

Im September 2005 wurde Baden-Württembergs größte Multifunktionshalle, die SAP Arena Mannheim, eröffnet. Auf 44 200 Quadratmetern bietet sie Platz für Sport-, Kultur- oder Businessveranstaltungen. Um den baulichen Brandschutz der Arena sicherzustellen, wurde sie mit Abläufen aus nicht brennbaren Werkstoffen und Trockeneinbausets von Aco Passavant ausgestattet.



Der Blick von oben zeigt die Arena mit ihren beiden Trainingshallen

Mit der neuen Eishockey-Arena im Mannheimer Gewerbegebiet Bösfeld eröffnete am 2. September 2005 nicht nur Baden-Württembergs größte Multifunktionshalle, sondern eine der modernsten Sport- und Veranstaltungshallen Europas. Das Stadion, das nach den Plänen des Düsseldorfer Architektenbüros Hentrich Petschnigg & Partner entsteht wurde auf den Namen „SAP-Arena“ getauft. Das Gesamtprojekt besteht aus zwei Baukörpern: einer Haupthalle mit zwei Rängen für 12 000 bis 14 000 Zuschauern einschließlich Terrassenrestaurant sowie einem Trainingsgebäude mit zwei Spielflächen und einer Tribüne für 1 000 Zuschauer.

Multifunktionale Nutzung

Eines der Hauptmerkmale der Arena ist zweifellos das spektakuläre Dach, das mit seiner freispannenden, stützenfreien Konstruktion dem Stadion eine lichte Höhe von 23 m gibt. Die silbergraue, auskragende Konstruktion schwebt wie ein riesiger Puck über dem Gebäude. Der schnabelförmige Dachrand ist an der Unterseite mit Aluminium verkleidet und beidseitig gekrümmt. Auch ansonsten domi-

Brandschutz-Bodenabläufe plus Trockenbausets

Eisstadion mit technischen Feinessen

nieren Glas und Aluminium das Gebäude. Im Untergeschoss sind die Verwaltung, die Haus- und Eistechnik sowie ein Pressekonferenzsaal vorgesehen. Hier entstehen auch die Umkleieräume für Sportteams, unter anderem für das Eishockeyteam der Mannheimer Adler mit Massage- und Fitnessräumen. Der Backstage-Bereich enthält Garderoben für Künstler, Crew-Catering, zwei Stargarderoben sowie Büros und Lagerräume. In der neuen Sportstätte tragen die „Adler“ ihre Heimspiele aus. Daneben lassen die Dimensionen und das multifunktionale Konzept der neuen Arena viel Spielraum für weitere sportliche sowie kulturelle Events und Massenveranstaltungen. Das multifunktionale Konzept sieht die Abdeckung der Eisbahn, den Abbau der Banden und das Zurückschieben der Teleskoptribüne vor. Dadurch wird die Grundfläche frei für Konzerte, Theateraufführungen, Reitsportveranstaltungen und Vorstellungen aller Stilrichtungen. Insgesamt wird das Projekt, dass die Wayss & Freytag Schlüsselfertigbau AG gemeinsam mit der Schwesterfirma HBM Stadien- und Sportstättenbau GmbH als Generalunternehmer errichtet, bis zur Fertigstellung 100 Millionen Euro gekostet haben.

Individuelle haustechnische Lösungen gefragt

Den Auftrag zur Planung und Ausführung der Gebäudetechnik in den Gewerken Heizung, Lüftung, Sanitär, Kälte, Elektro-/MSR-Technik und Brandschutz erhielt die Düsseldorfer Imtech GmbH, ein Unternehmen der niederländischen Imtech-Gruppe. Um den baulichen Brandschutz der gesamten Haustechnik sicherzustellen, setzte Imtech für die Gebäudeentwässerung gusseiserne Abflusssysteme des Systemanbieters Saint-Gobain HES aus Köln ein. Während die Beseitigung der Abwässer von Urinalbecken, Toiletten, Waschbecken und Duschen mittels PAM-Global S (SML) Rohrleitungssysteme in die Kanalisation erfolgt, kommen für die Ableitung der Küchenabwässer PAM-Global Plus (KML) Abflusssysteme zum Einsatz. Und weil Küchenabwässer im allgemeinen als Abwässer mit Belastung über dem normalen häuslichen Gebrauch hinaus gelten, werden sie in Mannheim in fünf vor dem Gebäude unterirdisch positionierte Stahlbeton-Fettabscheider mit eingebundener Doppelpumpstation geleitet. Geplant und gebaut hat diese Fettabscheider und Pumpstationen der

Aco Passavant GmbH
Ulsterstraße 3
36269 Philippsthal
Telefon (0 66 20) 77-0
Telefax (0 66 20) 77-52
www.aco-passavant.de



Reportage

Philipsthaler Entwässerungsspezialist Aco Passavant, genauso wie die Bodenabläufe und Kastenrinnen aus nichtbrennbaren Werkstoffen, die die Düsseldorfer Installationsprofis zur Fußbodenentwässerung verwendeten. Bei der Auswahl der Bodenabläufe war zu beachten, dass Decken einer bestimmten Feuerwiderstandsklasse zugeordnet sind und Abläufe der gleichen Feuerwiderstandsklasse installiert werden mussten. Zudem war die Forderung der Landesbauordnungen, keine zusätzlichen Brandlasten in die Decke einzubauen, zu berücksichtigen. Durch Verwendung von 158 Aco Passavant Guss-Bodenabläufen der Serie WAL-Selecta, in den Dimensionen DN 70 und DN 100 sowie 30 Variant-Selecta Edelstahlabläufen der Dimension DN 70 – alle mit Brandschutzset, Aco-Fit-In-Trockenbauset und PP-Aufsatzstück – sowie der sechs Variant-CR-Kastenrinnen aus Edelstahl konnte dieser Forderung ohne zusätzlichen Aufwand entsprochen werden.

Flinke Installation im Fokus

„Neben dem Brandschutz standen für uns eine sichere und einfache Planung sowie die schnelle Installation im Mittelpunkt. Hier war das Aco Fit-In Einbauset eine anwenderfreundliche Lösung, bei der wir auf die Vermörtelung des Hohlraumes zwischen Ablauf und Decke verzichten konnten“, erläutert Frank Wittenius, Obermonteur und Bauleiter bei Imtech, die Baumaßnahme. Das Aco-Fit-In-Einbauset eignet sich zur Verwendung in klassifizierten Brandschutzdecken. Es erfüllt

in Verbindung mit Aco Passavant Brandschutz-Bodenabläufen die Anforderungen des Brandschutzes bis R 120 in allen Geschossdecken. Das Trockenbauelement hängt als Einzelbauteil in einer vorgegebenen Kernbohrung, wobei die Innenkontur des Einbausets auf die jeweilige Außenkontur des Ablaufes abgestimmt ist. „In das Einbauset wird lediglich noch der passende Bodenablauf eingesetzt. Dies alles geschieht in Trockenbauweise. Es gibt keine unnötigen Trocknungs- und Wartezeiten, unmittelbar nach der Montage des Ablaufs kann der Anschluss an die Entwässerungsleitung erfolgen“, so Wittenius. Das Einbauset ist industriell vorgefertigt und wird ohne aufwendige Schalarbeiten eingesetzt. Die erforderliche Unterdeckung, unterhalb des Bodenablaufes wird durch den Boden des Einbausets erreicht. Auch für Hohlkammerdecken oder Holzbalkendecken kann dieses Einbauset verwendet werden. „Der Sanitärinstallateur kann somit, ohne Hilfe des Maurers, den Deckenverschluss selbstständig und fachgerecht ausführen“, vervollständigt Thomas Becker, Gebietsverkaufsleiter von Aco Passavant, die Ausführungen von Wittenius.

Dass in der Mannheim Arena auch die Montage der Trinkwasserinstallationen problemlos von statten ging, lag nicht zuletzt an den eingesetzten Rohrsystemen. Während für die Verteil- und Steigeleitungen – sowohl bei der Warmwasser- als auch bei der Kaltwasserversorgung – Kupfer- und Edelstahlrohre verwendet wurden, kam in den einzelnen Sanitärräumen das Mehrschichtverbundrohr Al-



Das Aco-Fit-In-Einbauset ist ein industriell vorgefertigtes Trockenbauelement, das für die Montage von Bodenabläufen in Kernbohrungen entwickelt wurde



Sofort nach Einbau des Einbausets kann der passende Bodenablauf eingesetzt und die Entwässerungsleitung angeschlossen werden



Vergewissern sich vor Ort von der Passgenauigkeit der Bodenabläufe und den Einbausets (v. l.): Thomas Becker, Ljiljana Wegner (Aco Passavant-Produktmanagerin) und Frank Wittenius



Das Trockenbauelement hängt als Einzelbauteil in einer vorgegebenen Kernbohrung, wobei die Innenkontur des Einbausets auf die jeweilige Außenkontur des Ablaufes abgestimmt ist

pex-Duo der Fränkischen Rohrwerke zum Einsatz. „Beim Alpex-Duo wird zum einen der Kontakt zwischen Trinkwasser und metallischen Bauteilen vermieden, zum anderen ist das Rohr formstabil. Einmal gebogen federt es nicht zurück, sondern hält die gewünschte Form dauerhaft bei. Es ist schnell in der Montage, unkompliziert in der Handhabung und zudem erhalten wir alle Bestandteile aus einer Hand. Kurz gesagt, Alpex-Duo entspricht exakt unseren Anforderungen bei der Verrohrung der Vorwandinstallationselemente innerhalb der Sanitäräume“, resümiert Wittenius.

Umweltschonende Technik

Doch nicht nur mit innovativer Haustechnik, sondern auch mit technischen Systemen, die den Energieverbrauch unter Berücksichtigung der ökologischen Auswirkungen auf ein verträgliches Maß begrenzen, wird die Arena ausgestattet. So wird beispielsweise anfallende Abwärme aus der Erzeugung der Eiskälte verwendet, um Warmwasser für Duschen und Küchen zu erzeugen. Eine Wärmepumpe hebt das Temperaturniveau der Abfallwärme aus der Eiskälteerzeugung auf ein nutzbares Niveau und stellt dem gesamten Heizungssystem der Arena die Wärme zur Verfügung. Auch die Unterfrierheizung unterhalb der Eisfläche wird mit der Abwärme aus der Eiskälteanlage betrieben, so dass auch hierfür kein Primärenergieverbrauch entsteht. Der Wärmebedarf in den Lüftungsanlagen schließlich wird durch den Einsatz von Wärmerückgewinnungssystemen reduziert. Zusätzlich werden Anlagen über Luftqualitätsfühler bedarfsabhängig betrieben, so dass nur die Mindestluftmenge energetisch behandelt werden



Arena in Zahlen

Technische Daten

Grundstücksgröße: 59 527 m²
 Grundfläche des Gebäudes: 17 689 m²
 Bruttogeschossfläche: 39 815 m²
 Nettogeschossfläche: 36 458 m²

Stellplatzflächen: 33 601 m²

Stellplätze VIP: ca. 700
 Stellplätze Bedienstete: 52
 Stellplätze Gäste: 56
 Stellplätze LKW: 7
 Stellplätze Übertragungswagen: 3
 Behindertenstellplätze: 28
 Fahrradstellplätze: 450

Höchster Gebäudepunkt:
 129 m ü. N. N.

Zuschauerkapazitäten

Bei voller Bestuhlung: 15 000
 Bei Konzerten: 9000
 Bei Sportveranstaltungen:
 a) Sitzplätze: 11 120
 b) Stehplätze: 3600
 c) Businessplätze: 460
 d) VIP-Logen: 42 Stück à 10 Personen
 e) Rollstuhlplätze: 28
 f) Konferenzräume: bis zu 120 Personen

Service im Gastronomiebereich

1. Logenbereich: 420
 2. Business-Club: 460
 3. Terrassenrestaurant: 200
 4. Fanlokal: 700
 5. Familienrestaurant: 60

muss. Der verbleibende Wärmebedarf des Gebäudes wird über Fernwärme abgedeckt. Zur Minimierung des Energiebedarfes in der Eiskälteerzeugung wird CO₂ als Kälteübertragungsmedium in der Eispiste angestrebt. Eine weitere technische Finesse ist, dass das gesamte auf dem Grundstück anfallende Regenwasser auf dem Grundstück versickert und unmittelbar dem Grundwasser zugeführt wird.

Die SAP-Arena Mannheim ist ein Wandlungskünstler, bei dem die Umrüstung vom Eisstadion zum Theaterbühne oder vom Radrennen zum Pferdesport in kürzester Zeit möglich ist. Mit ihrem Nutzungskonzept, der innovativen Gebäudetechnik und einem vorbildlichen Brandschutzkonzept bietet sie den insgesamt 15 000 möglichen Zuschauern ein hohes Maß an Aufenthaltskomfort. NS



Die Sanitäräume sind mit Grohe-Vorwandinstallationselementen und dem Mehrschichtverbundrohr Alpex-Duo der Fränkischen Rohrwerke ausgestattet



Die Kalt- und Warmwasserversorgungsleitungen aus Kupfer wurden überwiegend geschweißt