

Tiger & Turtle - Magic Mountain - die neue Landmarke im Angerpark Duisburg

Die begehbare Großskulptur mit einer Höhe von 20 Metern, errichtet auf der Heinrich Hildebrand Höhe im Duisburger Süden, auf einer 40 ha großen ehemaligen Industrie- fläche, ist eines der bedeutendsten Projekte der Europäischen Kulturhauptstadt RUHR 2010 und weithin sichtbar. Die Skulptur erinnert in ihrer Form an eine Achter- bahn. Der höchste begehbare Punkt liegt bei 13 m. Im Bereich des Loopings sind Besucher jedoch nicht zugelassen.

Die 220 m lange Konstruktion besteht im Wesentlichen aus abschnittsweise herge- stellten, dreidimensional kalt gebogenen Tragrohren, aufgeschweißten Querträger zur Aufnahme der 349 Gitterroststufen und den 17 lastabtragenden Stützen. Am Laufweg wurde beidseitig ein Stabstahlgeländer mit 698 Pfosten und zugehörigem Handlauf aus nichtrostendem Stahl angebracht. Im Handlauf wurden ca. 880 LED Module eingebaut, die für eine stimmungsvolle nächtliche Beleuchtung sorgen. Um, bezogen auf den Nutzungszeitraum, dauerhaft den korrosiven Einflüssen Stand zu halten, wurde der Korrosionsschutz der Tragkonstruktion, in der Ausführungsphase von einer Nassbeschichtung in eine Stückverzinkung geändert.



Montagezustand 31. August 2011

Im Zuge der Ausführung wurde im Oktober 2010 die GSI Gesellschaft für Schweiß- technik International mbH, Niederlassung SLV Duisburg seitens der Stadt Duisburg, vertreten durch das Amt Stadtentwicklung und Projektmanagement beauftragt, berate- nd, auf Basis eines Sponsoringvertrages, die technische Durchführung zu beglei-

ten. Bei der Einarbeitung in das Projekt ergab sich eine Vielzahl von Problemstellungen, die im Nachfolgenden gelistet sind:

- Konnten die komplexen schweißtechnischen Aufgaben ausgeführt und umgesetzt werden?
- Was war zu beachten bei der Umstellung des Korrosionsschutzes
- Wurden die baurechtlichen Anforderungen der hier anzuwendenden Regelwerke (Stahlbau und Korrosionsschutz) erfüllt?

Schnell stellte sich heraus, dass die schweiß- und korrosionsschutztechnische Herausforderung im Wesentlichen in der konstruktiven Gestaltung der Kreuzungspunkte Stütze/Tragrohr lag. Bedingung seitens der Planung war nämlich, dass alle notwendigen (und es waren derer viele) Aussteifungen im Bereich der biegesteifen Konstruktion von außen nicht sichtbar sein durften. Diese Forderung stand sowohl im scheinbaren Widerspruch zu den schweißtechnischen Erfordernissen und den fertigungstechnischen Möglichkeiten der beteiligten Firmen, als auch zu den im Allgemeinen anzuwendenden Regeln der Technik.

Unter Mitwirkung der SLV Duisburg wurden die technischen Problemstellungen für alle Beteiligten zufriedenstellend gelöst. Auf Grundlage der in der SLV Duisburg durchgeführten schweißtechnischen Planprüfung und der werkstoffkundlichen Untersuchungen konnten die speziellen Erfordernisse definiert werden. Die Eignung zum Schmelztauchen der verwendeten Stahlprodukte, unter Berücksichtigung der geplanten Konstruktionsart, wurde anhand von Verfahrensprüfungen erprobt.



"Tiger & Turtle - Magic Mountain" bei Nacht

Die Ergebnisse fanden Einfluss in den Fertigungsablauf. Bei der in Stichproben durchgeführten Fertigungs- und Bauüberwachung sowie den zerstörungsfreien Un-

tersuchungen an den ausgeführten Schweißnähten konnte die erforderliche Ausführungsqualität nachgewiesen werden.

Abschließend zu erwähnen ist an dieser Stelle, dass beim Willen der Zusammenarbeit aller Beteiligten, auch äußerst komplexe technische Herausforderungen bewältigt werden können. Stellvertretend sei für diese Bereitschaft Herr Dipl. Ing. Andreas Spronk, vom Amt für Stadtentwicklung und Projektmanagement genannt.

"Tiger & Turtle - Magic Mountain" - Die neue Landmarke wurde am 13. November 2011 für den Publikumsverkehr, eröffnet und erfreut sich einer wachsender Beliebtheit bei den Bürgern der Stadt Duisburg und weit darüber hinaus.