Notenband-Holzkonstruktion am Österreich-Pavillon sorgt auf der EXPO in Japan für Aufsehen

Das beeindruckende Design und die bisher einzigartige Bauweise von Graf-Holztechnik beweisen sich als Publikumsmagnet in Osaka

Bereits in den Monaten vor der Eröffnung sorgte der architektonisch beeindruckende Österreich-Pavillon für großes Interesse und positives Echo bei heimischen wie auch japanischen Medien – und beweist damit, dass der Fokus auf klassische Musik treffend gewählt wurde. Insbesondere das 16,5 Meter hohe, spiralförmige Notenband aus Holz zieht als Blickfang große Aufmerksamkeit auf sich.

Bei dem Design des Pavillons handelt es sich um das Siegerprojekt von BWM Designers & Architects, die sich gemeinsam mit facts and fiction in einem mehrstufigen europaweiten Wettbewerb durchsetzen konnten. Für die Konstruktionstechnik der Holzskulptur ist Johann Moser von BWM Designers & Architects gemeinsam mit Peter Bauer vom Ingenieursbüro für Tragwerksplanung werkraum ingenieure verantwortlich. Mit der Umsetzung der hoch komplexen und völlig neuartigen Bauweise war die Firma Graf-Holztechnik aus Horn, Niederösterreich, unter der Leitung von Roland Ernst beauftragt.

Notenband als visueller Taktgeber
Die Holzskulptur des Pavillons sieht nicht nur aus der Ferne beeindruckend aus, sondern erweist sich aus der Nähe als überdimensionales Notenband, das aus einer Konstruktion miteinander verschraubter Holzlamellen besteht. Auf der Oberfläche des Notenbands sind die ersten Takte von Beethovens „Ode an die Freude“ abgebildet, womit diese als Symbol für Dynamik, Eleganz und Innovation dient.

Doch nicht nur sein Aussehen macht das Notenband so besonders, es überzeugt vor allem auch durch seine weltweit einzigartige Konstruktion. Denn diese folgt einer geodätischen Bandkonstruktion. Geodäten sind jene Linien auf einer gekrümmten Fläche, entlang derer sich Bänder – wie in diesem Fall Holzlamellen – ohne Widerstand biegen lassen. Diese Eigenschaft wird genutzt, um die Spiralform mit geringem Kraftaufwand und ohne komplexen 3D-Fräsungen zu erreichen. Dadurch können komplexe Tragwerksstrukturen mit einfachem Aufwand gestaltet werden. So verbindet der Österreich-Pavillon traditionelle Holzbauarchitektur mit modernster Ingenieurskunst.

Nachhaltige Konstruktion und herausragende Fertigungsexzellenz
Nach einem Jahr der Planung begann in den Produktionshallen der niederösterreichischen Firma Graf-Holztechnik der Bau der insgesamt zwölf Bestandteile. Neben dem Design war auch die Konstruktion des Notenbandes eine Besonderheit, da hier das Prinzip „Schrauben statt Leimen“ angewandt wurde. Damit wurde nicht nur eine CO2-Reduktion im Bau ermöglicht, sondern die einzelnen Komponenten der Spirale können einfach demontiert und wieder zusammengebaut werden. Die Kombination dieser beiden Eigenschaften ist bisher einzigartig und leistet einen erheblichen Beitrag zur Wiederverwendbarkeit von Holzbauwerken.

Neben der CO2-minimierenden Bauweise wurde das für die Konstruktion verwendete heimische Fichtenholz sowie die gesamte Holzspirale als erstes transnationales Gesamtprojekt mit dem PEFC-

Zertifikat für nachhaltige Waldbewirtschaftung und Holzbearbeitung ausgezeichnet. Damit ist die Holzskulptur das ideale Beispiel, wie heimische Betriebe und die regionale Wirtschaft selbst Teil der Weltausstellung werden können.

Österreich bei der EXPO 2025 – www.expoaustria.at
Die Weltausstellung „EXPO 2025 Osaka, Kansai, Japan“ findet von 13. April bis 13. Oktober 2025 zum Generalthema „Designing Future Society for Our Lives“ statt. Mehr als 160 Länder und internationale Organisationen nehmen daran teil. Idee und architektonische Gestaltung des Österreich-Pavillons „Composing the Future“ stammen von BWM Designers & Architects. Die Konzeption der Ausstellung entwickelte facts and fiction. Der österreichische Beitrag versteht sich als Plattform des Dialogs und präsentiert die Vielfalt und Leistungsfähigkeit von Wirtschaft und Gesellschaft. Das Bundesministerium für Wirtschaft, Energie und Tourismus trägt 75 % der Gesamtkosten, die Wirtschaftskammer Österreich die restlichen 25 %.