

Wie gefährlich



sind Skitouren wirklich?

Lawinenrisiko auf Wintertouren

Eine Studie zum Risiko, auf einer Wintertour in einer Lawine zu sterben, widerlegt gängige Annahmen, zeigt aber auch: Skitourenfahrende Männer, fürchtet euch bei erheblicher Lawinengefahr und schwacher Altschneedecke!

Text: Kurt Winkler, Frank Techel und Adrian Fischer

Lawinenunfälle finden grosse mediale Beachtung. Sie bieten den Stoff, aus dem Schlagzeilen gemacht sind: Naturgewalten, Tragik, Drama und Tod. Doch kann man von der Häufigkeit solcher Unfallmeldungen direkt auf das Risiko schliessen? Mit 23 Toten pro Jahr sind Lawinen die Hauptgefahr im winterlichen Gebirge. Für Aussagen zum effektiven Risiko müssen aber die Anzahl Lawinenopfer durch die «Basisrate» dividiert werden, also durch die Anzahl Tourenger oder durch die jährlich insgesamt unternommenen Tourentage. Die statistischen Auswertungen, die diesem Beitrag zugrunde liegen, beziehen sich auf Skitouren (inklusive Snowboard) und Schneeschuhtouren (siehe Kasten Grundlagen). Der Begriff Lawinenrisiko ist eine statistische Grösse, er bezeichnet das durchschnittliche Todesrisiko durch Lawinen pro Wintertag bzw. pro Tourenger und Jahr. Das persönliche Risiko kann je nach Verhalten stark von diesem Mittelwert abweichen.

Alpinisten bezeichnen die Anfahrt gerne als den «gefährlichsten Teil der Tour». Die Zahlen zeigen: Diese oft zitierte Annahme ist falsch. Von 2005 bis 2015 starb pro 23 000 aktive Tourenger einer pro Jahr in einer Lawine und pro 24 000 Einwohner einer im Strassenverkehr. Damit entsprach das jährliche Lawinenrisiko eines Tourengers in etwa dem jährlichen Risiko im Strassenverkehr. Die eigent-

liche Tour ist statistisch jedoch gefährlicher als die Anfahrt, denn nur ein kleiner Teil des Verkehrs dient tatsächlich der Anfahrt zur Tour. Ein durchschnittlicher Tourenger verbringt pro Jahr wohl mehr Stunden im Verkehr als auf Touren, womit auch das Risiko pro Tourenstunde höher sein dürfte als pro Stunde Auto- oder Velofahren.

Tourenger: heute sicherer?

Ski- und Schneeschuhtouren liegen im Trend – die Zahl der Personen, die Wintertouren unternehmen, ist markant angestiegen. In den Jahren um 2010 wurden zweieinhalb Mal so viele Touren unternommen als noch 1999. Die Anzahl Lawinenopfer auf Wintertouren hat in dieser Zeit ebenfalls

‘
Alpinisten

bezeichnen die Anfahrt gerne als den
«gefährlichsten Teil der Tour»
’

zugenommen, aber bei Weitem nicht so stark wie die Anzahl Tourentage (Abb. 1). Damit ist das Risiko, an einem Tourentag in einer Lawine zu sterben, um fast die Hälfte zurückgegangen. Waren pro Million Tourentage 1999 noch neun Lawinenopfer zu beklagen, so waren es 2010 weniger als fünf. Der Hauptgrund für diese auf den ersten Blick erfreuliche Entwicklung ist der höhere Anteil Schneeschuhläufer. Diese haben überraschenderweise ein sechs Mal kleineres Lawinenrisiko als Skitourenfahrer, und das, obschon Schneeschuhe die Schneedecke konzentrierter belasten und keine Fluchtfahrt erlauben. Ursache dürfte das Gelände sein: Schneeschuhläufer sind wohl häufiger in tiefen und mittleren Höhenlagen oder im Flachland unterwegs. Damit exponieren sie sich der Lawinengefahr seltener. Betrachten wir nur die Skitourengeher, hat sich das Risiko statistisch nicht verändert (Abb. 2).

«Junge Wilde» gehen kein höheres Risiko ein

Männer haben ein dreieinhalb Mal höheres Lawinenrisiko als Frauen. Sie nehmen damit an einem Wochenende dasselbe Risiko auf sich wie Frauen während einer ganzen Tourenwoche. Besonders gefährlich ist die Kombination der beiden erwähnten Merkmale: Männer mit Ski unternehmen 30% der Tourentage und stellen 70% der Lawinenopfer (Abb. 3). Man würde vermuten, dass auch die «jungen Wilden», also Skisportler unter 30 Jahren, ein höheres Lawinenrisiko auf-

weisen. Die Statistik zeigt aber, dass dem zumindest auf Touren nicht so ist. Die 30- bis 60-Jährigen unternehmen nicht nur am meisten Touren, sie gehen dabei pro Tourentag tendenziell auch ein grösseres Risiko ein als die Jüngeren. Erfahrung scheint also nicht vor Lawinen zu schützen. Dass die über 60-Jährigen sicherer unterwegs sind, muss auch nicht zwingend an ihrer Erfahrung liegen, entscheidend könnten auch bescheidenere Tourenziele sein.

Gefahr bei schwachem Schneedeckenaufbau

Das Lawinenrisiko unterscheidet sich nicht nur zwischen verschiedenen Personengruppen, es variiert auch mit den Verhältnissen. Bei Gefahrenstufe «mässig» ist es zweieinhalb Mal höher als bei «gering», bei «erheblich» nochmals zweieinhalb Mal höher als bei «mässig». Bei schwachem Schneedeckenaufbau («Altschneeproblem») ist die Gefahr schwierig einzuschätzen, und Lawinen werden tendenziell grösser. Damit steigt auch das Risiko: Es ist etwa 50% höher als bei den anderen Lawinensituationen. Die Zahlen zeigen ausserdem, dass sich bei der Gefahrenstufe «erheblich» die Tourentätigkeit reduziert, ein ausgeprägtes Altschneeproblem jedoch führt nicht zu einer Abnahme der Tourentätigkeit. Das Risiko pro Tourentag ist am Wochenende und an Werktagen gleich hoch, und es ändert auch nicht mit dem Wetter. Zwar ereignen sich an Schönwetterwochenenden mehr Unfälle, aber das liegt einzig daran, dass an einem Wo-

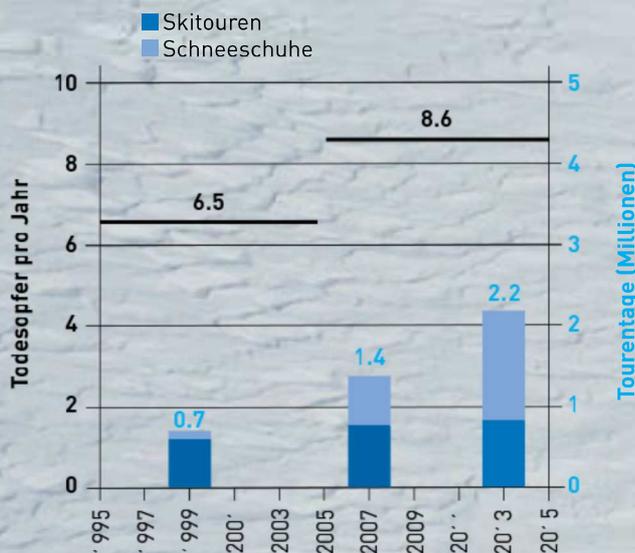


Abb. 1: Vergleicht man die jährliche Anzahl Tourentage (blaue Balken) und die jährliche Anzahl Todesopfer (schwarze Linien) der Schweizer Wohnbevölkerung, zeigt sich: Die Anzahl Tourentage hat sich von 1999 bis 2013 verdreifacht. Die Anzahl Todesopfer nahm ebenfalls zu, aber bei weitem nicht so stark.

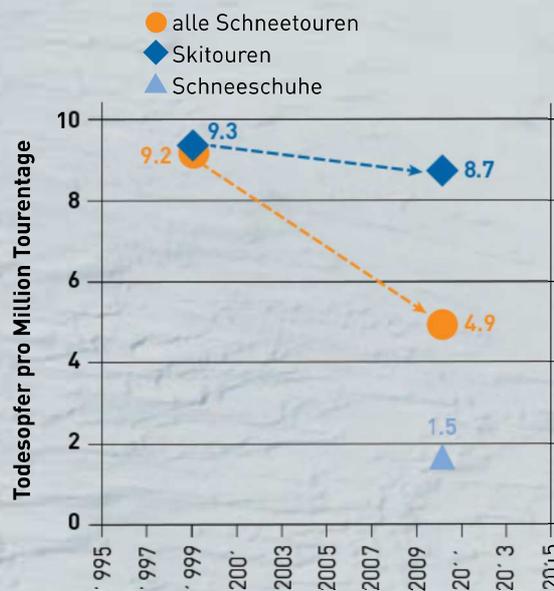


Abb. 2: Das Risiko, auf einer Schneetour in einer Lawine zu sterben, hat sich zwischen 1999 und 2010 fast halbiert. Dies aber mehrheitlich deshalb, weil der Anteil der Schneeschuhtourengeher massiv zugenommen hat. Diese senken das gesamthafte Risiko. Das Risiko der Skitourengeher hat sich nicht signifikant verändert.



Skitour bei Isenfluh: Studien deuten darauf hin, dass gemischtgeschlechtliche Gruppen sicherer unterwegs sind wie reine Männergruppen. Foto: Thomas Senf / visualimpact.ch

‘ Männer

haben ein dreieinhalb Mal höheres
Lawinenrisiko als Frauen

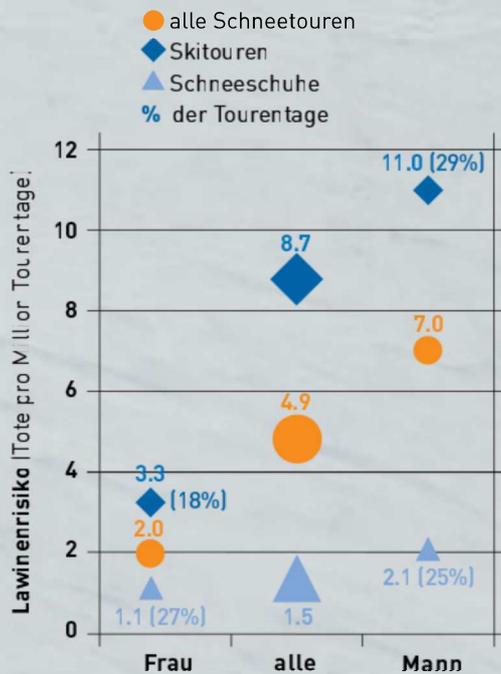


Abb. 3: Lawinenrisiko pro Tourentag. Männer auf Skitouren haben pro Tourentag ein zehn Mal höheres Risiko zu sterben als Frauen mit Schneeschuhen (11 bzw. 1,1 Todesopfer pro Million Tourentage).



Grundlagen

Die Berechnung des Lawinenrisikos bezieht sich auf Skitouren (inkl. Snowboardtouren) und Schneeschuhtouren der Schweizer Wohnbevölkerung, durchgeführt im In- oder Ausland. Die Anzahl Tourengänger und Tourentage wurde mit Daten aus der Studie *Sport Schweiz* berechnet. Diese umfasst drei repräsentative Umfragen zum Sportverhalten der Schweizer Wohnbevölkerung. Die Unfalldaten stammen vom SLF (Schweiz) und von der bfu (Ausland). Die Zahlen zeigen den Zustand im Jahr 2010 (Umfragen sowie Strassenverkehr: Mittel 2007 und 2013, Lawinenunfälle: 2005 bis 2015). Die zeitliche Veränderung des Risikos wurde mit der Umfrage 1999 und den Unfällen von 1994 bis 2004 berechnet (M. Lamprecht, A. Fischer, H. P. Stamm, *Sport Schweiz 2014*, BASPO, Magglingen 2014).

Der Einfluss der Verhältnisse wurde mit Einträgen auf bergportal.ch und camptocamp.org der Jahre 2010 bis 2014 ermittelt und bezieht sich auf alle in der Schweiz unternommenen Ski- und Snowboardtouren (F. Techel, K. Winkler, «Fürchtet den Altschnee», in: *Bergundsteigen*, 1/2015).

Foto: Thomas Ulrich / visualimpact.ch

chenendtag drei Mal mehr Tourengänger unterwegs sind als an einem Werktag und bei schönem Wetter drei Mal mehr als bei schlechtem Wetter.

Wie viel Risiko toleriert die Gesellschaft?

Wie hoch ein Risiko sein darf, hängt nicht nur von der persönlichen Risikobereitschaft ab, sondern auch von der gesellschaftlichen Akzeptanz – und die ist nicht bei jedem Thema gleich. Die Lebensmittelsicherheit zum Beispiel betrifft alle. Wir können uns diesem Risiko kaum entziehen. Vielleicht deshalb werden strengste Anforderungen gestellt, sodass in der Schweiz kaum jemand an giftigen Lebensmitteln stirbt. Auch dem Strassenverkehr sind praktisch alle ausgesetzt, doch in diesem Bereich wird ein deutlich höheres Risiko akzeptiert. Noch grösser ist das gesellschaftlich akzeptierte Risiko beim Konsum von Alkohol und besonders beim Tabak – Risiken, denen man sich freiwillig aussetzt, so wie sich Tourengänger dem Lawinenrisiko freiwillig aussetzen. Alle Aussagen zum statistischen Risiko lassen also die eine grosse Frage unbeantwortet: Ist dieses Risiko akzeptabel?



Kurt Winkler

.....
arbeitet als Lawinenwarner am SLF in Davos. Er ist promovierter Bauingenieur, Bergführer und Autor der SAC-Lehrbücher *Bergsport Sommer* und *Bergsport Winter*.



Frank Techel

.....
ist Lawinenwarner am SLF Davos. Dort entwickelt er auch Methoden, um Daten besser in den Prognoseprozess einfließen zu lassen.



Adrian Fischer

.....
ist Soziologe und arbeitet in den Bereichen Sportentwicklung, Risikoverhalten und Sicherheit im Sport sowie in der Evaluationsforschung.