



Kontakt: Sandra Bechmann
Tel.: 0 77 20 / 60 6-1 77
s.bechmann@heliosventilatoren.de

Sportliche Sonderlösung von Helios Ventilatoren Besonderer Windkanal für Skisprungsimulation



Helios_Adlerstadion_Hinterzarten.jpg

Bildunterschrift:

Das Adlerstadion in Hinterzarten bietet Skispringern ganz neue Trainingsmöglichkeiten.

Quelle: Helios Ventilatoren

Helios Ventilatoren hat sich in der Vergangenheit durch die Umsetzung unkonventioneller Projekte bereits mehrfach einen Namen gemacht. Beispiele hierfür sind die Installation eines Lüftungssystems in der Cheops-Pyramide in Ägypten, die Schaffung einer Indoor-Windsurfing-Anlage in Paris mit 28 Hochleistungsventilatoren oder die Entwicklung eines knapp drei Meter durchmessenden Axialventilators zur Erzeugung eines künstlichen Tornados auf der EXPO 2000 in Hannover. Nun präsentiert Helios erneut eine außergewöhnliche Sonderlösung: einen ventilatorbetriebenen Windkanal, mit dem Skispringer ganz ohne Sprungschanze an ihrer Flugtechnik feilen können. Nach fünf Jahren Entwicklung ist das ehrgeizige Projekt erfolgreich umgesetzt und die Gemeinde Hinterzarten nun um eine weitere sportliche Attraktion reicher.

Der Olympiastützpunkt Freiburg und der Bundesstützpunkt Skisprung des Deutschen Skiverbandes in Hinterzarten streben eine Verbesserung des Skisprungtrainings an. Die zentrale Idee besteht darin, das Skispringen in einer Flugsimulationsanlage zu ermöglichen, die sich in unmittelbarer Nähe der Skisprungschanze befindet. Somit kann das Erlernte anschließend sofort an der angrenzenden Skisprungschanze in der Praxis umgesetzt werden. Auf der Suche nach einem Partner für das Projekt findet 2018 die erste Kontaktaufnahme zu Helios statt. Das in Villingen-Schwenningen und somit ganz in der Nähe ansässige Unternehmen zeigt sich sofort begeistert, da es gerne anspruchsvolle Herausforderungen annimmt und in dem Vorhaben sowohl für den Skisport als auch für die Region Hochschwarzwald ein wegweisendes Projekt sieht.

Die Vision sieht vor, dass eine Ventilatoreinheit einen im Luftstrom positionierten Skispringer anbläst. Um authentische Windbedingungen zu simulieren, ist die Schaffung eines Windfensters geplant, das eine Ausblasfläche von etwa 2,5 x 1,25 m und eine Ausblasgeschwindigkeit von etwa 100 km/h aufweist. Hierdurch soll insbesondere Skisprin-



Kontakt: Sandra Bechmann

Tel.: 0 77 20 / 60 6-1 77

s.bechmann@heliosventilatoren.de

gern aus dem Nachwuchsbereich eine optimale aerodynamische Flugposition vermittelt werden. Der entscheidende Vorteil liegt darin, dass im Vergleich zu einem realen Sprung, der nur wenige Sekunden dauert, in dieser Simulation die Luftfahrt über einen längeren Zeitraum geübt werden kann. Das übergeordnete Ziel besteht vor allem darin, sensorische Erfahrungen zu sammeln, die dann im tatsächlichen Sprung von der Skisprungschanze abgerufen werden können.

Nach den ersten technischen Abstimmungen wird unmittelbar darauf ein praktischer Test auf dem Helios Areal durchgeführt. Als prominenter Unterstützer des Projekts stellt sich auch Skisprung-Legende Martin Schmitt zur Verfügung, um an einem ersten Prototyp die Windverhältnisse aus dem Ventilator zu erleben. Dabei wird deutlich, dass die Grundidee mit den vorgesehenen Komponenten nicht nur realistisch für die Simulation der Luftfahrt ist, sondern auch für den Absprung.



Helios_Testlauf_Martin_Schmitt.jpg

Bildunterschrift:

Auch der weltbekannte, ehemalige Skispringer Martin Schmitt wird neugierig und lässt sich bei einem Testlauf auf dem Helios Gelände in die Ausblasfläche der Ventilatoren gurten.

Quelle: Helios Ventilatoren

Mehrjährige Projektierung und Konstruktionsarbeit

Helios investiert nach Festlegung der Eckdaten umfangreiche Stunden in die Konzeption und Projektierung des Windkanals. Für die wissenschaftliche Begleitung wird zusammen mit der Hochschule Offenburg (Prof. Dr. Ettrich) und dem Olympiastützpunkt Freiburg ein europäisches Forschungsprojekt beantragt und genehmigt. Stefan Fehrenbacher, der zu der Zeit als verantwortlicher Produktmanager bei Helios Ventilatoren fungiert und heute als Leiter des Technischen Produktmanagements tätig ist, würdigt auch nach Abschluss des Projekts die herausragende Zusammenarbeit: "Wir erhielten hierdurch wichtige wissenschaftliche Erkenntnisse für die praktische Umsetzung. So führte die Hochschule Offenburg etwa diverse Strömungssimulationen durch, die direkt in die Konstruktionsarbeit wie beispielsweise die Geometrie des Nachleitrades mit einfließen."

Die exponierte Platzierung der Ventilatoreinheit – die im Wesentlichen aus zwei Helios Axialventilatoren vom Typ AVD 1400 besteht – direkt an der Schanze des Adlerstadions Hinterzarten, stellt aufgrund der Lautstärke der beiden Ventilatoren eine große Herausforderung dar. Die Konstruktion und Fertigung von vier speziellen Rohrschalldämpfern mit Innenkern stellt jedoch eine wirksame Lösung für diese Problematik dar und sichert den umliegenden Bewohnern ungestörte Ruhe.



Kontakt: Sandra Bechmann
Tel.: 0 77 20 / 60 6-1 77
s.bechmann@heliosventilatoren.de

Das luftige Training beginnt

Im Sommer letzten Jahres erfolgen die Lieferung und zügige Montage des vollständigen Windkanals in Hinterzarten. Mit einer beeindruckenden Kapazität von bis zu 310.000 m³/h ist er in der Lage, vor Ort einen Luftstrom zu generieren, der den Skisprung äußerst realistisch simuliert. Der Start des Trainings mit dem innovativen Flugsimulator steht in den kommenden Monaten bevor. Schon bald können sich die ersten Skispringer also über reichlich "Gegenwind" freuen.

Stefan Fehrenbacher zeigt sich mit dem Ergebnis rundum zufrieden: "Wir von Helios Ventilatoren sind sehr stolz darauf, zusammen mit dem Olympiastützpunkt Freiburg, dem Bundesstützpunkt Hinterzarten und den weiteren Beteiligten diese außergewöhnliche Idee erfolgreich in die Tat umgesetzt zu haben. So wurden für die Athleten optimale Bedingungen geschaffen, um ihre Kunst noch weiter zu perfektionieren."



Helios_Aufbau_1.jpg

Bildunterschrift:

Endmontage des Windkanals im Adlerstadion in Hinterzarten: Die beiden Axialventilatoren von Helios Ventilatoren werden präzise auf die vorbereitenden Fundamente montiert ...

Quelle: Helios Ventilatoren



Helios_Aufbau_2.jpg

Bildunterschrift:

... und im Anschluss verkleidet. Mit einer Luftleistung von bis zu 310.000 m³/h sind sie nun in der Lage, einen Luftstrom zu erzeugen, der die äußerst realitätsnahe Simulation eines Skisprungs ermöglicht.

Quelle: Helios Ventilatoren



Helios_Aufbau_3.jpg

Bildunterschrift:

Für das Flugtraining positioniert sich der Sportler mithilfe einer speziellen Vorrichtung direkt vor der Ausblasfläche der Ventilatoreinheit. Anschließend kann er das Erlernte unmittelbar an der benachbarten Sprungschance in die Praxis umsetzen.

Quelle: Helios Ventilatoren

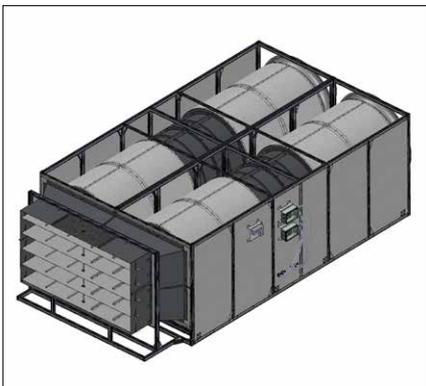


Kontakt: Sandra Bechmann
Tel.: 0 77 20 / 60 6-1 77
s.bechmann@heliosventilatoren.de

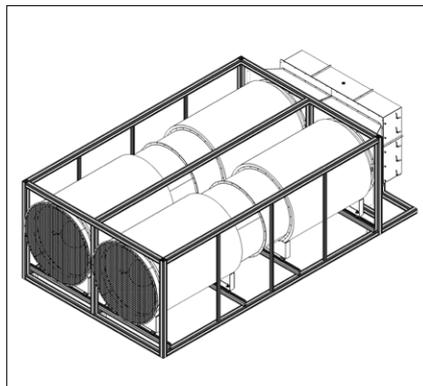
[Infokasten]

Lüftungstechnische Eckdaten der Ventilatoreinheit

- Enthält zwei Axialventilatoren mit jeweils 1.400 mm Durchmesser
- Gesamtantriebsleistung: 90 kW
- Volumenstrom: 310.000 m³/h
- Ausblasgeschwindigkeit: ca. 100 km/h (stufenlos von 0-100 km/h regelbar)
- Akustikoptimiert durch Schalldämpfer
- Ausblaskasten (2,5 m x 1,25 m) für die Simulation verschiedener Flugphasen verstellbar
- Gewicht: ca. 6 t
- Modularer Aufbau (kann bei Bedarf um zwei weitere Ventilatoreinheiten erweitert werden)
- Ventilatoren durch Schwingungsdämpfer mechanisch entkoppelt
- Mit Frequenzumrichter regelbar



Helios_Rendering_Windkanal.jpg



Helios_Zeichnung_Windkanal.jpg

Bildunterschrift:

Die Ventilatoreinheit des Windkanals besteht im Kern aus zwei parallel angeordneten und äußerst leistungsstarken Helios Axial-Hochleistungsventilatoren vom Typ AVD 1400.

Quelle: Helios Ventilatoren