

Aufmerksamkeit in die Hände nehmen



Abb. 1 Die Nebelzone der menschlichen Wahrnehmung.
Die volle Aufmerksamkeit deckt nur den weiss markierten Bereich ab, die gelbe hingegen bezeichnen wir als Nebelzone.



von Walter Britschgi

Über das Thema „Bedienung der Sicherungsgeräte“ wurde nicht nur in bergundsteigen viel geschrieben und ausgiebig diskutiert. Daher ist es verständlich, wenn manche glauben, es sei bereits alles gesagt. Walter Britschgi präsentiert hier seine neue Sichtweise, die uns in den Kern der Sache blicken lässt. Basierend auf seinen umfangreichen Beobachtungen und Erkenntnissen aus den Unfalluntersuchungen liefert er ein interessantes Bedienungskonzept für Sicherungsgeräte.



Nebelzone der Wahrnehmung - es betrifft uns alle

Mit Bezug auf den Sichernden befindet sich ausgerechnet die Bedienung des Seils und Sicherungsgeräts in einer Art Nebelzone der menschlichen Wahrnehmung (Abb. 1). Man muss mir das einfach glauben. Mehr als 3.000 Menschen habe ich erfolgreich auf die Besonderheiten ihres Sicherungsverhaltens hingewiesen und dabei im Gespräch eine Menge von ihnen in Erfahrung bringen können. Ihre Überraschung bezüglich des Mangels beim Sichern war immer gross, denn bisher glaubten sie, alles im Griff zu haben. Niemand



Abb. 2 Demobild: Der 2Finger-Test ermittelt einen Richtwert für die vorsorgliche Klemmkraft bei der Bereitschaftshaltung im Umgang mit dem Seil.



Abb. 3 Bereitschaftshaltung mit Seilknick neben dem Körper. Die seitliche Lage der Sensorhand dient dem rechtzeitigen Erkennen einer Seilausgabe und ggf. als erste, dosierte Bremsstufe. Daraufhin folgt die zweite Bremsstufe in Form einer körperdynamischen Bewegung.



sichert absichtlich unsorgfältig oder gar fahrlässig. Dies lässt sich besonders aus versteckter Warte gut erkennen. Juristisch betrachtet gilt bei jedem Unfall die Unschuldsumutung. Im Verlauf der letzten Jahre ereigneten sich Stürze auf den Hallenboden trotz voller Aufmerksamkeit, bei Einhaltung des Bremshandprinzips und korrekter Handposition. Das ist doch ein interessanter Sachverhalt. Nicht nur für Halle und Klettergarten, sondern auch im Gebirge will man sicher sichern. Es betrifft uns alle, die mit Seil unterwegs sind, unabhängig davon, welche Gefahren sonst noch lauern. Sichern will jeder richtig und jeder glaubt richtig zu sichern. Es sind nicht die Dummen, die fehlerhaft sichern. Auch unter sehr Erfahrenen finden sich welche, die einer für sie nicht einsehbaren Fehlbedienung ausgesetzt sind. Oft ist es nur ein fehlerhaftes Detail, welches bei fast jeder Sicherungsbewegung wiederkehrt. Wer genau hinschaut, erkennt den Fehler meistens sofort. Manchmal ist er jedoch kaum zu erkennen.



Worauf es beim Sichern ankommt

Ausschnitt aus dem Anforderungsprofil

Beginnen wir an der Basis. Es steht ausser Frage, dass ein Sturz nur durch den rechtzeitigen Zugriff der Bremshand gehalten werden kann. Dieses Zupacken muss aber auch dann gewährleistet sein, ...

- wenn der Sichernde gerade mal nicht hochschaut
- wenn der Kletternde ausser Sichtweite ist
- wenn die Bremshand tunnelt
- wenn die Sensorhand tunnelt
- wenn der Sichernde mit den Gedanken woanders ist
- wenn der Sichernde total abgelenkt ist
- wenn der Sichernde mit dem Nachbar im Gespräch steht, wobei Letzteres nicht als Freibrief zu verstehen ist

Gesucht ist also ein Konzept, welches eine höhere Zuverlässigkeit aufweisen soll als die bisherigen Attribute: volle Aufmerksamkeit, Bremshandprinzip und korrekte Handposition.

Was geschieht, wenn das Seil gefühlvoll in den Händen gehalten wird?

Betrachten wir einmal obigen Anforderungskatalog aus der Sicht unserer Hände. Dabei setzen wir den Fokus auf die Leistungsfähigkeit unseres Tastsinns. Wenn wir das Seil „gscheit“ in den Händen halten, senden die Nervenimpulse bei einer unerwarteten Zugbelastung eine Meldung von der Hand ans Rückenmark. Fast zeitgleich geht von dort der Befehl zum Zugriff, auf direktem Wege, zurück an beide Hände. Das Gehirn wird darüber erst etwas später informiert. Beide Hände arbeiten im Teamwork und halten die Kontaktstelle zum Seil und zum Kletterpartner permanent aufrecht. Neu nenne ich dieses Team: der 2Handsensoren.

Walter Britschgi ist Sicherheitsbeauftragter im Kletterzentrum Gaswerk. Als freischaffender Tüftler beschäftigt er sich am liebsten mit Themen zur Sicherheit und Technik im Bergsport. Liebt das Prickeln in den Fingern beim Klettern an den Felsen der Zentralschweiz.

Abb. 4 Fehlerbeispiel: Tuber/HMS/Clickup. Irma Weber zeigt ein Fehlerbeispiel an einem dynamischen Sicherungsgerät. Sobald beide Hände gleichzeitig tunneln, fehlt der sensitive Kontakt mit dem Seil. Eine Sturzbelastung wird zeitverzögert wahrgenommen.



Abb. 5 Korrekte Bedienung Halbautomat. Kletterinstructor David Brühlmann demonstriert, wie die Bremshand vorsorglich klemmt, exakt während die Sensorhand tunnelt, um danach erneut schnell Seil ausgeben zu können.



Der 2Handsensoren

Den 2Handsensoren sehe ich als das neue Bedienungskonzept im Bereich der Seil- und Gerätebedienung. Es ist die Basis für eine höhere Zuverlässigkeit; jedenfalls höher als dies mit den bisher favorisierten Faktoren möglich war.

Grundhaltung und Funktion des 2Handsensors

Beide Hände klemmen leicht das Seil, wenn sie gerade nichts zu tun haben. Sobald die eine Hand tunneln muss - egal welche -, bleibt die andere in der Klemmhaltung. So einfach ist das.

Beim 2Handsensoren handelt es sich um eine wechselseitige Bereitschaftshaltung der Bremshand und (!) Sensorhand: Während die Bremshand tunnelt, muss die Sensorhand das Seil sensitiv und mit leichtem Klemmdruck festhalten; sozusagen auf der Lauer liegend. Nur damit kann auf verlässliche Weise eine Sturzbelastung als solche erkannt und gleichzeitig von einem schnellen Seilclippversuch unterschieden werden. Tunnelt die Sensorhand, muss die Bremshand „aufmerksam sein“.

Eine der beiden Hände ist immer aufmerksam und bietet dadurch eine permanente Verbindung mit dem Kletternden. Eine Dauerbereitschaft, die funktioniert, trotz Ablenkungen durch visuelle und

akustische Umweltreize. Einfach deshalb, weil der Tastsinn, der an sich blind und gehörlos ist, nicht abgelenkt werden kann. Deshalb passt der Begriff „Die Aufmerksamkeit in die Hände nehmen“ so gut.

„Klemmen oder nicht klemmen, das ist hier die Frage“, meinte Shakespeare, als er mit dem Klettern begann.

Was heisst hier klemmen

Wie stark muss das Seil mit der Hand während der Bereitschaftshaltung vorsorglich geklemmt werden? Die Klemmkraft soll ungefähr der Zugkraft von zwei Fingern entsprechen (Abb. 2). Eigentlich reicht ein sehr geringer Kraftaufwand aus, um genügend zu klemmen.



Die Bereitschaftshaltung einnehmen

Korrekte Grundhaltung bei der Vorstiegssicherung

Die im Folgenden vorgestellte Bereitschaftshaltung funktioniert, indem ein Knick im Verlauf des Seils eingenommen wird. Die Sensorhand befindet sich dabei nur wenig seitlich des Körpers. Sie hält das Seil auf Fühlung entsprechend den Aktionen des Vorstiegers. Sie liegt damit stetig auf der Lauer (Abb. 3).

Abb. 6 Fehlerbeispiel: Halbautomat Grigri. Bremshand im Offenmodus, während die Sensorhand tunnelt. Der sensitive Kontakt mit dem Seil ist dabei ungenügend. Dadurch verlängert sich die Reaktionszeit. Damit ist der rechtzeitige Zugriff nicht immer gewährleistet.



Das Umlernen gestaltet sich durchaus etwas schwierig, weil diese Haltung nach jeder Seilausgabe immer wieder erneut eingenommen werden sollte. Es wird etwas dauern, bis es zur Gewohnheit werden wird. Hinweis: Kein Schlappseil!

Die schnelle Seilausgabe

Die schnelle Seilausgabe ist der schwierigste Teilbereich des Sicherns. Das gilt für alle Geräte. Es darf jeweils nur eine Hand tunnelt - die andere klemmt das Seil.

Die schnelle Seilausgabe bei dynamischen Geräten (Tuber, HMS) und Halbautomaten mit der Tuber-Bedienungsweise

Nur eine Hand darf tunnelt - so die Anforderung -, das ist leichter gesagt als getan. Je mehr es eilt, desto schwieriger gestaltet sich die Umsetzung dieser Anforderung. Ausbilder sind besonders gefordert, bei ihren Schützlingen auf die Bewegungen der Hände zu achten, weil sich eben diese Hände in der Nebelzone der Wahrnehmung befinden. Eine exakte Ausführung ist aber zwingend notwendig, denn Vorsicht: selbst eine kurze Teilstrecke Tunnelns - mit beiden Händen gleichzeitig - kann zu einem Unfall führen, wie eine von mir durchgeführte Unfallanalyse zutage brachte (Abb. 4).

Die schnelle Seilausgabe bei Halbautomaten (Grigri und Smart)

Bei den meisten Halbautomaten entriegelt die Bremshand den Blockiermechanismus, während die Sensorhand eilig Seil ausgibt.

Abb. 7 Fehlerbeispiel: Halbautomat Smart. Luzian Scharfenberger tunnelt eilig die Sensorhand, da eine erneute Seilausgabe bevorsteht. Exakt zu diesem Zeitpunkt bleibt aber die Bremshand im Offenmodus wodurch der Zugriff zeitlich erheblich verzögert wird.



Danach folgt die Rückführung der Sensorhand, um erneut Seil zu holen. Exakt in diesem Moment muss die Bremshand vorsorglich klemmen (Abb. 5). In der Lernphase kann und soll diese Handlung etwas überdeutlich geübt werden. Dadurch erleichtert sich die Aufsichtstätigkeit des Ausbildners.

Fehlerbeispiel bei Halbautomaten

Zentrumsleiter Luzian Scharfenberger entdeckte vor einiger Zeit den nun folgenden Sachverhalt. Dazu demonstriert er in den Abb. 6 und 7 in augenfälliger Weise ein Fehlerbeispiel bei Halbautomaten, bei welchen bei der Seilausgabe jeweils der Blockiermechanismus entriegelt werden muss:

Während die Sensorhand tunnelt, bleibt die Bremshand in einer Art Offenmodus, in Form eines geschlossenen Kreises mit dem am Zeigefinger anliegenden Daumen. Das Bremshandprinzip ist damit mehr Schein als Sein. Während des Tunnelns der Sensorhand fehlt nämlich bei beiden Händen der sensitive Kontakt mit dem Seil. Für Aussenstehende ist diese problematische Handhabung normalerweise kaum ersichtlich.

Dieses Skript entstand unter der Mitarbeit von Milandia-Zentrumsleiter Luzian Scharfenberger und Alpin-Experte Dr. iur. Gregor Benisowitsch.

Fotos: Walter Britschgi