auf dem Flachdach und Neubau einer Fluchttreppenanlage im Außenbereich
- Einbau von neuen Türöffnungen als Fluchtwegöffnungen in die Glasfassade im Obergeschoss
- Umbau von vorhandenen Sport- und Spielgeräten an der Hallendecke
- Außenanlagen – Pflasterung u. Bepflanzung der Parkplätze, inkl. Zufahrt Schulhof
- Baunebenkosten – Honorare für Architektenleistungen, Tragwerksplanung, Planung der Technischen Gebäudeausrüstung, Planung und Prüfung Brandschutz, Planung Bauphysik

Änderungen zur Kostenschätzung vom 23.04.2012

- In der Kostenschätzung waren die Außenanlagen nicht enthalten, da davon ausgegangen wurde, dass die vorhandene wassergebundene Parkplatzdecke ausreichend sei.
Nun wurden die Außenanlagen mit eingerechnet!
 - Parkplatzpflasterung von 1121 PKW-Stellplätzen und Pflanzung von 19 Bäumen
 - Komplette Erneuerung der Zufahrtstraße zum Pausenhof Berufschulzentrum
- Der Schulsportboden wurde nun mit eingerechnet. Die Kosten hierfür sind bereits genehmigt!
- Der westliche Anbau hatte in der Vorplanung zur Kostenschätzung nur 40% der jetzigen Größe.
 - Die ursprünglich angedachte Unterbringung der mobilen Tribünen in Nachbargebäuden an der Schillerstraße ist nun nicht mehr möglich, deshalb musste die Nebenraumspanne erweitert und über die gesamte Hallenlänge angebaut werden.
 - Darüber hinaus musste die Gebäudehöhe des Anbaus aus konstruktiven Gründen erhöht werden.
- Zur Kostenschätzung waren noch keine Bauteilöffnungen durchgeführt. Aufgrund dieser nun durchgeführten Bauteilöffnungen haben sich die Kostenwerte für die statischen und haustechnischen Annahmen verändert.
 - Bei der Haustechnik wurde festgestellt, dass man eine umfangreiche Leitungstrasse umverlegen muss
 - Es wurden zusätzliche Ablüfter für WC-Bereiche Anbau kalkuliert
 - Es wurden die Massen an die aktuelle Planung angepasst (=größerer Anbau)
 - Es wurde nun eine ELA-Anlage als Sprachalarmanlage gem. VStVo kalkuliert
 - Bezüglich der Statik müssen durch den Abbruch der massiven Osttribüne einige Querwände in den Umkleiden anstatt dem vorhandenen Mauerwerk in Stahlbeton ersetzt werden und zusätzliche Stahlverbindungen eingebaut werden.
- Zur Kostenschätzung wurde ein günstigerer, ausrollbarer Handballboden kalkuliert. Nun wird ein elementierter Holzboden bevorzugt.
- Die Honorarkosten wurde aufgrund der gestiegenen Baukosten angepasst.

Wir weisen darauf hin, dass im Bezug auf den Pkt. 1.4.6 aus dem Architektenvertrag, die damals angegebene Kostenobergrenze für die anrechenbaren Baukosten von 1.537.470,- € (ohne Mehrwertsteuer) aufgrund der Änderungen überschritten wurde.

Erlangen, 13. November 2012

KJS+ Architekten

Rainer Straßgürtl
(nicht unterzeichnet, da elektron. Versand)

