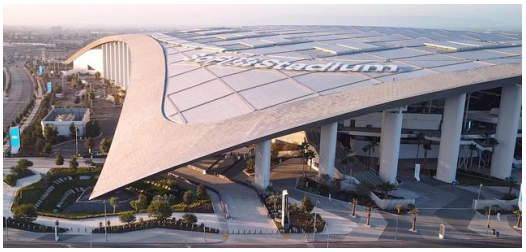
DANIEL KURR

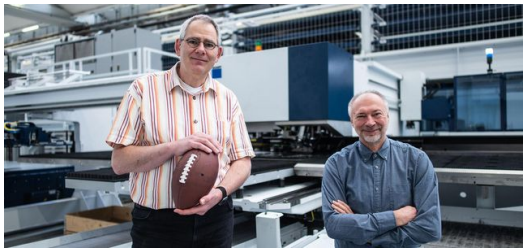
Touchdown TRUMPF

Wenn am 13. Februar die LA Rams im Super Bowl gegen die Cincinnati Bengals antreten, steht ein Gewinner schon fest: TRUMPF. Das Hochtechnologieunternehmen hatte einen wichtigen Anteil an der Fertigstellung des SoFi-Stadiums in Kalifornien, dem diesjährigen Austragungsorts des berühmtesten American-Football-Spiels der Welt. Wie in der US-amerikanischen Football-Profiliga wurden auch in der Blechbearbeitung Höchstleistungen vollbracht.

Mit rund 5 Milliarden Euro Baukosten gilt das SoFi Stadium samt umliegendem Sport- und Unterhaltungskomplex mit Veranstaltungshallen, Parks und Gastronomie nahe Los Angeles als das teuerste Stadion der Welt. Zur besonderen Herausforderung wurde der Bau auch für TRUMPF und seinen US-Kunden A. Zahner. Für das SoFi schnitten und stanzten die Amerikaner aus Missouri auf drei TRUMPF Maschinen 37 000 unterschiedliche Paneele mit rund 30 Millionen unregelmäßig verteilten Löchern. Möglich machte es eine individuelle Software-Lösung aus Ditzingen.



Leicht und elegant wirkt das Dach des SoFi Stadiums. Die Abdeckung aus dem lichtdurchlässigen Kunststoff ETFE lässt sich öffnen und schließen. (Quelle: JESSE PACHECO, ARKO | © A. ZAHNER COMPANY)



Stolz auf das SoFi Stadium, gespannt auf den Super Bowl - die TRUMPF Kollegen Hans-Jörg Schmid (links) und Roman Schwarz (rechts) haben maßgeblich zum Erfolg beigetragen.

Architektonische Träume realisieren

Das Unternehmen A. Zahner ist für die Umsetzung architektonischer Träume bekannt. Der Blechbearbeiter aus Kansas City, Missouri, blickt mit Stolz auf zahlreiche ausgefallene Gebäude zurück, für die er in den vergangenen Jahrzehnten die Fassaden verwirklicht hat. Ob gewölbt, verschachtelt oder scheinbar schwebend, ob verspielt oder streng, ob Museum, Theater, Behördenbau, die neue Zentrale von Google im US-amerikanischen Mountainview oder eben das SoFi Stadium – kein Projekt gleicht dem anderen.

Bereit für Olympia 2028

Zahner fordert die Grenzen des Möglichen dabei immer wieder heraus. Das American-Football-Stadion SoFi, das im September 2020 fertig gestellt wurde, ist dafür ein Paradebeispiel. Die Arena mit gut 70 000 Sitzplätzen ist Heimat der Clubs Los Angeles Rams und Los Angeles Chargers. Beim Kick-Off zum Super Bowl am 13. Februar werden wieder weit mehr als 100 Millionen Amerikaner und viele Millionen Fans weltweit vor den Bildschirmen sitzen. Im Stadion selbst wird die Kapazität für das Super-Event von 70 000 auf 100 000 Zuschauer erweitert. 2028 folgt dann ein weiterer Höhepunkt, wenn im SoFi Stadion die Eröffnungs- und Abschlussfeier der Olympischen Spiele von Los Angeles stattfinden.

Größter Video-Screen der Welt

Zu sehen ist die Show sogar aus der Luft: Die Abdeckung des Stadions besteht aus ETFE, jenem lichtdurchlässigen Kunststoff, der auch bei der Münchner Allianz Arena eingesetzt wurde. Der Clou dabei: Unter dem Dach wurden rund 80 Millionen LED-Pixel verbaut. Sie bilden die größte Projektionsfläche der Welt, heißt es bei der verantwortlichen Architekturfirma HKS. Piloten und ihre Passagiere können das Geschehen im Stadion per Livestream aus der Luft verfolgen, die Stadionbesucher werden vermutlich fasziniert nach oben statt aufs Spielfeld schauen.

„Ursprünglich hätten wir 15 Minuten für zwei Paneele gebraucht – schließlich aber waren es sieben Sekunden. Ich konnte das gesamte Dach innerhalb weniger Wochen programmieren" so Ingenieur James Coleman, Vize-Chef für Innovation bei Zahner.

37 000 Paneele – jedes ein Einzelstück

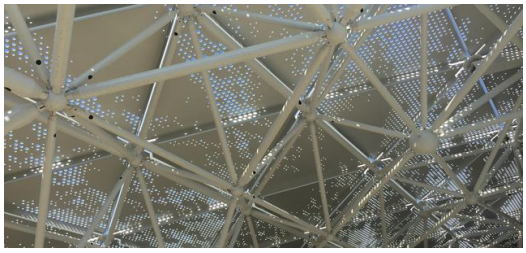
Einzigartig sind jedoch nicht nur die ETFE-Fläche und die LEDs, sondern auch die rund 37.000 Aluminium-Paneele, die das Dach einrahmen. Jedes Paneel ist ein Unikat – bei der Herstellung im Grunde ein Ding der Unmöglichkeit. Für die scheinbar willkürliche Verteilung der Löcher hatten die Architekten einen komplizierten Algorithmus eingesetzt, maßgeblich waren für sie dabei vor allem Ästhetik und Lichteinfall. „Wir hätten ewig gebraucht und unzählige Programmierer einstellen müssen, um das zu produzieren", sagte Ingenieur James Coleman, bei Zahner Vize-Chef für Innovation.

Von 15 Minuten auf 7 Sekunden

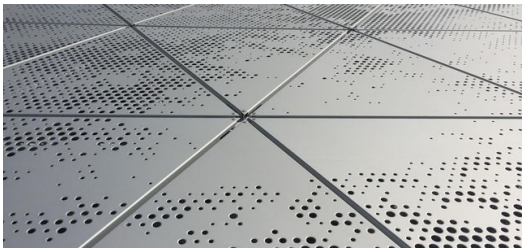
In seiner Not wandte sich Coleman an TRUMPF. Gemeinsam mit den TRUMPF Programmierern Hans-Jörg Schmid und Roman

Schwarz vom Software Customization Team begann er, die TRUMPF Software TruTops auf die Herausforderung anzupassen. Mit durchschlagendem Erfolg: „Ursprünglich hätten wir 15 Minuten für zwei Paneele gebraucht – schließlich aber waren es sieben Sekunden. Ich konnte das gesamte Dach innerhalb weniger Wochen programmieren“, sagt Coleman.

Die gelöcherten Paneele lassen Licht und Luft durch – es war der Anspruch der Architekten, eine offene Arena zu bauen, in der die Menschen dennoch geschützt sind. (Quelle: © A. ZAHNER COMPANY)



Für das SoFi schnitt und stanzte A. Zahner auf drei TRUMPF Maschinen 37.000 unterschiedliche Paneele mit rund 30 Millionen unregelmäßig verteilten Löchern. (Quelle: © A. ZAHNER COMPANY)



Jedes der rund 37.000 Paneele ist ein Unikat. Die Verteilung der Löcher wurde mit Hilfe eines eigens entwickelten Algorithmus erstellt. (Quelle: © A. ZAHNER COMPANY)

Am Schluss fehlten drei Teile

Und dann ging es an die Produktion. Im Zwei-Schicht-Betrieb schnitten und stanzten drei Zahner-Mitarbeiter an drei TRUMPF Maschinen – 18 Monate lang. „Wir waren sogar früher fertig als geplant!“, sagt Coleman. Anekdote am Rande: „Wir hatten bei 37.000 Paneelen nur drei, die wir nochmal produzieren mussten. Aber nicht etwa, weil sie falsch waren! Vielmehr waren die Teile so klein, dass sie versehentlich mit den anderen Stanz-Resten im Recycling landeten.“

Zeigen, was möglich ist

„Der Kunde war mehr als glücklich“, sagt James Coleman abschließend. „Wir konnten den Architekten zeigen, was mit Blech möglich ist.“ Früher hätte das Unternehmen die Kreativen vermutlich bremsen müssen, indem es ihre Unikate in vielleicht 50 Designs zusammenfasst, um rechtzeitig fertig zu werden. „Heute ermöglichen wir den Architekten ihre Designs, anstatt sie zu zwingen, ihre Entwürfe einfacher zu gestalten.“ Ohne TRUMPF, davon ist James Coleman überzeugt, wäre das im Fall des SoFi Stadiums jedoch nicht möglich gewesen.

DANIEL KURR
TRUMPF GROUP COMMUNICATIONS