

Lawinengefahr erkannt?

▷ VON JAN MERSCH, PAULI TRENKWALDER, CHRIS SEMMEL UND DIETER STOPPER

Die Sicherheitsforschung des DAV hat in den Wintern 2003 bis 2005 eine umfangreiche Feldstudie zum Thema „Skibergsteigen – Verhalten - Risikomanagement“ durchgeführt. Ziel der Studie war es, das Risikoverhalten der Skibergsteiger zu erfassen und nach Ursachen und Hintergründen zu forschen.

Die Studie

Vereinfacht dargestellt bestand die Untersuchung aus einer verdeckten Beobachtung von Skitourengehern, einer Selbsteinschätzung dieser Personen, einem sehr ausführlichen Fragebogen und einem Interview. Die Erhebung der Daten wurde von Bergführern und Psychologen durchgeführt. Beobachtet wurde in den Stubaier Alpen, dem Sellrain, der Silvretta und den Kitzbüheler Bergen. Jeweils ein Beobachter heftete sich an die Fersen einer Skitourengruppe und beobachtete deren Verhalten während der gesamten Tour. Dabei durchliefen die beobachteten Personen Geländestellen, die als „lawinenbezogene Gefahrenstellen“ aufgenommen wurden. Bei der Bewertung der Gefahrenstellen spielte die aktuelle Gefahren-

stufe des amtlichen LLB eine Rolle, die Hangsteilheit in Abhängigkeit von der Gefahrenstufe und die im LLB beschriebenen Geländeformen, Hangexpositionen oder Höhenlagen.

Bei Rückkehr zur Hütte offenbarte sich der Beobachter, erläuterte die Studie und bat um Mitarbeit. Die Skibergsteiger füllten Fragebögen aus und wurden in Einzelinterviews detailliert zu der Skitour befragt. In keinem Fall waren die beobachteten Skibergsteiger nicht bereit, an der Studie teilzunehmen. Dafür und für den zum Teil erheblichen Aufwand, den die Skibergsteiger für die Befragung und die Bearbeitung von Fragebögen auf sich nehmen mussten, möchten wir uns an dieser Stelle ganz herzlich bedanken.

Im Einzelnen wurden 122 Skitourengeher beobachtet, die in 37 Gruppen unterwegs waren. Ein gutes Drittel davon waren Frauen. Das Durchschnittsalter lag bei 39 Jahren, der Jüngste war 19, der Älteste 70. Im Mittel waren die Untersuchten seit 14 Jahren an durchschnittlich 18 Tagen pro Saison auf Skitouren unterwegs. Wo-

Zwei Winter lang hat die DAV-Sicherheitsforschung Skitourengeher beobachtet. Angemessene Maßnahmen bezüglich der Lawinengefahr waren kaum zu sehen.

bei die Anzahl der Skitouren pro Saison bei bis zu 125 lag! Die maximale Angabe der schon durchgeführten Skitourenjahre wurde mit 55 angegeben. Nur zwölf Prozent der Befragten wiesen eine Leitungsqualifikation im Sinne einer alpinen Führungsausbildung auf.

Risikoverhalten und Gefahrenbewusstsein

110 von 122 Beobachteten gaben am Ende der Tour an, bei der Begehung ein positives Sicherheitsempfinden gehabt zu haben. War dieses positive Gefühl begründet? Dann müssten die Probanden die Gefahrenstellen erkannt und entsprechende Maßnahmen ergriffen haben.

Tatsächliches Verhalten an den Gefahrenstellen

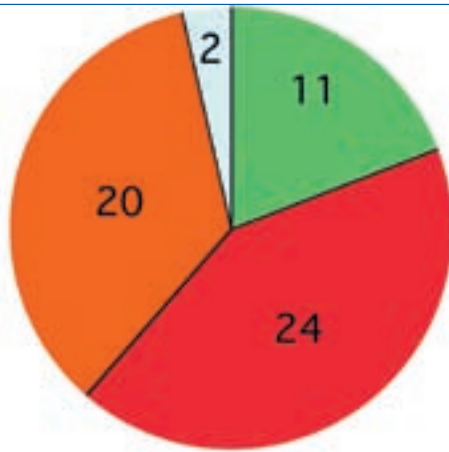
Bei 44 von 57 Gefahrenstellen zeigten die beobachteten Skitourengeher kein Verhalten, das dem Risiko angemessen gewesen wäre. Gefahrenstellen wurden über ein erhöhtes Lawinenrisiko definiert, wobei die aktuelle Gefahrenstufe des LLB, die Hangsteilheit und die im LLB genannten Zusatzinformationen eine Rolle spielten.

Empfehlenswert wäre je nach Gefahrengrad folgendes Verhalten gewesen: Entlastungsabstände, einzeln begehen oder Verzicht/Umgehung. Tatsächlich erkannten zwei Drittel der beobachteten Personen die Gefahrenstelle gar nicht. Dies zeigte sich in den nachträglich durchgeführten Interviews, in welchen die Probanden detailliert zu den Gefahrenstellen befragt wurden. Die Gefahrenstellen wurden nicht erkannt, obwohl die Geländekenntnisse recht gut waren (s. Panorama 1/2006) und der aktuelle Lawinlagebericht die Gefahrenstellen häufig deutlich beschreibt.

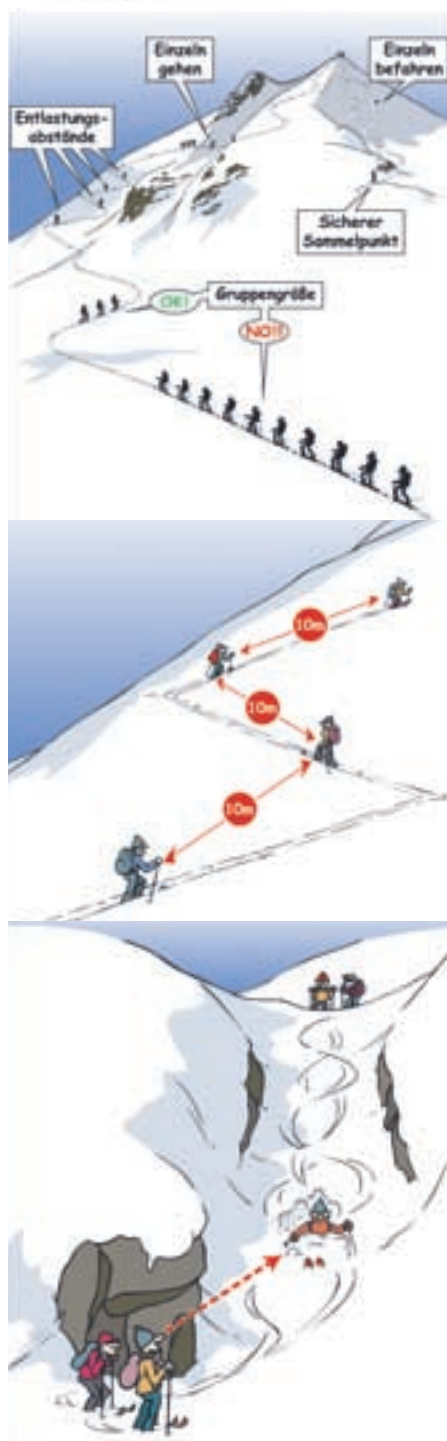
Betrachtet man das Verhalten der beobachteten Gruppen in den 44 Gefahrenstellen genauer, so zeigt sich, dass an 24 Gefahrenstellen das Verhalten deutlich unangemessen war. Z.B. befuhren die Beobachteten die Gefahrenstelle als Gruppe, wobei Einzelbefahren oder gar Verzicht angemessen gewesen wäre. Nur Entlastungsabstände hätten hier nicht ausgereicht. An den übrigen 20 Gefahrenstellen wären Entlastungsabstände als geeignete Maßnahme schon angemessen gewesen. In elf der gesamt 57 Gefahrenstellen wurde angemessenes Verhalten durch die Gruppe gezeigt und an zwei Stellen hätten sogar weniger restriktive Maßnahmen ausgereicht.

Bedeutung LLB und Geländeeinschätzung

Die zentrale Bedeutung des LLB für die Tourenplanung wurde von 95 Prozent der Befragten erkannt. 88 Prozent der Probanden bewerteten den LLB zudem als gut oder sehr gut verständlich. In den meisten Fällen waren die



■ angemessenes Verhalten
■ deutlich unangemessenes Verhalten
■ unangemessenes Verhalten
■ vorsichtig



Gratik: DAV-Sicherheitsforschung

Illustrationen: Georg Sojer

Gefahrenstellen, an welchen die Gruppen untersucht wurden, im aktuellen LLB genannt. Trotzdem erkannten die meisten Probanden die Lawinengefahr an den betreffenden Stellen nicht. Verständlich wird dieses Ergebnis, wenn man betrachtet, was sich die Untersuchten aus den aktuellen LLBs merken konnten. Immerhin knapp zwei Drittel gaben die aktuelle Gefahrenstufe wie z. B. drei für „erheblich“ wieder. Allerdings konnten 66 Prozent der Beobachteten überhaupt keine der im LLB genannten Gefahrenstellen wiedergeben. 27 Prozent nannten Gefahrenstellen aus dem LLB teilweise und nur sieben Prozent – das sind acht von 122 Befragten – gaben die Zusatzinformationen im LLB zu den Gefahrenstellen sinngemäß vollständig wieder.

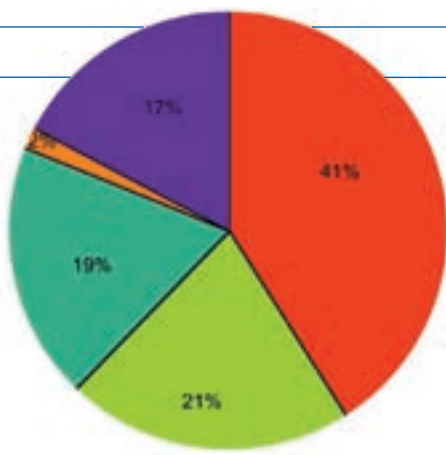
Die Empfehlung lautet also, den LLB bezüglich der Gefahrenstellen genau durchzulesen und sich diese Informationen bestmöglich einzuprägen. Die Umsetzung der Information des LLB ins Gelände wäre für viele Skitourengeher möglich. Denn die Einschätzung von Steilheit, Exposition und Geländeform durch die Probanden war überwiegend sehr gut bis angemessen.

Im Weiteren helfen Vorsichtsmaßnahmen, das Lawinenrisiko markant zu reduzieren. Falls eine Lawinengefahr nicht völlig ausgeschlossen werden kann, sollten die einfachsten Maßnahmen konsequent eingehalten werden. Im Aufstieg sind das große Entlastungsabstände (mindestens zehn Meter) und in der Abfahrt die Einzelbefahrung des Hanges. Dabei greift zum einen der Aspekt „Schonung der Schneedecke“ durch die geringere Auslösewahrscheinlichkeit. Und zum zweiten die „Schadensminimierung“, da sich bei der Abfahrt nur eine Person im gefährdeten Bereich befindet.

Notfallausrüstung

92 Prozent der Untersuchten führten ein LVS-Gerät mit sich. Die Schaufel

V.o.n.u.: Verhalten bei Gefahrenstellen; Maßnahmen wie Entlastungsabstände und einzeln fahren sind immer möglich.



Studien-Ergebnisse zur Sende-Empfangskontrolle

hatten nur noch 84 Prozent dabei und bei der Sonde reduzierte sich der Anteil der Tragefreudigen auf 60 Prozent. Vor dem Hintergrund, dass mit Hilfe der Sonde die durchschnittliche Suchzeit halbiert werden kann, ist das ein schlechtes Ergebnis.

Effiziente Kameradenhilfe hört eben nicht beim Finden auf, sondern setzt sich beim schnellen Ausgraben und Bergen fort. Deshalb gehören Schaufel und Sonde immer in den Rucksack. Eine wichtige Grundlage ist zudem die Funktionskontrolle des LVS vor dem Start der Tour. Nur 40 Prozent der Probanden führten die Standardmaßnahme „LVS-Check“ durch. Und bei diesen 40 Prozent sind auch noch einfache Sendekontrolle und die Sende-Empfangskontrolle zusammen genommen.

Angewandtes Risikomanagement

Betrachtet man das Wissen über die üblichen in Verwendung befindlichen Strategien und die jeweilige Anwen-

dung auf Tour, so fällt auf, dass die strategische Lawinenkunde nur bedingt bekannt ist und nur teilweise angewandt wird. Schon bei der Tourenplanung kommt die 3x3 Methode nur bei 13 Prozent zur Anwendung. Die Tourenplanung mit Reduktionsmethode, Stop-or-Go und SnowCard wird selten herangezogen, und nur 30 Prozent halten während einer Tour inne, um an Checkpunkten die Verhältnisse und die Tourenplanung zu überprüfen.

Auf „vorhandene Spuren“ und das unklare Konzept der Intuition verlassen sich hingegen bei der lawinenkundlichen Beurteilung die meisten untersuchten Skitourengänger.

Das ist ein ernüchterndes Ergebnis: Mit Intuition und „vorhandenen Spuren folgen“ als angewandtem Risikomanagement lässt sich eigentlich nicht von verantwortungsbewusstem, eigenständigem Entscheiden und Handeln sprechen.

Zusammenfassung

Der verantwortungsbewusste Umgang mit der Notfallausrüstung sollte eigentlich selbstverständlich sein. Hier heißt die Empfehlung, das VS-Gerät vor dem Losgehen zu checken und Schaufel wie Sonde immer im Rucksack zu haben.

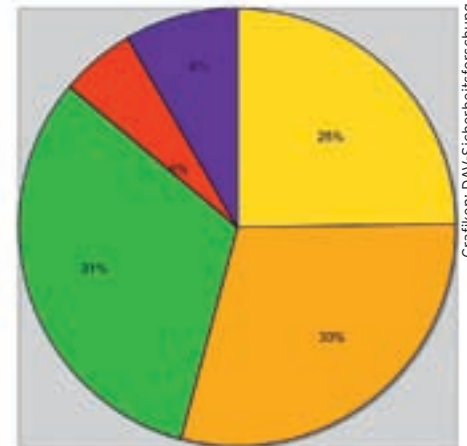
Das Bewusstsein, sich in einer risikoreichen Umwelt zu befinden, ist bei den Skitourengängern deutlich ausgebildet. Dennoch ist die Anwendung der strategischen Lawinenkunde wenig populär. Die tatsächlich angewandten „Strategien“ lauten: „Intuition“ und „vorhandene Spuren folgen“.

Mit der DAV-SnowCard steht ein sehr gutes Hilfsmittel zur vernünftigen Einschätzung des Lawinenrisikos zur Verfügung. Schenken Sie sich oder Freunden, an deren Sicherheit Ihnen liegt, doch einmal eine SnowCard.

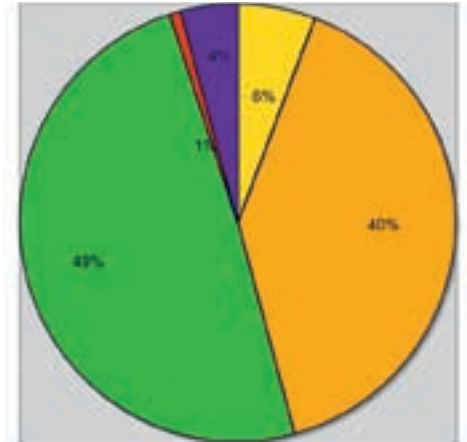


Die Gefahrenstellen im Gelände werden häufig nicht erkannt, obwohl sie oft im aktuellen LLB genannt werden. Nutzen Sie den LLB. Dieser kommt von kompetenten Fachleuten extra für Sie jeden Tag frisch ins Internet oder auf Ihr Faxgerät. Nutzen Sie insbesondere die Informationen des LLB zu den Gefahrenstellen.

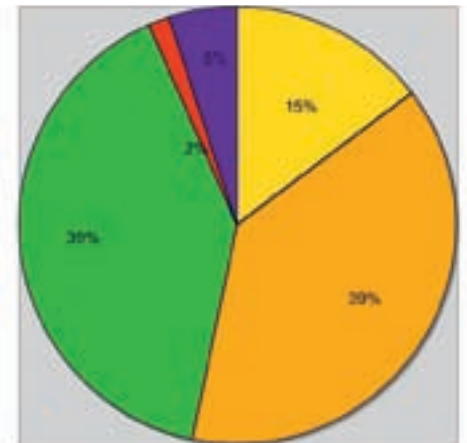
Checkpunkte

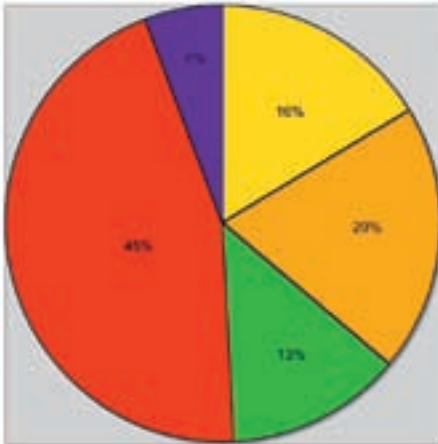


Vorhandene Spuren



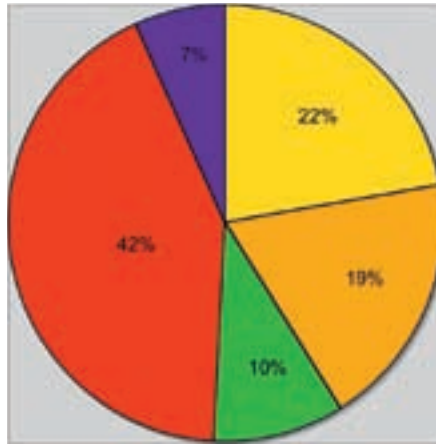
Intuition





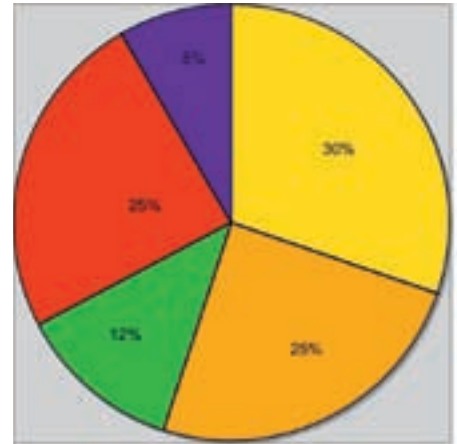
3x3

Und zu guter Letzt: Einfache Vorichtsmaßnahmen wie Entlastungsabstände im Aufstieg oder einzeln fah-



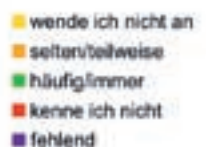
Reduktionsmethode

ren in der Abfahrt kosten wenig Zeit und reduzieren das Risiko ganz erheblich. Die DAV-Sicherheitsfor-



SnowCard

schung wünscht eine unfallfreie und wunderschöne Tourensaison. <



3 x 3 - Neues vom LVS-Markt

Drei neue Drei-Antennen-LVS-Geräte wurden für diesen Winter angekündigt. Das „d3“ von Ortovox und das „Pulse Barryvox“ von Mammut sind bereits im Fachhandel erhältlich. Das „s1“ von Ortovox befand sich zum Redaktionsschluss noch in der Entwicklungsphase. Was die Geräte genau können und wo Grenzen liegen, werden wir in einem umfassenden Prüfbericht im nächsten Panorama schildern. An dieser Stelle vorab ein erster Eindruck.

d3 von Ortovox

Das d3 ist mit knapp € 300,- ein günstiges Dreiantennengerät. Es arbeitet gut bei einer wenig tiefen Einfachverschüttung mit flacher Sendeantenne. Probleme tauchen allerdings auf, wenn die verschüttete Sendeantenne senkrecht positioniert ist. Hier konnte keine zuverlässige Annäherung durchgeführt werden. Ab einer Verschüttungstiefe von etwa 1,5 Metern stößt die dritte Antenne an ihre Reichweiten-Grenze, was zu verwirrenden Distanzwerten bei der Punktortung führt. Das Gerät liefert keinen technische Lösungsansatz für eine



Pulse Barryvox

Das Pulse Barryvox hält, was es verspricht und zeigte gute Eigenschaften in allen Suchphasen. Besonders die Mehrfachverschüttung kann hier auch ohne viel Fachwissen einfach und zuverlässig gelöst werden. Das Gerät arbeitet bei



der Punktortung langsam, aber genau. Verwirrend kann der Analogton sein, der weiterhin hörbar bleibt, wenn man einen gefundenen Sender „ausblendet“. Die angegebene Suchstreifenbreite von 50 Metern trifft nicht zu. Für das Pulse sollten unseren Messungen nach die standardmäßigen 20 Meter eingehalten werden.

S1 von Ortovox

Das s1 konnten wir bislang nur als Prototypen testen. Die Entwicklungsarbeiten an diesem Gerät sind noch nicht abgeschlossen. Was das Gerät bei Serienreife kann, bleibt abzuwarten. Zum Zeitpunkt der Drucklegung dieses Hefts konnte uns Ortovox keinen Liefertermin nennen.

Beim s1 sollen alle Verschütteten im Empfangsbereich im Display abgebildet werden. Allerdings kann immer nur Anzahl und Entfernung dargestellt werden. Die korrekte räumliche Lage der Verschütteten kann – entgegen der häufigen Annahme – das Gerät nicht leisten. Dies wird auch zukünftig mit der vorliegenden Messtechnik nicht möglich sein.

