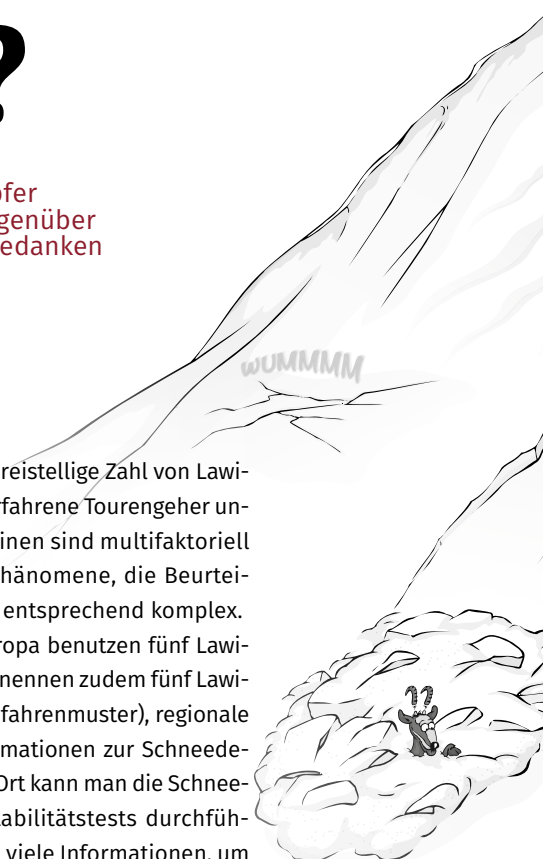


Weißt du, dass du nichts weißt?

Die menschliche Erkenntnisfähigkeit ist begrenzt – und wird leicht zum Opfer psychologischer Fallstricke. Wie können wir dann gute Entscheidungen gegenüber der Lawinengefahr treffen? Dazu hat sich der Psychologe Manfred Ruoff Gedanken gemacht.

Illustrationen: Georg Sojer

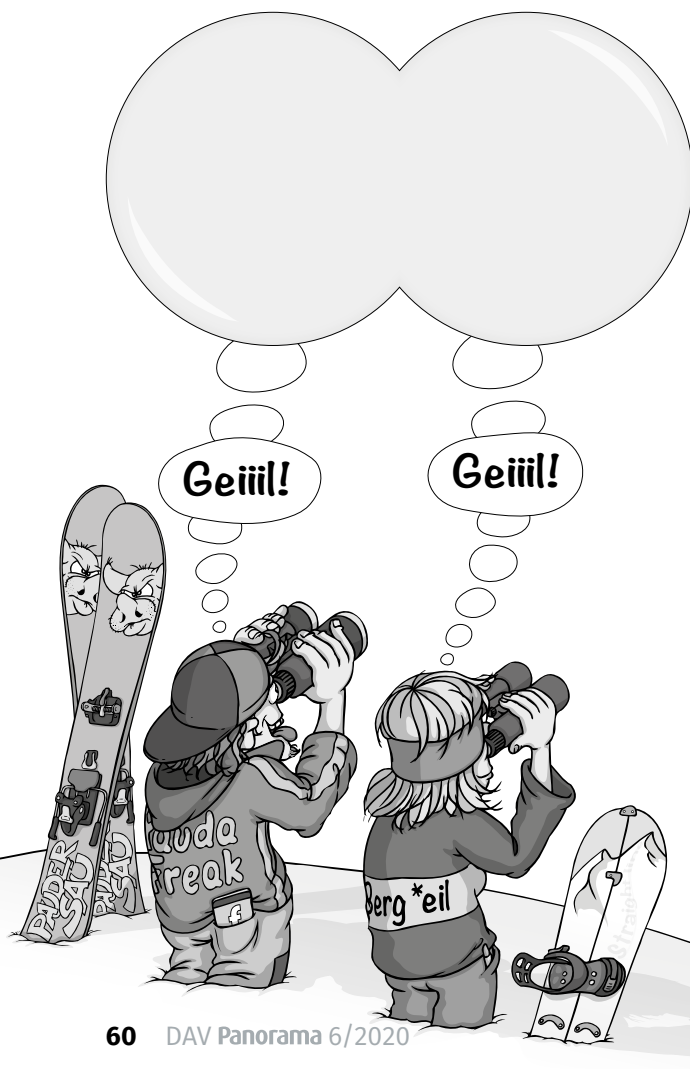


Es gibt jährlich eine dreistellige Zahl von Lawinentoten. Oft sind erfahrene Tourengerher unter den Opfern. Lawinen sind multifaktoriell verursachte Naturphänomene, die Beurteilung von Lawinengefahr ist entsprechend komplex. Lawinenwarndienste in Europa benutzen fünf Lawinengefahrenstufen und benennen zudem fünf Lawinenprobleme (typische Gefahrenmuster), regionale Gefahrenstellen und Informationen zur Schneedecke. Zur Entscheidung vor Ort kann man die Schneedecke analysieren und Stabilitätstests durchführen. Irgendwann sind das zu viele Informationen, um vom normalen Skitourengerher ausgewertet zu werden.

Die Rolle der Psyche

Menschliche Entscheidungen sind getriggert von Emotionen, Vorurteilen und Einstellungen. Sie beruhen selten auf einer logischen Analyse vorhandener Informationen. Wir gehen nicht in die Berge, um dort wissenschaftlich oder gewerblich zu arbeiten. Wir gehen in die Berge, um dort gute Gefühle zu spüren. Und wir können in den Bergen unsere Grundbedürfnisse nach Kontrolle, Lusterleben, Selbstwerterhöhung, Bindung befriedigen.

Persönlichkeitsmerkmale bestimmen Entscheidungen in hohem Maße. Personen mit ausgeprägtem Selbstbewusstsein gehen mehr Risiken ein. Eine besondere Gefahr entsteht aus dem Gefühl von Unverletzlichkeit, das speziell bei jungen Männern auftritt. Auch das Bedürfnis, in sozialen Medien präsent zu sein und seine Taten in Echtzeit zu präsentieren, befördert das





Ein lockendes Ziel verleitet leicht dazu, nur das zu sehen, was man sehen will – bei Lawinengefahr eine schlechte Idee. Besser ist, sich an systematischen Algorithmen zu orientieren.

Eingehen von Risiken. Menschen, bei denen ängstlich vermeidende Persönlichkeitszüge dominieren, gehen grundsätzlich weniger Risiken ein. Auf Skitour gehen wir selten allein. Entscheidend ist ein Gruppenprozess. Eine Gruppe wird kaum der ängstlichen Meinung folgen. Menschen streben nach ekstatischen Zuständen. Wer nach starken Gefühlen sucht, entscheidet sich für die Handlungsalternative, die mit dem intensivsten Erleben verbunden ist. Ein solches Bedürfnis ist keine gute Voraussetzung für eine rationale, sicherheitsorientierte Lawinenbeurteilung.

Schnelles Denken – langsames Denken

Können wir überhaupt rational entscheiden? Wir können – aber wir müssen uns dafür anstrengen. Im Alltag sind wir regelmäßig Opfer kognitiver Täuschungen. Unser Denken und Handeln richten sich nicht nach Logik und Statistik, schon gar nicht, wenn wir das nicht geübt haben.

Es gibt beim Denken ein schnelles und ein langsames System. Standard im Alltag ist das schnelle Denken (System 1), basierend auf Gewohnheiten, Vorurteilen, eingefahrenen Mustern. Wir können dieses System mühelos einsetzen, es braucht keine willentliche Steuerung und es liefert automatisch Entscheidungen zu Alltagsthemen. Das langsame Denken (System 2) dagegen verlangt die volle Aufmerksamkeit. Wir sehen uns selbst als logisch denkende und unser Handeln bewusst kontrollierende Personen. In Wirklichkeit ist die wichtigere Instanz das System 1, quasi unser Autopilot. Das Problem bei System 1 ist: Es versteht kaum etwas von Logik und Statistik und es kann nicht abgeschaltet werden, zudem ist es hochanfällig für Täuschungen. Das Problem bei System 2 ist die Mühe, die es uns abverlangt. Faulheit ist tief in unserer Natur angelegt. Spontan vertrauen wir allzu gerne auf die Entscheidungs-

gen, die uns System 1 unterjubelt. Entscheidungen über die Lawinengefahr erfordern aber ein aktiviertes System 2. Wir haben keine Automatismen, um in einer Winterlandschaft bedrohliche Lawinensituationen schnell zu erkennen. Unser System 1 wird dennoch ein Urteil abgeben, dies ist immer eine Bauchentscheidung. Nur wenn wir ganz bewusst unsere volle Denkleistung aktivieren, kommen wir zu einer rationalen Entscheidung.

Kognitive Täuschungen

Es gibt allgegenwärtige kognitive Täuschungen, die zu fehlerhaften Beurteilungen der Lawinengefahr beitragen können. Unser Alltag ist davon geprägt, dass wir voreilige Schlussfolgerungen auf beschränkter Datenbasis ziehen. Zur Beantwortung einer Frage wird das herangezogen, was man gerade an Informationen hat. Auf einer Skitour mag das sein: Der persönliche Auftrieb und die Stimmung in der Gruppe sind top. Wetter, Schnee, Spur und Sicherheitsausrüstung sind optimal. Die Ängstlichen sind zu Hause geblieben. Wenn alles passt, werden wir gehen. Das „passt schon“ ist eine typische (Fehl-)Leistung von System 1, abgegeben aus einer aktuellen Stimmung heraus.

Mit Overconfidence-Effekt wird der Umstand bezeichnet, dass es einen großen Unterschied gibt zwischen dem, was Menschen wirklich wissen, und dem, was sie meinen zu wissen. Am stärksten ausgeprägt ist dies bei Männern und Experten. Konkret führt das zu einem (zu?) hohen Vertrauen in die eigene Urteilskraft und zu einem Mangel an Skepsis gegenüber eigenen Entscheidungen. Im Falle der Abschätzung eines Lawinenrisikos sollten wir bedenken, dass gerade Erfahrene gefährdet sind, diesem Effekt zum Opfer zu fallen.

Grundsätzlich gilt, dass auch Experten bei Vorhersagen Fehler machen – ja: Experten schneiden in ihren Vorhersagen nicht einmal besser ab als Nichtexperten. Wir kennen das, bestens dokumentiert, aus der Medizin, der Finanzwirtschaft oder der Politik. Vieles in der Welt ist schlecht vorhersagbar, das gilt auch für den Abgang von Lawinen. Die starke subjektive Überzeugung, das Wissen über Schnee und Lawinen mache ein Urteil sicher, ist leider häufig eine Kompetenz-Illusion.

Eine Heuristik ist ein Verfahren, das uns hilft, Antworten auf schwierige Fragen zu finden. Wenn wir eine Frage nicht wirklich beantworten können, ersetzen wir sie durch eine einfachere Frage, die wir stattdessen beantworten. Ein Beispiel dafür sind die fünf Lawinenprobleme und die Gefahrenstellen aus dem Lagebericht. Denn konkrete Prognosen über einen punktuellen Lawinenabgang sind extrem schwierig; wo und wann genau die Lawine abgeht, hängt stark vom Zufall ab. Da wir die ent-

Das Problem bei jeder Lawinenentscheidung: Wenn man das „NO!“ akzeptiert, weiß man nicht, ob es wirklich notwendig war, also ob die Lawine abgegangen wäre. Wer dann einen „unnötigen“ Verzicht als schmerzhaften Verlust wertet, untergräbt auf Dauer die eigene Motivation zu defensivem Verhalten. Eine mögliche Psycho-Gegenstrategie: Sich klarmachen, was man will (sichere Erlebnisse) und was man vermeiden möchte (Unfall) – dann wird der Verzicht zum Garant der nächsten Chance.

scheidende Frage: „Gibt es einen Lawinenabgang oder nicht?“ nicht beantworten können, ersetzen wir sie durch eine Frage, die wir beantworten können – etwa nach Lawinenproblemen oder Gefahrenstellen. Wird eine derartige Frage mit „Trifft hier zu“ beantwortet, liegt ein erhöhtes Lawinenrisiko vor. Doch auch bei Heuristiken gibt es Fallgruben.

Das Konzept der Affektheuristik besagt, dass wir bei Urteilen und Entscheidungen unsere Emotionen zurate ziehen. Eine Tour im winterlichen Gebirge ist mit starken positiven Emotionen verknüpft. Diese Gefühle können die Entscheidung enorm beeinflussen. Zum Beispiel werden negative Verlustgefühle durch Verzicht emotional viel massiver wahrgenommen als positive Lustgefühle durch ein noch so schönes Erlebnis – eine Hemmschwelle für defensives Verhalten.

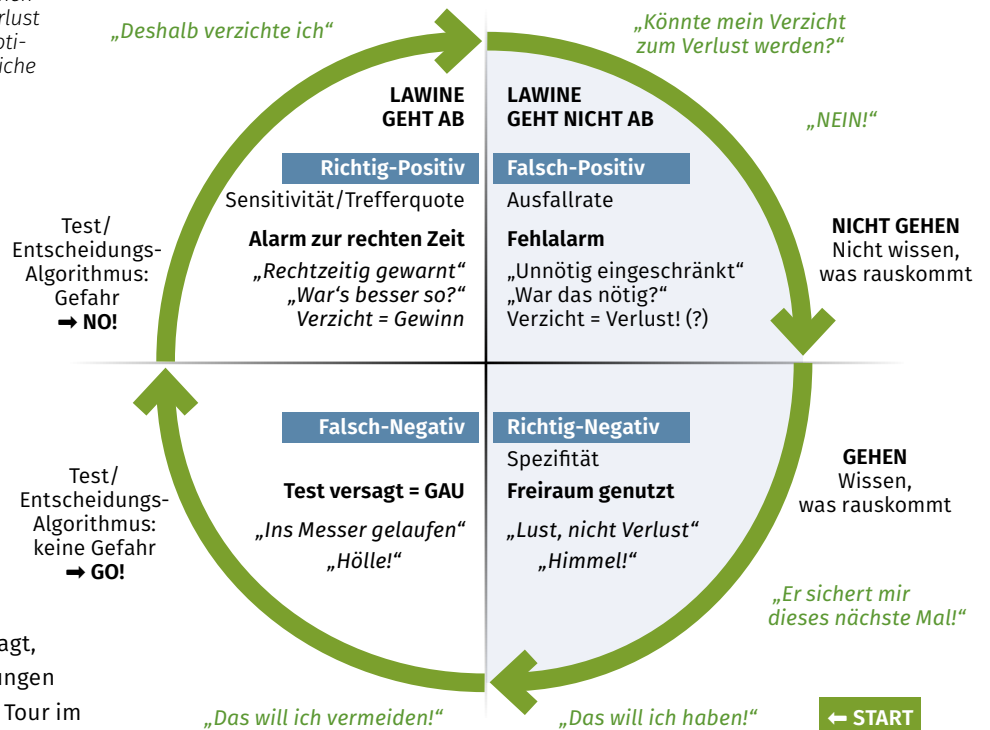
Der Confirmation Bias gilt als der Vater aller Denkfehler. Er beschreibt die starke Tendenz, neue Informationen so zu interpretieren, dass sie zu unseren bestehenden Überzeugungen passen. Gefährlich wird das, wenn wir meinen, eine Tour unbedingt machen zu müssen: Dann werden wir Informationen so bewerten, dass sie unseren Wunsch unterstützen – ohne uns dieser Täuschung bewusst zu sein.

Kontrollillusion bezeichnet die Tendenz, überzeugt zu sein, dass wir etwas kontrollieren oder beeinflussen können, über das wir in Wirklichkeit keine Macht haben. Ein Beispiel bei Skitouren wäre die Illusion, durch perfekte Ausrüstung (Lawinenairbag, VS-Gerät, Schaufel und Sonde) die Kontrolle über die Lawinengefahr zu haben.

Die Mathematik von (Fehl-)Entscheidungen

Die exakte Vorhersage eines konkreten Lawinenabgangs, hier und jetzt im Einzelhang, ist nicht möglich. Deshalb müssen wir mit Risiken und Wahrscheinlichkeiten rechnen. Dazu haben wir unterschiedliche aner-

Die Wahrheitsmatrix der Lawinentests



kannte Verfahren (SnowCard, Stop or Go, Reduktionsmethode) und Werkzeuge (Schneeprofil, Schnelltests). Doch grundsätzlich hat jede dieser Vorhersagemethoden eine Fehlerquote. Es gibt vier Kriterien für die Güte der Prognosen:

- 1. Richtig-Positiv-Rate (Sensitivität/Trefferquote):** Der Test sagt „NO“, und die Lawine wäre tatsächlich abgegangen. Diese rechtzeitige Warnung erhofft man sich.
- 2. Richtig-Negativ-Rate (Spezifität):** Der Test sagt „GO“, und es passiert tatsächlich nichts. Auch dies wünscht man sich, denn so kann man Freiräume nutzen.
- 3. Falsch-Negativ-Rate:** Der Test sagt „GO“, aber die Lawine geht ab. Man ist ins Messer gelaufen, weil der Test die Warn-Erwartung nicht erfüllt hat. Der GAU.
- 4. Falsch-Positiv-Rate (Ausfallrate):** Der Test sagt „NO“ und man verzichtet – aber die Lawine wäre nicht abgegangen. Fehlalarm? Wer weiß?

Das Problem ist: Man kann die Wahrscheinlichkeit für einen Lawinenabgang nicht berechnen, weil die entscheidenden Kennzahlen (Sensitivität, Spezifität) unbekannt sind und weil wir Lawinenhänge nicht „epide-

miologisch“ untersuchen können. Ob die Lawine abgeht, entscheidet sich erst, wenn Menschen den Hang betreten (fast alle Unfall-Lawinen werden von den Begehern selbst ausgelöst).

Wenn man dagegen das „NO“ des Tests akzeptiert, wird man nie erfahren, ob man tatsächlich in eine Lawine geraten wäre – muss sogar mit der Gewissheit einer unbekanntem Fehlalarm-Rate (Falsch-Positiv) leben. Das ist fatal: Man bekommt kein unmittelbares Feedback, dass die Entscheidung gut war; der Verzicht wird, psychologisch gesprochen, nicht verstärkt. Im Gegenteil: Durch die Entscheidung erlebt man den Verlust eines heiß begehrten Tourentages oder Tiefschneehangs. Das ist eine ganz schlechte Voraussetzung für einen Lernprozess, der dazu führen sollte, regelmäßig und automatisch ein Testverfahren anzuwenden.

Gut entscheiden

Die zur Verfügung stehenden Instrumente nutzen eine Ersatzheuristik. Wir können sagen, ob ein Lawinenproblem vorliegt, ob Gefahrenstellen zu passieren sind oder ob eine Schwachschicht im Schneeprofil zu finden ist. Wenn das der Fall ist, ist das Lawinenrisiko erhöht. Wie hoch das Risiko ist? Unklar. Ob eine Lawine abgehen wird? Ungewiss. Ob das Wissen zur Nutzung der Ersatzheuristik ausreicht? Fraglich.

Entscheidungen bleiben immer mit Unsicherheiten behaftet. Wer in die Berge geht, kann Risiken nicht ausschalten. Um das Risiko einer Lawinenverschüttung zu minimieren, müssen wir Verzicht trainieren, Vermeidung etablieren und den Verlust guter Tage akzeptieren.

Für die meisten im Schnee Aktiven gilt: Informationen werden selektiv ausgewertet, Emotionen bestimmen Entscheidungen, statistische Zusammenhänge werden nicht gewürdigt, kritische Reflexion findet nicht statt. Wir entscheiden intuitiv, alles andere ist anstrengend und wird vermieden. Schlechte Voraussetzungen für das Denksystem 2.

Dabei haben wir – beispielsweise mit der SnowCard – brauchbare Instrumente, um Entscheidungen zu treffen. Es ist bekannt, dass Vorhersagen durch einfache Algorithmen den Vorhersagen durch Experten überlegen sind. Wer die Vorhersagegenauigkeit optimieren will, sollte abschließende Entscheidungen Formeln überlassen, gerade in Umgebungen mit geringer Validität (wie Lawinensituationen), so die Forschungslage.

Wolfgang Behr und Jan Mersch (DAV Panorama 6/2018) zeigten in einer Analyse von 149 tödlichen Lawinenunfällen, dass 96 Prozent der Todesfälle bei Anwendung der SnowCard vermeidbar gewesen wären, durch Verzicht auf die Gefahrenbereiche Gelb, Orange und Rot.

Dies entspricht der Forschungslage, dass ein einfacher Algorithmus gute Prognosen liefert; obendrein ist die SnowCard leicht und mühelos anzuwenden – und sie fordert dazu auf, ein „trotzdem GO“ gut zu begründen. Bei der Abschätzung eines Lawinenrisikos gilt es, die psychologischen und statistischen Beschränkungen bei Entscheidungsprozessen zu berücksichtigen. Dass die Güte einer Prognose sehr beschränkt ist, wird oft ignoriert. Dass menschliche Entscheidungen systematischen Täuschungen unterliegen, wird kaum zur Kenntnis genommen. Es fehlen epidemiologische Daten über die Lawinenaktivität. Spezifität und Sensitivität der eingesetzten Instrumente sind unbekannt.

Es gilt folgende Situation zu ertragen: Wir haben von unserem Test ein „Stopp“ bekommen, eine Lawine trat aber nicht ein – weder spontan, noch von anderen Tourengeheren ausgelöst. Sich damit abzufinden ist nicht einfach, denn Menschen sind stark durch Verlustaversionen gesteuert. Psychologische Gegenstrategie: die Aufmerksamkeit auf den Gewinn richten, also auf den Erhalt der Gesundheit und des Lebens – und der Chance auf ein nächstes Mal. Um das Gefühl von Verzicht oder Verlust gering zu halten, sollte man einen attraktiven Plan B bereithaben, auf den man früh zurückgreift. Entscheidungen sollten so selten wie möglich im Gelände und vor Ort erfolgen. Je weiter wir in einer Unternehmung vorangeschritten sind, desto unbrauchbarer werden unsere Entscheidungen.

Vermeidungstendenzen gilt es zu stärken. Menschen sollten gegenüber der Lawinengefahr ängstlicher werden – zumindest diejenigen, die das Risiko suchen, starke Gefühle erleben wollen, den Kick in der Gefahr spüren wollen. Ängstliche Menschen gehen defensiver auf Skitour. Lawinenopfer sind in der Mehrzahl jüngere Männer. Angst kann ein sinnvolles Gefühl sein, ein warnender Partner! Dies gilt es in diesem Fall anzuerkennen und diesem Gefühl zu folgen.

Jedem Urteil über die Lawinenlage sollte man kritisch gegenüberstehen. Traue niemandem – auch nicht dir selbst. Es ist anzuerkennen, dass der Zufall eine viel größere Rolle spielt, als wir zu akzeptieren bereit sind. Wieso sollte die Vorhersage von Lawinen besser gelingen als die von anderen Naturkatastrophen? Wir sind weit davon entfernt, die Natur zu beherrschen und zu kontrollieren.



Dr. Manfred Ruoß arbeitet als Psychotherapeut in Marktoberdorf und hat sich unter anderem in seinem Buch „Zwischen Flow und Narzissmus“ (s. Panorama 2/2015) mit Bergthemen befasst.