

Mensch und Lawine

Versuch einer Bestandsaufnahme – Teil 3 von 3: die soziale Welt

In den ersten beiden Teilen der Beitragsreihe haben wir Aspekte der Risikosituation „Lawinengefahr“ und Aspekte der Person beschrieben, die in dieser Situation Gefahren einschätzt und zu Entscheidungen kommt. Nun geht es um den sozialen Kontext, in dem Skitourengehen und Freeriden stattfindet. Wir gliedern ihn in drei Gruppentypen: die Gruppe, in der man unterwegs ist, die anderen anwesenden Gruppen auf Tour sowie Einflüsse durch Gruppen oder einzelne Personen, die für einen bedeutsam sind, die aber gar nicht anwesend sind.

Von Bernhard Streicher und Martin Schwiersch



**Wir sind soziale Wesen und werden in unseren Entscheidungen von anderen beeinflusst.
Zum Beispiel durch eine Gruppe, die vor uns in den Hang einfährt.** Illustrationen: Daniel Cojocaru, www.jojacoma.com



Bernhard Streicher, ist Mitglied der Kommission Sicherheitsforschung des DAV und arbeitet als Autor, Redner und Berater. Er war Universitätsprofessor für Sozial- und Persönlichkeitspsychologie mit einem Forschungsschwerpunkt zum Thema Risiko.

Warum andere wichtig für uns sind

Wir können ohne andere Menschen nicht überleben. Wir entwickeln uns durch den Umgang mit anderen erst zu dem sozialen Wesen, das wir sind. Wir gehören Gruppen an, sind ständig auf sie ausgerichtet, entweder verbindend oder abgrenzend. In Gemeinschaften erhalten wir anerkennende, selbstwertrelevante Rückmeldungen: „Du bist ein wichtiges Mitglied bei uns und wir mögen und schätzen dich.“ Darüber hinaus ermöglichen Gruppen uns, Ziele zu verfolgen und zu erreichen, die wir allein nicht angehen könnten. Die Beziehung zu anderen und die Mitgliedschaft in sozialen Gemeinschaften haben also eine große Bedeutung für uns (Baumeister & Leary, 1995). Entsprechend sensibel sind wir für Anzeichen, dass unsere Einstellungen oder unser Verhalten nicht mit den Erwartungen und Normen innerhalb der Gruppe übereinstimmen könnten. Allein schon die Möglichkeit einer sozialen Ausgrenzung erleben wir als ausgesprochen bedrohlich (Williams et al. 2013). Daher ist unser Denken, Wahrnehmen, Urteilen und Entscheiden nahezu immer auch an unseren sozialen Bedürfnissen (z. B. Bindung und Sicherheit erleben, Bedeutung haben, Anerkennung erhalten) ausgerichtet, ohne dass uns deren Ausmaß permanent bewusst wäre.

Dabei ist weder Voraussetzung, dass andere anwesend sind, noch müssen Gruppen in dem Sinne real sein, dass alle Gruppenmitglieder sich kennen oder miteinander interagieren. Es genügt, wenn wir uns einer imaginierten Gruppe zugehörig fühlen, weil wir gemeinsame Merkmale haben (z. B. die „Gebietskenner“ mit dem gemeinsamen Merkmal, im Gebiet viel unterwegs zu sein). Durch diese nicht real anwesenden, aber für uns bedeutsamen anderen denken wir mit, wie unsere Handlungen wohl ankämen: „Findet unser Verhalten Zustimmung oder aber eher Ablehnung?“ Wer Schwierigkeiten hat, in enge Parklücken in Städten rückwärts einzuparken, wird sich anders verhalten, wenn er denkt, dass er beobachtet wird. Es ist nicht entscheidend, ob uns tatsächlich jemand beobachtet, sondern dass wir dies annehmen. Selbst einsam in der freien Natur genügt allein der Gedanke, wie andere wohl unser Verhalten sehen würden, um unsere Wahrnehmung und unser Tun zu beeinflussen. Damit sind „Gruppen“ ebenso wie der Mensch (vgl. Teil 1; Streicher & Schwiersch, 2024a) beim Skitourengehen kein Faktor, sondern eher ein nicht offensichtlicher Raum, in dem wir uns bewegen, während wir im sichtbaren Raum des Gebirges unterwegs sind, ob allein oder in der Gruppe.

Jede:r Skitourengeher:in wird den Einfluss der sozialen Welt auf das eigene Erleben und Verhalten in der Risikosituation „Lawinengefahr“ kennen. Sei es, dass man ein Unwohlsein oder eine Einschätzung den anderen nicht mitgeteilt hat, weil man sich nicht kompetent genug gefühlt hat, sei es, dass man den Einschätzungen anderer einfach vertraut und sich nicht selbst aktiv an den Entscheidungen beteiligt hat, oder sei es, dass man sich in einem Hang sicherer fühlte, weil da

schon eine Aufstiegsspur war. Ebenso wird schon jede:r auf Skitouren unterschiedliche Gruppendynamiken wie Konflikte oder Euphorie und ihre Auswirkungen auf die Entscheidungsfindung erlebt haben. Als entsprechend bedeutsam werden soziale Einflüsse auch in der Fachcommunity eingeschätzt. Für diese Beitragsreihe, die ja einen Überblick zum Thema Mensch und Lawine geben will, haben wir versucht, den aktuellen Wissensstand zum Thema „Gruppe auf Skitour“ durch Recherchen der Veröffentlichungen in deutschsprachigen Fachmagazinen – allen voran bergundsteigen – und in wissenschaftlichen Datenbanken zu erfassen (s. a. Hetland et al., 2024). In bergundsteigen sichteten wir bei 102 Ausgaben (#28 bis #129) alle Beiträge, die sich explizit den Einflüssen von Gruppen auf Entscheidungen widmeten. Insgesamt ergab sich eine beachtliche Lücke zwischen der vermittelten Bedeutsamkeit des Themas „Gruppe“ in Anekdoten, einzelnen Fallgeschichten oder allgemeinen Beschreibungen und Hinweisen einerseits und dem durch empirische Forschung gewonnenen Wissen andererseits. Der Mangel an empirisch fundierten Erkenntnissen ist sicher darin begründet, dass bereits die Untersuchung nur einzelner Aspekte des Entscheidungsverhaltens von Skibergsteiger:innen im Gelände ausgesprochen aufwändig ist (vgl. Streicher & Schwiersch, 2024b), die Erfassung der Wahrnehmungs-, Informationsverarbeitungs- und Entscheidungsprozesse von Gruppen aber eine ernsthafte methodische Herausforderung ist. Daher werden häufiger Labor- oder Onlinestudien durchgeführt und als Erhebungseinheit werden eher Individuen verwendet und nicht Gruppen. Die Aussagekraft dieser Studien ist aber insofern eingeschränkt, dass von abstrakten Erhebungssituationen weder 1:1 auf reales Verhalten im Gelände geschlossen werden kann noch bekannt ist, wie die untersuchten Einzelpersonen sich in einem Gruppenkontext verhalten hätten. Wir fassen die Ergebnisse zusammen und konzentrieren uns auf Studien, die versuchten, Gruppeneinflüsse auf die Wahrnehmung von Informationen und die Entscheidungen zu erheben.

Einflüsse der eigenen Gruppe

Systematische Verzerrungen bei Entscheidungen

Die geläufigsten entscheidungsverzerrenden Mechanismen in Gruppen sind beim Skitourengehen die sogenannten FACETS, die durch die Studien von McCammon bekannt geworden sind (McCammon, 2002, 2003, 2004a, 2004b; Utzinger, 2004). Das Akronym steht für Familiarity (Vertrautheit), Acceptance (Akzeptanz), Consistency (Konsistenz im Handeln, insb. Festlegung auf Ziel), Experts (Experten-Halo), Tracks/Scarcity (Knappheit) und Social Proof bzw. Social Facilitation (soziale Bewährtheit bzw. soziale Erleichterung; für Begriffsklärungen s. Brugger et al., 2022; Johnson et al., 2020). McCammon griff auf Unfalldaten und damit reale Gruppen zurück. Gruppeninterne Faktoren wären nach seinen

Ergebnissen Vertrautheit mit dem Gelände, Festlegung auf ein bestimmtes Ziel sowie Attraktivität. Letzteres schließt er aus dem Ergebnis, dass gemischtgeschlechtliche Gruppen Touren mit höherem Risikopotenzial wählten als reine Männergruppen. Er nimmt an, dass Männer vor Frauen als risikopositiv dastehen wollen. In einer Online-Studie mit Individuen, die kurze Fallgeschichten – sogenannte Vignetten – gelesen hatten, in denen die FACETS systematisch variiert wurden, konnten die Effekte der FACETS auf die Risikobereitschaft weitgehend gezeigt werden (Furman, et al., 2010). Problematisch ist bei Vignettenstudien, dass die Situation künstlich ist und die Teilnehmenden nur die Informationen aus den Vignetten und sonst keinerlei situationale, reale Informationen oder Bedingungen haben. Das schränkt die Übertragbarkeit der Ergebnisse auf echtes Verhalten im Gelände ein (s. a. Johnson et al., 2020). Die DAV-Sicherheitsforschung konnte in einer Feldstudie mit echten Skitourengruppen weder einen Einfluss der FACETS noch der Geschlechterverteilung in den Gruppen auf das Risikopotenzial der gewählten Touren finden (Brugger et al., 2022). Systematische Entscheidungsverzerrungen mögen bei einzelnen Unfällen eine Rolle spielen, aber sie sind in Skitourengruppen nicht allgegenwärtig.

Die weit verbreitete Behauptung, McCammon hätte nachgewiesen, dass die FACETS zu Unfällen führen, ist falsch. Vielmehr hatten alle seine untersuchten Gruppen einen Unfall und nur für einen Teil der Unfallberichte waren jeweils einzelne FACETS bekannt. Richtig ist, dass Gruppen eher risikoreichere Touren wählten, wenn FACETS vorlagen (s. a. Streicher & Schwiersch, 2024b). Dieses Missverständnis, an dem McCammon keinen Anteil hat, trug unseres Erachtens dazu bei, dem Thema „Gruppenfaktoren“ einen bedrohlichen Unterton zu geben und die Diskussion auf ungünstige Einflussfaktoren und Unfälle einzuengen. Gleichzeitig blieb das Konzept der FACETS unklar, und wie diese konkret auf Entscheidungsprozesse einwirken. Da Lawinenunfälle insgesamt seltene Ereignisse sind und Skitourengruppen sehr unterschiedlich sind, aber in ihren Entscheidungsprozessen ähnlich vorgehen (Forschungsgruppe Winter, 2023), wäre es hilfreicher, auf die bestehenden positiven Aspekte der Entscheidungsprozesse und ihre Verbesserung zu fokussieren (s. a. Johnson et al., 2020).

Gruppenzusammensetzung & lehrmeinungsorientierte Entscheidungen

In einer Online-Studie waren Personen, denen soziale Vergleiche wichtig sind (z. B. die sich besser fühlen, wenn sie anspruchsvollere oder gefährlichere Abfahrten als andere gemacht haben), eher bereit, risikoreichere Abfahrtsentscheidungen in der Gruppe mitzutragen (Mannberg et al., 2018a, 2021). Eine Interviewstudie mit Skitouren- bzw. Free-ridegruppen nach ihrer Tour ergab, dass Gruppen mit klarer Struktur oder Kenntnis der Personen (z. B. geführte Gruppen, Sektionsgruppen, Familien- & Bekanntenkreis), Gruppen,

die sich keinen Stress machen (z. B. kein Erfolgsdruck), und solche, die ihre Entscheidungsregeln an Lehrmeinungen orientieren, Lawinenrisiken effektiver reduzieren. Gefährdeter sind dagegen Zufallsgruppen, Experten in Routine-situationen, Gruppen mit Stresserleben, Gruppen mit Liebesgeschichten (z. B. zwei Männer buhlen um eine Frau; s. McCammons Attraktivität) und solche Gruppen, die der Qualität lawinenbezogener Entscheidungsprozesse wenig Bedeutung beimessen oder schlechte Kommunikationsfähigkeiten haben. Insgesamt zeigten die untersuchten Gruppen günstige Verhaltensweisen und praktizierten ein gutes lawinenbezogenes Risikomanagement (Zweifel, 2014; Zweifel & Haegeli, 2014). In einer anderen retrospektiven Online-Studie waren diejenigen Personen am zufriedenen mit der Qualität ihrer Gruppenentscheidungen, in deren Gruppen formale oder informelle Gruppenleiter:innen die Entscheidungsprozesse strukturierten und alle Gruppenmitglieder unterstützten, ihre Informationen zu teilen (Bright, 2010).

Zu ähnlichen Ergebnissen kommt auch die Feldstudie der Forschungsgruppe Winter der DAV-Sicherheitsforschung (2023): Gruppen sind sich des Lawinenrisikos sehr wohl bewusst und versuchen, entsprechend gute Entscheidungen zu treffen. Gruppenzusammensetzungen, die mit risikoreicheren Skitouren assoziiert gewesen wären, konnten aber nicht gefunden werden. Allerdings wurden in der Feldstudie der DAV-Sicherheitsforschung keine Persönlichkeitseigenschaften wie die Neigung zu sozialen Vergleichen (engl. positioning) erhoben.

Vorstellungen über Gruppenmitglieder. Die bereits erwähnte Online-Studie zeigte auch, dass die Bereitschaft zu einer risikoreichen Abfahrt steigt, wenn man denkt, dass ein anderes Gruppenmitglied diese Abfahrt fahren will (Mannberg et al., 2018a, 2021). In die gleiche Richtung wirkte sich die Vorstellung aus, ein anderes Gruppenmitglied sei erfahrener als man selbst. Diese Ergebnisse illustrieren die Bedeutung der Vorstellungen über die anderen Gruppenmitglieder und die dabei angestellten sozialen Vergleiche: Je nachdem, welche Eigenschaften und Verhaltensintentionen wir den anderen Gruppenmitgliedern zuschreiben und wie wir selbst dabei im Vergleich abschneiden, können wir zu riskanterem oder vorsichtigerem Verhalten tendieren und unsere Einschätzungen eher offensiver vertreten oder schweigen (s. a. Effekt der Gruppenpolarisation unten).

Gruppengröße. Mehr Personen in einer Gruppe sollten Informationsvorteile für die Gruppe bedeuten, da mehr Personen auch mehr wahrnehmen und wissen können. Dafür gibt es Befunde: Mit der Gruppengröße steigt die Wahrscheinlichkeit, die Lawinenwarnstufe und angemessene Verhaltensmaßnahmen zu kennen (Brugger et al., 2010; Procter et al., 2014). Andererseits haben laut Unfalldaten Gruppen über drei Personen auch ein größeres Risiko für einen Lawinenunfall als 2er-Gruppen oder Einzelgeher:innen (Zweifel et al., 2016). Auch wenn aufgrund des erhöhten Risikos im Ernstfall

davon abgeraten wird, ist einzeln unterwegs zu sein durchaus verbreitet. So lag der Alleingeherr:innenanteil in der DAV-Skitourenstudie bei 8 % (Brugger et al., 2024), bei einer Studie in einem Freeridegebiet in Montana trotz Lawinengefahrenstufe 3 sogar bei 33 % (Saly et al., 2020).

Anwesende andere Gruppen

In seinen Unfallanalysen untersuchte McCammon (2004a) auch, ob die verunfallten Gruppen vorab andere Gruppen im Gelände getroffen oder gesehen hatten. Anwesende andere Gruppen wirkten sich auf das Risikopotenzial (McCammons exposure score; für eine Erklärung siehe b&s #129, S. 27) der gewählten Tour differenziert aus: Erstens waren Gruppen ohne formales Lawinentraining angesichts anderer Gruppen vorsichtiger, während Gruppen mit fortgeschrittenem Lawinentraining sich riskanter verhielten. Wodurch der Effekt entstand, ist spekulativ. Vielleicht wollten sich die Untrainierten nicht bei einem Fehlverhalten erwischen lassen und die anderen wollten vielleicht ihre Kompetenz durch beeindruckende, aber eben auch riskantere Tourenwahl demonstrieren. Zweitens zeigte sich ein ähnlicher Effekt bei unverspurten Hängen: Die Möglichkeit, angesichts anderer anwesender Gruppen einen unverspurten Hang zu befahren, führte zu Touren mit höherem Risikopotenzial.

Wieder darf nicht vergessen werden, dass alle von McCammon untersuchten Gruppen einen Lawinenunfall hatten – unabhängig vom Risikopotential der gewählten Tour. In der Feldstudie der DAV-Sicherheitsforschung (Brugger et al., 2022), in der nicht verunfallte Skitourengruppen erhoben wurden, konnten diese Effekte nicht gefunden werden. Vielmehr trafen die untersuchten Skitourengruppen ihre Wahl grundsätzlich defensiv und blieben meist auch bei ihren Entscheidungen. Den vermutlich größten Einfluss üben andere Gruppen durch ihre sichtbaren Aufstiegs- und

Abfahrtsspuren aus, die für viele Gruppen eine zentrale Orientierungshilfe sind (Forschungsgruppe Winter, 2023; Marengo et al., 2017). Gruppenpsychologisch können vorhandene Spuren als Ausdruck sozialer Bewährtheit verstanden werden und als Effekt zu einer sogenannten sozialen Erleichterung führen: Dieser Hang hat sich für andere bewährt, sie konnten ihn betreten, also ist es für uns auch ein Leichtes, ihn zu betreten (s. a. McCammon, 2002; Zweifel, 2014; Zweifel & Haegeli, 2014). Vorhandene Spuren können auf drei Wegen zu riskanteren Entscheidungen führen:

- Wenn eine Gruppe ihre Entscheidung grundsätzlich von Spuren abhängig macht, ist sie abhängig von den Risikoeinschätzungen der vorangegangenen Gruppen.
- Spuren können eine Gruppe zu einer riskanteren Entscheidung verleiten, wenn sie von einer ursprünglich geplanten, vorsichtigeren Tour abweicht oder sich an einem Checkpunkt aufgrund einer Spur fürs Weitergehen entscheidet.
- Bei der Tourenplanung nicht erkannte Gefahrenstellen werden seltener auf Tour als solche erkannt, wenn der betreffende Bereich Spuren aufweist. Sind die Gefahrenstellen hingegen unverspurt, werden sie eher als solche erkannt (Forschungsgruppe Winter, 2024).

Nicht anwesende andere

Persönlichkeitseigenschaften

Wenn für eine Person aufgrund ihrer Persönlichkeitseigenschaften soziale Aufwärts- (andere machen noch Bedeutsameres und befahren z. B. spannenderes Gelände) oder Abwärtsvergleiche (andere machen weniger Bedeutsames und befahren z. B. nur flacheres Gelände) wichtig sind, dann steigt die Wahrscheinlichkeit, dass sie das angenommene Verhalten oder die Reaktionen bedeutsamer anderer in ihren Entscheidungen berücksichtigt, zum Beispiel in der



Auch nicht anwesende Personen beeinflussen uns. Zum Beispiel die eigenen Kinder bei der Überlegung, ob man jetzt einen kritischen Hang betreten soll oder nicht. Oder ob die Bilder der Abfahrt viele Likes auf Social Media bekommen würden.

Form: „Das ist eine wilde Abfahrt, die nur wenige machen, da bekomme ich Anerkennung“, oder: „Andere haben die Tour bei den Bedingungen auch schon gemacht, also sollte ich da mithalten“. Diese persönlichkeitsbedingten Unterschiede im Risikoverhalten konnten in einer Online-Studie gezeigt werden (Mannberg et al., 2018a, Mannberg et al., 2021).

Risikokultur

Wenn in meiner Vorstellung die geteilte Risikokultur der Gruppe, zu der ich mich zugehörig fühle, beinhaltet, dass riskantes Verhalten mehr Anerkennung erhält als defensives Verhalten, und mir diese Anerkennung wichtig ist, wird die Wahrscheinlichkeit steigen, dass ich mich davon beeinflussen lasse und mich entsprechend riskanter verhalte. Dieser Effekt konnte in einer Online-Studie mit Freeridern gezeigt werden. Deren risikoreiches Verhalten nahm zu, wenn ihre wahrgenommene Risikokultur beinhaltete, dass dadurch ihr sozialer Status in der Community stieg. Die Grenze war erreicht, wenn risikoreiches Verhalten den moralischen Vorstellungen der geteilten Risikokultur widersprach (Tøstesen & Langseth 2021).

Social Media

Soziale Medien ermöglichen soziale Vergleiche mit nicht anwesenden anderen in Echtzeit und bereiten eine Bühne für die eigene Performanz. Dass soziale Medien das Verhalten in Risikosituationen wie dem Skitourengehen ungünstig beeinflussen, kann vermutet und auch aus anderen, gut untersuchten Bereichen wie dem Konsum- oder Reiseverhalten geschlossen werden (u. a. Daurer, 2017; Daurer & Profanter, 2020; Schöpf, 2022). Ein ungünstiger Einfluss sozialer Medien in Richtung erhöhtes Risikoverhalten sollte dann entstehen, wenn Inhalte mit riskantem Verhalten zahlreicher sind und mehr Aufmerksamkeit und Anerkennung generieren als Posts mit angemessenem oder defensivem Risikoverhalten. Dies ist üblicherweise der Fall, wie auch die Auswertung von über 6.000 auf einem Tourenportal eingestellten Touren

zeigte: Ca. 1/3 aller Touren waren für die Tagesverhältnisse zu gefährlich, und je größer die Lawinengefahr war, desto unpassender waren die eingestellten Touren (ca. 60 % zu riskante Touren bei Lawinengefahrenstufe 3; Plank, 2016).

Weitere bekannte Gruppeneffekte aus der Psychologie

Insbesondere aus der sozialpsychologischen Forschung sind zahlreiche Effekte bekannt, die die Wahrnehmungen, Einschätzungen und Entscheidungen von Gruppen beeinflussen. Es ist naheliegend, diese Forschungsergebnisse, die vielfach in unterschiedlichen Kontexten gezeigt wurden, aufzugreifen und auf die Risikosituation „Lawinengefahr“ zu übertragen. Dies wurde in der Vergangenheit auch in zahlreichen Beiträgen – auch von uns selbst – in bergundsteigen gemacht (z. B. Hartl, 2023; Hartmann, 2002, 2006; Lercher, 2001; Meister et al., 2022; Schwiersch, 2002; Streicher, 2004). Aber nur weil eine Vielzahl von Effekten möglich ist und diese vielleicht auch in seltenen Ausnahmefällen vorkommen, bedeutet dies nicht, dass sie allgemeine Relevanz fürs Skibergsteigen haben.

Wenn sich beispielsweise Gruppenmitglieder angehalten sehen, wahrgenommene Gruppennormen zu erfüllen (bekannt als Gruppendruck), dann bedeutet dies nicht automatisch, dass die Gruppe risikoreicher unterwegs ist. Außerdem wurden gruppenspezifische Effekte häufig mit einer negativen Konnotation beschrieben und als etwas, was es zu vermeiden gilt (s. a. Zweifel, 2014). Gruppendynamik ist aber ebenso wie unsere Wahrnehmung oder die sozialen Einflüsse immer vorhanden, wenn Menschen in einer Gruppe agieren. Und sie hat deutlich mehr positive Auswirkungen für uns, sonst wären wir nicht gerne in Gruppen. Gerade der sogenannte Gruppendruck bringt uns dazu, Ziele zu erreichen, die wir allein nicht angehen würden. Welche Effekte sind nun aber im Hinblick auf die Beurteilung der Lawinengefahr relevant? Wie oben ausgeführt gibt es hierzu leider nur sehr wenig fundierte Forschung. Unsere beste Schätzung aus psychologischem Fachwissen und bergsteigerischer Erfahrung wäre, dass insbesondere solche Effekte bedeutsam sind, die die Wahrnehmung und Mitteilung von bedeutsamen Informationen und einen transparenten, strukturierten und planvollen Entscheidungsprozess erschweren. Dazu gehören folgende:

Gruppenpolarisation

Gruppen neigen dazu, in der Gruppe vorhandene Einstellungen- und Handlungstendenzen zu verstärken und in der Folge zu extremeren und weniger differenzierten Einschätzungen zu kommen. In Risikosituationen kann die Gruppenpolarisation (Moscovici & Zavalloni, 1969) sowohl zu defensivem als auch riskanterem Verhalten führen, bekannt auch

Zum guten Umgang mit Lawinenrisiken in Gruppen müssen vor allem solche gruppenspezifischen Effekte bekannt sein, die einen guten Entscheidungsprozess erschweren.



Martin Schwiersch, Mitglied der Kommission Sicherheitsforschung des DAV, Psychologe, niedergelassener Psychotherapeut, staatl. gepr. Berg- und Skiführer.

als Cautious-Shift und Risky-Shift. Begünstigt wird dieser Effekt durch unser Zugehörigkeitsbedürfnis zur Gruppe. Daher neigen wir dazu, uns der von uns wahrgenommenen Gruppenmeinung anzuschließen und diese zu vertreten. Ob die Einschätzung der Risikosituation durch die Gruppe nun angemessen und differenziert oder unangemessen und pauschalierend ist, hängt auch von der Risikokultur der Gruppe ab: Welchen Wert haben Risiken? Wie wird mit ihnen umgegangen? Wie spricht die Gruppe darüber? Wie plant sie? Wie offen ist sie für neue Informationen und wie flexibel bleibt sie in ihren Einschätzungen? Gruppenpolarisation und damit problematische Einschätzungen werden erstens durch geringe Akzeptanz gegenüber widersprüchlichen Meinungen, zweitens durch ähnliche Meinungen, die sich gegenseitig verstärken und nicht kritisch hinterfragt werden, drittens durch extremere Meinungen, weil diese häufig besonders vehement vertreten werden (z. B.: „Die ganze Tour ist viel zu gefährlich – da gehe ich keinen Meter mit.“ Oder: „Da kann nie was passieren – wer da nicht reinfährt, hat keine Ahnung.“), und viertens durch eine etwaige Überschätzung der eigenen Lawinenkompetenzen begünstigt (Bonini et al., 2019).

Hidden profile

Gruppenpolarisation ist in eindeutigen Lawinensituationen (d. h. eindeutig sicher oder eindeutig gefährlich; s. Teil 1, b&s #128) vermutlich unproblematisch, weil diese auch bei einseitigem Meinungsaustausch klar vorliegt. Problematischer wird es bei Lawinensituationen, in denen die Gefährlichkeit eines Hanges nicht eindeutig als sicher oder unsicher einschätzbar ist. Hier kommt es stärker darauf an, möglichst alle relevanten Informationen für die Entscheidungsfindung zu identifizieren. Gerade in komplexen Entscheidungssituationen haben aber oft nicht alle Gruppenmitglieder die gleiche Information: Manche Informationen haben alle, manche einige oder vielleicht auch nur einzelne Gruppenmitglieder. Hidden profile meint dieses, den Gruppenmitgliedern nicht bekannte, Profil der Informationsverteilung (Stasser & Titus, 1985).

Gruppen müssen also zunächst verstehen, dass nicht alle Gruppenmitglieder dasselbe wissen, und dann identifizieren, wie das Wissen in der Gruppe verteilt ist. Wenn sie bei ihren Entscheidungen nicht strukturiert vorgehen, haben sie aber große Schwierigkeiten, alle Informationen, die in der Gruppe vorhanden sind, zu nutzen. Besonders anfällig sind Gruppen, die zur Gruppenpolarisation neigen, weil sie bevorzugt nur die Informationen untereinander austauschen, die schon die meisten kennen und die damit mehrheitsfähig sind (Schulz-Hardt et al., 2006). Dies ist dann besonders problematisch, wenn eine Person eine hochrelevante Information hat, diese aber nicht mit den anderen teilt. Hierzu folgende Anekdote: Ein Autor dieses Beitrags erzählte vor vielen Jahren dem anderen von diesem Effekt. Der meinte wieder Jahre später, dass er eigentlich nie genau verstanden habe, was dieser

Effekt meint, bis ihm Folgendes passierte: Er ist mit zwei Bekannten auf Tour und folgt einer frischen Aufstiegsspur. Auf halber Strecke kommen ihnen die vorangegangenen Skitourengeher entgegen und berichten von einem Gleitschneeabgang in einem neben dem sehr steilen Gipfelhang liegenden Parallelhang. Sie seien sauber eingestaubt worden, passiert sei nichts. Aber sie seien lieber umgedreht. Dies tut auch die eigene Gruppe und geht früh ins Café. Dort bemerkt einer: „Vor ein paar Tagen war ich hier in der Gegend und habe dort in dem Parallelhang ein Gleitschneemaul gesehen.“ Dies war die relevante Information, mit deren Kenntnis eine andere Tour gewählt worden wäre, die jedoch nicht geteilt wurde.

Verantwortungsdiffusion

Ein ungeklärtes Prozedere, wie Entscheidungen getroffen werden, kann zu Ergebnissen führen, denen eigentlich niemand in der Gruppe zustimmen würde. Wenn in einer Gruppe ungeklärt ist, wie bzw. durch wen Entscheidungen getroffen werden, kann es zu einer sogenannten Verantwortungsdiffusion kommen. Aus Studien zum Hilfeverhalten ist bekannt, dass das individuelle Bewusstsein, für Entscheidungen verantwortlich zu sein, umso stärker abnimmt, je mehr andere Personen auch die Verantwortung übernehmen könnten. Einzelgeher:innen ist klar, dass sie für ihre lawinenbezogenen Entscheidungen selbst verantwortlich sind. Je größer aber die Gruppe und je ungeklärter das Entscheidungsprozedere, desto wahrscheinlicher, dass sich niemand wirklich für die Entscheidungen verantwortlich fühlt. Die klassische Verantwortungsfalle besteht darin, dass die vorausgehende Person trotz ihrer Bedenken weitergeht, weil die restlichen Gruppenmitglieder ohne Einwände hinter ihr hergehen. Die anderen wiederum folgen der vorausgehenden Person trotz vorhandener Bedenken, weil diese immer noch vorausgeht und dadurch ebenfalls der Eindruck entsteht, es sei alles in Ordnung (vgl. Streicher, 2004).

Anwendung in der Ausbildung

Die Bedeutsamkeit der bekannten Gruppeneffekte schlägt sich auch in der Ausbildung nieder. Unter anderem wurden folgende Ausbildungskonzepte und Entscheidungshilfen in bergundsteigen beschrieben:

- Ausbildungsprogramm „risk 'n' fun“ zum reflektierten Risikoumgang jugendlicher Freerider:innen (Tollinger & Einwanger, 2006)
- einwöchiges Kurskonzept „Entscheidungstraining Lawinen“ der Jugend des Deutschen Alpenvereins (JDAV) (Streicher & Huber, 2009a, 2009b)
- Trainingskonzept „+eins“ zum Bereich Faktor Mensch, entwickelt vom Kern-Ausbildungsteam Lawinen und dem SAC (Müller & Theurillat, 2012)

- Tool „SOCIAL“ zur Abklärung gruppenspezifischer Fragen auf Tour (Zweifel, 2016)
- Anwendungshilfe für Leitungspersonen im Alpenbereich aus der niederländischen Bergwanderführer- ausbildung (v. Galen & v. Giels, 2019)
- 4x3-Matrix „Zu-TATEN“ für eine gute Lernkultur in Sektions- oder Clubunternehmungen (Müller & Gantner, 2019)
- praktisches Stufenmodell für Gruppenentscheidungen (Ebert & Zweifel, 2022)

Diese und weitere Impulse haben dazu geführt, dass die Einbeziehung von Gruppenprozessen ein Kernelement schneesportlicher Ausbildungen der alpinen Verbände ist. Allen Herangehensweisen gemeinsam ist, dass es eine Unterbrechung der Ballistik, des nicht hinterfragten Weitergehens, durch eine strukturierte sequenzielle Entscheidungsfindung gibt, eine Gesprächskultur, in der Selbstöffnung mit Zweifeln kein Tabu ist und ein konkretes, genaues und vollständiges Gespräch über Sachgegebenheiten stattfindet.

Was tun?

Wir beschränken uns auf den Regelfall, die ungeführte Gruppe, die sich frei zum Zweck des Schneesports zusammenschließt, eine sogenannte „thematische Gruppe“. Unsere Vorschläge richten sich an den einzelnen Menschen in einer solchen Gruppe. Unsere Perspektive ist, eine Gruppenkultur

zu entwickeln, die einen guten Umgang mit Risiko erleichtert. Wir geben nicht der Versuchung nach, Gruppen zu kategorisieren und dafür jeweils Vorschläge anzubieten; zu heterogen sind Gruppen und die Menschen in ihnen. Wir gehen davon aus, dass etablierte Verfahren (z. B. 3x3, Konsultation des LLB, Tourenplanung und Festlegung von Checkpunkten anhand QRM, Skitouren-guru o. Ä., Betrachten von Routenalternativen, GKMR) bekannt sind und angewendet werden.

Suche Wohlgefühl und Sorge dafür

Wie auch immer ein Mensch zur Einschätzung gelangt, dass eine Situation in Ordnung ist, „Wohlgefühl“ wird es ihm anzeigen – und „Unwohlsein“, dass etwas nicht passt. Wir wollen nicht missverstanden werden: Skitourengehen kann widerwärtig sein – man steht zu Unzeiten auf, friert am Parkplatz, verausgabt sich beim Spuren. Gleichzeitig kann man aber auch spüren: „Lawinenbezogen ist's okay.“ Emotionen sind unser Seismograph, den wir immer mit uns führen. Wir stellen an den Anfang: Erlaube dir das, was du ohnehin immer tust: fühlen. Natürlich kann Wohlgefühl trügen, wie auch Unwohlsein (s. Teil 2; Streicher & Schwiersch, 2024b). Gefühle gehören also untersucht, sortiert, eingeordnet – nicht unmittelbar ausgelebt. Das geht nur über Reflektion, Nachdenken. Und dies wiederum setzt – wir beschäftigen uns hier ja mit dem Thema Lawine – Ahnung voraus. Ohne einen gewissen lawinenbezogenen Sachverstand kann ein Mitglied einer Skitourengruppe sein Sicherheits- oder



Mit unserer Gruppe tragen wir eine zweite innere Welt ins Gebirge hinaus. All die Gruppenbindungen, die wir haben, bilden einen zweiten nicht offensichtlichen Raum, in dem wir uns gleichzeitig bewegen, wenn wir im Gebirge sind.

Bedrohungsgefühl weder eigenständig einordnen noch hilfreich in den Gruppenprozess einbringen. Thematische Gruppen leben dafür und davon, dass die Mitglieder sich dem Thema verpflichtet fühlen. In Abwandlung eines Bonmots von Reinhard Karl („Die Expedition war erfolgreich, wenn ich oben war“) kann man sagen: Der Gruppe geht es gut, wenn ich Ahnung habe. Damit ist die Entwicklungsaufgabe für eine:n Skitourengänger:in klar.

Wähle, mit wem du unterwegs bist

Das mag wie eine Warnung klingen, als ob man leicht Gefahr läuft, an die falschen Leute zu geraten. Tatsächlich kann man vom Gegenteil ausgehen: Menschen im Gebirge wollen ihr Tun überleben und ihre Sache gut machen. Auch ist die Wahl in der Regel nicht so frei: Ehepaare, (Teil-)Familien, Freunde, Bekannte sind ja nicht nur Skitourenpartner:innen. Wieder ist Wohlgefühl der Leitstern. In der Regel ist es einfach anzugeben, weswegen ich mich mit einem anderen alpin wohlfühle: das angenehme Tempo beim Aufstieg, die sorgsame Spurlösung ... eine Summe von „Kleinigkeiten“.

Skitourengehen als eine Abfolge von Mikrostressoren (die eisige Spur, das Fell, das nicht mehr klebt) bringt über die Zeit ans Licht, wie andere mit ihnen umgehen; Täuschungen haben hier kurze Beine. Über vieles wird man hinwegsehen dürfen: ihre Ungeduld beim Start oder seine geringe Toleranz von Widrigkeiten im verschneiten Latschengelände. Über eine Sache aber nicht: die Art, wie der/die andere sich über Lawinengefahr sorgt. Hierin verbergen sich zwei mögliche Ähnlichkeiten: Wohlfühlen kann ich mich mit jemandem, der sich ähnlich „früh“ oder „schnell“ sorgt wie ich selbst und der mit Besorgtheit ähnlich umgeht wie ich. Ähnlichkeit in diesen beiden Punkten macht die Entwicklung einer gemeinsamen Risikokultur überhaupt erst möglich. Eigene Ahnung und die richtigen Leute sind die Voraussetzung für alles Weitere:

Teile Wahrnehmungen und Einschätzungen. Halte Bedürfnisse und Emotionen nicht zurück

Menschen in „thematischen“ Gruppen haben ein endloses Feld möglichen Austausches: von den Details der Kickkehre über die Frage, wie man die Stöcke beim Aufstieg am besten nimmt oder wo es eine Sonnenkruste geben könnte bis zur Übersetzung des Lawinenlageberichts ins Gelände. Und in Gruppen ist jede Handlung Kommunikation: die Gehgeschwindigkeit, die Steilheit der Spuranlage, das Treten einer Basis für die Spitzkehre. Zügiges Gehen könnte „Mir ist kalt“ bedeuten, „Ah, heute läuft es sich leicht“, „Ich will diese Passage schnell hinter mir haben“ oder „Ich ertrage die Trüdeleien nicht“. Ähnlichkeit und gemeinsame Vorerfahrungen helfen, Signale richtig zu deuten. Im Zweifelsfall braucht es aber doch das Gespräch. Denn es gilt auch: Gruppen können nur teilen, was mitgeteilt wurde. Die „GIHRE“-Studie (Group

Interactions in High Risk Environments; Hartmann 2006), die Interaktionen in Cockpits und Operationsräumen untersuchte, liefert klare Hinweise, die wir beschreiben wollen:

▮ Arbeitsgruppen machen weniger Fehler, wenn sie sich beizeiten ohne Zeitdruck über mögliche Probleme unterhalten. Dann können sich die Gruppenmitglieder an der Lösungssuche beteiligen und es entsteht ein gemeinsames mentales Modell. Die Bezüge zu Skitourengruppen liegen auf der Hand: „Beizeiten“ meint das Telefonat oder den Gruppenchat am Vorabend und die Diskussion der Tour bei der Anfahrt. Spätestens am Parkplatz, wenn alle da sind, ist ein kurzes Briefing sinnvoll – es braucht nur jemanden, der es macht. Damit bekommen alle in der Gruppe eine ähnliche Vorstellung von der Tour und sind auf mögliche Vorkommnisse vorbereitet; ein Effekt wie „hidden profile“ wird eingeehrt.

▮ Bei unklaren Verhältnissen geht es darum, den schlimmstmöglichen Ausgang zu benennen: „Ob wir uns in den Gipfelhang hineintrauen, müssen wir an der X-Scharte sehen.“ Das festigt das gemeinsame Risikomodell und lockert Festlegungen.

▮ Es gilt, sich konkret und spezifisch auszudrücken. Angeblich werde im Operationssaal „das Ding“ am meisten verlangt (Hartmann, 2006). Aussagen wie „Das entscheiden wir oben“ oder „Die Verhältnisse sind okay“ setzen voraus, dass alle wissen, was „oben“ ist und welche Verhältnisse gemeint sind. Nur konkrete Sprache führt zu einem gemeinsamen Modell und nur sie ist überprüfbar; im schlimmsten Fall lebt jede:r in der Gruppe in ihrem/seinem eigenen „Oben“ und den eigenen „Verhältnissen“. Glücklicherweise stellt das Skitourengehen eine Fachsprache zur Verfügung (Mulde, Kamnähe, Kernzone, Altschnee, sehr steiler Hang etc.), die man lernen kann. Und es wird deutlich: Ohne gemeinsame (Fach-)Sprache kein gemeinsames Modell und keine geteilte Risikokultur.

▮ Wahrnehmungen und Gedankenprozesse gehören mitgeteilt. Andere können sie nicht erraten. Das darf anlasslos geschehen, denn auch wenn immer kommuniziert wird, bleibt vieles unklar: Warum macht X hier schon die Spitzkehre? Ein kurzer Satz kann genügen: „Ich denke mir hier nichts, will nur den schönen Hang nicht zerschneiden.“ Er erneuert das gemeinsame Modell und festigt die Risikokultur der Gruppe.

▮ Wahrnehmungen gehören jedenfalls mitgeteilt, wenn lawinenbezogenes Unwohlsein entsteht. Wieder geht es darum, konkret und spezifisch zu sein. Ein „Mir gefällt das nicht, was meint ihr?“ ist als Gesprächseinstieg in Ordnung, wenn die anderen verstehen, dass nicht der Bruchharsch oder das diffuse Licht gemeint sind. Doch auch dann liegt es beim „Sender“, seine Wahrnehmung zu spezifizieren: „Hier hat es mehr und stärkeren Triebsschnee als noch unten bei den Latschen.“ Je besser Sicherheitsaspekte von Anfang an ausgetauscht werden, desto knapper kann man an einer konkreten Stelle bleiben, ohne unvollständig zu werden. Wenn hingegen am Checkpoint erst mal Missverständnisse geklärt werden müssen, geht die dabei verbrauchte Energie von der Hangeinschätzung ab.

■ Fragen gehören gestellt, Einwürfe müssen „geworfen“ werden. Nie werde ich (M. Schwiersch) den süffisanten Unterton in der Stimme eines Friends und Kollegen vergessen, als er aus dritter Position zu mir nach vorne fragte: „Und, wie findest du’s hier lawinentechnisch?“ Ich war, ohne ein Wort zu verlieren, der vorhandenen Spur in den sehr steilen Hang gefolgt. Er tappt. Ich hätte zumindest meine Einschätzung sagen sollen.

■ Fragen und Einwürfe gehören vollständig beantwortet. „Vollständig“ ist ebenfalls abhängig vom geteilten Vorverständnis der Gruppe und dem vorangegangenen Sicherheitsgespräch. Antworten knapp, klar, konkret und vollständig zu geben, will wie eine gute Spuranlage gekonnt sein!

Damit werden viele Forderungen an die Mitglieder von Skitourengruppen erhoben. Doch wer ist nun für was in der Gruppe zuständig?

An die informelle Führungsperson: Nimm deine Rolle an!

Informelle Gruppen gelten als ungeführt, sind es jedoch nicht. Auch formal ungeführte Gruppen haben praktisch immer eine informelle Führungsperson, die in der Regel von den Gruppenmitgliedern klar identifiziert wird (Mersch & Trenkwalder, 2007). Je nach Kompetenz, Gruppenstatus etc. wird einem Gruppenmitglied Führung zugesprochen, zumindest in Teilbereichen: Sie war schon mal in Namlos im Lechtal, also weiß sie auch, von welchem Parkplatz aus man auf die Engelspitze geht. Daher lautet die Botschaft an diejenigen mit der relativ meisten Erfahrung, dem besten Geländewissen, dem besten Können oder diejenigen, die das Auto an den Parkplatz gebracht haben: Ihr seid zuständig!

Zu einer guten Risikokultur in der Gruppe trägt diejenige Person, die gerade das Heft in der Hand hält, bei, wenn sie – wiederum durchaus auch anlasslos – sicherheitsrelevante Überlegungen, die ihr durch den Kopf gehen, mitteilt. An Checkpunkten ist sie dafür zuständig, ein Sicherheitsgespräch zu beginnen, und auch dafür, dass dieses von allen gehört werden kann. Zu einer guten Risikokultur gehört weiter, dass Zustimmung von allen eingeholt wird, auch von denjenigen, die eine Entscheidung über ihren Kopf hinweg akzeptieren würden. Dazu kann Augenkontakt genügen oder die Person kann auch direkt angesprochen werden: „Wie siehst du das?“ Damit entwickelt eine Gruppe eine Kultur von gemeinsamen Entscheidungen, die im Gespräch herbeigeführt werden können. Wie kann man nun aber verhindern, dass es ein Verantwortungsvakuum gibt, wo der eine sich auf die andere verlässt?

Sich vorzustellen, man wäre alleine in der Situation, hilft die Wahrnehmung zu schärfen und sich vom Gruppengeschehen zu distanzieren.

Wer vorne ist, führt

Wird dieses Prinzip abgesprochen und praktiziert, gibt es kein Vakuum. Auch unabgesprochen gibt es kein Vakuum, wenn die Person, die vorne ist, für sich akzeptiert, dass sie führt. Deswegen hatte im obigen Beispiel der Kollege auch recht mit seiner Kritik: Der Vorangehende führte nicht! Dies ist der einfachste Fall: Die Führungsverantwortung liegt bei einer Person und dies ist allen in der Gruppe bekannt.

Führungsverantwortung zu teilen, kann sinnvoll sein, wenn Kompetenzen unterschiedlich verteilt sind oder sonst das soziale Gefüge leiden würde. Die Teilung von Verantwortung ist aber eine Herausforderung, weil dann auch klar sein muss, wer für was wann zuständig ist. Ansonsten entsteht schnell wieder eine Verantwortungsdiffusion. Über geteiltes Führen muss es also wieder ein geteiltes Verständnis der Gruppe geben. Was passiert aber, wenn Gruppenmitglieder ohne aktuelle Führungsverantwortung ein Unwohlsein verspüren?

Einbringen

Es ist nichts dagegen zu sagen, wenn sich alpin weniger kompetente Gruppenmitglieder auf die Mitteilung der eigenen Bedürfnisse wie z. B. nach Pausen beschränken und sich



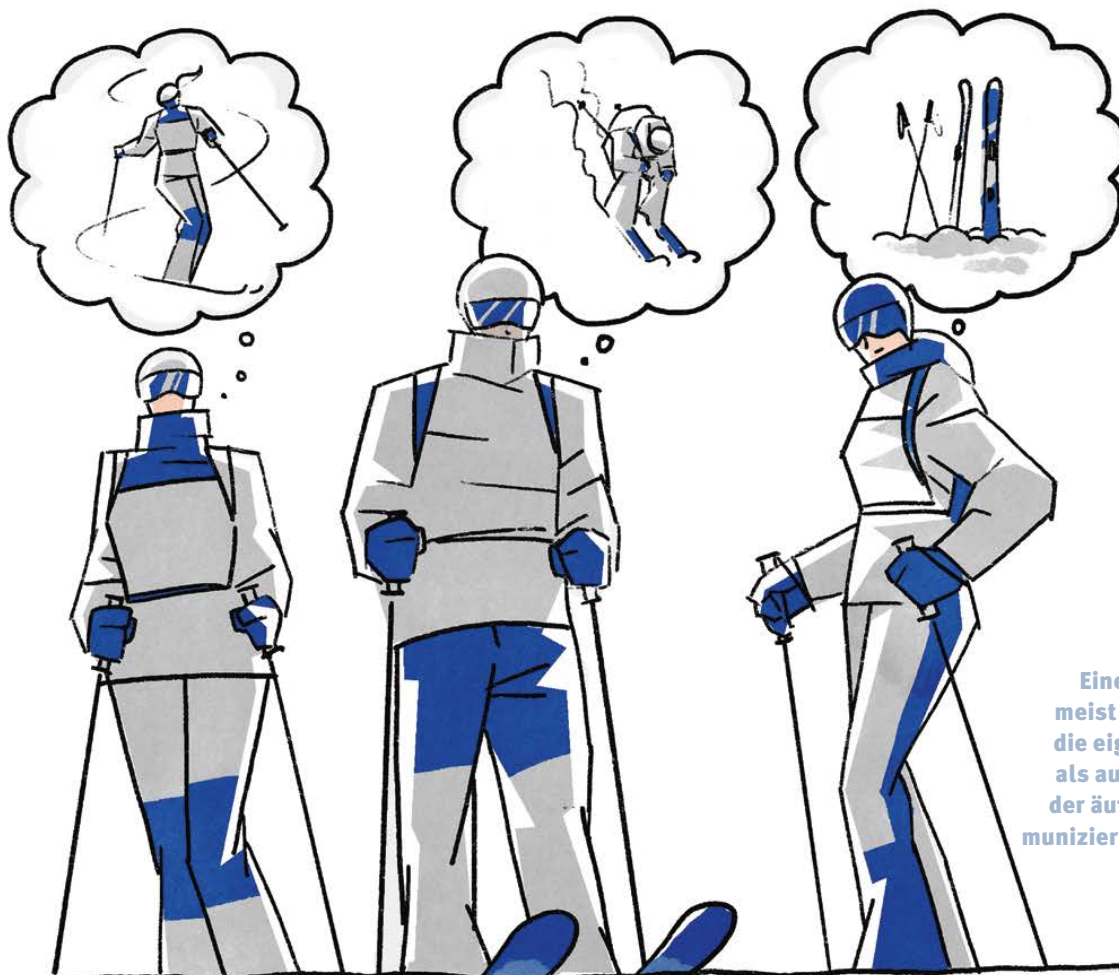
ansonsten nicht weiter an den Entscheidungsprozessen beteiligen. Damit geht auch einher, dass sie selbst verantworten, die Verantwortung abgegeben zu haben. Auch dagegen ist nichts zu sagen. Allerdings sollten solche Gruppenmitglieder unbedingt auch eigenes Unwohlsein mitteilen. Denn Unwohlsein, das nicht geäußert wird, führt zu Kopfkino oder Selbstablenkung. In beiden Fällen fällt die Person aus der Situation heraus. Im ersten Fall kommen zu möglicherweise lawinenbezogenen Befürchtungen Ärger und Hilflosigkeit hinzu und schaukeln sich auf bis hin zu negativen Globalisierungen („Was soll das alles hier?“ „Wie immer macht der X Druck, auf den Gipfel zu kommen, und alle machen mit.“ „Das war meine letzte Tour mit denen!“).

Diese Gedanken haben kaum mehr mit der Situation und oft nicht mit der tatsächlichen inneren Wirklichkeit der anderen zu tun, über die man in diesen Gedankenschleifen so intensiv nachdenkt. Im zweiten Fall träumt sich die Person in andere Themen weg. Der Ausweg ist: sich einbringen. Am besten sollte man dies, noch bevor die Negativspirale es verhindert, freundlich lapidar tun. Der wahrgenommene Gruppendruck ist oft nur eine Art Popanz, der sich in nichts auflöst, wenn ein Mensch den Mund aufgemacht hat. Ruth Cohn (1975), die das Modell der „Themenzentrierten Interaktion“ formuliert hat, brachte es auf den Punkt: „Be your own chairman“ –

als „Vorsitzende:r“ meiner eigenen Bedürfnisse und Interessen nehme ich diese auch ernst und entscheide, wann ich das Wort ergreife und wann ich es bleiben lasse. Sind meine Irritationen nicht so bedeutsam, schweige ich, ansonsten äußere ich mich – dann kann die Situation geklärt werden.

Stell dir vor, du bist allein hier

Dies ist unser abschließender Vorschlag. Wahrnehmen gelingt mit einem angemessenen Abstand besser. Diesen kann ich jederzeit in meiner Vorstellung einnehmen. Angemessen ist die Vorstellung, in der aktuellen Situation allein zu sein, schon deshalb, weil dies plötzlich die Realität sein kann. Man denke nur an eine Lawinenverschüttung, von der man als Einzige:r nicht betroffen ist. Sie bringt eine potenzielle Realität in den Blick. Schlagartig ist es vorbei mit dem unhinterfragten Sicherheitsgefühl der Gruppe. Sich in der Situation allein vorzustellen, distanziert auch vom Gruppengeschehen. Das ist gut so, denn ein „Chairman“, eine mitdenkende und Verantwortung übernehmende Person, kann nicht nur mit der Gruppe mitschwingen. Drei Beine braucht ein Stuhl. Und ein Mensch, der mit anderen auf Skitour geht, braucht gleichzeitig drei Fähigkeiten: Er muss in der Situation sein können, mit den anderen sein können und bei sich sein können. Gruppen auf Skitour brauchen solche Menschen.



Eine Gruppe funktioniert meist besser, wenn sowohl die eigene innere Situation als auch die Wahrnehmung der äußeren Situation kommuniziert und mitgeteilt wird.

Literatur

- Baumeister, R. F. & Leary, M. R. (1995). The need to belong: Desire for interpersonal attachment as a fundamental human motivation, *Psychological Bulletin*, 117, 487–529.
- Bonini, N., Pighin, S., Rettore, E., Savadori, L., Schena, F., Tonini, S. & Tosi, P. (2019). Overconfident people are more exposed to „black swan“ events: a case study of avalanche risk. *Empirical Economics*, 57, 1443–1467.
- Bright, L. S. (2010). Group dynamics and decision making: Backcountry recreationists in avalanche terrain. Paper presented at the International Snow Science Workshop. Squaw Valley, California, Oct. 17–Oct. 22, 2010.
- Brugger, H., Staffler, H.-P., Aberer, A., Castlunger, L. & Strappazon, G. (2010). Vollerhebung Schitourengeher in Südtirol. *bergundsteigen*, (73), 58–61.
- Brugger, M., Fritz, L., Hellberg, F., Hummel, C., Schwiersch, M. & Streicher, B. (Forschungsgruppe Winter der DAV-Sicherheitsforschung) (2022). Sind Skitourengeher:innen tatsächlich anfällig für Entscheidungsfallen? Antworten zum Einfluss von Heuristiken aus der Skitourenstudie der DAV-Sicherheitsforschung. *bergundsteigen*, (121), 48–57.
- Brugger, M., Schwiersch, M., Streicher, B., Fritz, L., Humel, C. & Hellberg, F. (2024). Forschungsbericht Skitouren und Freeride Studie 2019–2022. Ein Projekt der DAV-Sicherheitsforschung. Deutscher Alpenverein: München.
- Cohn, R. C. (1975). Von der Psychoanalyse zur themenzentrierten Interaktion: von der Behandlung Einzelner zu einer Pädagogik für alle (16. Auflage, 2009). Klett-Cotta: Stuttgart.
- Daurer, R. (2017). Avalanche goes social. Wie Lawinenabgänge salonreif wurden. *bergundsteigen* (98), 32–42.
- Daurer, R. & Profanter, T. (2020). Massen am Berg. *bergundsteigen*, (112), 82–96.
- Ebert, P. & Zweifel, B. (2022). Wisdom of Crowds. *bergundsteigen*, (121), 32–38.
- Forschungsgruppe Winter der DAV-Sicherheitsforschung (Brugger, M., Fritz, L., Hellberg, F., Hummel, C., Schwiersch, M. & Streicher, B.) (2023). Wie gehen Skitourengruppen bei ihren Entscheidungen vor? Weitere Ergebnisse aus der Skitourenstudie der DAV-Sicherheitsforschung. *bergundsteigen*, (122), 44–53.
- Forschungsgruppe Winter der DAV-Sicherheitsforschung (Brugger, M., Fritz, L., Hellberg, F., Hummel, C., Schwiersch, M. & Streicher, B.) (2024). Welchen Einfluss haben Lawinensituation und Geländefaktoren auf die Tourenwahl und das Erkennen von Gefahrenstellen? *bergundsteigen*, (128), 18–26.
- Furman, N., Shooter, W. & Schumann, S. (2010). The roles of heuristics, avalanche forecast, and risk propensity in the decision making of backcountry skiers. *Leisure Sciences*, 32(5), 453–469.
- Hartl, L. (2023). Lawinengefahr Mensch. *bergundsteigen*, (122), 34–43.
- Hartmann, H. (2002). schau trau wem. Vertrauen und Verantwortung im Team. *bergundsteigen* (40), 39–42.
- Hartmann, H. (2006). Mäh. Der Herdentrieb als Unfallursache. *bergundsteigen*, (56), 47–53.
- Hetland, A., Hetland R. A., Skille, T. T. & Mannberg, A. (2024). Review article: A scoping review of human factors in avalanche decision-making. *EGUsphere*. <https://doi.org/10.5194/egusphere-2024-1628>
- Johnson, J., Mannberg, A., Hendrikx, J., Hetland, A. & Stephensen, M. (2020). Rethinking the heuristic traps paradigm in avalanche education: Past, present and future. *Cogent Social Sciences*, 6(1), 1807111.
- Lercher, A. (2001). Gruppen & Dynamik: Das Spannungsfeld zwischen Individuum und Gruppe. *bergundsteigen*, (36), 29–32.
- Mannberg, A., Hendrikx, J., Landrø, M., & Stefan, M. A. (2018b). Who’s at risk in the backcountry? Effects of individual characteristics on hypothetical terrain choices. *Journal of Environmental Psychology*, 59, 46–53.
- Mannberg A., Hendrikx J. & Johnson J. (2018a). Are you keeping up with Jeremy Jones? *bergundsteigen*, (105), 32–38.
- Mannberg, A., Hendrikx, J. & Johnson, J. (2021). Risky positioning – social aspirations and risk-taking behaviour in avalanche terrain. *Leisure Studies*, 40(4), 495–512.
- Marengo, D., Monaci, M. G. & Miceli, R. (2017). Winter recreationists’ self-reported likelihood of skiing backcountry slopes: Investigating the role of situational factors, personal experiences with avalanches and sensation-seeking. *Journal of Environmental Psychology*, 49, 78–85.
- McCammon, I. (2002). Evidence of heuristic traps in recreational avalanche accidents. Paper presented at the International Snow Science Workshop. Penticton, British Columbia, Sept. 30–Oct. 4, 2002.
- McCammon, I. (2003). Heuristic traps in recreational avalanche accidents: Evidence and implications, Part 1. *The Avalanche Review*, 22(2), 16–19.
- McCammon, I. (2004a). Heuristic traps in recreational avalanche accidents: Evidence and implications, Part 2. *The Avalanche Review*, 22(3), 11–13.
- McCammon, I. (2004b). Heuristic traps in recreational avalanche accidents: Evidence and implications. *Avalanche News* (68), 1–10.
- Mersch, J. & Trenkwalder, P. (2007). Intuition oder Risikomanagement. *bergundsteigen*, (58), 48–55.
- Meister, N., Hochgatterer, V. & Rappich, J. (2022). Angewandte Rangdynamik. *bergundsteigen*, (118), 34–40.
- Moscovici, S. & Zavalloni, M. (1969). The group as a polarizer of attitudes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 12(2), 125–135.
- Müller, M. & Gantner, U. (2019). Lernkultur im Alpinismus. *bergundsteigen*, (107), 61–64.
- Müller, M. & Theurillat, T. (2012). Mehr Mensch als Faktor. *bergundsteigen*, (81), 84–89.

- Plank, A. (2016). The hidden risk in user-generated content: An investigation of ski tourers' revealed risk-taking behavior on an online outdoor sports platform. *Tourism Management*, 55, 289–296.
- Procter, E., Strapazzon, G., Dal Cappello, T., Castlunger, L., Staffler, H. P. & Brugger, H. (2014). Adherence of backcountry winter recreationists to avalanche prevention and safety practices in northern Italy. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 24(5), 823–829.
- Saly, D., Hendrikx, J., Birkeland, K. W., Challender, S. & Johnson, J. (2020). Using time lapse photography to document terrain preferences of backcountry skiers. *Cold Regions Science and Technology*, 172, 102994.
- Schöpf, S. (2022). #powderporn. #climbporn. *bergundsteigen*, (119), 94–105.
- Schulz-Hardt, S., Brodbeck, F. C., Mojzisch, A., Kerschreiter, R. & Frey, D. (2006). Group decision making in hidden profile situations: dissent as a facilitator for decision quality. *Journal of Personality and Social Psychology*, 91(6), 1080–1093.
- Schwiersch, M. (2002). Die Kunst, wahr zu nehmen. Keine Chance für Fehlwahrnehmungen?! *bergundsteigen*, (38), 13–18.
- Stasser, G. & Titus, W. (1985). Pooling of unshared information in group decision making: Biased information sampling during discussion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 48, 1467–1478.
- Streicher, B. (2004). Entscheidungsfindung: Warum wir uns selbst zum Risiko werden. *bergundsteigen*, (48), 16–22.
- Streicher, B. & Huber, M. (2009a). Entscheidungsstraining Lawinen II. *bergundsteigen*, (69), 36–43.
- Streicher, B. & Huber, M. (2009b). Entscheidungsstraining Lawinen: Reflexive Lawinenkunde in der Ausbildung. *bergundsteigen*, (68), 68–72.
- Streicher, B. & Schwiersch, M. (2024a). Mensch und Lawine. Versuch einer Bestandsaufnahme – Teil 1 von 3: Merkmale des Risikos. *bergundsteigen*, (128), 34–43.
- Streicher, B. & Schwiersch, M. (2024b). Mensch und Lawine. Versuch einer Bestandsaufnahme - Teil 2 von 3: Merkmale der Person. *bergundsteigen*, (129), 20–33.
- Tollinger D. & Einwanger J. (2006). risk'n'fun. Programm zur Risikooptimierung für jugendliche FreeriderInnen. *bergundsteigen*, (57), 47–54.
- Tøstesen, G. & Langseth, T. (2021). Freeride Skiing – risk-taking, recognition, and moral boundaries. *Frontiers in Sports and Active Living*, 3, 650564.
- Utzinger, C. (2004). Human factors USA (2). *bergundsteigen*, (46), 5–57.
- von Galen A. & van Giels J. (2019). Faktor Mensch und Entscheidungsprozesse. Neue Betrachtungswinkel? *bergundsteigen*, (106), 86–96.
- Williams, K. D., Forgas, J. P. & Von Hippel, W. (2013): The social outcast: Ostracism, social exclusion, rejection, and bullying. New York, NY: Psychology Press.
- Zweifel, B. (2014). Gruppendynamik. *bergundsteigen*, (86), 46–51.
- Zweifel, B. (2016). Bist du auf deiner Tour SOCIAL? *bergundsteigen*, (97), 36–39.
- Zweifel, B. & Haegeli, P. (2014). A qualitative analysis of group formation, leadership and decision making in recreation groups traveling in avalanche terrain. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, 5, 17–26.
- Zweifel, B., Procter, E., Techel, F., Strapazzon, G. & Boutellier, R. (2016). Risk of avalanche involvement in winter backcountry recreation: the advantage of small groups. *Wilderness & Environmental Medicine*, 27(2), 203–210. ■

