

GLM Lasermeßtechnik GmbH – Stahlbogen

3D-Vermessung der Sektionen eines Stahlbogens

Bei der Fußballweltmeisterschaft 2010 fand das deutsche Eröffnungsspiel der DFB-Elf gegen Australien in Durban (Südafrika) statt. Dieses Stadion wird von einem 350m langen, 65m breiten und 93m hohen Stahlbogen überspannt. An diesem ist mit Stahlseilen die Dachkonstruktion aufgehängt. Dadurch ergab sich für die spätere Montage, eine Genauigkeitsanforderung von 10mm (für jeden Punkt in allen drei Dimensionen) in der Herstellung. Die 58 (3mx4mx4m) Einzelsektionen wurden in einem deutschen Stahlbauunternehmen produziert und mit einem 3D-Messsystem (aus dem Hause GLM) vermessen. Zum Einsatz kamen die Industrietachymeter NET1200 und NET1. Bei diesen Genauigkeitsanforderungen kommt es nicht nur auf die 3D-Vermessung an sich an, sondern auch auf die Datenweiterverarbeitung. Mit der Software 3-DIM wurde eine 3D-Ausgleichung gerechnet. Dies war Grundlage für die „virtuelle Kopplung“ der einzelnen Segmente. So konnte vor dem Verschiffen der Elemente sicher gestellt werden, dass es auf der Baustelle keine unangenehmen Überraschungen gibt.

Auf dem obigen Bild sehen Sie, wie das Kopfstück eingesetzt wurde, es passte auf Anhieb. Da keine aufwendigen Korrekturarbeiten an den Stahlsektionen vor Ort durchgeführt werden mussten, passte der Zeitplan und der Bauträger war äußerst zufrieden.