

09.11.15 09:23
Uhr

Skibindung als Sicherheitsfaktor - DSV-Sicherheitsexperte Andreas König im Interview

Das Thema „Sicherheit“ hat im Skisport nichts an seiner Bedeutung eingebüßt. Das Sicherheitsbewusstsein in der Gesellschaft ist in den letzten Jahren deutlich gestiegen! Einen bedeutenden Beitrag zur Risikominimierung im Skisport leistete die Entwicklung der Sicherheitsbindung. Im Interview erläutert DSV-Sicherheitsexperte Andreas König die hohe Relevanz einer korrekt eingestellten Skibindung und beschreibt die unterschiedlichen Faktoren, die ihre Funktionalität beeinflussen.



Es wird immer wieder betont, dass eine korrekte Bindungseinstellung eminent wichtig ist! Warum ist das so?

Andreas König: „Die Bindung wird oft als 'Non-plus-Ultra' für die Vermeidung von Verletzungen angesehen. Eine korrekte Auslösung der Skibindung kann vor Verletzungen schützen, das ist richtig! Dafür muss sie genau dann auslösen, wenn der Skifahrer stürzt und der feste Ski am Fuß das Bein behindert und damit zu Dreh- und Biegeverletzungen führen kann. Gleichzeitig muss sie den Skischuh bei der Fahrt, auch über unebenes Gelände, stabil am Ski halten. Um genau das zu gewährleisten, muss die Bindungseinstellung für jeden Skifahrer individuell und korrekt eingestellt werden. Ist das nicht der Fall, kann sie wiederum durch eine falsche Auslösung sogar überhaupt erst zu Verletzungen führen.“

Vor welchen Verletzungen kann die Bindungsauslösefunktion denn schützen?

Andreas König: „Die Bindung ist das Verbindungselement zwischen Skischuh, dem Skifahrer und dem Ski. Sie kann, bei korrekter Einstellung, ausschließlich vor Unterschenkelverletzungen, insbesondere Brüchen, schützen. Weichteilverletzungen von Sehnen, Bändern und Muskeln kann zwar vorgebeugt werden – aber trotz korrekter Einstellung der Skibindung sind sie nicht hundertprozentig zu vermeiden.“

Ein Blick in die Statistik zeigt uns: Etwas mehr als ein Drittel aller Skiverletzungen betreffen das Knie. Diese können auch bei richtiger Bindungseinstellung passieren. Die Wahrscheinlichkeit einer Knieverletzung ist bei zu harter Einstellung jedoch höher, bei der die Bindung trotz starker Sturzenergie nicht auslöst und der Ski den Skifahrer beim Sturz behindert.

Rund ein Fünftel aller Verletzungen betreffen die Schulter. Diese treten eher bei zu weicher Einstellung auf, wenn die Bindung zu schnell auslöst und der Skifahrer in der Folge auf den Oberkörper stürzt.“

Wie genau kann man sich die Funktionsweise einer Bindung vorstellen?

Andreas König: „Eine Skibindung muss zwei Funktionen erfüllen: Einerseits muss sie den Skischuh in der Bindung halten, andererseits muss sie im Falle eines Sturzes im richtigen Moment auslösen. Das ist ein schmaler Grat! Um das zu gewährleisten, wurde eine ausgeklügelte Technik entwickelt. Eine Skibindung besteht aus zwei Bauteilen: dem sogenannten Vorderbacken und dem Fersenelement. Damit eine Skibindung sowohl Halten als auch Auslösen kann,

muss ein Spannungsverhältnis zwischen Vorderbacken und Fersenautomat entstehen. Dieses Spannungsverhältnis, man spricht auch vom Anpressdruck, wird über den Fersenautomaten, die Längen Anpassung der Bindung und die Skischuhssole erzeugt. Der Anpressdruck ist der Druck, mit dem der Fersenautomat den Skischuh in den Vorderbacken presst.

Dabei ist eine Bindung bis zu einem gewissen Grad „elastisch“. Das heißt: Der Skischuh ist in allen Richtungen – in der Länge, in der Seite und in der Höhe – im Zehntelzentimeterbereich beweglich. Die Federn innerhalb der Bindung arbeiten mechanisch und sind immer in Bewegung. Übertrifft die einwirkende Kraft diese bestimmte Varianz, löst die Bindung aus und der Schuh wird freigegeben.“

Bei hohem Fahrtempo wirken oft große Kräfte auf die Bindung ein, schließlich bekommt der Skifahrer durch kleinere Hügel und Unebenheiten immer wieder Schläge ab. Wie funktioniert es, dass die Bindung in diesen Momenten hält, aber in der entscheidenden Situation eines Sturzes auslöst?

Andreas König: „Das ist eben genau der schmale Grat, auf dem die Bindung funktionieren muss. Auf einen Skifahrer wirken konstant große Kräfte – mal sind sie etwas schwächer, mal stärker. Das ist zu einem großen Teil auch abhängig vom Fahrstil des Skifahrers. Es lässt sich somit nie ganz ausschließen, dass die Bindung bei einem kräftigen Schlag während der Fahrt auslöst oder sich bei einem Sturz mit zu geringer Sturzenergie eben doch nicht öffnet. Um ein Öffnen der Bindung auszulösen, muss eine gewisse Kraft auf Vorderbacken und Fersenautomat einwirken. Wie hoch diese Kraft ist, bestimmen wir mit der Einstellung des Auslösewertes.“

Von welchen Werten hängt die korrekte Bindungseinstellung denn konkret ab?

Andreas König: „Den optimalen Einstellwert zu finden, das ist gar nicht so leicht! Die Funktion einer Skibindung ist von vielen Faktoren abhängig, die sich gegenseitig beeinflussen und die Kennwerte verändern. Zum einen ist das Fahrkönnen relevant: Ein Anfänger stürzt leichter und eher bei langsamer Geschwindigkeit und mit einer geringeren Sturzenergie. Die Bindung muss also schneller auslösen und damit leichter eingestellt sein. Wichtige Faktoren sind also der Fahrstil – kraftvoll oder leicht –, das Tempo sowie die zu erwartende Sturzenergie. Doch auch die Schuhsohlenlänge ist ein wichtiges Merkmal. Habe ich einen größeren Fuß, verringert das meinen Einstellwert, da der Schuh zum Schienbein einen längeren 'Hebel' darstellt. Bedeutende Einflussfaktoren sind aber auch das zu befahrene Gelände – buckelig oder flach – sowie die Schneebeschaffenheit: Je sulziger und träger die Schneemasse, desto mehr ist die Bindungsfunktion beeinträchtigt. Zu guter Letzt muss auch das Alter des Skifahrers beachtet werden. Ab einem gewissen Alter werden die Knochen spröder – auch das hat Auswirkungen auf die korrekte Bindungseinstellung.“

Können sich meine individuellen Einstellwerte mit der Zeit ändern?

Andreas König: „Auf jeden Fall! Nicht nur Kennwerte wie Alter und Gewicht ändern sich ständig. Auch der Fahrstil entwickelt sich mit der Zeit weiter: Anfänger verbessern sich, geübte Skifahrer bevorzugen ab einem gewissen Alter wieder das gemütlichere Skifahren. Und ein weiterer Faktor ist wichtig: Durch die Elastizität der Bindung werden die Federn ständig beansprucht. Das führt dazu, dass die Feder irgendwann 'müde' wird, ihre Eigenschaften ändern sich dann: Die Feder kann z.B. in ihrer Härte nachgeben. Auch dadurch verändern sich die Einstellwerte. Die Funktionstüchtigkeit der Feder muss daher unbedingt regelmäßig überprüft werden. Das kann nicht durch die Skala an der Bindung selbst erfolgen, sondern muss mit einem elektronischen Bindungsprüfgerät im Sportfachhandel geschehen.“

Die Einstellung sollte also vom Fachmann überprüft werden. Ist das denn nicht nur ein Argument, um Kunden in die Geschäfte zu locken? Wenn ich meine Werte kenne – Größe, Gewicht, Fahrkönnen –, kann ich die Bindung dann nicht auch problemlos selbst einstellen?

Andreas König: „Sicher nicht! Nur ein ausgebildeter Fachmann kann alle relevanten Faktoren korrekt bestimmen. Das Wichtigste aber ist: Qualifizierte Fachgeschäfte arbeiten mit spezifischen Bindungsprüfgeräten. Mit diesen Geräten werden Stürze simuliert und die korrekte Auslösung überprüft. Nur so kann sicher kontrolliert werden, ob die Bindung optimal eingestellt ist. Denn Wert ist nicht gleich Wert: Durch verschiedenste Faktoren können sich unterschiedliche Einstellwerte für ein und dieselbe Bindung ergeben.“

Im Sportfachhandel werden die Kennwerte des Skifahrers mit Hilfe zweier verschiedener Methoden bestimmt: Der Tibia- oder der Gewichtsmethode. Wie die Bezeichnung schon aussagt, ist bei der Gewichtsmethode vor allem das Gewicht, aber auch die Größe des Skifahrers entscheidend, während bei der Tibiamethode die Stärke des Knochens am Schienbeinkopf ausschlaggebend ist: Bei dieser Methode fließen der Tibiakopfdurchmesser sowie das Geschlecht in die Berechnung mit ein. Darüber hinaus sind bei beiden Methoden der Fahrertyp, das Alter und die Schuhsohlenlänge relevant. Übrigens: Die Bindungseinstellung sollte immer mit beiden Skischuhen erfolgen, da durch die Beschaffenheit der Sohlen eine Reibung zwischen der Sohle und der Bindung entsteht. Die kann von Skischuh zu Skischuh unterschiedlich sein. Ebenso werden dabei auch die Skischuhe auf Beschädigungen überprüft.“

Wenn ich nun aber gleich groß und gleich schwer bin wie mein Freund und wir auch in etwa gleich gut Skifahren können: Kann ich dann davon ausgehen, dass seine Bindung automatisch auch auf mich richtig eingestellt ist?

Andreas König: „Wie gesagt, die korrekte Einstellung ist von vielen Faktoren abhängig. So ist die Einstellzahl unter anderem auch abhängig von der Sohlenlänge. Skischuhe in der gleichen Schuhgröße müssen nicht unbedingt auch die gleiche Sohlenlänge haben. Auch wenn vermeintlich alle Werte übereinstimmen, können doch zwei unterschiedliche Einstellwerte aufgrund einer verschiedenen Skischuh-Sohlenlänge zustande kommen. Es gilt: Einstellwert ist nicht gleich Einstellwert – die Kennzahlen sind nicht direkt miteinander vergleichbar.“

Arbeitsmaterialien auf dem DSV-Presseserver

Zusätzliche Informationen zu diesem Thema sowie weitere Presstexte finden Sie auf unserem [Presseserver](#).

Weitere Informationen finden Sie auf dem DSV-Presseserver:

<http://www.ski-online.de/presse>

Login DSV-Presseserver: presse/presse

Ihr Ansprechpartner:

↓ [Download V-Card](#)

Florian Schwarz
Pressestelle Deutscher Skiverband
Haus des Ski am Erwin-Himmelseher-Platz
Hubertusstr. 1, 82152 Planegg
Telefon: +49 (0)89 85790-238
Telefon: +49 (0)151 121 136 72
florian.schwarz@deutscherskiverband.de

Aktuelle Informationen und Statements präsentiert von der [Deutschen Kreditbank AG](#)



Dieser Service wird bereitgestellt von DSV aktiv und der Stiftung Sicherheit im Skisport (SIS)



Rechtlicher Hinweis

Die uns vorliegenden Informationen zu Ihrer Person werden von uns nur zum Versand des Newsletters erhoben, verarbeitet und genutzt. Datenschutzrechtliche Bestimmungen werden dabei vollumfänglich beachtet. Eine Weitergabe Ihrer Daten an Dritte erfolgt zu keinem Zeitpunkt.

Falls Sie diese E-Mails nicht mehr erhalten möchten, schreiben Sie bitte eine E-Mail an pressestelle@deutscherskiverband.de

© 2014 Deutscher Skiverband e.V.