

ENTWURFSBERICHT DREIFACH-SPORTHALLE KÖLN-BOCKLEMÜND

Bauherr: Sportamt der Stadt Köln
Aachener Straße / Olympiaweg 7
50825 Köln

Projekt: Dreifach-Sporthalle
Hugo-Eckener-Straße 28
50829 Köln-Bocklemünd

Verfasser: **PANNHAUSEN ARCHITEKTUR**
Oskar-Jäger-Straße 137
50825 Köln

Stand: 03.04.2013

Grundlagen und beteiligte Fachplaner

Aufgabenstellung

Es ist beabsichtigt, eine energetische Sanierung der Sporthalle Hugo-Eckener-Straße 28 / Ecke Heinrich-Rohlmann-Straße in Köln-Bocklemünd durchzuführen. Folgende Maßnahmen sind für die Sporthalle geplant: Instandsetzung der maroden Sanitäreanlage sowie Modernisierung der gesamten TGA (Heizung, Lüftung, Elektro). Darüber hinaus soll die Gebäudehülle energetisch saniert werden. Da das Dach der Haupthalle erst vor einigen Jahren saniert wurde, wird dieses von den Maßnahmen ausgeschlossen.

Nach der Bestandsaufnahme und Begehung durch die diversen Fachplaner und insbesondere durch das Brandschutzkonzept sind weiterhin folgende Maßnahmen erforderlich bzw. seitens des Bauherrn gefordert:

Halle

Erneuerung des Sportbodens, Instandsetzen der Tribüne, Einbau des Prallschutzes, Herstellen des zweiten Rettungswegs (bei Dreifach-Nutzung) durch die Verlängerung der notwendigen Flure bis zu den Hallenzugängen und Öffnungen in den Trennvorhängen.

Sozialtrakt

Erneuerung aller Bodenbeläge, Abhangdecken, Instandsetzen des durch Feuchtigkeit beschädigten Sichtmauerwerkes, Einbau von Brandschutztüren, Instandsetzen und Austausch der Türen, Erneuerung der sanitären Anlagen.

Grundlagen

Grundlage für den Entwurf ist die Kostenschätzung vom 24.08.2009, das Instandsetzungskonzept von Pannhausen Architektur vom 10.11.2010 und die Vorabzugsplanung der TGA des Ingenieurbüros Vössing vom 04.02.2011.

Weitere Grundlagen für den Entwurf sind:

BauO NRW
Arbeitsstättenverordnung

Bau-, Qualitäts- und Ausstattungsstandards der Gebäudewirtschaft der Stadt Köln
Energieeinsparverordnung vom 29.04.2009 (EnEV 2009) einschl. DIN 4108, Wärmeschutz im Hochbau
Pläne zum Brandschutzkonzept (Entwurf) vom 10.01.2010
Gutachten zum Hallentragwerk vom 12.03.2010
Gutachten zur abdichtungstechnischen Untersuchung im Kellergeschoss vom 02.07.2009
Schadstoffuntersuchung vom 21.04.2011
Statische Berechnung Hallendach vom 28.04.2011

An der Entwurfsplanung fachlich Beteiligte

Die Bestandsaufnahme und die Planung der Haustechnik wurden von dem Ingenieurbüro Vössing übernommen. Der Nachweis zum Wärmeschutz wird durch das Ingenieurbüro Heinrichs erstellt. Ein ganzheitliches Brandschutzkonzept für das gesamte Gebäude ist erstellt worden.

Folgende Ingenieure und Fachplaner waren an der Entwurfsplanung beteiligt:

Pannhausen Architektur	Architektenleistung
Ingenieurbüro Vössing	Haustechnik
SV.Zahn	Brandschutz
Ingenieurbüro Heinrichs	Bauphysik
Spitz Ingenieure	Statik

Die Ergebnisse der Entwurfsplanung sind im Anhang zusammengefasst.

Allgemein

Außer der funktionalen und technischen Abstimmung wird im Entwurf auch die Gestaltung mit den dazugehörigen Ausführungsqualitäten und Materialien bestimmt. Alle auf den folgenden Seiten beschriebenen Maßnahmen sind - soweit nicht anders erwähnt - in die Kostenberechnung mit eingeflossen. Mit der Freigabe zur weiteren Planung seitens der Gebäudewirtschaft der Stadt Köln wird die Entwurfsplanung mit der dazugehörigen Kostenberechnung Grundlage für die Erstellung der Genehmigungsplanung sowie der weiteren Ausführungsplanung und Ausschreibung.

Bestandskonstruktion

Gebäudetypologie

Die Dreifach-Sporthalle mit zweigeschossigen Anbauten für den Sozialtrakt wurde 1974 fertiggestellt. Die OKFF (Oberkante Fertigfußboden) der Halle und der Anbauten liegt ca. 3,50 m unter der Geländeoberfläche. Das Untergeschoss der Anbauten liegt damit komplett im Erdreich und verfügt weder über natürliche Be- und Entlüftung noch Belichtung. Die Sporthalle hebt sich vom restlichen Teil in der Höhe und Fassadengestaltung ab. Die Nebenräume gliedern sich L-förmig an die Ost- und an die Nordseite der Halle, wobei sich im Osten der Haupteingang und die Treppe in das Untergeschoss befinden. Ebenfalls im Erdgeschoss liegen die Umkleiden und WC-Anlagen für den Sportplatz, die Räume für den Platz- und Hallenwart. Die Halle selbst wird über das Untergeschoss erschlossen, inkl. der dazugehörigen Umkleiden und Duschen. Die Technikzentrale liegt ebenfalls im Untergeschoss.

Bedingt durch die eingeschossige Eingrabung ist der Anteil an erdberührten Außenwandflächen sehr hoch. Die Wände gegen Erdreich weisen keine sichtbaren Feuchteschäden durch eindringendes Wasser auf.

Tragwerk und Fassade

Bei dem Gebäude handelt es sich um einen Stahlrahmenbau. Die Spannweite der Felder beträgt ca. 5 m. Die komplette Bodenplatte und die Zwischendecken der Nebenräume bestehen aus Beton. Der Flachdachaufbau der Halle setzt sich aus Stahlbinderkonstruktion, Trapezblech mit Dampfbremse, Dämmung und bituminöser Abdichtung zusammen. Die Nebenräume im Erdgeschoss werden über ein horizontales Fensterband belichtet. Die Fenster stammen aus dem ursprünglichen Baujahr und haben noch eine Drahtverglasung, die hinsichtlich ihrer Wärmedämmeigenschaften völlig überholt ist.

Die Stahlprofile laufen zum Teil von außen nach innen durch und bilden so eine Kältebrücke. Im Entwurf wurde die innere Holzschalung der Halle geöffnet, um die Stahlträger bezüglich des vorhandenen Brandschutzes zu untersuchen. Dabei wurden extreme Zugscheinungen in der Konstruktion festgestellt, außerdem konnte keine massive Ausfachung (wie konstruktionsbedingt vermutet) ertastet werden. Aus diesem Grund wurde die Hallenfassade an zwei Stellen von außen geöffnet. Dabei musste festgestellt werden, dass keinerlei massive Ausfachung vorhanden ist, die Dämmung besteht aus ca. 4-6 cm Mineralwolle, eine Dampfbremse und winddichte Folie sind nicht vorhanden. Daher ist es notwendig, auch die Hallenfassade zu sanieren. Der Anbau ist mit Betonfertigteilen verkleidet.

Die Stahlkonstruktion der Halle wurde untersucht und muss in Teilen ertüchtigt werden.

Ausbau Halle

Die Halle verfügt im oberen Bereich über eine recht hochwertige Holzverkleidung, was ihr einen guten Gesamteindruck verschafft. Ein textiler Prallschutz ist nicht vorhanden und muss bis auf mindestens 2 m Höhe umlaufend hergestellt werden. Da die Tribünen für den Einbau des Sportbodens sowieso ausgebaut werden müssen, werden sie in einem Zuge überholt und die Sitzflächen erneuert.

Der Schwingboden ist ca. 12,5 cm hoch und, dem Baujahr entsprechend, eine Holzschwingbodenkonstruktion.

Aus energetischer Sicht kann mit einem neuen flächenelastischen Bodensystem auch die Dämmung der Bodenplatte wesentlich verbessert werden. Da der Hallenboden einen Großteil der Bodenplatte ausmacht, wäre hierdurch eine deutliche Reduzierung des erforderlichen Wärmebedarfs zu erwarten.

Ausbau Nebenräume

Die Innenwände sind als Sichtmauerwerk aus Lochziegel hergestellt worden. Die Türen bestehen aus farbig beschichteten Türblättern mit Stahlumfassungszargen. Der Bodenaufbau in den Anbauten beträgt ca. 6 cm. Im Untergeschoss kam es zu extremen Schäden auf Grund von aufsteigender sulfatbelasteter Feuchtigkeit. Der Grund hierfür ist die fehlende Flächenabdichtung unter den Nassräumen und die fehlende Horizontalabdichtung unter den aufsteigenden Wänden. Weiterhin wurde hier kein Estrich sondern eine Sandschicht unter den Fliesen eingebaut. Aus diesem Grund müssen alle Installationen erneuert und die Bodenbeläge bis zur OK Rohboden entfernt und neu aufgebaut werden.

Der Oberbodenbelag besteht in den Fluren und Umkleiden aus Linoleum und in den Duschen und WC-Anlagen aus Steinzeugfliesen. Die Wände in den Duschen und WCs sind raumhoch gefliest. Die Rohbauhöhe der Nebenräume beträgt ca. 3,30 m. Die Abhangdecken sind zum Teil als Alu-Paneel und zum Teil als Rasterdecke ausgeführt. Die Abhanghöhe beträgt ca. 2,50 m. Der Deckenbereich dient der horizontalen Verteilung der Haustechnik. Gemäß der Schadstoffuntersuchung sind geringe Mengen von asbesthaltigen Bauteilen (z.B. Kaminabdeckung und Einbauten Technikraum) vorhanden.

Weiterhin bestehen die Deckenplatten, die Dämmung des Sportbodens und die Dämmung der Haustechnik aus KMF-Dämmstoffen.

Der Gesamteindruck der Innenausbauten ist desolat. Das Mauerwerk weist im gesamten Sockelbereich des Untergeschosses Ausblühungen auf. Alle Oberflächen sind abgenutzt und verbraucht. Die Lackierung der Türzargen sowie die Beschichtung der Türblätter sind zum Teil stark beschädigt. Die Zargen im UG sind außerdem stark korrodiert. Die Funktion der Türdrücker ist stark beeinträchtigt. Die Abhangdecken sind stark verformt und verschmutzt. Die Farbgestaltung ist – besonders in dem nicht natürlich belichteten Untergeschoss – nicht mehr zeitgemäß und wirkt sich zusätzlich negativ auf das Gesamtbild aus.

Baurecht und Brandschutz

Die Sporthalle ist nach BauO NRW ein Sonderbau und entspricht gemäß §2 Abs. 3 BauO NRW einem Gebäude geringer Höhe. Die Sporthalle fällt unter die Versammlungsstättenverordnung, da mehr als 200 Zuschauer auf der Tribüne Platz haben. Somit sind einige Brandschutzanforderungen zu erfüllen.

Es muss eine Brandmeldeanlage eingebaut werden, die Nebenräume (Umkleiden etc.) sollten über eine hausinterne Alarmierung verfügen. Die Sporthalle verfügt momentan über drei Rauch- und Wärmeabzugsanlagen. Dies entspricht jedoch nicht dem notwendigen lichten Lüftungsquerschnitt. Somit sind pro Halle zwei zusätzliche Rauch- und Wärmeabzugsanlagen notwendig, um einen lichten Lüftungsquerschnitt von mindestens 4,20 qm pro Halle zu erreichen.

Für die Sicherstellung des zweiten baulichen Rettungsweges für die einzelnen Hallen müssen in den Vorhängen Öffnungen hergestellt werden. Da alle Fluchtwege über einen gemeinsamen Flur führen, muss dieser Flur als notwendiger Flur ausgebildet werden. Die Wände sind bis Unterkante Rohdecke zu führen und Durchführungen der Haustechnik entsprechend zu schotten. Die Türen der Sporthalle sind in T30 RS auszuführen.

Gemäß §68 bedarf es des Vereinfachten Genehmigungsverfahrens bei Sportstätten mit mehr als 200 Zuschauern, des Weiteren sind notwendige Flure betroffen und für den Umbau der Lüftungsanlage muss ebenfalls ein Antrag gestellt werden.

Bauliche Maßnahmen

Abbruch

Das Inventar wird bauseits eingelagert bzw. entsorgt. Die asbesthaltigen Bauteile werden vorab entsorgt. Die Abgangdecken inkl. Unterkonstruktion und der Bodenaufbau werden ausgebaut und entsorgt, wobei die fachgerechte Entsorgung der KMF-Dämmungen berücksichtigt werden muss. Das Bestandsmauerwerk bleibt erhalten und wird – soweit erforderlich – saniert. Die Türen und Stahlzargen im UG werden ausgebaut, die im EG – soweit möglich – instand gesetzt. Der Rückbau der Haustechnik inkl. der Beleuchtung und das Abklemmen der vorhandenen Versorgungsleitungen werden seitens der Haustechnik ausgeschrieben und umgesetzt.

Außenhülle

Das Dach der Sozialtrakte wird bis auf die tragende Konstruktion abgebrochen, neu gedämmt und als Flachdach mit einer neuen Bitumenabdichtung versehen. Alle Fenster und Außentüren werden ausgetauscht, außerdem werden im Hallendach zusätzliche RWA-Anlagen eingebaut. Auf zusätzliche Nachströmöffnungen in der Fassade wird gemäß dem genehmigten Brandschutzkonzept verzichtet.

Die Fassaden der Sozialtrakte und der Halle werden gedämmt und mit Fassadenplatten verkleidet. Die Fenster sind ohne Sonnenschutz und ohne innen liegende Verdunklung geplant.

Bauteil	Aufbau
Dach Sozialtrakt	<ul style="list-style-type: none"> - Trapezblech Bestand - Dampfsperre - Gefälledämmung im Mittel ca. 23 cm WLG 035 - 2-lagige Bitumenabdichtung
Fenster	Thermisch getrennte Alu-Rahmen mit 3-fach Verglasung UW = 1,2 W/m²K
Außenwand Sozialtrakt	<ul style="list-style-type: none"> - Betonwand Bestand - 22 cm Dämmung (nicht brennbar) WLG 035 und Unterkonstruktion - Hinterlüftung - Fassadenplatten, z.B. Trespa
Außenwand Halle	<ul style="list-style-type: none"> - Innenschale (Holz oder Ziegel gekippt vermauert) Bestand - Dampfsperre - 20 cm Dämmung WLG 035 zwischen Stahlkonstruktion Bestand - Unterkonstruktion Bestand ggf. ertüchtigen - Fassadenplatten, z.B. Trespa

Wände

Die zum Flur angrenzenden Bestandswände müssen aufgrund der brandschutztechnischen Anforderungen bis zur Rohdecke geführt werden. Für die einzelnen Bereiche kommen folgende Oberflächen zur Ausführung:

Raumtyp	Wandaufbau
Halle	<ul style="list-style-type: none"> - umlaufender textiler Prallschutz, Höhe = 2,35 m, nicht brennbar - Instandsetzen der Holzschalung
Flure / Umkleiden	<ul style="list-style-type: none"> - Sanierung des Sichtmauerwerkes
Dusch- / Waschräume	<ul style="list-style-type: none"> - Fliesenbelag mit Flächenabdichtung

Türen

Die Türen im UG werden komplett erneuert. Die Türblätter und Türzargen im Erdgeschoss werden – soweit möglich – instand gesetzt (neue Beschichtung, Türgriffe und Prüfung auf Gangbarkeit). Die Türen zu den Duschen müssen nassraumgeeignet sein. Die für den Brandschutz notwendigen Türen werden gemäß Brandschutzkonzept ausgetauscht.

Bodenbeläge

Wie bereits erwähnt, werden die Bodenbeläge bis auf den Eingangsbereich und Flur im EG bis OK Rohboden erneuert.

Raumtyp	Bodenaufbau
Halle	- Schwingboden nach DIN rollhockeytüchtig, flächenelastisch
Flure / Umkleiden	- Kautschuk oder Linoleum auf Estrich. Wegen der geringen Aufbauhöhen im Bestand werden Gussasphaltestriche geplant.
Dusch- / Waschräume	- Fliesenbelag mit Flächenabdichtung auf Gussasphaltestrich

Decken

In der Halle muss der Stahlbau instand gesetzt werden und es muss eine zusätzliche Stahlunterkonstruktion für die Deckenstrahlheizung eingebaut werden.

Raumtyp	Deckenaufbau
Flure	- Abhangdecke ballwurf- und vandalsicher, nicht brennbar A2, revisionierbar, z.B. durch ein Rostsystem, vorrangig ist der Schutz gegen mechanische Einwirkung.
Umkleiden	- wie Flure
Dusch- / Waschräume	- geschlossene Abhangdecke, nassraumgeeignet (zementgebundene Trockenbauplatten)

Barrierefreiheit

Gemäß den Festlegungen der Bauherrensitzung vom 08.05.2012 erfolgte die Umplanung in Bezug auf die Behindertengerechtigkeit. Folgende Maßnahmen sind im Entwurf eingearbeitet worden.

Der Haupteingang der Halle sowie der Eingang (Nebeneingang) zum Tribünenbereich erhalten jeweils eine behindertengerechte Rampe mit einer lichten Breite von mindestens 1,20 m sowie einer Steigung von 4%. Beidseitig erhält die Rampe einen festen und griffsicheren Handlauf mit einem Durchmesser von 3,0 cm bis 4,5 cm. Die Höhe des Handlaufes beträgt 85,0 cm und der Wandabstand wird mit mind. 7,0 cm festgelegt.

Die Haupteingangstüren öffnen automatisch nach außen und verfügen über einen Selbstschließmechanismus. Auf der Innenseite erhalten die Türen eine glatte und robuste Stoßkante für Rollstühle.

Zuschauerbereich

Der Tribünenbereich ist über den Nebeneingang mittels der vorbeschriebenen Rampe stufenlos erreichbar. Im Eingangsbereich wird ein behindertengerechtes Gäste-WC, unmittelbar angrenzend an die bestehenden WC-Anlagen, gemäß den BOA-Vorgaben der GWK der Stadt Köln, errichtet. Die lichte Türenbreite beträgt 1,01 m. Die Tür der Behindertentoilette wird so ausgeführt, dass sie im Notfall von außen entriegelt werden kann.

Die Ausstattung der Behindertentoilette wird mit folgenden Elementen festgelegt:

Element	Merkmale
1 WC hängend	<ul style="list-style-type: none"> - mit WC-Sitz ohne Deckel - Tiefe 70 cm - Montagehöhe: WC-Sitz Oberkante 46-48 cm über OKF mit Rückenlehne
2 Stützklappgriffe	<ul style="list-style-type: none"> - mit jeweils 1 Bedienelement für die integrierte Spülauslösung sowie Toilettenpapierhalter - Ausladung der Stützklappgriffe 85 cm, Ausführung mit Federbremse - belastbar nach DIN 18040-1 am Punkt der größten Ausladung mit 100 kp - Montagehöhe 28 cm über der WC-Sitz-Höhe - lichter Abstand zwischen Stützklappgriffen: 65-70 cm
WC-Spülauslösung	<ul style="list-style-type: none"> - elektrische Auslösung über WC-Auslösung in den vorderen Bereichen des Stützklappgriffs - Anordnung der Bedienelemente jeweils beidseitig
Toilettenpapierrollen	<ul style="list-style-type: none"> - beidseitig montiert im Bereich des vorderen Bereichs der Stützklappgriffe
Notruf	<ul style="list-style-type: none"> - neben Waschbecken als Zugschnur, Bedienhöhe 85 cm und ca. 10-20 cm über Boden - neben WC als Zugschnur, ca. 25 cm vor Rückwand, im Bereich des Klappgriffs, Bedienhöhe 85 cm und ca. 10 cm über Boden
Reservepapierhalter	<ul style="list-style-type: none"> - Bedienhöhe 85-110 cm
WC-Bürstenhalter	<ul style="list-style-type: none"> - Montage unterhalb des Stützklappgriffs an der rückwärtigen Wand - Bedienhöhe Bürstenstiel geringfügig unterhalb des Stützklappgriffs
Abfallbehälter für Hygieneartikel	<ul style="list-style-type: none"> - Einhandbedienbarkeit, selbstschließend - Aufstellort / Montageort bei Wandmontage für Rollstuhlfahrer gut erreichbar - Bedienhöhe 85 bis 50 cm außerhalb des Anfahrbereichs des WCs
Hygienebeutelspender	<ul style="list-style-type: none"> - Bedienhöhe 85 bis 110 cm über FFB
Waschtisch	<ul style="list-style-type: none"> - Montagehöhe 80 cm - unterfahrbar mit Flach- oder Unterputzsiphon - seitlicher Wandabstand mind. 20 cm - Einhandbatterie, Abstand Bedienelement zum vorderen Waschbeckenrand max. 40 cm, alternativ: Bedienung über berührungslose Sensorik - Temperaturbegrenzung auf 45°C

Spiegel	- Unterkante bündig mit Waschtisch, ca. 80 cm über FB bis ca. 200 cm Höhe über FB - Alternativ: Klappspiegel, Bedienelement Höhe 85 cm bis 110 cm Achsmaß.
Seifenspender	- Einhandbedienung, Entnahmehöhe ca. 85 bis 105 cm
Papierhandtuchspender	- Entnahmehöhe ca. 85 bis 110 cm
Abfallkorb für gebrauchte Papierhandtücher	- unter Papierhandtuchspender
2 Garderobehaken	- um ca. 20 cm seitlich versetzt - Montagehöhen 150 cm und 105 cm - mindestens 50 cm Bedienfreiheit zu jeder angrenzenden Wandecke oder anderen Hindernissen

Oberhalb der Tribüne werden insgesamt drei behindertengerechte Zuschauerplätze (= 1% der Besucherplätze) einschließlich der benötigten Sitzplätze für die Begleitperson angeordnet. Für die Umsetzung dieser Maßnahme ist ein größerer baulicher Eingriff notwendig. Die Treppe, die den Zugang zur Tribüne gewährleistet, muss abgebrochen und, um ca. 3,20 m versetzt, neu errichtet werden. Durch die versetzte Anordnung der Treppe muss der Treppenaufgang der Tribüne ebenfalls angepasst werden. Eine Auskragung der Betonplatte mit den Abmessungen ca. 1,60 m x 5,00 m muss hergestellt werden.

Aufzug

Links vom Haupteingang wird ein Aufzug mit einem Treibscheibenantrieb ohne Getriebe mit zwei Haltestellen (Erd- und Kellergeschoss) vorgesehen. Die Kabine hat die Abmessungen von 1,10 m x 1,40 m. Die Bewegungsfläche vor dem Aufzug beträgt 1,50 m x 1,50 m.

Für den Aufzug muss der Rohbau (Außenwände, Fundamente) einschließlich der Außenwandbekleidung errichtet werden. Für die Zugänglichkeit zum Bestandsgebäude müssen Durchbrüche in beiden Geschossen hergestellt werden.

Die Stahlrohrrahmentüren, die unmittelbar zur Tribüne bzw. zu den behindertengerechten Sanitäranlagen führen, werden als automatische Türen ausgeführt.

Sanitäre Anlagen

Pro Geschoss werden jeweils zwei sanitäre Bereiche behindertengerecht ausgeführt, d.h. je eine Behindertoilette mit Dusche pro Geschlecht. Im Erdgeschoss sind die Sanitäranlagen direkt vom Flur aus zugänglich. Im Kellergeschoss erfolgt die Zugänglichkeit der Sanitäranlagen jeweils aus dem Umkleidebereich.

Die lichte Türenbreite beträgt 1,01 m. Die Türen der Sanitärräume werden so ausgeführt, dass sie im Notfall von außen entriegelt werden können.

Für die Umsetzung behindertengerechter Sanitäranlagen müssen die bestehenden Wasch- und Duschräume verkleinert werden. Die Anzahl der Duschen verringert sich von sechs auf vier Stück. Es werden Bestandswände abgebrochen und neue Trockenbauwände bzw. Sichtmauerwerkswände errichtet.

Zusätzlich zu den oben genannten Ausstattungselementen erhält die Behindertentoilette mit Dusche folgende Ausstattung:

Element	Merkmale
Eigentumsfächer	<ul style="list-style-type: none"> - abschließbar - Bedienhöhe Schloss ca. 85 cm, max. 105 cm - Breite mind. 30 cm
Liege	<ul style="list-style-type: none"> - Maße: L=2,00 m, B=90 cm, Höhe Liegefläche 46-48 cm - Montage Steckdose unter Liege, präventiv, falls Liege gegen motorisch angetriebene Liege ausgetauscht werden soll
Dusche	<ul style="list-style-type: none"> - Fußboden schwellenfrei befahrbar - rutschsicherer Bodenbelag R 10
Einhebelduscharmatur	<ul style="list-style-type: none"> - aus der Sitzposition seitlich in 85 cm Höhe erreichbar - 50 cm bis 100 cm aus der Raumecke des Duschbereichs
Handbrause	<ul style="list-style-type: none"> - an Haltestange in Form eines Winkelgriffs - horizontaler Teil auf 85 cm Griffhöhe - Länge 60 cm - Vertikalhöhe 110 cm - Montage des horizontalen Endes in der Raumecke, des vertikalen Elements ca. 20 cm Achsmaß seitlich neben Einhandduscharmatur
Dusch-Klappsitz	<ul style="list-style-type: none"> - mit Rückenlehne und Aussparung für den Genitalbereich - 40 cm breit, 45 cm tief - Montagehöhe: 46 cm bis 48cm - Abstand zur seitlich angrenzenden Wand, auf der sich die Duscheinrichtungen befinden Ecke / Wand 30 cm
2 Stützklappgriffe	<ul style="list-style-type: none"> - Ausladung der Stützklappgriffe 15 cm über die Sitzfläche hinaus, Länge somit 60 cm, Ausführung mit Federbremse - belastbar nach DIN 18040-1 am Punkt der größten Ausladung mit 100 kp - Montagehöhe 28 cm über der Sitzhöhe - lichter Abstand zwischen Stützklappgriffen: 65-70 cm
Ablagen	<ul style="list-style-type: none"> - 1 Ablage für Brillen etc. im Bereich der Liege, Montagehöhe 85 cm bis 110 cm - 1 Ablage für Seife / Shampoo, vom Duschklappsitz gut erreichbar, Montagehöhe 85 cm bis 110 cm

Bodenbeläge

Wie oben beschrieben, erhält die Sporthalle einen flächenelastischen Sportboden; somit ist die Rollstuhltauglichkeit ohne Nachweis gegeben.

Da die Sporthalle zum größten Teil nicht durch behinderte Sportler genutzt wird, wird auf Bodenindikatoren für Blinde und Sehbehinderte zur Kennzeichnung der Spielfelder verzichtet. Diese können bei normaler Nutzung aufgrund der unterschiedlichen Strukturen und Stumpfheiten zur Stolperschwelle werden.

Der Belag der Bestandstreppe bleibt erhalten. Auf der ersten und der letzten Stufe wird ein Kontraststreifen nachgerüstet. Dieser hat eine Breite von 5 cm bis 8 cm.

Decken

Die Decken in den Behindertentoiletten und Duschräumen werden als geschlossene Abhangdecke, nassraumgeeignet (zement-gebundene Trockenbauplatten) ausgeführt.

Sensorische Anforderungen

Akustische Informationssysteme

Zur Unterstützung der Hörgeschädigten wird eine Induktionsschleife in der Tribüne und dem Hallenboden eingebaut. Die Kostenposition in der Berechnung beruht auf einer groben Schätzung in Anlehnung an das Vergleichsprojekt Halle Süd, da zum jetzigen Zeitpunkt noch keine Beauftragung für die Fachplanung vorliegt. Die ausführliche Entwurfsplanung wird nachgereicht.

Visuelle Orientierungshilfen

Bei den visuellen Orientierungshilfen wird unterschieden zwischen drei Funktionen:

- a) Optische Informationen mit Warnfunktion (z.B. Notausgänge, Rettungswege etc.)
- b) Optische Informationen mit Entscheidungsfunktion (z.B. Fahrpläne etc.)
- c) Optische Informationen mit Leitfunktion (z.B. Wegkennzeichnungen)

Der deutliche Kontrast zum Umfeld wird eingehalten. Hier wird darauf geachtet, dass reflektierende Oberflächen vermieden werden.

Folgende Merkmale für die Umsetzung der optischen Informationen werden gemäß den BOA-Vorgaben der GWK der Stadt Köln festgelegt:

- a) Optische Informationen mit Warnfunktion (z.B. Notausgänge, Rettungswege etc.)

Ablesehöhe bei kurzen Abständen (>/= 1,0 m)	1,30 m mittlere Höhe
Schriftgröße	0,9 cm / 0,25 m Abstand 3,5 cm / 1 m Abstand 35 cm / 10 m Abstand 104 cm / 30 m Abstand
Farbkontrast	Hervorstehend (schwarz-weiß, weiß-rot, schwarz-gelb)

Beleuchtung	Sehr helle, direkte Ausleuchtung
-------------	----------------------------------

b) Optische Informationen mit Entscheidungsfunktion (z.B. Fahrpläne etc.)

Ablesehöhe bei kurzen Abständen ($\geq 1,0$ m)	1,30 m mittlere Höhe
Schriftgröße	0,4 cm / 0,25 m Abstand 1,8 cm / 1 m Abstand 17 cm / 10 m Abstand 52 cm / 30 m Abstand
Farbkontrast	Sehr deutlich (gelb-grün, weiß-blau, weiß-grün)
Beleuchtung	Helle Ausleuchtung ohne Schatten

c) Optische Informationen mit Leitfunktion (z.B. Wegkennzeichnungen)

Ablesehöhe bei kurzen Abständen ($\geq 1,0$ m)	1,30 m mittlere Höhe
Schriftgröße	0,3 cm / 0,25 m Abstand 1,4 cm / 1 m Abstand 14 cm / 10 m Abstand 42 cm / 30 m Abstand
Farbkontrast	Deutlich (farbig - nicht farbig)
Beleuchtung	Wie Straßenbeleuchtung

Taktile Orientierungshilfen

Die eingesetzten Tastschalter unterscheiden sich deutlich vom Umfeld und verfügen über einen Druckpunkt, um zum einen zu vermeiden, dass beim ertasten der Information ein unbeabsichtigtes Auslösen vermieden wird sowie um eine eindeutige Rückmeldung beim Auslösen zu erhalten.

Die Bestandstreppe erhält ergänzend einen weiteren Handlauf. Dieser hat einen Durchmesser von mind. 3,0 cm bis 4,5 cm und wird jeweils über den Treppenantritt und Treppenaustritt um mind. 40 cm verlängert. Die Höhe des Handlaufes beträgt 85 cm und der Wandabstand von mind. 5 cm sollte eingehalten werden.

Wandbeläge

Die Bestandswände bestehen aus Sichtmauerwerk und werden im Zuge der Sanierungsmaßnahme nicht verändert. Der Kontrast wird durch den Einsatz von hellen Türblättern erzielt.

Terminplanung und Bauablauf

Nach Zustimmung aller erforderlichen städtischen Instanzen und Beauftragung der Planungsleistung ist von ca. neun Monaten Planung / Vergabe und achtzehn Monaten Bauzeit auszugehen.

Der Baubeginn der Sanierungsmaßnahme steht in direkter Abhängigkeit zur Errichtung der Ersatzhalle, so dass zum jetzigen Zeitpunkt keine weiteren Angaben gemacht werden können, da die notwendigen politischen Beschlüsse zur Ersatzhalle noch ausstehen.

Sobald die politischen Beschlüsse gefasst sind, kann der Rahmenterminplan erstellt werden.

An dieser Stelle weisen wir darauf hin, dass für die Sanierungsmaßnahme bereits eine Baugenehmigung vom 06.02.2012 vorliegt. Diese ist bis zum 06.02.2015 gültig, danach ist die Verlängerung der Gültigkeitsdauer um ein Jahr möglich. Die anfallenden Gebühren sind zu berücksichtigen.

Kostenberechnung

Die Kostenberechnung wurde auf Grundlage der DIN 276 (2008) nach Bauteilen erstellt. Der geschätzte Gesamtaufwand für die Maßnahme beläuft sich auf:

4.400.156,80 € brutto

Die 300er Kostengruppe umfasst die Gewerke für die baukonstruktiven Maßnahmen und wurde gemäß der o.g. Umplanung für die Barrierefreiheit überarbeitet.

Die 400er Kostengruppe beinhaltet alle Gewerke der Haustechnik inkl. Beleuchtung. Wie weisen vorsorglich darauf hin, dass die Kostenberechnung TGA – gemäß der Abstimmung mit der Gebäudewirtschaft – dem Stand Februar 2011 entspricht und diese um die behindertengerechten Sanitärobjekte ergänzt wurde.

In der 700er Kostengruppe sind die Baunebenkosten gemäß der aktuellen Auftragslage und Honorargrundlage enthalten.

In der Kostenberechnung sind keine Kosten für die Erneuerung und Instandsetzung der Außenflächen enthalten. Die Kosten für das Wiederherstellen der Oberflächen (z.B. Asphaltdecke) im Außenbereich bei notwendigen Abgrabungen für z.B. die Sockeldämmung oder die Kanalsanierung sind in den 300er Kosten enthalten. Eine großflächige Sanierung der Außenanlagen müsste durch einen entsprechenden Außenanlagenplaner geschätzt werden.

Köln, den 03.04.2013

Dipl.-Ing. Claudia Pannhausen

