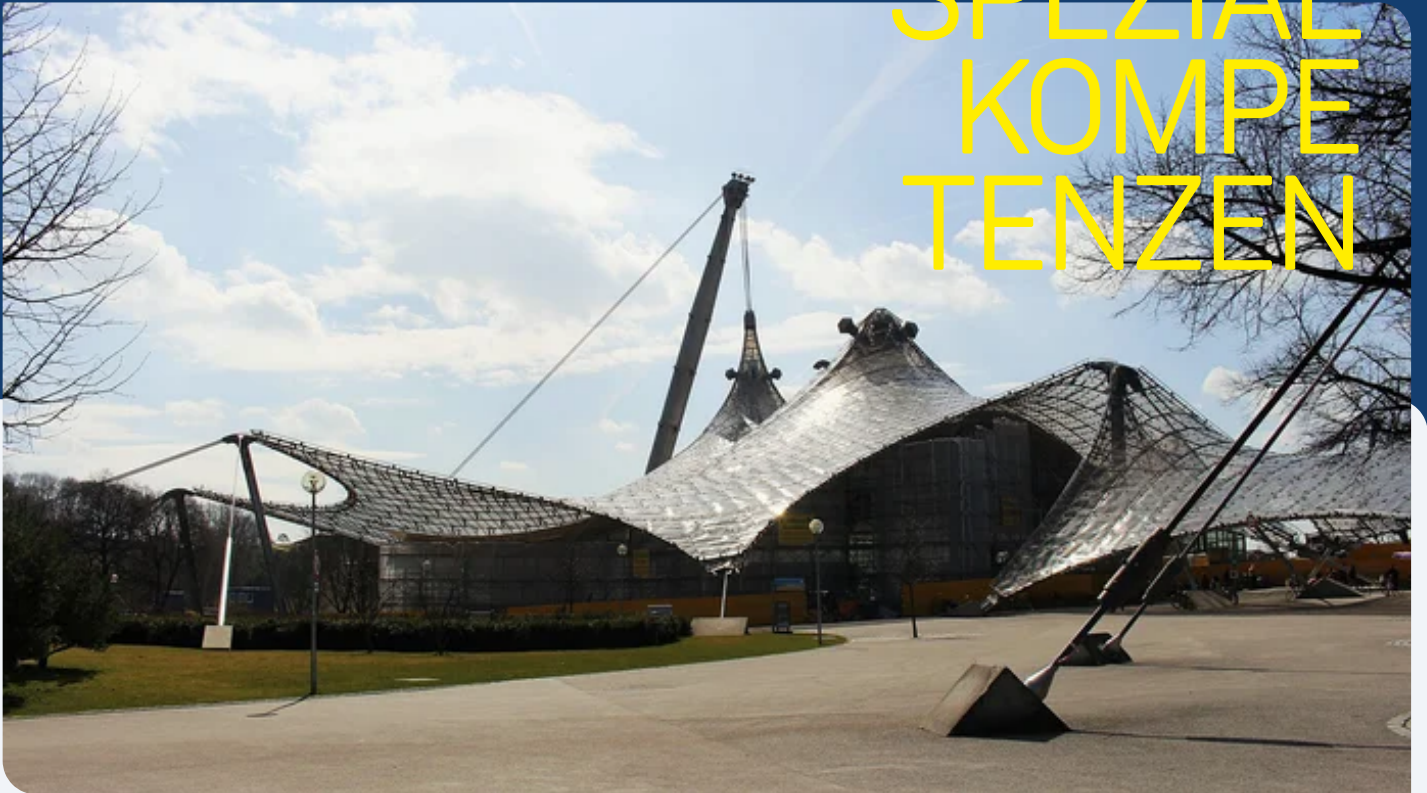


Der Olympiaanker: Innovativ und nachhaltig

04.08.2026 / Deutschland

SPEZIAL KOMPE TENZEN



Das Zeltdach des Münchner Olympiastadions ist seit den Spielen 1972 ein Wahrzeichen der bayerischen Landeshauptstadt. Im Untergrund sorgen 474 Stump-Duplex-Anker dafür, dass es sicher in Form bleibt. Entwickelt von Stump, Tochterunternehmen unserer PORR, sind sie zwar unsichtbar, aber unverzichtbar.

Olympische Spiele im Grünen und mit kurzen Wegen – diese Idee stand im Mittelpunkt, als das Team um Architekt Günther Behnisch gemeinsam mit Jürgen Joedicke 1967 den Wettbewerb für das Olympiagelände gewann. Statt eines monumentalen Stadions wie in Berlin entstand ein Meisterwerk der Architektur, das sich harmonisch in die Landschaft einfügt. Technisch herausfordernd war die Realisierung der 74.800 m², über alle drei Arenen gespannte Zelt Dachkonstruktion als Dauerbauwerk. Die Tragwerksplanung

übernahm der Pionier des Leichtbaus Frei Otto. Für sichere, dauerhafte Fundamente sorgte das Team von Stump. Und zeigte, wie nachhaltiges und ressourcenschonendes Bauen geht: mit innovativen, langlebigen Lösungen und dem Mut, neue Wege zu gehen. Der Duplex-Anker bekam 1969 die erste allgemeine bau 40 aufsichtliche Zulassung. Damit über nahm Stump eine Vorreiterrolle.

Ständige Spannung

Die zwei wesentlichen Herausforderungen waren die exakte Krümmung der sattelförmigen Membranflächen sowie die sichere Ableitung der Lasten bei konstanter Zugspannung der gesamten Seilnetzkonstruktion. Für die geometrische Berechnung der hochkomplexen Dachkonstruktion wurde erstmals ein Computerprogramm auf Basis der numerischen Element-Methode, kurz FEM, eingesetzt. Bei klassischen Zelt dächern reicht die Dachhaut bis zu den Mastspitzen. Beim Münchner Olympiastadion nimmt das Flächentragwerk die Lasten der Dachhaut auf und leitet sie in das 440 m lange Hauptseil am vorderen Dachrand. Dieses überträgt die Zugkräfte von fast 50 MN auf bis zu 81 m hohe Pylone hinter dem Stadion. Die Konstruktion ermöglicht so eine freie Sicht von der Haupttribüne, da die Dachlast nicht über Stützen abgeleitet werden muss. Eine entscheidende Frage blieb: Wie können die enormen Zugkräfte dauerhaft im Untergrund verankert werden?



(c) PORR

Innovative Verankerung

Die Antwort: Neben Schwergewichtsfundamenten und Verpressankern kam das Dauer-Verpressanker System Stump-Duplex zum Einsatz. Ihr damals noch junger, innovativer Druckrohranker wurde erstmals als dauerhafte Lösung zugelassen – eine durchaus mutige Entscheidung. Mit der Zulassung setzte Stump neue Maßstäbe für Qualität, Sicherheit, Korrosionsschutz und Nachhaltigkeit. Daueranker sind wirtschaftlicher und ressourcenschonender als Schwergewichtsfundamente. Da die Krafteintragungsstrecke vollständig unter Druck gehalten wird, können im Verpresskörper keine Zugrisse auftreten. Zugleich wird das Zugglied über seine gesamte Länge wirksam gegen Korrosion geschützt – eine entscheidende Voraussetzung für die Zulassung als Daueranker.

Heimliche Olympioniken



(c) PORR

Insgesamt wurden 474 Druckrohranker mit einer Gesamtlänge von rund 8.000 lfm bei 38 Fundamenten verbaut. Abhängig vom Standort und der Belastung variierte die Länge der Einzelanker zwischen 13 und 22 m. Je nach Belastung wurden zwischen acht und 26 Anker pro Fundament installiert. Die Tragfähigkeit der einzelnen Fundamente ist beeindruckend: Ausführungsabhängig können sie Seilzugkräfte zwischen rund 2,84 und 9,31 MN sicher aufnehmen. Die Daueranker erwiesen sich als technisch überzeugend und ressourcenschonend, da eine erhebliche Menge Beton eingespart werden konnte. Und: Auch 50 Jahre später sind sie weiterhin zuverlässig, was Sanierungen sowie zusätzlicher Material- und Energieverbrauch vermeidet. Nicht nur spektakuläre Architektur macht Bauwerke einzigartig. Oft sind es die unsichtbaren und innovativen Lösungen wie der Olympiaanker, die Visionen überhaupt erst möglich machen. Und darauf sind wir sehr stolz.

FAQs

Was zeichnet die Stump-Duplex-Daueranker aus?



Was macht den Olympiaanker nachhaltig?



Wo kann man mehr über Spezialtiefbau und die Verfahren erfahren?

