



# AUFGEBLASEN

**Lawinen-Airbags sollen Wintersportler vor Verschüttung bewahren. Warum es eine Erfolgsgarantie nicht geben wird und die Produkte selbst bei technischer Perfektion ihr ganz eigenes Risiko beinhalten.**

TEXT: THOMAS EBERT

**K**indheitsfragen, Albtraumfragen: Schafft man es, einer abgefeuerten Kugel auszuweichen? Unter einem nahenden Tanker hindurchzutauchen? Kann man einem wild gewordenen Tier enteilen? Aus einer Lawine fahren?

Menschen lösen Lawinen aus. Lawinen lösen Angst aus. Sie sind imstande, plündernd in die Träume von Freeridern und Skibergsteigern einzufallen, um deren Seeleheil es fortan geschehen ist. Nicht verschüttet zu werden – Sinn und Zweck eines Lawinen-Airbags – ist schon aus emotionalen Gründen reizvoller als, dem Erstickungstod nahe, alle Hoffnung in ein piepsendes Kästchen zu legen. Mehr noch als das Lawinenverschüttetensuchgerät (LVS) nährt der Lawinen-Airbag den uralten Traum davon, die Natur mit Technik zu überlisten. Nach einer Carte blanche für Tiefschneetage. Ja, es sind Emotionen im Spiel.

Auch deshalb verkaufen sich Lawinen-Airbags heute so gut. Aber es ist nicht nur ein Geschäft mit der Angst. Nebenrollen spielen ein bayerischer Förster, ein niederländischer Prinz, ein Schweizer Auswanderer. Und die Vernunft.

## Der Zufall als Pate

Der Reihe nach: In den 1970er-Jahren entdeckt Josef Hohenester aus dem Berchtesgadener Land, dass ihn geschultertes Wild an der Oberfläche von Schneerutschen hält. Weiteren erfolgreichen Experimenten folgt der Gang zum Patentamt. Ein close call beim Heliskiing führt dem Unternehmer Peter Aschauer, der damals noch im Geschäft mit Straßenpfosten arbeitete, die

Marktlücke „Lawinen-Airbag“ eindrücklich vor Augen. Für 50.000 Mark erwirbt er Hohenesters Patent, gründet in Gräfelfing bei München die ABS (Avalanche Balloon Secutem) Peter Aschauer GmbH und stellt fünf Jahre später, auf der ISPO 1985, den ersten Lawinen-Airbag-Prototypen vor. Salopp gesagt, interessiert das Produkt keine Sau. Und 30 Jahre später? Sind Lawinen-Airbags eine hart umkämpfte Produktkategorie. Es gibt mehr Auswahl denn je, Innovationen, aber auch Rückrufe werden im Halbjahrestakt vermeldet. Das Unwort „Marktsättigung“ macht flüsternd die Runde. Hersteller werben mit Ratenkauf für die Aufblas-Rucksäcke, die teils mehr als eineinhalbtausend Euro kosten. Eine EU-weit gültige Norm für die Zug-, Reiß- und Durchstoßfestigkeit von Lawinen-Airbags steht kurz vor der Verabschiedung.

## Dank „Müsli-Effekt“ überleben

Was war passiert? Einige wenige glaubten von Beginn an – Auftritt Vernunft – an das Prinzip der inversen Segregation. Das im Volksmund „Müsli-Effekt“ genannte Prinzip erklärt, dass sich größere Festkörper (Paranüsse, Menschen mit Airbags) bei Bewegung (Rütteln am Müsli, Lawine) über kleineren (Haferflocken, Lawinenboller) einsortieren. ABS lässt in der Schweiz nach der Wirksamkeit der Airbags forschen. Der DAV Summit Club schickt seine Gruppen ab 1989 mit Airbags auf Tour. Rucksackriese Deuter hilft Aschauer ab 1998 bei der Weiterentwicklung. Nach 20 Jahren läuft Aschauers Patent aus und weitere Hersteller steigen in das Geschäft ein. Auch weil Freeriden und Skitourengänge boomt. 2013 stirbt Friso von Oranien-Nassau – nach einem Lawinenunfall am Arlberg lag er eineinhalb Jahre im Koma, während seinem Begleiter ein Airbag-Rucksack ►



Airbag-Pionier Peter Aschauer mit dem „Monobag“, um 1989. (oben) Fünf Menschen starben im Februar 2016 in Tirol. Gegen die Nachlawinen (rosa) waren ihre Airbag-Rucksäcke machtlos. (rechts)

FOTO: LWD TIROL / PATRICK NARZ (LINKS), ABS (RECHTS)



„wahrscheinlich das Leben rettet“, wie die Gala berichtet. Das Gewicht von Airbag-Rucksäcken sinkt von vier auf knapp 1,5 Kilogramm. Und: Worksafe BC, eine kanadische Arbeiterorganisation, gibt bei Pascal Haegeli, dem ausgewanderten Schweizer, eine Studie in Auftrag.

„Die wollten wissen, wie effektiv diese Airbags sind und ob Arbeiter, die sich in Lawinengelände bewegen, etwa Bergführer, sie tragen sollten“ erzählt Haegeli. 1998 wechselte er von der renommierten Eidgenössischen Technischen Hochschule ETH Zürich zur Simon Fraser University in Vancouver, wo er seit 2015 eine Professur in „Avalanche Risk Management“ hält. Seine Studie, die 2014 erschien und bis heute die gründlichste und meistzitierte Forschungsarbeit zur Wirksamkeit von Lawinen-Airbags ist, entstand nicht an Versuchshängen, sondern am Schreibtisch. „Der kanadische Datensatz war etwas klein, darum habe ich mich mit anderen Nationen zusammengetan“, sagt Haegeli. Sie durchforsteten alle Aufzeichnungen von Lawinenunfällen und fanden 245 Fälle, in denen Opfer mit und ohne Airbag in derselben Lawine involviert waren. Um allen Einflüssen gerecht zu werden, analysierten sie den Datensatz mittels bino-

mischer Regression. Das Ergebnis: „Lawinen-Airbags sind unter idealen Bedingungen sehr effizient, man darf sie aber nicht missbrauchen“, sagt Haegeli.

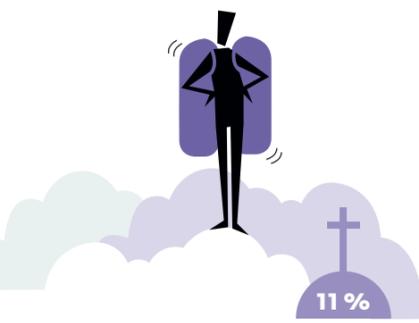
**Wie effektiv Airbags funktionieren**

Aber was sind ideale Bedingungen? „Man muss wirklich aktiv im Fluss involviert sein, damit es dich langsam gegen die Oberfläche sortiert“, erklärt Haegeli. Aber in Geländefallen wie Mulden, in denen sich Lawinen aufstauen, funktionieren Lawinen-Airbags nicht ideal. Das Worst-Case-Szenario spielte sich am 6. Februar 2016 in Tirol ab. Fünf Tschechen kamen in der Wattener Lizum ums Leben, als sich oberhalb einer 13-köpfigen Gruppe ein Schneebrett löste. Laut Unfallbericht waren alle Tourengerer perfekt ausgerüstet. Den meisten gelang es auch, ihren Airbag-Rucksack auszulösen, sodass sie von der ersten Lawine nur teilverschüttet wurden.

**Aufbruch ins digitale Zeitalter:** Beim Arc'teryx Voltair pumpt ein akkubetriebenes Gebläse die Airbags auf (links, rechts). ABS führt die Partnerauslösung ein, bei der Tourenpartner per Funk eingreifen können (mitte).



FOTOS: ARC'TERYX (LINKS, RECHTS), UNIFEM, ABS (MITTE)



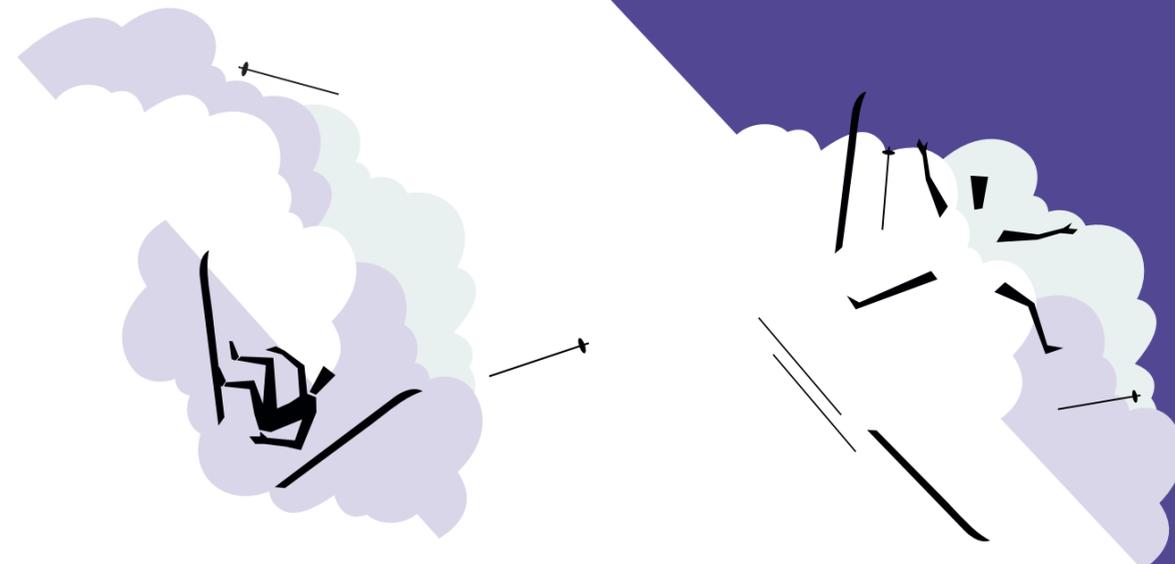
Haegeli kombinierte die kritischen und nicht-kritischen Verschüttungen. Ergebnis: 22,2% aller Menschen, die ohne Airbag in eine Lawine geraten, sterben. Mit aufgeblasenem Airbag sterben nur 11,1%.

**KRITISCHE VERSCHÜTTUNG**

Haegelis Studie ergab, dass ohne Airbag 47% aller Opfer kritisch verschüttet waren, ihr Kopf sich also unter dem Schnee befand.

**NICHT-KRITISCHE VERSCHÜTTUNG**

Mit Airbag waren dagegen nur 20,1% kritisch verschüttet. Bei fast 80% der Opfer mit Airbag blieben die Atemwege also frei.



Nachfolgende Lawinen jedoch rissen einige Flügel der Airbags ab und begruben die Opfer unter sich – schlussendlich waren insgesamt zehn Personen zwischen 1,2 und 3,2 Meter tief verschüttet. „Gerade bei Auslösungen vom Hangfuß aus stößt auch der Lawinen-Airbag an seine Grenzen“, urteilte Norbert Zobl, Leiter der Alpinpolizei Tirol, nach dem Unfall.

Mehr als drei Jahrzehnte nach der Erfindung des Lawinen-Airbags besteht also immer noch Aufklärungsbedarf. Der Traum von der Carte blanche ist mächtig. Haegeli berichtet von Fällen, in denen Tourengerer zwar mit Airbag, aber ohne LVS-Gerät in Lawinen gerieten und starben. Auf YouTube sagt ABS-Testimonial Markus Wasmeier in die Kamera: „Du würdest ja auch nicht ohne Handschuhe auf den Berg gehen. Und genauso ist es beim Airbag.“ Haegeli sagt: „Eine der Hauptmotivationen der Studie war, dass es aggressive Werbung gab, die mit 98-prozentiger Überlebenschance warb. Dem wollten wir entgegensteuern.“ Die Studie ergab, dass Airbags die Überlebenschance in Lawinen von 78% auf 89% erhöhen. Das heißt, dass Airbags 50% der Todesopfer verhindern könnten – aber auch, dass selbst mit Airbag jeder Zehnte stirbt.

Trotzdem ist sich auch Haegeli sicher, dass die Airbags bald wie Schaufel, Sonde, LVS zum Standard werden. „Die kommen, auch ohne Vorschriften. Es verbessert sich eigentlich alles in die richtige Richtung.“ Tatsächlich hat der Eintritt weiterer Hersteller nach der Jahrtausendwende dem Airbag einen Innovationsschub beschert. Die Ausrede „zu schwer“, für Freerider ohnehin nur ein Feigenblatt, wird bei Gesamtgewichten um 1,5 Kilogramm vollends obsolet. Die Passform und

die Funktionalität haben zu „normalen“ Rucksäcken aufgeschlossen, von der Rückenhöhe bis zum wechselbaren Auslösegriff für Linkshänder ist alles individuell einstellbar. Auslöse-Einheiten können zwischen Rucksäcken verschiedener Volumina getauscht werden. Doppel-Airbags sorgen für Redundanz. Ein Modus mit unbegrenzter Auslösezahl ermöglicht Nutzern gründliches Üben. All das ist heute Standard.

**Gaskartusche oder Batterie?**

Was bringt die Zukunft? Lawinen-Airbags werden noch leichter, kompakter und damit komfortabler. Es stehen aber längst nicht nur Detailverbesserungen, sondern auch große Systemfragen bevor: Arc'teryx bringt mit dem „Voltair“ für den kommenden Winter einen akkubetriebenen Airbag-Rucksack mit Gebläse statt Gaszündung. Die Hoffnung auf eine weitere Gewichtsreduktion wurde jedoch kassiert: Die quasi verabschiedete Norm EN16716 verlangt, dass der Akku auch nach Untertauschen und 24-stündiger Frostphase bei -30°C den Airbag in unter fünf Sekunden füllt. Arc'teryx-Entwickler Jon Rockefeller findet dieses Szenario „für die meisten Anwender ein wenig unrealistisch“, trotzdem erfüllt der 22,2-Volt-Akku im Voltair die Norm – dafür wiegt er mit fast 800 Gramm aber mehr als Alu-Gaskartuschen (ca. 700 Gramm) oder Carbon-Patronen (ca. 350 Gramm). Was dagegen klar für die Akku-Variante spricht: Das nachpumpende Gebläse gleicht kleinere Beschädigungen am Airbag aus, Nutzer können ohne Folgekosten oder Nachfüllaktionen unbegrenzt auslösen, die Mitnahme im Flugzeug ist unproblematisch. Aber auch Gaskartuschen haben Vorzüge; Sie sind preiswert und leicht, und sie enthalten keine anfällige Elektronik. Die Systemfrage ▶

„Gas oder Batterie“ erhält zwei Jahre nach Einführung des batteriebetriebenen Jetforce-Systems jedenfalls neue Argumente. Pionier ABS kommt zum Herbst mit der Neuentwicklung einer alten Idee: der Partnerauslösung. Sie soll ein Problem lösen, das Haegelis Studie zutage gefördert hat: Jeder Fünfte schafft es nicht, seinen Airbag im Notfall auszulösen – überwiegend aus eigenem Verschulden. Vor Jahren hatte ABS bereits ein Nachrüstkit für Fernauslösungen im Programm, die Neuentwicklung P.Ride stattdessen die Airbags nun serienmäßig mit einer Partnerauslösung aus. Durch Aufklappen des Griffs werden Personen per Funkverbindung gruppiert. Mit einem Zug am Griff kann dann jeder jeden auslösen. Möglich ist aber auch, einem einzelnen Fahrer – der sich vor seiner Einzelhangbefahrung per Knopfdruck markiert – zu Hilfe zu kommen, ohne dass auch bei allen anderen die Airbags losgehen.

Geforscht hat ABS auch schon am nächsten Schritt, der vollautomatischen Auslösung. Im alpinen Rennsport gibt es bereits Airbags, die bei Stürzen auslösen. Das Problem ist freilich, einem Airbag den Unterschied zwischen einem Sturz oder einer Lawine beizubringen. Arc'teryx hat bereits einige Testrucksäcke mit einer „Black Box“ ausgestattet. Die Datensammler sollen laut Entwickler Rockefeller helfen, Anwendungsszenarios für die Zukunft zu entwickeln. Noch ist der automatisch auslösende Airbag Zukunftsmusik. Sollte er aber kommen, könnte er einen Hauptkritikpunkt an Airbags entkräften: die Risikokompensation (siehe Interview). Denn wird ein Lawinenrucksack nicht mehr als solcher wahrgenommen, hat er auch weniger Einfluss auf die Entscheidungsfindung. Selbst dann gilt es aber, Haegelis Worte im Ohr zu behalten: „Ein Airbag ist keine Schwimmweste, die dich nach oben zieht.“ ▲

MARKTÜBERSICHT

Lawinen-Airbags

FÜNF AKTUELLE MODELLE



**Black Diamond Halo 28 JetForce**  
**Volumen: 28 Liter**  
**Gewicht: 3.400 g**  
**Preis: 1.050 Euro**

Das von Black Diamond und Pieps verwendete JetForce-System war das erste, welches die Gaskartuschen durch ein akkubetriebenes Gebläse ersetzt. Beim Tagesrucksack Halo wird der 200-Liter-Airbag nach drei Minuten automatisch abgelassen, um im Falle einer Verschüttung eine Atemhöhle zu schaffen.



**Arc'teryx Voltair**  
**Volumen: 20/30 Liter**  
**Gewicht: 3.235/3.465 g**  
**Preis: 1.550/1.650 Euro**

Der neu entwickelte Voltair füllt die 150-Liter-Kissen über ein akkubetriebenes Gebläse. Es entstehen keine Folgekosten durch Kartuschenkäufe, der wiederaufladbare Lithium-Polymer-Akku soll auch bei Temperaturen von -30 °C funktionieren.

**Mammut Ultralite Removable Airbag 3.0**  
**Volumen: 18 Liter (20 Liter ohne Airbag)**  
**Gewicht: 1.510 g (mit Carbon-Kartusche)**  
**Preis: 570 Euro (120 Euro ohne Airbag)**

Der Neuling von Mammut ist mit knapp über 1,5 kg der leichteste Airbag-Rucksack am Markt. Das Volumen reicht für Free-ride- und kleinere Tages-touren. Die Auslösung erfolgt per Gaskartusche, die Airbag-Einheit kann auch in größere Rucksäcke transferiert werden.



**Scott Air Mountain AP 40**  
**Volumen: 40 Liter**  
**Gewicht: 2.900 g**  
**Preis: 660 Euro**

Der Air Mountain von Scott bietet genug Platz für Mehrtagestouren, und das bei relativ geringem Gewicht. Gut für Vielflieger: Die Auslöseeinheit des Alpride-Systems basiert auf zwei Standardkartuschen, wie sie auch in Rettungswesten von Flugzeugen genutzt werden.



**ABS P.Ride**  
**Volumen: 18/32/45+5 Liter**  
**Gewicht: Base Unit 2950 g + 430 g (18 l)/590 g (32 l)/1050 g (45 l)**  
**Preis: Base Unit 905 Euro + 94,95 (18 l)/119,95 (32 l)/139,95 (45 l)**

Ebenfalls neu bringt ABS die Partnerauslösung auf den Markt. Die Reichweite des Funks soll mindestens 300 Meter betragen, die Zündung der um 30% vergrößerten Twinbags erfolgt klassisch per Gaspatrone. Die Base Unit kann an verschiedene Rucksackgrößen gezippt werden.

MARKTÜBERSICHT

REISE WEISE!

DAS REISEMAGAZIN  
**lonely planet** TRAVELLER  
 HEFT NR. 35  
 OKTOBER 2016  
 lonelyplanet.de  
 D 6,00 €, A 6,90 €, CH 11,50 sfr, B/L 6,90 €, I/E 7,90 €  
 City-Trip HAMBURG  
 Badender Elefant auf den Andamanen  
**EXTRA!**  
 44 Seiten  
**KARIBIK MAGAZIN**  
**USA**  
 Den Indian Summer im Osten Amerikas erleben  
 Der perfekte Trip  
**SPANIEN**  
 Eine Tour durch das Herz des Landes von Madrid bis Salamanca  
**Indischer OZEAN**  
 3 MINI GUIDES  
 NEW YORK  
 LONDON  
 TEL AVIV

3 Hefte  
**12€**  
 statt 18 €

Jetzt Lonely Planet Traveller testen!

- ✓ 33% sparen ✓ Keine Versandkosten
- ✓ Tolle Prämie ✓ Auch zum Verschenken geeignet

LIFE! Verlag, Gasstrasse 18, Haus 1, 22761 Hamburg, 040/389040-0, lifeverlag.de





## „Wir müssen unsere innere Wahrnehmung schulen

PROF. DR. BERNHARD STREICHER WAR LANGJÄHRIGER AUSBILDER BEIM DEUTSCHEN ALPENVEREIN DAV UND IST HEUTE NOCH BERATER DER SICHERHEITSFORSCHUNG. AN DER LUDWIG-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT MÜNCHEN GRÜNDETE DER PSYCHOLOGE DAS RISIKOLABOR. MITTLERWEILE FORSCHT ER AN DER UNIVERSITÄT FÜR GESUNDHEITSWISSENSCHAFTEN (UMIT) IN TIROL UNTER ANDEREM MIT BERGSPORTLERN DANACH, WIE SICH KÖRPERLICHE AKTIVITÄT AUF DIE RISIKOWAHRNEHMUNG AUSWIRKT UND WELCHEN EINFLUSS RITUALE AUF DAS RISIKOVERHALTEN HABEN. OB ER EINEN LAWINENAIRBAG TRÄGT, ENTSCHEIDET DER LEIDENSCHAFTLICHE BERGSTEIGER JE NACH GEPLANTER TOUR.

**Herr Streicher, im Februar 2015 ist ein ortskundiger Bergretter auf Solo-Skitour verschüttet worden, er wurde mit Glück gerettet. Er gab im Nachhinein zu, ein schlechtes Bauchgefühl gehabt zu haben. Durch das regelmäßige Üben mit Lawinen-Airbags habe er sich aber „das Risiko bewusst schöngefärbt“. Was ist da psychologisch passiert?**

In solchen Unfallberichten gibt es fast immer einen Punkt, an dem die Leute sagen: „Eigentlich haben wir es gewusst!“ Menschen haben gern Kontrolle, sie sind bestrebt, sich die Wirklichkeit schlüssig zu erklären. Das erzeugt ein Gefühl von Kontrolle im Nachhinein. Philosophisch ist daran interessant, dass seit der Aufklärung als gut angesehen wird, was rational ist – und alles Emotionale als schlecht. Auch in der Lawinenkunde hat man als Erstes versucht, die Physik mittels Schneeforschung in den Griff zu kriegen. Das ist wichtig, aber es funktioniert auf individueller Ebene nicht. Wir denken immer, ein rationales Herangehen ist das Bessere. Wir müssten aber gleichzeitig unsere innere Wahrnehmung schulen – im Sinne reflexiver Lawinenkunde.

### Was bedeutet das?

Wir müssten nicht nur auf äußere Faktoren hören, etwa das klassische Wumm-Geräusch, sondern auch nach innen. Ob wir zum Beispiel ein schlechtes Bauchgefühl haben, oder merken, dass wir momentan nicht in der Lage sind, gute Entscheidungen zu treffen – weil wir abgelenkt oder erschöpft sind. Das sind wichtige Warnsignale. Unser Gehirn merkt sich bei einer Entscheidung nicht nur die Situation, es speichert gleichzeitig auch unsere emotionalen und physiologischen Zustände. Ob wir aufgeregt waren, einen hohen Puls hatten – über Nervenverbindungen von den Organen zu Hirnbereichen werden solche Muster, auch somatische Marker genannt, gespeichert. Wenn wir dann in eine ähnliche Situation geraten, wird eine Passung abgerufen. Bei Abweichungen haben wir ein ungutes Gefühl, gibt es eine Passung, haben wir ein besseres Gefühl.

### Auf die Intuition zu vertrauen, ist also gar nicht so verkehrt?

Ohne Intuition hätten wir jeden Tag Hunderte Verkehrstote. Verkehr ist ein gutes Beispiel: ein hochkomplexes, dynamisches Geschehen, in dem alle Akteure ständig intuitive Entscheidungen treffen.

**Der Vergleich mit dem Lawinen-Airbag liegt ja auf der Hand – angeblich besagen Studien, dass nach der Einführung des ABS im Auto schneller gefahren wurde. Das Risiko bleibt also gleich hoch?**

Die berühmte Münchner Taxi-Studie, ja. Sie stützt das Risiko-Homöostase-Modell, auch Risikokompensation genannt. Das Modell behauptet, dass Menschen ein individuelles Niveau von Risiko haben, das sie be-

reit sind, einzugehen – im Sport, beim Autofahren, bei Finanzen, ganz egal. Wenn jetzt eine Maßnahme hinzukommt, die Sicherheit erhöht oder Risiko reduziert, dann kompensiere ich diese Maßnahme dadurch, dass ich mich riskanter verhalte. Bei der Taxi-Studie sind die Unfälle mit Taxis tatsächlich nach oben gegangen. Das kann daran liegen, dass sie tatsächlich schneller gefahren sind, es kann aber auch daran liegen, dass alle anderen Verkehrsteilnehmer kein ABS hatten. Als der Airbag im Auto eingeführt wurde, gingen die Verletzungszahlen jedenfalls faktisch nach unten. Da greift die Risikokompensation nicht.

### Warum nicht?

Ein entscheidender Punkt ist: Erlebe ich die Risikoreduktion bewusst oder nicht? Ein ABS erlebe ich unmittelbar beim Bremsen. Ein Airbag-System im Auto erlebe ich erst, wenn's kracht, also selten.

### Wo sortiert sich der Lawinen-Airbag im Sinne von Risikokompensation ein?

Das kommt auf den Benutzer an. Ein Verkäufer eines Münchner Fachgeschäftes hat mir mal erklärt, dass zu ihm Kunden kommen und sagen: „Ich würde gerne Tiefschnee fahren. Ich habe gehört, da gibt es einen Airbag, mit dem ist man sicher.“ Diese Personen nehmen Lawinen-Airbags als Sicherheitsgarant wahr. Das ist hochproblematisch, denn dann kann ein Airbag tatsächlich zu riskanterem Verhalten führen. Wenn ich den Airbag als ein Mosaik in meinem Risikokonzept wahrnehme und ich mir im Klaren bin, dass er nur in bestimmten Situationen ein Sicherheitsplus darstellt, dann sollte es nicht zu Risikokompensation kommen.

### Ist es eine Charakterfrage, ob man besonders anfällig für Risikokompensation ist?

Personen unterscheiden sich schon darin, dass sie risikoreiche Situationen mit körperlicher Gefährdung eher aufsuchen oder eher vermeiden. Das erklärt aber nicht alles, denn Freerider oder Tourengerher sind ohnehin eher dem risikobereiteren Kreis zuzurechnen. Sehr risikoaverse Personen machen solche Tätigkeiten sowieso nicht.

**Im Magazin bergundsteigen stand 2013: „Mit Airbag wird bei Entscheidungen auf der Kippe halt eher gefahren. Das kann ich nicht beweisen, aber vielleicht findet sich einmal ein Nachwuchsforscher, der das untersucht.“ Was meinen Sie?**

Spannender ist: Welche Person neigt unter welchen Bedingungen dazu, eher zu fahren? Vielleicht ist es so, dass eher gefahren wird. Aber es ist sicher nicht so, dass das für alle Personen gilt. Ich persönlich habe kein

Problem damit, wenn sich jemand der Gefährdung bewusst ist und alle Informationen wahrnimmt, sie abwägt und für sich die Entscheidung trifft. Das ist akzeptabel im Sinne einer eigenverantwortlichen Selbstgefährdung. Problematisch fände ich, wenn es diese bewusste Entscheidung, das Wissen und die Erfahrung nicht gibt, und jemand fährt, weil er sich dank Airbag sicher fühlt. Das ist keine Eigenverantwortung. Individuelle Entscheidungen müssen aber Teil des Bergsteigens bleiben. Weder kann man darüber urteilen noch kann es eine institutionelle Regelung für so etwas geben.

### Gilt das auch für LVS, Schaufel und Sonde, die in puncto Risikokompensation eigentlich unverdächtig sind?

Beim LVS-Gerät gab es früher genau die gleiche Diskussion wie heute mit den Airbags, mit ähnlichen Argumenten: „Mit einem Pieps fahren die Leute überall rein, weil sie schnell gerettet werden können“. Heute weiß jeder, dass das nicht der Fall ist. Und: Bei LVS-Gerät, Schaufel und Sonde sind Gewöhnungseffekte eingetreten, die nehmen wir nicht mehr pausenlos wahr. Daher beeinflussen sie uns auch weniger. Beim Airbag spüre ich – beim Freeriden vielleicht weniger, aber beim Bergsteigen auf jeden Fall – einen Gewichtsunterschied. Dadurch ist mir das permanent bewusst. Und ich sehe dauernd den Auslösegriff. Es kann schon problematisch sein, dass die Sicherheit ständig suggeriert wird.

### „Stell dir vor, du stehst nackt am Hang!“ Ist das ein guter Ansatz, sich gegen Risikokompensation zu wappnen?

Man kann sich auch fragen: „Wenn ich jetzt reinfahre und es passiert etwas – hätte ich es vorher wissen können?“ Solche ritualisierten Gewohnheiten können einerseits für die Entscheidungsfindung hilfreich sein. Etwa wie der Partnercheck beim Klettern. Vor der Tour nochmal innehalten und sich fragen, ob die Planung mit den Verhältnissen vor Ort übereinstimmt. Wie geht es mir eigentlich? Bin ich in der Lage, Entscheidungen zu treffen, habe ich genügend Informationen? Das ritualisiert zu tun, kann ungemein helfen. Andererseits sind Rituale auch zweischneidig. Sie geben zwar Struktur und sie helfen, sich auf die Tätigkeit zu fokussieren – damit könnten sie aber auch Risikosignale ausblenden.

### Was genau hilft an Ritualen?

Ein Problem ist nämlich, dass wir zu ballistischem Handeln neigen – das heißt, ich treffe eine Entscheidung, führe sie aus und denke nicht mehr nach. Der Klassiker bei der Skitour: Man fällt von zu Hause aus die Entscheidung zum Start, Signale vor Ort spielen eine untergeordnete Rolle. Ritualisiertes Innehalten und Nachdenken erfordert Disziplin, aber wenn man solche Checks regelmäßig macht, führt das zu dem Effekt, dass man sich nicht gut fühlt, wenn man sie nicht macht.

### Welchen Einfluss hat ein Lawinenerlebnis auf die Entscheidungsfindung?

Wenn ich mich ausprobiere und nie eine negative Rückkopplung bekomme, entsteht ein Sorglosigkeitsdenken. Psychologisch passiert das: Ich mache etwas, es ist gut gegangen, also wird es auch in Zukunft gut gehen. So kann ein unrealistischer Optimismus entstehen, der komfortabel, aber auch gefährlich ist: „Autounfälle gibt es, aber nicht für mich.“ Bei Lawinen ist es genau das Gleiche. Dieses Konstrukt wird durch ein eigenes Erlebnis natürlich massiv erschüttert – was auch sehr positiv sein kann.



20% aller Opfer schaffen es nicht, ihren Airbag auszulösen – meist aus eigenem Verschulden. Hersteller forschen daher an der automatisierten Auslösung.

### RÜCKRUF

LAWINENAIRBAGS GEHÖREN ZU DEN KOMPLEXESTEN PRODUKTEN IM BERGSPORT-BEREICH. EINIGE GRÜNDE, WARUM SEIT 2010 VERSCHIEDENE AIRBAGS ZURÜCKGERUFEN ODER ZU IHRER ÜBERPRÜFUNG AUFGERUFEN WURDE:

- Gaskartuschen waren undicht und hatten sich teils vollständig entleert.
- Ein Fototransistor im Auslösegriff, der den Lichtblitz der gezündeten Druckkapsel in ein Funksignal umwandeln sollte, erkannte den Blitz nicht korrekt.
- Ein Zulieferer verbaute in Stahlpatronen zwei Stickscheiben statt einer. Die Patronen konnten nicht gezündet werden.
- An einem Modell wurde nur einer von zwei Airbags befüllt. Mit einer nachträglich angebrachten „Schwächung der Klettverbindung“ wurde der Fehler korrigiert.
- Systemfehler führten zu unfreiwilligem Auslösen oder Abschalten eines Airbags.
- Die Verbindung zwischen Auslösemechanik und Ventil wurde nicht korrekt eingeschraubt.
- Beim Anschluss oder Entkoppeln von Kartuschen lösten sich auch andere Verbindungen.