



Kunststoffrasenplatz für Fußball- und Hockeyspieler in Görlitz

von Dipl.-Ing.(FH) Carsten Schubert, Bauconzept Planungsgesellschaft mbH

Ein Qualitätssprung für Fußball und Hockey: Im sächsischen Görlitz wurde auf einer Traditionssportanlage ein Kunststoffrasenplatz für Fußballer und Hockeyspieler geschaffen. Die folgenden Ausführungen vermitteln einen Einblick, wie die unterschiedlichen Ansprüche beider Sportarten in einer gemeinsamen Lösung münden konnten.

Im Falle des Sportplatzes 'Eiswiese' kann man durchaus von einer Traditionssportanlage sprechen. So erfolgte nach dem Grundstückskauf im Januar 1911 bereits am 15.02.1914 die Sportplatzeinweihung unter dem Namen 'Preußenplatz'. Seit mittlerweile 1994 wird der Wunsch nach einem Kunststoffrasen auf dem bestehenden Großspielfeld gehegt.

Synthetic turf pitch for football and hockey players in Görlitz, Germany

by Dipl.-Ing.(FH) Carsten Schubert, Bauconzept Planungsgesellschaft mbH

A leap forward in quality for football and hockey: In Görlitz in the German region of Saxony, a synthetic turf for football and hockey players was created at a traditional sport stadium. The following information provide insights of how the different demands of the two sports can be met and combined in one solution.

The sport stadium "Eiswiese" can really be called a traditional sport facility. After purchase of the land in January 1911, already on February 15, 1914 the sports field was inaugurated under the name "Preußenplatz". Plans for a synthetic turf pitch on the existing large playing fields have already existed since 1994.

The sports facilities are located in the residential area of the city of Görlitz in the lowlying areas of the town moat – the name

"Eiswiese" (ice field) undoubtedly originates from the microclimate of this field, surrounded as it is on two sides by road embankments up to eight or ten metres high. The previous allweather pitch was a completely flat area with differences in height of less than two centimetres. Combined with a very close toplayer material, an insufficiently functioning drainage system and slope and ground water from the embankments, this naturally led to large areas being flooded after periods of heavy rain.

After examination of the construction substrate it was decided to scarify the top and dynamic layer to mix it with the mineral mixture underneath and then after profiling and compacting the substrate to build directly on top of it.

In order to drain water from the pitch, a line of drainage pipes was installed at five metre intervals and joined to a ring draining system around the playing field. The water draining naturally

Die Anlage befindet sich innerhalb des Siedlungsraumes von Görlitz in der Niederung des Stadtgrabens – die Bezeichnung 'Eiswiese' hat also durchaus eine Ursache die im Mikroklima dieses zweiseitig von ca. acht bis zehn Meter hohen Straßendämmen umgebenen Areals zu finden ist. Der bisherige Hartplatz war eine Ebene mit Höhendifferenzen in der Fläche von gerade einmal zwei Zentimetern. Dies in Kombination mit einem sehr bindigen Deckschichtmaterial, einer nicht ausreichend funktionsfähigen Flächendränage und über die Dämme eingetragenen Hang- und Schichtenwasser führte nach stärkeren Niederschlagsereignissen naturgemäß zu großflächig stehendem Wasser.

Nach vorangegangenen Baugrunduntersuchungen wurde entschieden, die Deck- und dynamische Schicht mit dem darunter liegenden Mineralgemisch durch Aufreißen zu vermischen und nach der Profilierung und Verdichtung des Baugrundes hierauf aufzubauen.

Um Wasser von der Fläche abzuführen wurden im Abstand von fünf Metern Dränstränge eingeordnet und an eine, das Spielfeld umschließende Ringdränage, angebunden. Über die angrenzenden Böschungen bislang seitlich eingetragenes Wasser wird nun über die bis zur Oberfläche geführte Kiesschüttung direkt in die Ringdränage abgeleitet.

Neben der dauerhaften Beseitigung bisheriger, dem nicht unumstrittenen Standort sowie baulicher Mängel geschuldeter Einschränkungen und Unwegbarkeiten bestand die Prämisse darin, einen von Fußballern wie auch Hockeyspielern nutzbaren Platz zu schaffen. Hierzu

▶ from the embankments, which previously flowed onto the pitch from the sides, was redirected directly into the ring drainage system.

Along with permanent removal of previous limitations and hindrances caused by poor construction and the somewhat controversial location, the objective was to create a playing field which could be used both by footballers and hockey players. To achieve this it was decided to construct a pitch with the size 91.4 m long and 55.00 wide as dictated by the competition regulations for field hockey. This size also corresponds to Rule 1 of the German Soccer Federation which states that a pitch must be at least 90 metres long and at least 45 metres wide. The choice of surface was decidedly more difficult. While hockey players favour a planar dimensionally stable synthetic pitch with nonfilled pile layer and a pile height of 12 – 13 millimetres, footballers prefer smooth blades and a higher pile in order to play "in the surface" as it were. Due to these differing requirements, mutual use of the playing field required a compromise from both sides. The solution was found in the use of a sand/rubber filled surface of type E with a pile height of 35 millimetres, a textured fibre structure and a excess length of 10 – 15 millimetres on a 35-millimetre-thick elastic supporting layer although this was in contrast to its suitability according to the standard DIN V 18035-7: 2002-06 Appendix A. This surface corresponds on the one hand to a competition conform football pitch with high quality requirements and, on the other hand, to a medium quality requirement for a hockey pitch, i.e. one rather more suited for training.

The playing field is surrounded on all sides by a paved path. Widened spaces in the paved area provide storage space for



► hockey or junior football goal nets as well as player and team benches.

Rounding off the sports area is a 60-metre-sprint track for use in school sports and adjoining a longjump pit which emphasises the multiple utilisation of the sports facilities. Due to the relatively low frequency of use and inexpensive investment costs, a waterpermeable, injectioncoated plastic surface (standard DIN V 18035-6: 2004-10 Appendix A, surface type A) was used for the running track.

Existing spectator lighting was already located in the road embankments, but this proved to be in very poor condition and did not correspond to the building standards. Although this was not changed, a new floodlight system made up of 6 floodlight masts with a light point height of 16 metres was installed in order to allow the pitch to be used for longer in the evening. This floodlight system corresponds to lighting class III as per the standard DIN EN 12193: 2008-04 and as such is suitable for training, school and amateur sport and regional league matches.

For cost reasons, irrigation of the pitch was limited to mobile swing arm sprinklers and existing connection points around the sides of the pitch. An alternative watering system but more expensive, is a similar system installed by the Bauconcept in a sports site in nearby Borna. Here the complete largesize playing field is watered from three underground sprinklers located on both long sides of the playing field and having a maximum sprinkling range each of 56 metres. The water is supplied from a cistern refilled with drainage water from the surface of the pitch.

Although playing on a synthetic turf pitch demands some adjustment by the players, especially in the case of football, the sport-physiological properties of the whole construction, the even surface and the more intensive use which is possible with synthetic turf pitches of the third generation, are held in high esteem by both players and team functionaries. ■

Photos: Bauconcept



► einigte man sich auf die, den Wettkampfbestimmungen für Feldhockey angepassten Spielfeldgröße von 91,40 Meter Länge und 55,00 Meter Breite. Diese Größe entspricht ebenfalls der Regel 1 des DFB, wonach die Länge eines Fußballfeldes mindestens 90 Meter und die Breite mindestens 45 Meter betragen soll. Deutlich schwieriger war die Belagswahl. Während Hockeyspieler einen flächen-dimensionsstabilen Kunststoffrasenbelag mit ungefüllter Polschicht und einer Florhöhe von 12-13 Millimeter bevorzugen, favorisieren Fußballer einen glatten Halm mit hohen Faserüberstand um sozusagen 'im Belag' zu spielen. Eine gemeinsame Nutzung eines Spielfeldes mündet damit der unterschiedlichen Präferenzen wegen in einen Kompromiss für alle Beteiligten. Als Lösung wurde entgegen den in DIN V 18035-7: 2002-06 Anhang A dargestellten Eignungen ein sand-/gummigefüllter Belag Typ E mit einer Polhöhe von 35 Millimeter, einer texturierten Faserstruktur und einem Faserüberstand von 10 bis 15 Millimeter auf einer 35 Millimeter starken elastischen Tragschicht gewählt. Dieser Belag entspricht einerseits einer wettkampfgerechten Fußballnutzung mit höherem Qualitätsanspruch und andererseits einem mittlerem Qualitätsanspruch für Hockey, d. h. vornehmlich einer diesbezüglichen Trainingseignung.

Das Spielfeld wird durch einen gepflasterten Umgangsweg vollständig umschlossen. Ausbuchtungen in der Pflasterfläche dienen als Abstellmöglichkeit der Hockey- bzw. der Jugendtore sowie der Spieler- und Betreuerbänke.

Zur Vervollkommnung der Sportstätte wurde an einer Längsseite nach dem gepflasterten Umgangsweg eine 60 m Laufbahn für den Schulsport eingeordnet. Der Anschluss einer Weitsprunggrube nach der Auslaufzone unterstreicht die Mehrfachnutzung der Anlage. Der verhältnismäßig geringen Frequenzierung und der günstigen Investitionskosten wegen kam für die Laufbahn ein wasserdurchlässiger, spritzbeschichteter Kunststoffbelag (DIN V 18035-6: 2004-10 Anhang A, Belagstyp A) zur Ausführung.

Vorhandene Zuschauertraversen bestanden bereits im Straßendamm, stellen sich jedoch als äußerst bau-fällig und keinesfalls normgerecht in der Ausführung dar. Während an dieser Stelle nicht eingegriffen wurde, erfolgte jedoch zur Verlängerung der Nutzungszeiten des Spielfeldes der Bau einer Flutlichtanlage bestehend aus sechs Flutlichtmasten mit einer Lichtpunkthöhe von 16 Meter. Diese Anlage entspricht der Beleuchtungskategorie III nach DIN EN 12193: 2008-04 und ist somit für den

Trainingsbetrieb, den Schul- und Freizeitsport und lokale Spiele geeignet.

Die Bewässerung des Platzes wird aus Kostengründen lediglich über aufzustellende Schwinghebelregner und vorhandene Anschlussmöglichkeiten im Randbereich der Anlage realisiert. Bequemer, aber eben auch kostenintensiver ist dahingegen eine Beregnungsvariante, welche die Bau-conzept Planungsgesellschaft im sächsischen Borna umsetzte. Dort wird das gesamte Großspielfeld über je drei an den Längsseiten innerhalb der Pflasterfläche integrierte Versenkregner mit einer maximalen Wurfweite von 56 Meter bewässert. Das Wasser kommt dabei aus einer Zisterne, die von der Flächendrainage des Spielfeldes gespeist wird.

Obgleich das Spiel auf einem künstlichen Rasenteppich anfangs insbesondere von den Fußballern eine entsprechende Anpassung verlangt, werden die sportphysiologischen Eigenschaften des Gesamtaufbaus, die gleichmäßige Oberfläche und die intensivere Nutzbarkeit von Kunststoffrasenbelägen der dritten Generation von Spielern und Funktionären sehr geschätzt. ■

Fotos: Bauconcept



polytan Laufbahnbeläge



polytan Hallenbeläge



polytan Multifunktionsbeläge



polytan Fallschutzbeläge

Kunststoffbeläge Indoor und Outdoor

www.polytan.de



N^o.1 in football turf

polytan
ES IST DER UNTERSCHIED, DER ZÄHLT

polytan GmbH
Gewerbering 3, 86666 Burgheim
Telefon 0 84 32 / 87-0
Telefax 0 84 32 / 87 87
info@polytan.com