

Flexibles Panorama für flexible Hallen

Wenn Tennisplätze oder Schwimmbäder im Winter genutzt werden sollen, sind sogenannte Traglufthallen oft die erste Wahl. Beheizung und Beleuchtung sind jedoch eine Herausforderung. Das hat die Firma HP Gasser nun zusammen mit der HSR gelöst: Durch eine flexible Panorama-Konstruktion hilft die Sonne direkt im Inneren.





«Besonders stolz macht uns, dass wir trotz der grossen Panorama-Öffnungen der Leichtbauweise treu bleiben und damit die Vorteile von Traglufthallen erhalten können.»

Thomas Reber, Projektleiter HP Gasser AG

Lichtdurchflutet: Die Panorama-Öffnungen in der Traglufthalle lassen viel Licht von aussen ins Innere und ermöglichen so auch im Winter Tennis bei Tageslicht.

Der Tennisclub Wohlen Niederematten kann seit dem Herbst 2018 auch im Winter auf dem Aussenplatz trainieren. Möglich macht das eine neue Traglufthalle – eine Kunststoff-Halle, die nur vom leicht höheren Luftdruck im Inneren getragen wird. Die leichte Konstruktion kommt ohne starre Stützen aus und lässt sich schnell auf- und abbauen. Damit eignet sich die Halle ideal, um die kalten Monate zu überbrücken und im Frühling wieder abgebaut zu werden.

Mehr Licht von Aussen

Obwohl es bereits seit mehr als 20 Jahren Traglufthallen gibt, war der freie Blick nach aussen in solchen Traglufthallen bisher eine grosse, technische Herausforderung. Zumeist blieb es deshalb bei kleinen integrierten «Bullaugen», die wenig Tageslicht einliessen. Zudem wurden Konstruktion sowie Auf- und Abbau durch starre, separat montierte Fensterbereiche komplizierter. In Zusammenarbeit mit dem IWK Institut für Werkstofftechnik und Kunststoffverarbeitung der HSR hat die Firma HP Gasser nun aber ein Konzept entwickelt, das Traglufthallen mit gossen Panoramaöffnungen als Kunststoff-Kissen (ETFE) ohne Abstriche erlaubt. Das bietet nicht nur offensichtliche, sonnige Vorteile für das Publikum und die Spielerinnen und Spieler. Als Nebeneffekte werden auch die Beleuchtung und die Beheizung einfacher. Besonders das Heizen benötigt mit dem neuen Hallen-Konzept weniger Energie, weil die Sonne verglichen mit fensterlosen Traglufthallen mehr Wärme ins Innere der Halle abgeben kann – die Energieeffizienz steigt dadurch insgesamt.

Innovationsprung in vier Monaten

Für die Realisierung der hellen Traglufthalle für den Tennisclub in Wohlen haben HP Gasser und die HSR mit Unterstützung eines Innovationschecks der Schweizerischen Agentur für Innovationsförderung Innosuisse einen regelrechten Entwicklungs-Sprint hingelegt. Im Frühling 2018 fanden erste Gespräche zwischen HP Gasser und dem IWK statt. Im Juli 2018 fiel der Startschuss für das Projekt und bereits im Oktober konnte die neue Halle erstmals aufgebaut werden.

Auf Basis eines neuartigen Konzepts des IWK und entsprechender Pläne war HP Gasser in der Lage, die neue Halle zu konstruieren und rechtzeitig zur Winter-Trainingszeit in Wohlen aufzustellen. «Besonders stolz macht uns, dass wir trotz der grossen Panorama-Öffnungen der Leichtbauweise treu bleiben und damit die Vorteile von Traglufthallen erhalten können – sogar bestehende Traglufthallen können nachgerüstet werden», sagt Thomas Reber.

Der Zusatzaufwand für den Durchblick nach aussen beschränkt sich abgesehen von den ETFE-Kissen auf einige zusätzliche Drahtseile zur Ankerung. «Statt der bisher jeweils separat montierten Fenster-Blöcke ist der nachgiebige Panoramabereich nun direkt in die Halle integriert», erklärt Prof. Dr. Gion Andrea Barandun, der das Projekt aufseiten der HSR geleitet hat. ■ (MEW)

Kontakt zu den Projektverantwortlichen:

Prof. Dr. Gion Andrea Barandun, Leiter Fachbereich Faserverbundtechnik/Leichtbau am IWK Institut für Werkstofftechnik und Kunststoffverarbeitung,
gionandrea.barandun@hsr.ch

Thomas Reber, Projektleiter und technischer Berater bei der HP Gasser AG,
thomas.reber@hpgasser.ch