



# Im Airbag durch die Mausefalle

Nach den jüngsten brutalen Stürzen im Alpinsport gibt es neue Ansätze, den Schutz der Schirennfahrer zu verbessern. Zwei Experten erklären, welche Möglichkeiten realistisch erscheinen.

NORBERT SWOBODA

Es sind brutale Bilder, die uns der Alpinskielauf bietet: sich überschlagende Körper, zusammengestauchte Rennfahrer, wo man dann bangt, ob sie die Stürze überleben. Gerade der jüngste Sturz von Hans Grugger in der Kitzbüheler Mausefalle hat wieder die Diskussion angefeuert, wie man das Material der Schirennfahrer verbessern könnte. Derzeit lässt die FIS einen Rennanzug entwickeln, der wie ein Airbag funktioniert. Auch Verbesserungen im Bereich der Schienbein- und Knieschützer werden untersucht.

Airbag-Anzüge müssten jedenfalls nicht neu erfunden werden: „Solche Anzüge gibt es ja bereits für Motorradfahrer oder auch Paragleiter“, sagt Professor Hermann Steffan, der am Institut für Fahrzeugsicherheit an der Technischen Universität Graz auch mit die-



**Hermann Steffan, TU-Professor für Fahrzeugtechnik, empfiehlt, die Schi-helme anders und besser zu dimensionieren**  
KK

sen Fragen zu tun hat. Das Problem: „Wie löst man die Airbag-Funktion aus? Beim Motorradfahrer wird es durch eine Verbindungsleine gezündet, wenn der Fahrer das Fahrzeug verlässt. Aber beim Schifahrer gibt es da naturgemäß nichts.“

Steffan macht sich vor allem Gedanken über die Schifahrerhelme, er selbst hat einen diesbezüglichen Schifahrerunfall analysiert: „Die Helme sind offenbar zu dünn dimensioniert, und die Dämpfung ist daher zu gering. Denn es kommt immer wieder zu schweren Kopfverletzungen trotz Helm, obwohl der Helm selbst intakt bleibt.“ Letztlich sei die Kopfbeschleu-



**Professor Peter Schober, Sportmediziner an der Medizin-Uni Graz und für den ÖSV tätig, sieht die Bindung als Schwachstelle**  
KK

nigung doch zu groß, Abhilfe würden nur Helme mit einer dickeren Polsterung helfen.

Auch zum Thema Halskrausen kann sich Steffan mögliche Entwicklungen vorstellen. In der Formel-1 sind sie ja üblich, aber das Problem sei hier die Bewegungsfreiheit, die der Schirennfahrer haben muss.

## Schwachstelle Bindungen

Professor Peter Schober, Leiter der Abteilung für Sport- und Leistungsmedizin an der Grazer Universitätsklinik, hat sich auch intensiv mit Sicherheitsfragen im Schisport beschäftigt. Er ist im ÖSV tätig (im Bereich Nachwuchs) und Präsi-

dent der Österreichischen Gesellschaft für Sportmedizin und Prävention. Für ihn sind vor allem die Bindungen eine echte Schwachstelle in der Sicherheitsausrüstung der Schirennfahrer: „Man müsste die Bindungen weiterentwickeln und dabei einen Chip einbauen, der die Kräfte misst und aktiv die Bindung auslöst.“ Im Grunde sei die Technik der Schibindungen veraltet, speziell Rotationskräfte würden Bindungen überfordern. Dies führe vermehrt zu Kreuzbandrissen und Frakturen. „Ich sehe ja beim Nachwuchs, wohin das führt: Kaum jemand kommt ohne gröbere Verletzungen weg.“

Auch Schober rätselt, wie man das Auslöse-Problem mit dem Airbag-Schianzug angehen könnte. Zudem bezweifelt er, ob diese Technologie etwas gegen die Verletzungsgefahr im Bereich der Knie, Oberschenkel und Unterschenkel ausrichten könnte.

## Weltmeister in Rot-Weiß-Rot

**Cortina d'Ampezzo, 1932:** Gustav Lantschner (Abfahrt); **Innsbruck, 1933:** Inge Wersin-Lantschner (Abfahrt, Slalom, Kombination); Anton Seelos (Slalom, Kombination); **Mürren, 1935:** Franz Zingerle (Abfahrt), Anton Seelos (Slalom, Kombination); **Innsbruck, 1936:** Gerda Paumgarten (Slalom), Rudolf Matt (Slalom); **St. Moritz, 1948:** Trude Jochum-Beiser (Kombination); **Aspen, 1950:** Jochum-Beiser (Abfahrt), Dagmar

Rom (Riesenslalom, Slalom); **Oslo, 1952:** Jochum-Beiser (Abfahrt); Othmar Schneider (Slalom); **Åre, 1954:** Trude Klecker (Slalom), Christian Pravda (Abfahrt); **Cortina d'Ampezzo, 1956:** Toni Sailer (Abfahrt, Riesenslalom, Slalom, Kombi); **Bad Gastein, 1958:** Sailer (Abfahrt, Riesenslalom, Kombi), Josef Rieder (Slalom); **Squaw Valley, 1960:** Ernst Hinterseer (Slalom); **Chamonix, 1962:** Christl Haas (Abfahrt),



**Annemarie Moser-Pröll** PICTUREDESK

Marianne Jahn (Riesenslalom, Slalom), Karl Schranz (Abfahrt, Kombi), Egon Zimmermann (Riesenslalom); **Innsbruck, 1978:** Moser-Pröll (Abfahrt, Kombi), Lea Sölkner (Slalom), Josef Walcher (Abfahrt); **Lake Placid, 1980:** Moser-Pröll (Abfahrt), Leonhard Stock (Abfahrt); **Schladming, 1982:** Harti Weirather (Abfahrt); **Vail, 1989:** Ulrike Maier (Super-G), Rudolf Nierlich (Riesenslalom, Slalom); **Saalbach-Hinterglemm, 1991:** Petra Kronberger (Abfahrt), Ulrike

## SCHIRENSPORT – WIE SICH RENNFAHRER SCHÜTZEN

Trotz raffinierter Schutzkleidung und Hightech-Material kommt es immer wieder zu furchtbaren Verletzungen und auch Todesfällen im Schirensport. Kritiker fordern für Alpinbewerbe ähnliche Maßstäbe, wie sie in der Formel 1 längst gang und gäbe sind.

**Nacken/Hals:** Der Übergang von Kopf zu Körper ist ein kritischer Punkt. Auch hier wird geforscht, wie man Protektoren entwickeln kann, ohne die Bewegungsfreiheit des Kopfes einzuschränken.

**Helm:** Angesichts der schweren Kopfverletzungen trotz Schi-helm stellt sich die Frage, ob die Helme wirklich ausreichend dimensioniert sind. Die Dämpfung beim Sturz ist zu gering.

**Schienbeinschutz:** Schwerwiegend sind naturgemäß die Verletzungen der Extremitäten. Schienbeinschützer (mit integriertem Knieschutz) sollen verbessert werden.

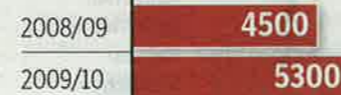
**Bindung:** Kritischer Teil der Ausrüstung ist die Bindung. Vergleichsweise primitive Technik steuert das Öffnen der Bindung.

**Rückenprotector:** Auch für den Rücken und speziell die Wirbelsäule sind Verstärkungen vorhanden. Sie werden wie ein Rucksack umgeschmalt.

**Anzug:** Im Gespräch sind derzeit Airbag-Anzüge, wie es sie für Motorradfahrer bereits gibt. Ungeklärt ist noch vor allem, wie dieser Airbag ausgelöst wird.

## Freizeitsport – Pistenunfälle in Österreich

Beteiligte bei Kollisionen



## 45 tödliche Schiunfälle 2009/10

Im Freizeitsport dominieren nicht spektakuläre Stürze und Kollisionen, sondern Herz-/Kreislaufversagen



KLEINE ZEITUNG Quelle: APA/KURATOR, F. ALPINE SICHERHEIT, Foto: EXPA/GRODER

(Kombi); **Innsbruck, 1976:** Klammer (Abfahrt); **Garmisch-Partenkirchen, 1978:** Moser-Pröll (Abfahrt, Kombi), Lea Sölkner (Slalom), Josef Walcher (Abfahrt); **Lake Placid, 1980:** Moser-Pröll (Abfahrt), Leonhard Stock (Abfahrt); **Schladming, 1982:** Harti Weirather (Abfahrt); **Vail, 1989:** Ulrike Maier (Super-G), Rudolf Nierlich (Riesenslalom, Slalom); **Saalbach-Hinterglemm, 1991:** Petra Kronberger (Abfahrt), Ulrike

Maier (Super-G), Stephan Eberharter (Super-G, Kombi), Nierlich (Riesenslalom); **Morioka-Shizukuishi, 1993:** Karin Buder (Slalom); **Sierra Nevada, 1996:** Patrick Ortlieb (Abfahrt); **Sestriere, 1997:** Renate Götschl (Kombi); **Vail/Beaver Creek, 1999:** Götschl (Abfahrt), Alexandra Meissnitzer (Super-G, Riesenslalom), Hermann Maier (Abfahrt, Super-G); **St. Anton, 2001:** Michaela Dorfmeister (Abfahrt), Hannes

Trinkl (Abfahrt), Mario Matt (Slalom); **St. Moritz, 2003:** Dorfmeister (Super-G), Michael Walchhofer (Abfahrt), Eberharter (Super-G); **Bormio, 2005:** Hermann Maier (Riesenslalom), Benjamin Raich (Slalom, Kombi); **Åre, 2007:** Nicole Hosp (Riesenslalom), Matt (Slalom), Team (Götschl, F. Strobl, Michaela Kirchgasser, Raich, Marlies Schild, Matt); **Val d'Isère, 2009:** Manfred Pranger (Slalom), Kathrin Zettel (Super-Kombination)

Sonne oder Regen auf einen Klick

[www.kleinezeitung.at/wetter](http://www.kleinezeitung.at/wetter)

KLEINE ZEITUNG  
www.kleinezeitung.at