

Weltneuheit auf der Schanze: Erfinder aus dem Erzgebirge und fränkisches Unternehmen landen Wintersport-Coup

Rehau & Riedel beflügeln Skispringer-Elite

Ski-Line | Einzigartiges Anlaufspur-System aus Kunststoff macht Sportler und Veranstalter unabhängig von Wetter und Jahreszeit

Von Roland Rischawy

Rehau – Der Klimawandel beflügelt zunehmend auch die Ideen der Erfinder. Nach der Entwicklung eines Ski-Tunnels, der im Wintersport-Zentrum Oberhof Wirklichkeit werden soll, sorgt jetzt ein weiteres Projekt für Aufsehen in der Welt des Wintersports: Dem weltweit tätigen Kunststoff-Unternehmen Rehau AG ist es in Zusammenarbeit mit dem Schnee- und Skisport-Experten Peter Riedel aus dem Erzgebirge gelungen, eine neue Anlaufspur für Skispringer zu entwickeln, die es der Elite der Skispringer und den Veranstaltern ermöglicht, das ganze Jahr über, unabhängig von Witterungsverhältnissen und Temperaturen, zu trainieren und Wettkämpfe auszugetragen.

Die Experten fürs Kühlen

Die Weltneuheit stammt aus der Ideenschmiede des Bauingenieurs Peter Riedel, der auch den Ski-Tunnel für Oberhof entwickelt hat und dessen Vater Eberhard in den sechziger Jahren einer der erfolgreichsten Alpin-Sportler der DDR war. Bei der Rehau AG fand der Erfinder genau die Experten, die sich von Haus aus mit dem Thema „Kühlen und Heizen“ beschäftigen. Das Weltunternehmen mit Hauptsitz im hochfränkischen Rehau hat viele Fußballstadien in aller Welt mit Rasenheizungen und Eisport-Arenen mit Kühlsystemen auf Kunststoff-Basis ausgestattet.

Ein Umbau entfällt komplett

„Unser Anspruch ist es, den Einsatzbereich für Kunststoffe immer wieder neu zu definieren“, sagt Wolfgang Krügel, Marketingleiter Industrie-Entwicklungen bei Rehau. „Und wir bemühen uns ständig, Synergien und technische Kompetenz von einzelnen Branchen in andere Bereiche zu übertragen. Es lag also nahe, dass unser Unternehmen auch das Thema Anlaufspur aufgegriffen hat.“

Einzigartig an dem patentierten System mit dem Namen „Ski-Line“ ist die ineinander versetzte Kombination von Sommer- und Winterspur in einem Bauteil, wie Krügel betont. Auf diese Weise, durch die Anordnung der Gleitelemente in einem Modul, entfällt ein Um-



Die neue Olympiaschanze in Garmisch-Partenkirchen wird in diesen Tagen ausgerüstet mit der neuen Kunststoff-Anlage aus der Rehau-Produktion: Unser Bild zeigt Wolfgang Krügel, Marketingleiter Industrie-Entwicklungen, bei einer Inspektion am Schanzentisch in Garmisch

Foto: Rehau AG

bau von der Sommer- zur Winterspur komplett. Kühlrohre bringen die Kälte genau dorthin, wo sie gebraucht wird – unter die beiden Winterspuren. „Das Besondere daran ist auch der Umstand, dass Ski-Line energiewirksam arbeitet und einen Beitrag zum Umweltschutz leistet“, sagt Wolfgang Krügel. „Beim herkömmlichen Präparieren einer Sprungschanze sind mehr als 60 Kubikmeter Schnee notwendig. Die neue Kunststoff-Anlaufspur wird für

das Springen unter Winterbedingungen nur mit einer Schneeschicht in Höhe von etwa sieben Zentimetern befüllt. Auf diese Weise genügen für eine 100-Meter-Schanze zwei Kubikmeter Schnee – das entspricht einer Einsparung von über 90 Prozent.“

Der Rehau-Experte weist auf einen weiteren Vorteil des neuen Systems hin. „Bei herkömmlichen Schanzen wird für den Winterbetrieb die gesamte Breite des Anlaufs mit etwa 25 Zenti-

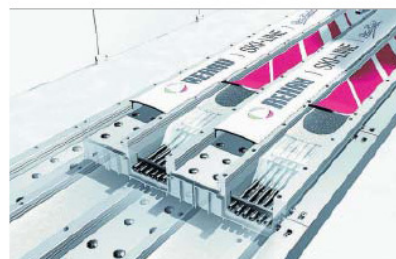
metern Schnee oder Eis bedeckt. In diese Schicht werden die Spuren für den Anlauf eingegrast. Da die seitliche Begrenzung der Spuren aus Schnee besteht, wird diese bei Plusgraden instabil – ein Risiko für Veranstalter und Springer.“

Das Ziel der Materialexperten von Rehau war es, die seitliche Führung aus einem stabilen Material zu fertigen und nur noch die Auflagefläche des Skis mit Schnee zu bedecken. „Für die seitliche Führung haben wir



Beim Neujahrsspringen in Garmisch wird die Weltelite der Skispringer erstmals auf der neuen Anlaufspur zum Abflug starten

Foto: dpa



Das Modell verdeutlicht: Die Winterspur und die Spurträger der Sommerspur sind in einem Modul angeordnet

Foto: Rehau AG

einen speziellen, besonders gleitfähigen High-Tech-Kunststoff entwickelt“, berichtet Krügel. „Die Sommerspur ist ebenfalls aus speziellen Kunststoffen gefertigt. Dadurch sind optimale Bedingungen für die Springer gewährleistet – im Sommer und im Winter.“

Abdeckplane schützt vor Sonne

Wenn im Winter nicht gesprungen wird auf der neuentwickelten Schanze, können die Betreiber für die Zeit der Pause eine isolierende Abdeckplane über die Spur legen. Diese verhindert bei zu großer Sonneneinstrahlung oder zu hohen Außentemperaturen, dass die Schneespur abschmilzt. „Die Skispringer können früher beziehungsweise länger als anderswo unter Winterbedingungen trainieren“, sagt Wolfgang Krügel. „Außerdem garantiert das ausgetüftelte System gleichbleibende Wettkampfbedingungen.“

Seine Feuertaufe erlebt das neue Anlaufspur-System aus der Erfinder-Werkstatt Rehau-

Riedel im Dezember auf der Weltcup-Sprungschanze im norwegischen Trondheim und am Neujahrstag 2008 auf der neuen Olympiaschanze in Garmisch-Partenkirchen. Um die Nachfrage beziehungsweise die Zukunft des Projekts ist den Herstellern nicht bang. „Wettkampfsicherheit hat auch in wirtschaftlicher Hinsicht immer mehr Bedeutung, denn Abgaben von Wettkämpfen wegen ungünstiger Witterungsverhältnisse ziehen im internationalen Skisport für die Veranstalter große finanzielle Einbußen nach sich“, gibt Wolfgang Krügel zu bedenken. „Wir gehen davon aus, dass in den kommenden Jahren weltweit etwa 120 Großschanzen neu gebaut oder modernisiert werden, um den Anforderungen des Internationalen Skiverbandes zu entsprechen.“

Das sind nach Trondheim und Garmisch-Partenkirchen möglicherweise 120 neue „Fälle“ für das fränkisch-sächsische Gemeinschaftsprodukt aus der innovativen Industrie-Region Hochfranken.

Eis-Roboter ersetzt die Schneefräse

Rehau – Das neue Anlaufspur-System Ski-Line bietet den Betreibern von Skisprungschancen nach Angaben der Rehau AG die Möglichkeit, spezielle Messeinrichtungen in die Anlaufspur zu integrieren. Über eine Strecke von fünfzehn Metern am Schanzentisch kann das genaue Absperrungsverhalten des Springers gemessen werden. Für jedes Bein einzeln lassen sich Abläufe, Kraft und Reaktion der Springer feststellen. Die Leistungen sind exakt auswertbar, die Trainer können Stärken und Schwächen der Athleten genau erkennen.

Ergänzt wird das neue Anlaufspur-System durch eine Neuentwicklung von Peter Riedel und Diplom-Ingenieur Bernhard Freund. Die beiden Tüftler schicken einen kleinen und kompakten „Alleskönner“ in die Spur, der die herkömmliche Schanze fräst. Der „Ice-Robot“ ist direkt mit dem modularen Spursystem verbunden und arbeitet mit einer Genauigkeit von +/- 1 Millimeter. Mit eigenem Antrieb ausgestattet, agiert der Roboter selbstfahrend mit einer Geschwindigkeit von bis zu 30 Kilometer pro Stunde und wird durch Fernbedienung gesteuert.

Rehau: Über 15 000 Mitarbeiter

Rehau – Die Rehau AG, im Jahr 1948 in Rehau gegründet von Helmut Wagner, zeichnet sich aus durch herausragende Innovationen im Bereich der Kunststofftechnik. Das unabhängige



Jobst Wagner Veit Wagner

Familienunternehmen zählt zu den kreativsten und führenden Technologie-Unternehmen mit weltweit einzigartiger Angebotsbreite. Die Rehau AG wird heute von den Söhnen des Gründers, Jobst und Dr. Veit Wagner, geführt, und beschäftigt weltweit an über 170 Standorten mehr als 15 000 Mitarbeiter.

Erfinder, Tunnel-Entwerfer, Bauingenieur

Der Erfinder des neuen Skisport-Systems Ski-Line, Diplom-Ingenieur (FH) Peter Riedel, entstammt einer bekannten Wintersportfamilie. Vater Eberhard Riedel war in den sechziger Jahren einer der erfolgreichsten Alpin-Sportler der DDR. Sein Groß-



12,5 Millionen Euro kostet der Ski-Tunnel (hier ein Modell), den Peter Riedel für das Wintersport-Zentrum Oberhof entworfen hat

vater war Sprungrichter des Internationalen Skiverbandes FIS. Peter Riedel hat langjährige Erfahrungen im Sportbau und verfügt über Spezialkenntnisse in der Schneekunde, bei Schnee-Erhaltungssystemen und bei temperaturunabhängigen Beschleunigungstechniken im Indoor- und Outdoor-Bereich. Neben seiner Tätigkeit als Inhaber einer Spezialbau-Fir-

ma für Hochbauprojekte und für das Projekt „Ski-Line“ ist er auch maßgeblich an der Entwicklung des DSV-Ski-Tunnel-Projekts beteiligt, das im thüringischen Wintersportzentrum Oberhof verwirklicht wird. Der Tunnel wird 12,5 Millionen Euro kosten. Die Baukosten teilen sich Bund und Thüringen. Die jährlichen Betriebskosten werden auf 500 000 Euro beziffert. Mit dem Bau soll Anfang nächsten Jahres begonnen werden. Geplant sind vier Schleifen um das Hauptgebäude. Die Tunnelstrecke soll 2,4 Kilometer lang werden.

Anders als in den Ski-Tunnels in Vuokatti (Finnland) und Torshov (Schweden) sollen in Oberhof auch anspruchsvolle Steigungen und Abfahrten eingebaut werden. Der Tunnel soll den deutschen Wintersportlern bereits für die Vorbereitung auf die Olympischen Spiele im Jahr 2010 zur Verfügung stehen.

Sichere Sprünge auch im Sommer ohne Schnee

Interview | Erfinder Peter Riedel: Materialkompetenz der Rehau AG war entscheidend – „Wasser kein Problem“

Rehau – Diplom-Ingenieur Peter Riedel aus Breitenbrunn im Erzgebirge hatte die Idee zu der Weltneuheit in Sachen Anlaufspur. In Zusammenarbeit mit dem Kunststoff-Spezialisten und weltweit tätigen Familien-Unternehmen Rehau AG entwickelte er das System „Ski-Line“.

Herr Riedel, wie kamen Sie auf die Idee, eine neue Anlaufspur zu entwickeln?

Peter Riedel: Ich bin mit dem Wintersport aufgewachsen. Seit meiner Kindheit kenne ich die Probleme auf der Schanze. Bessere und einfachere Lösungen zu finden, war für mich eine Herausforderung. Am Anfang stand die Idee, Winter- und Sommerspur zu kombinieren. Ich machte dann auf der Basis der Maßvorgaben des Internationalen Skiverbandes FIS erste Berechnungen und hielt diese in einem Modell aus Holz fest. Ab diesem Zeitpunkt haben wir auch Funktionäre, Trainer und Aktive mit ihren Anforderungen in die weitere Entwicklung mit eingebunden.

Und wie ist die Zusammenarbeit mit der oberfränkischen Rehau AG entstanden?



Erfinder Peter Riedel mit seinem Vater Eberhard – einst international erfolgreicher Alpin-Sportler – an der Test-Schanze in Pöhla

Foto: Igor Pastierovic

Wir hatten uns schon sehr früh für die Idee entwickelt aus Kunststoff entschieden. Bei der Suche nach einem geeigneten Kooperationspartner war die Materialkompetenz von Rehau für uns entscheidend. Als wir mit einem ersten Prototyp der Kombination aus Sommer- und Winterspur auf das weltbekannte Unternehmen zukamen, spürten wir sofort, dass wir die richtige Entscheidung getroffen hatten.

Worin liegen die wesentli-

chen Vorteile des neuen Anlaufspur-Systems?

Für die Schanzenbetreiber bringt das System enorme Kosten-Einsparungen, weil der Umbau von Sommer- auf Winterbetrieb entfällt. Zudem können mit Ski-Line die Trainingszeiten optimal genutzt werden. Durch die gekühlten Winterspuren sind der Spuraufbau und eine stabile Schneeeauflage auch bei Temperaturen von weit über der Nullgrad-Grenze möglich.

Wie müssen wir uns den Forschungs- und Testaufwand vorstellen, den das Produkt sicherlicherweise erfordert hat?

Die einzelnen Bauteile wurden Schritt für Schritt erarbeitet. Bevor die erste Schanze ausgerüstet wurde, haben die Techniker von Rehau das Verhalten der Werkstoffe unter Laborbedingungen erprobt. Erst nachdem sich die Neuheit auf Kleinschanzen bewährt hatte, haben wir das System auch für Großschanzen wie Trondheim und Garmisch angeboten.

Mal angenommen, es wird nicht nur zu warm für winterliche Verhältnisse, sondern es regnet auch noch...

Wie sieht es aus, wenn es regnet? Wie muss man sich verhalten?

Von der Kälte in die Wärme: Was ist das Besondere an der Sommerspur?

Die Rehau-Experten haben anstelle der bisherigen Materialien Keramik, Glas oder Stahl einen hochwertigen Spezialkunststoff mit all seinen Vorteilen wie Gewicht, Witterungsbeständigkeit und Langlebigkeit entwickelt. Kunststoff-Platten ersetzen in der Sommerspur Eis und Schnee. Um beste Bedingungen für die Springer zu bieten, werden dort Gleitnoppen aus einem extrem abriebfesten Kunststoff eingeleimt. Das Material der Sommerspur wurde exakt auf die Beläge der Sprungski abgestimmt.

Welches sind die spürbarsten Vorteile für die Athleten?

Alle Athleten haben in der Anlaufspur gleichbleibende und sichere Bedingungen. Zum Zweiten erleichtert Ski-Line das Problem der Umstellung von Sommer- auf Winterbetrieb.

Interview: Roland Rischawy