

ÖSTERREICHS GRÖSSTES AKTIVSPORT-MAGAZIN

# SPORT *aktiv*

Skisicherheit - Trends & Entwicklungen - von Oliver Pichler - siehe nächste Seiten



## WINTER

GUIDE 2017/18

# ZWISCHEN HIGHTECH UND HAUSVERSTAND

**MODERNE TECHNIK SORGT FÜR  
ZUSÄTZLICHE SICHERHEIT BEIM SKIFAH-  
REN. UND DOCH: DER HAUSVERSTAND IST  
WICHTIGER DENN JE. HIGHTECH-HILFE  
MINIMIERT ERST IN KOMBINATION MIT  
GANZ KLASSISCHEN RATSCHLÄGEN DAS  
VERLETZUNGSRISIKO BEIM SKIFAHREN  
NACHHALTIG. EINDRÜCKE VOM INTERNA-  
TIONALEN SKI-SICHERHEITS-KONGRESS  
2017 IN INNSBRUCK BEWEISEN ES.**

VON OLIVER PICHLER

**A**irbags, die sensorgesteuert im richtigen Moment auslösen. Elektronische Sensoren, die Skibindungen noch wirksamer machen. In die Bekleidung integrierte Sensoren, die mit Schutzmechanismen zusammenwirken. Noch besser gedämpfte Spezialhelme. Noch wirksamere Rückenprotektoren ... Die technischen Möglichkeiten, um die Ski-Sicherheit in naher Zukunft noch weiter zu verbessern, sind vielversprechend. Das zeigte im letzten Frühling der Internationale Ski-Sicherheits-Kongress an der Universität Innsbruck.

## Skifahren – ein Risikosport?

Die Forschung in Sachen Ski-Sicherheit lässt jedenfalls beim raschen Hinschauen zwei Deutungen zu: Erstens: Skifahren könnte dank moderner Technologien bald frei von Verletzungsrisiko sein. Zweitens: Skifahren ist per se so gefährlich, dass nur Hightech-Hilfe Schutz verspricht. Beides bedarf einer deutlichen Klarstellung: Den Skifahrer-Ganzkörper-Airbag, der jedes Risiko ausschließt, wird es auch künftig nicht geben. Gleichzeitig ist Skifahren mit etwa 1,5 Verletzungen je 1000 Skitagen heute als eher ungefährliche Sportart einzustufen.

„Relativ betrachtet gibt es im Skisport weniger Verletzungen als etwa im Fußball“, betont der Innsbrucker Sportwissenschaftler Werner Nachbauer, Gastgeber des



Foto: Komperdeell

Ski-Sicherheits-Kongresses. „Skifahren ist keine gefährliche Sportart.“ Die absolut gesehen große Menge an Skiverletzungen werde einzig durch die vielen Personen, die Ski fahren, hervorgerufen. Pro Winter verzeichnet Österreich mehr als 50 Millionen Skitage. Und: „Die positive Gesundheitswirkung des Skisports überwiegt deutlich“, sagt Nachbauer.

## Erkenntnisse der Wissenschaft

Nachbauer und seine Kollegen an der Universität Innsbruck zählen im Bereich Ski-Sicherheit zu den international anerkanntesten Wissenschaftlern. „Von der häufigsten Verletzungsart im Skisport – den Kniebandverletzungen – sind Frauen etwa doppelt so oft betroffen wie

Männer“, weiß der Innsbrucker Experte. Die Gründe dafür sind nicht klar. Als Ursachen kommen die Anatomie des weiblichen Knies, die muskuläre Ausstattung von Frauen oder die Festigkeit des weiblichen Bindegewebes in Frage. Eine mögliche Problemlösung ist bei der Bindungseinstellung zu suchen. „Wir hinterfragen gerade, ob man die Bindungseinstellung bei Frauen nicht reduzieren sollte, um die Knieverletzungen zu reduzieren“, berichtet Nachbauer aus der Forschungspraxis.

„Wir haben Prototypen von Sicherheitsbindungen mit elektronischen Sensoren gebaut. Dabei sind mechanische und elektronische Bindungssysteme kombiniert“, erzählt der Sportwissen-

schaftler. „Mit den heutigen technischen Möglichkeiten sollten wir hier unbedingt weiterarbeiten“, hofft Nachbauer darauf, dass bald elektronische Bindungen auf den Markt kommen. Ein anderes Forschungsthema ist der Skifahrer-Airbag: „Der Airbag – eigentlich ein Schulterprotektor – wird in Speed-Disziplinen im Rennsport eingesetzt und hat schon oft geholfen“, beobachtet der Forscher. Zukünftig wäre eine Kombination von Airbag und Rückenprotektor auch im Freizeitskisport denkbar.

## Hightech-Forschung

„Im Bereich Ski-Sicherheit unterscheiden wir drei Schwerpunkte: Erstens Helme und Rückenprotektoren, als



klassische Direkt-Stoßprotektoren. Zweitens Skisicherheitsbindungen, deren Funktion es ist, Kräfte, bevor sie auf den Körper einwirken, zu unterbinden. Und drittens Systeme zum Schutz vor physiologischen Verletzungen, etwa Bänderzerrungen und Bänderissen sowie Überdrehen der Wirbelsäule“, erläutert Thomas Saier. Der Grazer konzentriert sich insbesondere auf Schutzsysteme für physiologische Verletzungen. Die große Herausforderung ist aus seiner Sicht, dass Stürze beim Skifahren häufig mit Rotationen einhergehen. Dabei sind Körperteile kurzfristig enormen Fliehkräften ausgesetzt – und diesen ist mit klassischer Stoßprotektion kaum beizukommen. „Ich sehe im Upgraden bestehender Schutzausrüstung, um gegen biomechanische Verletzungen zu schützen, die Zukunft. Gleichzeitig wird ‚Smart-Protection‘ immer wichtiger, weil durch den Einsatz von Elektronik ein über den physikalischen Schutz hinausgehender Zusatzschutz möglich

wird“, erläutert Saier. „Wir arbeiten gerade an einem neuartigen Rückenprotektor, der zusätzlich darauf ausgelegt ist, vor dem Überdrehen der Wirbelsäule zu schützen. Auf den Markt kommen soll er 2019“, verrät der Steirer.

**Was jeder sofort beherzigen kann** „Sicherheit beim Skifahren beginnt aber immer damit, dass man sich körperlich vorbereitet. Eine gewisse körperliche Grundfitness vermeidet mehr Verletzungen als jede andere Maßnahme“, appelliert Martin Wulsnig, Sporthändler und Skischulchef im Kärntner Bad Kleinkirchheim, schlicht auch an den Hausverstand der Skifahrer. „Ein untrainierter Körper ist deutlich weniger belastbar. Passt der Muskelapparat nicht, reißen Bänder leichter und die Knochendichte ist bei Untrainierten eine ganz andere als bei Fitten“, rät der Skischulchef Skifahrern zu gezieltem Training. Im Idealfall das ganze Jahr über, als Minimallösung in den Wochen vor der Saison.

„Der professionelle Bindungscheck vor Saisonstart sollte zusammen mit dem Kantenschleifen im Rahmen eines Skiservices ebenfalls selbstverständlich sein, ist es aber nicht“, betont der Skischulchef weiter. Beim Bindungscheck wird das Funktionieren der Bindung genauso getestet wie ihre korrekte Einstellung. Überdies wird das Zusammenspiel zwischen Bindung und Skischuh überprüft. Und: „Das Tempo, das auf den sehr gut präparierten Pisten gefahren wird, ist oft zu hoch. Viele neigen dazu, ihr eigenes skifahrerisches Können zu überschätzen und erhöhen damit ihr Risiko deutlich“, skizziert Wulsnig einen weiteren zentralen Gefahrenbereich. Der, mit Hausverstand gehandhabt, ganz einfach und ohne Hochtechnologie zur Ski-Sicherheit beitragen könnte ...

Foto: Alpina



# Endlich Winter

## Wellness am Fuschlsee

3 Übernachtungen (zw. Sonntag und Freitag)  
inkl. Genießer-Arrangement

Verbringen Sie 4 Tage im Waldhof und freuen Sie sich auf erholsame Stunden im Spa - Vollmassage und Augenbehandlung inklusive!

ab 375,- im DZ Hochfeld, pro Person,  
buchbar 7.1.2018-9.2.2018, 18.2.2018-23.2.2018



## Endlich daheim.

Kennen Sie den Geheimtipp für Ihren abwechslungsreichsten Winterurlaub? In Ebner's Waldhof am See genießen Sie aktive Stunden rund um die Uhr, indoor und outdoor. Gönnen Sie sich Erlebnistage beim Schneeschuhwandern, Langlaufen, Tuben auf der Waldhof Alm - und abends das faszinierende Angebot der Waldhof Spa- und Wasserwelt mit Sauna, Sportmassagen und Fitnessgalerie. Auf nach Fuschl am See!  
[www.ebners-waldhof.at](http://www.ebners-waldhof.at)

EBNER'S  
**WALDHOF**  
☆☆☆☆ S AMSEE