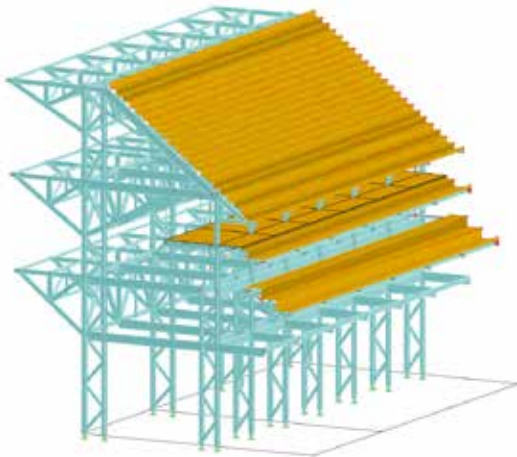


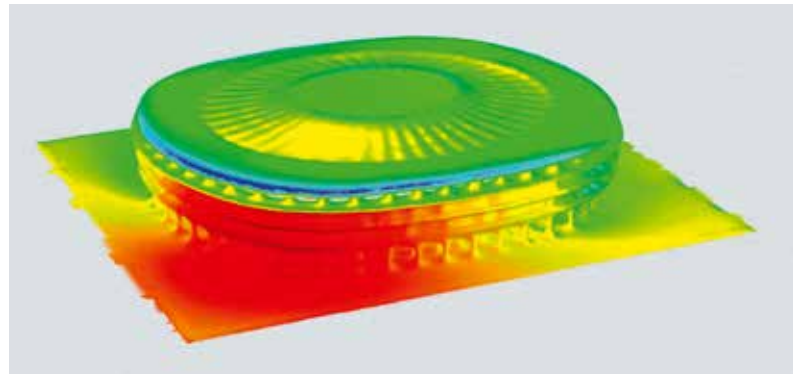
Historischer Verlauf  
Camp Nou



Grundlageplan  
(Schnitt des Stadions)



Tragstruktur im  
Computermodell



Resultat der Wind-  
lastberechnung

-1.551 -1.260 -1.050 -0.940 -0.630 -0.420 -0.210 0.000 0.210 0.420 0.630 0.860  
Cp-Koeffizient der Fläche - Cp-Koeffizient der Fläche (-1, Min=-1.551, Max=0.860)

2025

BACHELOR  
2025  
BEST OF

## Umbau Stadion Camp Nou, Barcelona



### Roman Walker

« Ich habe Bauingenieurwesen studiert, weil mich schon immer fasziniert hat, wie aus Ideen greifbare Realität wird. Während andere vielleicht nur eine Brücke sehen, sehe ich darin ein Zusammenspiel aus Kräften, Materialien und präzisen Entscheidungen – ein stilles Gleichgewicht, das jeden Tag funktioniert, ohne dass es jemand bemerkt. »

BETREUER **Dimitrios Piskas, Dipl.-Ing., MSc ETH**

EXPERTE **Adriano Lampart, Dipl.-Ing., MSc ETH**

DISZIPLIN **Stahlbau**

Roman Walker hat sich eine aussergewöhnliche Aufgabe ausgesucht. Allein auf der Grundlage von Visualisierungen und dürftigen Informationen aus dem Internet entwickelt er mehrere Tragwerke für den Umbau eines ganzen Stadions für 105 000 Zuschauer. Sein Augenmerk liegt auf einem neuen Seil-Membran-Dachtragwerk und der neuen Stahltribüne, die über dem Bestandsbau aus Beton entsteht. Die bereits vorhandene Tribüne prüft er auf ihr Schwingungsverhalten. Bei dieser Detektivarbeit, einem sogenannten Reverse-Engineering, zeigt sich neben dem guten statischen Verständnis Roman Walkers auch seine Ausdauer, sich neue Themen ausserhalb des Studieninhalts anzueignen: Die Nachweise führt er mit den Eurocodes, da das Stadion in Barcelona steht. Das Dach ist eine nicht alltägliche Konstruktion. Mangels Informationen sucht er bei Herstellern von Membran-Dächern eine mögliche Materialisierung und zieht auch aus vergleichbaren Objekten Rückschlüsse auf sein Bauwerk. Nachdem er so die Konstruktion plausibilisiert hat, gelangen ihm die wichtigsten Nachweise. Auch eine Strömungssimulation führt er durch, um die Windlast zuverlässig abzuschätzen. Sauber gezeichnete Pläne und gute Visualisierungen passen zu dieser hervorstechenden Arbeit.