VSBK
ASSE
ASPA

Verband Schweizer Boulder- und Kletteranlagen

Association Suisse des Salles d'Escalade

Associazione Svizzera delle Palestre di Arrampicata

AUSBILDUNGSHANDBUCH KLETTERN
Version 10.3 – September 2026



Kapitelübersicht

1. Vorwort 3
2. Informationen zum Gebrauch des Handbuchs 4
3. Grundlage und Organisation der VSBK-Ausbildung 5
4. Ausbildungsrelevante Grundsätze 13
5. Sicherheitsrichtlinien 18
6. Kletteraktivitäten 20
7. Begriffsdefinitionen 28
8. Klettermaterial und Installationen 63
9. Sicherungsgeräte 71
10. VSBK-Animator 88
11. VSBK-Betreuer 100
12. VSBK-Instruktor 116
13. Methodik, Didaktik und Vermitteln 155
14. Ausbildungen mit Kindern und Jugendlichen 159
15. Fehlersituationen 163
16. Recht 177
17. Qualitätssicherung, VSBK-Label und -Lizenz 184
18. Anhang 188
19. Änderungstabelle 197

1. Vorwort

Das VSBK-Ausbildungshandbuch steht allen Interessierten zur Verfügung. Es bleibt aber Eigentum des VSBK. Wollen Inhalte kopiert oder anderweitig verwendet werden, so ist dafür vorgängig der VSBK zu kontaktieren: info@kletteranlagen.ch

Das vorliegende Ausbildungshandbuch ist das Arbeitsdokument für alle Expert:innen, Ausbildungsverantwortlichen, Instruktor:innen, Betreuer:innen und Animator:innen der VSBK-Ausbildung und somit das «Herzstück» der VSBK-Ausbildung.
Es widerspiegelt den vereinten Wissensstand der VSBK-Expert:innen zum heutigen Zeitpunkt und soll nach Meinung der Expert:innen den heutigen Anforderungen einer Ausbildung für das Indoorklettern gerecht werden.

Den Expert:innen ist bewusst, dass Know-How, Materialentwicklung und «Best Practice» dem Wandel der Zeit unterliegen. Was heute für gut befunden wird, kann morgen schon als veraltet gelten.
Die Expert:innen sind somit bestrebt, dieses Handbuch nach bestem Wissen und Gewissen aktuell zu halten. Es besteht kein Anspruch auf Vollständigkeit!

Ziel der VSBK-Ausbildung ist primär die Sicherheit der Teilnehmende sowie der VSBK-Leitende – während Ausbildungen und Events, aber soweit als möglich auch danach.

Klettern ist eine komplexe Sportart, deren Vielseitigkeit sich nicht beliebig vereinfachen lässt. Engagement, gesunder Menschenverstand und Eigenverantwortung sind trotz diesem Ausbildungshandbuch wichtige Voraussetzungen, um eine erfolgreiche Ausbildung absolvieren und den Klettersport sicher ausüben zu können.

Es gilt somit: Augen auf!
Blindes Vertrauen in nicht nachvollzogene Standardprozeduren im Klettersport birgt Gefahren!

In diesem Sinne wünschen wir allen erfolgreiche Ausbildungen, Events und sicheres Klettern!

Die VSBK-Expert:innen

PS:

- Das VSBK-Ausbildungshandbuch hat in der vorliegenden Version keinen Anspruch auf ein professionelles Layout. Es ist ein Arbeitsdokument für VSBK-Leitende.
- Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird nachfolgend auf die gleichzeitige Verwendung der Sprachformen weiblich, männlich und divers (w/m/d) verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermassen für alle Geschlechter.

2. Informationen zum Gebrauch des Handbuchs

Jedes Kapitel führt ein eigenes Inhaltsverzeichnis.

Durch notwendige Erklärungen und Veranschaulichungen erhält das Handbuch den vorliegenden Umfang. Das Handbuch ist aufgrund seiner Grösse in Kapitel gegliedert.

Grundsätze werden mit einem blauen Rahmen und blauer Schrift dargestellt.

Kerninhalte, Fazite und Hinweise werden mit einem violetten Rahmen und violetter Schrift dargestellt.

Formeln und Definitionen werden in einem grünen Rahmen dargestellt.

Tipps, Gefahrenhinweise und Spezielles werden in blauer Schrift und kursiv dargestellt.



Bilder mit korrekten Darstellungen sind grün umrandet und mit einem grünen Haken versehen.



Bilder mit Fehlern sind rot umrandet und mit einem roten Kreuz versehen.

3. Grundlage und Organisation der VSBK-Ausbildung

1. Gedanken und Hinweise zur VSBK-Ausbildung _____6
2. Grundlage für die VSBK-Ausbildung_____6
3. Kompetenzaufbau Indoorklettern _____8
4. Organisation der VSBK-Ausbildung _____10

1. Gedanken und Hinweise zur VSBK-Ausbildung

Viele Bedürfnisse und Umstände bilden die Grundlage für den VSBK, um eine eigene Ausbildung zu betreiben. Im Vordergrund steht aber - wie immer beim Klettern an künstlichen Kletteranlagen - die Sicherheit.
Durch die VSBK-Ausbildung, welche die notwendigen Minimalstandards definiert, besteht nicht nur die Chance unter den Betreibern von künstlichen Kletteranlagen Akzeptanz und Einheit zu schaffen, sondern langfristig auch bei allen Benutzern von künstlichen Kletteranlagen.
Das heisst, mehr Sicherheit und Effizienz sowohl für die Mitglieder des VSBK (Kletteranlagen) als auch für die Mitarbeiter, welche in künstlichen Kletteranlagen ausbilden, betreuen und animieren sowie auch für die Kurs- und Event Teilnehmer!
Wir - der VSBK - sind bestrebt nach unseren Möglichkeiten, den Zugang zu den Inhalten und Anforderungen sowie die Qualitätssicherung sowohl für Mit- als auch Nichtmitglieder der VSBK zur Verfügung zu stellen.

Wichtig zu wissen ist:
Als VSBK-Mitglied ist man **nicht verpflichtet**, die VSBK-Ausbildung zu beanspruchen! Es ist aber sinnvoll sich an die vorliegenden Standards zu halten.

Im Gegensatz dazu ist es ebenso wichtig zu wissen, dass für Kurse und Events **mit VSBK Label** zwingend lizenzierte VSBK-Leitende eingesetzt werden müssen! Allein Mitglied bei der VSBK zu sein, reicht nicht dazu aus, Kurse mit dem VSBK Label zu veranstalten.

2. Grundlage für die VSBK-Ausbildung

Um den Klettersport selbständig so sicher wie möglich in einer Kletteranlage betreiben zu können, muss man sich sowohl spezifisches Fachwissen als auch spezifische Fertigkeiten aneignen.

Für das korrekte Verhalten an künstlichen Kletteranlagen hat der VSBK die Kletterregeln der deutschsprachigen Alpenvereine sowie die Broschüre «Sicher klettern indoor» als Ausbildungsgrundlage beigezogen.
Hinzu kommen die Vorgaben bzw. die Bedienungsanleitungen der Hersteller von Sicherungsgeräten.

Diese «Referenzen» sind für sicheres Klettern in Kletteranlagen unabdingbar. Sie dienen somit nicht nur als Basis für die Sicherheit durch klare Regelung in unseren Kletteranlagen, sondern bilden konsequenter Weise auch die Grundlage für die vorliegende VSBK-Ausbildung. Um die dadurch explizit und implizit vorgegeben Ziele zu erreichen, ergeben sich eine Reihe von Abhängigkeiten und Erkenntnissen, welchen die VSBK-Ausbildung gerecht werden muss.
Die wohl elementarste Folgerung ist die Unterscheidung zwischen Betreuung/Animation und Ausbildung:

2.1.Betreuung/Animation

Bei Betreuungen und Animationen nehmen grundsätzlich Personen teil, welche keine Kletterausbildung absolviert haben, den Klettersport aber gerne ausprobieren wollen ohne gleich eine Ausbildung machen zu müssen.
Hier sprechen wir von «Events», Schnupperklettern und Animationen etc. (folgend Event genannt). Die VSBK-Ausbildung befasst sich mit Animatoren und Betreuern, da diese die Sicherheit der Teilnehmer während dem Event gewährleisten müssen, indem sie das Unvermögen der nicht ausgebildeten Teilnehmer mit methodischen und didaktischen Massnahmen kompensieren, ohne dass die erwähnten «Referenzen» unterschritten werden.

2.2.Ausbildung

Der zweite Bereich betrifft diejenigen Personen, welche den Klettersport selbständig ausüben wollen.
In diesem Fall sind ganz andere Herausforderungen zu bewältigen als bei einem Event. Hier geht es um Ausbildung, d.h. es werden Lerninhalte vermittelt! Betrachtet man das Wesen einer Ausbildung, erkennt man sofort, dass man die Teilnehmer immer vom unausgebildeten in den ausgebildeten Zustand bringen muss. Diese Feststellung zeigt, dass während der Ausbildung Risiken bestehen, denn Lernen bedeutet auch Fehler machen zu dürfen, um sich daraus weiterentwickeln zu können.
Somit muss der Ausbildner während der Ausbildung garantieren dass:

- **Fehler der Teilnehmer im Lernprozess keine Konsequenzen haben!**
- **die Teilnehmer das Ausbildungsziel ohne Gefährdung erreichen**, und somit nach der Ausbildung befähigt sind, die als Kursziel definierten Aufgaben selbständig und sicher auszuführen!

Dies erreicht der Ausbildner mit Hilfe von methodischen und didaktischen Massnamen!

Fazit: Es wird in **Events** (Betreuungen und Animationen) und **Ausbildung** mit Lernzielen **unterschieden!**

3. Kompetenzaufbau Indoorklettern

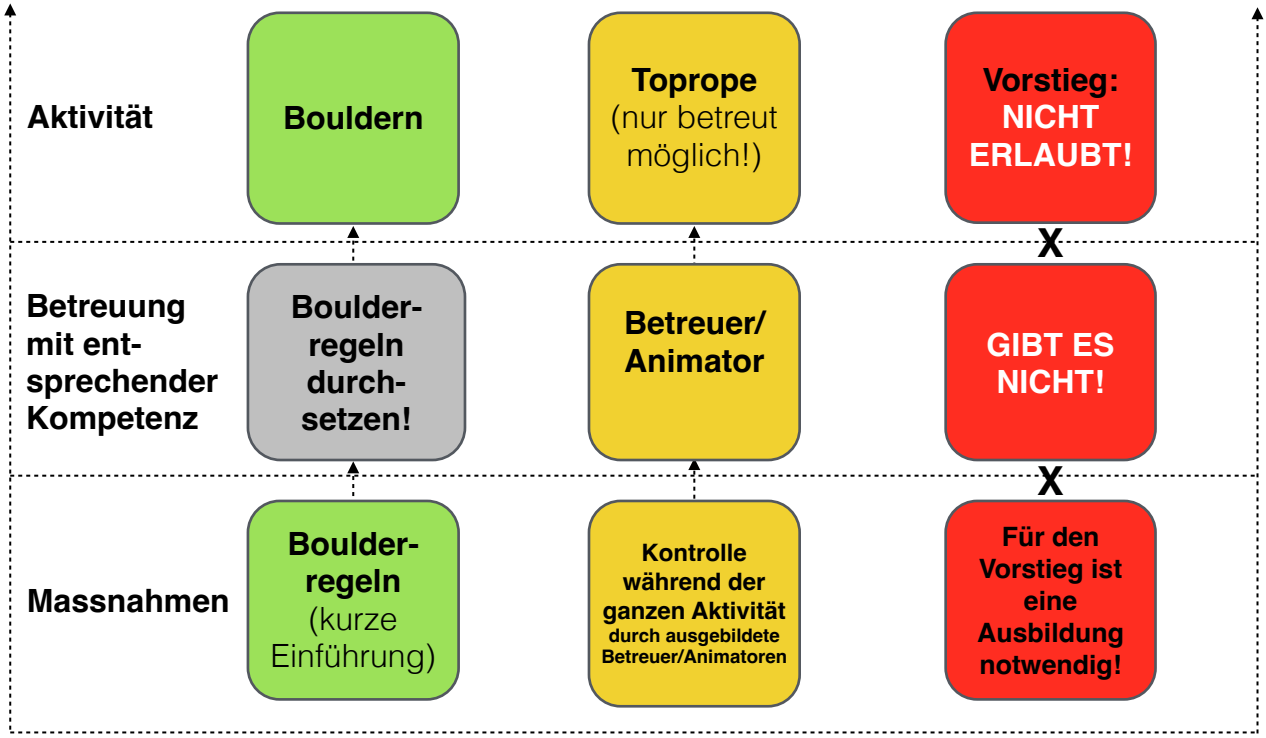
Anforderungen basierend der VSBK-Produkte (Empfehlungen und Richtlinien) sowie der üblichsten Kursaufteilung.



Bemerkung: Die Basisreferenzen und das Ausbildungshandbuch haben konsequenterweise eine gegenseitige Wechselwirkung.

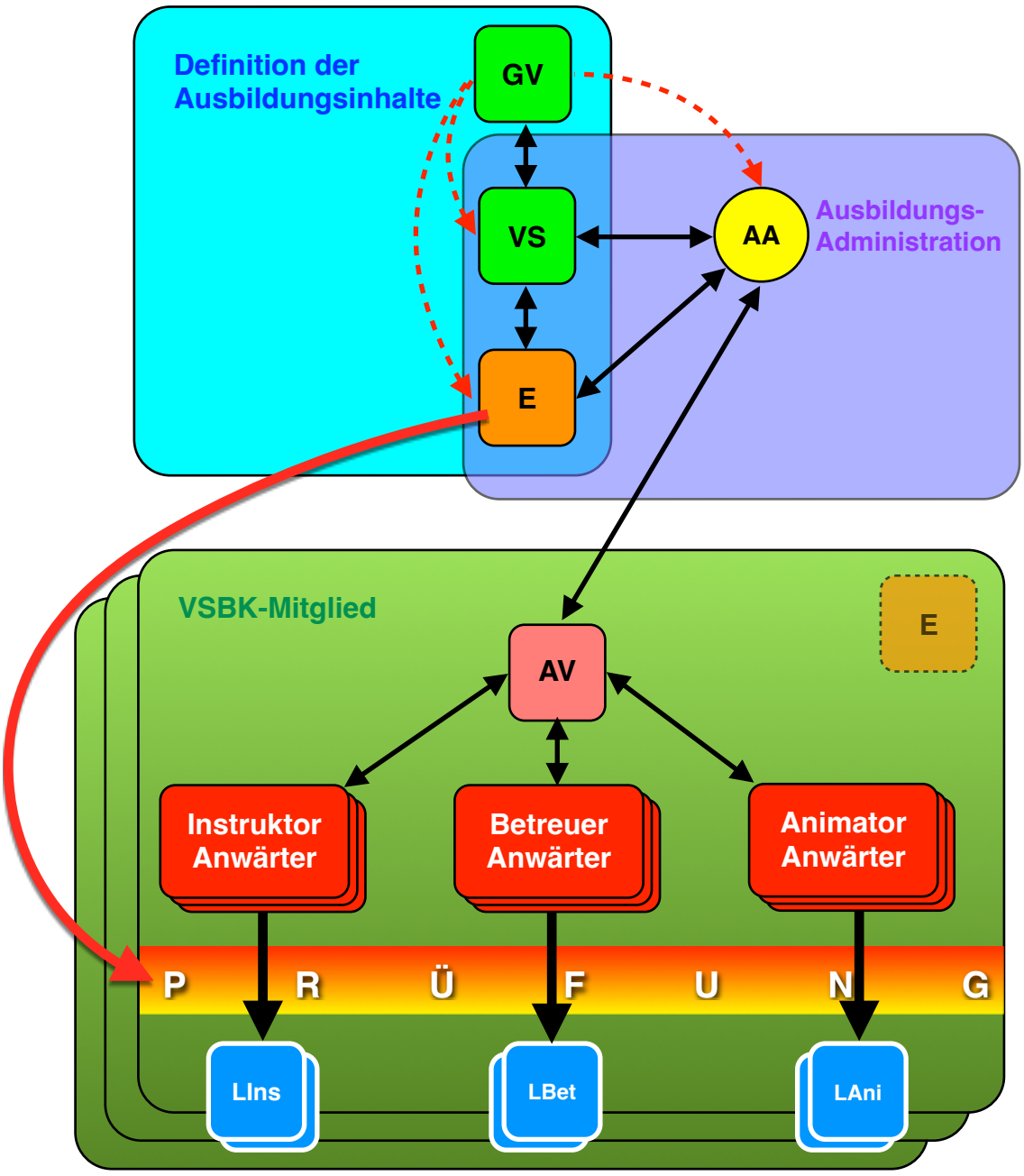
3.1.Daraus resultierende Konsequenzen für nicht ausgebildete Personen

Als «nicht ausgebildet» gelten alle Personen, welche die Grundkursziele nicht beherrschen.



4. Organisation der VSBK-Ausbildung

4.1.Visualisierung



4.2.Legende zur Visualisierung

a. GV = Generalversammlung

Oberste Instanz ist die GV (VSBK-Mitglieder). Sie entscheidet, ob die Vorschläge der Experten als Standards umgesetzt werden oder nicht.
Sie wählt auch den Vorstand, sowie die Experten und entscheidet über die Ausführung der Ausbildungsadministration (rot gestrichelte Pfeile).

b. VS = VSBK-Vorstand

Der Vorstand wird von der GV laut Vereinsstatuten gewählt. Der Vorstand steht der Ausbildungsadministration sowie den Experten vor.

c. E = VSBK-AusbildungsExperten

Die GV wählt ein Gremium von sogenannten «VSBK-Ausbildungsexperten». Mindestens ein Experte des Gremiums muss dem VSBK-Vorstand angehören. Die anderen werden von den Mitgliedern zur Wahl gestellt.
Die Experten sind in der «Kursszene» allgemein akzeptiert. Sie bringen einen ersichtlichen Leistungsausweis im Klettersport mit und sind bei einer Mitgliederanlage angestellt und regelmässig für diese tätig.

Die Experten erarbeiten bzw. prüfen in enger Zusammenarbeit mit dem Vorstand die Inhalte und Anforderungen für die gesamte Ausbildung. Das Expertengremium entscheidet über die Inhalte des Ausbildungshandbuchs.
Die Inhalte konzentrieren sich auf das Thema Sicherheit in Form minimaler Standards. Sie lassen somit kompetitive Eigenheiten der bestehenden Kurskonzepte zu. So kann jede Anlage ihre spezifischen Stärken beibehalten und im Markt weiter einsetzen.

Die Experten werden als Prüfungsexperten eingesetzt, um VSBK-Leitende zu prüfen.
Die Rechte und Pflichten der Experten sind im dafür verfassten Dokument «VSBK-Experte» festgehalten.

d. AV = VSBK-Ausbildungsverantwortlicher

Jede Kletteranlage (später auch Institutionen z.B. J+S, SBV etc.) kann ihre für die Ausbildung von «Kursleitern» verantwortliche Person als «VSBK-Ausbildungsverantwortlichen» (VSBK AV) beim VSBK anmelden bzw. registrieren lassen.
Die AV sind, wie der Name schon sagt, zuständig für die Ausbildung von angehenden VSBK-Leitenden.
Die Rechte und Pflichten der AV sind in der dafür verfassten Wegleitung dokumentiert.

e. AA = VSBK-Ausbildungsadministration

Die Ausbildungsadministration ist verantwortlich für die Registration von Experten, AV, Instruktoren, Betreuern und Animatoren.
Sie ist die Drehscheibe der VSBK-Ausbildung und spielt eine zentrale Rolle für die Umsetzung.
Sie verwaltet die Dokumente der VSBK-Ausbildung.
Sie administriert und organisiert die Prüfungen für VSBK-Instruktoren und -Betreuer. Auch das Inkasso der Ausbildung wird über die AA abgewickelt.
Das Pflichtenheft der AA ist im dafür verfassten Dokument festgehalten.
Die Ausbildung soll sich dem Wandel der Zeit anpassen können. Durch die Registration aller Beteiligten bei der AA ist die Erreichbarkeit der involvierten Personen sichergestellt.

f. VSBK-Mitglied

VSBK-Mitglieder sind in erster Linie Betreiber von Kletteranlagen, können aber auch Organisationen, Vereine und Kletterschulen sein. Aufgrund des jährlichen Mitgliederbeitrages werden den Mitgliedern die Ausbildungsinhalte, sowie die Registration eines AV kostenlos zur Verfügung gestellt.

g. Anwärter für Instruktor, Betreuer und Animator

Angehende Instruktoren, Betreuer und Animatoren werden von den AV auf die vorgegebenen Anforderungen geprüft und nach den Inhalten des VSBK ausgebildet. Erreichen sie vom AV aus gesehen die Prüfungsreife, meldet der AV diese zur Prüfung bei der AA an.
Ohne bestandene Prüfung dürfen keine Kurse oder Betreuungen selbständig unter dem VSBK-Label durchgeführt werden.

h. Prüfung

Die angehenden VSBK-Leitende werden von 2 VSBK-Experten geprüft. Beide Experten müssen bei unterschiedlichen Anlagen als der zur Prüfung einberufende AV angestellt sein. So kann eine Qualitätssicherung seitens des VSBK vollzogen werden. Nach bestandener Prüfung werden die Prüflinge zu VSBK-Instruktoren (Funktion ausbilden, betreuen und animieren) oder zu VSBK-Betreuern (Funktion nur betreuen und animieren) oder zu VSBK-Animatoren (Funktion animieren = eingeschränkte Betreuung) zugelassen. Für die Prüfung wird vom VSBK eine Gebühr erhoben (siehe «Kosten»).

i. LIns, LBet und LAni = Lizenzierte VSBK-Instruktoren, Lizenzierte VSBK-Betreuer und Lizenzierte VSBK-Animatoren

Mit bestandener Prüfung verpflichtet sich der VSBK-Instruktor in seiner Rolle seine Kursteilnehmer nach den in der Lizenz aufgeführten Punkten zum selbständigen Klettern an künstlichen Kletteranlagen auszubilden!

Lizenzierte VSBK-Betreuer oder lizenzierte VSBK-Instruktoren übernehmen beim Betreuen von Teilnehmenden in Gruppen (Schnupperklettern, Events etc.) keine ausbildende Funktion und vermitteln keine Inhalte zur selbständigen Ausführung!

Der lizenzierte VSBK-Animator bildet weder aus noch betreut er kletternde Gruppen. Der Animator kümmert sich bei seiner Tätigkeit zwar um eine Gruppe, dabei klettert aber maximal eine Person, welche vom Animator gesichert wird. Der Animator arbeitet somit optimal mit einer kleinen Gruppe und/oder im Boulderbereich.

j. Versammlungen

Neuerungen und Änderungen werden von den Experten erarbeitet. Dazu wird eine Expertenversammlung nach Bedarf einberufen. Mindestens aber eine pro Jahr. Wichtig dabei ist, dass die GV bei Bedarf Einfluss auf die Neuerungen und Änderungen in den Ausbildungsunterlagen nehmen kann.
Um Feedback abzugeben, aber auch um auf dem neuesten Stand zu bleiben, findet jährlich ein Treffen mit allen AV statt. Hier werden allfällige Neuerungen und Änderungen bekannt gegeben, aber auch Aktuelles diskutiert und Rückmeldungen von den AV gesammelt.

4. Ausbildungsrelevante Grundsätze

1. Zentrale Grundsätze für das Klettern _____14
2. Grundsätze für das Lernen und Lehren _____15
3. Grundsätze für die Sicherheit beim Ausbilden _____16
4. Grundsätze für das Bedienen von Sicherungsgeräten _____17

Die VSBK-Ausbildung baut auf folgenden Grundsätzen und Prinzipien auf.

1. Zentrale Grundsätze für das Klettern

1.1.Zentraler Grundsatz 1: Ein Sturz ist jederzeit möglich

Grundsatz:

Ein Sturz ist jederzeit möglich!

Deshalb ist die Sicherungsperson bestrebt, dem Ideal «jederzeit einen Sturz halten zu können», so nahe wie möglich zu kommen.

Dieser Grundsatz spielt eine wesentliche Rolle bezüglich der persönlichen Einstellung zum Sichern.

1.2.Zentraler Grundsatz 2: Physikalische Gesetze gelten für alle

Grundsatz:

Physikalische Gesetze gelten für alle!

Unabhängig von Erfahrung und Kletterniveau.

Die Vorgaben, die an die Teilnehmer gestellt werden, gelten auch für VSBK-Leitende.

2. Grundsätze für das Lernen und Lehren

2.1.Lern- und Lehrgrundsatz 1: Wissen, Verständnis und Übung

Damit die TN langfristig von der Ausbildung profitieren können, braucht es nebst dem vermittelten Wissen Erklärungen dazu. Und ganz viel Übung unter Aufsicht!

Grundsatz:

Wissen + Verständnis + Übung = Fertigkeiten

- ➡ **Wissen:** Der Unwissende weiss nicht, dass er nicht weiss! Was tragischerweise zu einer ungerechtfertigten Scheinsicherheit führt…
- ➡ Nur mit dem richtigen **Verständnis** zum Wissen hat man die Möglichkeit, die relevanten Schwerpunkte setzen zu können, um Gefahrenmomente zu verhindern, bzw. eine maximale **Risikoreduktion** zu ermöglichen.
- ➡ Wissen und Verständnis alleine reichen nicht aus! Es braucht **Übung** und **Engagement,** um die notwendigen Massnahmen für sicheres Klettern umzusetzen! Auch ein Titel oder viel Erfahrung kann fehlende Übung und vor allem Engagement nicht kompensieren. Die physikalischen Eigenschaften wirken auch bei Spitzenkletterern!

«Die Brücke von der Theorie in die Praxis ist länger als man denkt!»
Reflexe müssen antrainiert, im schlechteren Fall sogar umtrainiert werden – dies braucht Übung, bzw. Zeit!

2.2.Lern- und Lehrgrundsatz 2: Lernen bedeutet Fehler machen

Grundsatz:

Lernen bedeutet für Teilnehmende, Fehler machen zu dürfen.

… um sich daraus weiterentwickeln zu können.

3. Grundsätze für die Sicherheit beim Ausbilden

Aus der Eigenschaft heraus, dass eine Ausbildung Zeit braucht, sind die Ausbildungsgrundsätze notwendig zu beachten.



Kursziele erreichen! – aber unter welchen Risiken?

➡ Lernen ohne Gefährdung Anderer!

3.1.Sicherheit beim Ausbilden Grundsatz 1: Lernen ohne Gefährdung

Grundsatz:

Während der Ausbildung sorgt der VSBK-Instruktor dafür, dass Fehler der Teilnehmenden im Lernprozess keine schwerwiegenden Konsequenzen haben.

3.2.Grundsatz 2: Lernzielkontrolle

Grundsatz: **Der Ausbildner prüft, ob die Teilnehmenden beim Abschluss der Ausbildung die Kursziele erreicht haben.**

Erreicht ein Teilnehmer die Kursziele nicht, so teilt ihm dies der Ausbildner unmissverständlich mit und bespricht mit dem Teilnehmer das weitere Vorgehen.

4. Grundsätze für das Bedienen von Sicherungsgeräten

4.1.Grundsatz für Sicherungsgeräte

Eine wichtige Referenz im Indoorklettern ist die Bedienungsanleitung des Herstellers. Die Bedienung muss der Anleitung entsprechen – diese müssen z.T. zur gefahrenmomentfreien Bedienung ergänzt werden.

Grundsatz:

Ein Sicherungsgerät ist so zu bedienen, dass jederzeit alleine der Greifreflex der Bremshand ausreicht, um die Bremswirkung zu erzeugen.

Das heisst, Sicherungsgeräte müssen ohne Gefahrenmoment bedient werden.

4.2.Bremshandprinzip

Grundsatz:

Eine Hand umschliesst während des gesamten Klettervorgangs lückenlos mit allen Fingern ausschliesslich das Bremsseil.



Der Daumen überdeckt den Zeige- oder Mittelfinger und ist somit um das Bremsseil herum gelegt, so dass das Seil nicht mit einem Ruck der Bremshand entrissen werden kann.

*Eine **minimale** Anpassung des Bremsandprinzips ist nur bei der **gerätespezifischen Seilausgabe** bei UTs und HAs notwendig.*

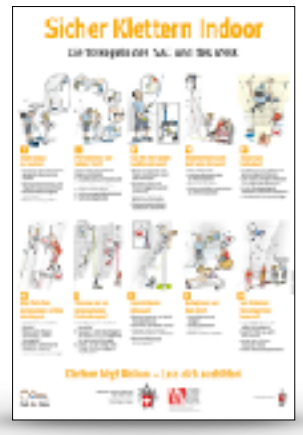




5. Sicherheitsrichtlinien

1. Kletter-, Boulder- und Hallenregeln _____19
2. Lockerung der Sicherheitsvorkehrungen_____19
3. Verschärfungen der Sicherheitsvorkehrungen _____19
4. Autorität, Disziplin und Durchsetzungsvermögen _____19
5. Berechtigungsradius der Tätigkeit_____19

VSBK-Leitende müssen sich an die folgenden Sicherheitsrichtlinien halten.



1.Kletter-, Boulder- und Hallenregeln

Jede Kletteranlage des VSBK ist über den «Ehrenkodex» verpflichtet, die Kletter- & Boulderregeln zu beachten und sie nach Möglichkeit ihrer Kundschaft als Regelwerk zu präsentieren. VSBK-Leitende kennen die vom VSBK anerkannten Kletter- & Boulderregeln aktiv und verstehen deren Bedeutungen. Kletter- & Boulderregeln können durch Hallen- oder Hausregeln ergänzt werden. In jeder VSBK-Anlage müssen zusätzliche Hallen- bzw. Hausregeln befolgt werden. Diese Regeln können die Kletter- & Boulderregeln zwar verschärfen, dürfen diesen jedoch nicht widersprechen.



2. Lockerung der Sicherheitsvorkehrungen

Die **Sicherheitsvorkehrungen** (Methoden, Gruppenorganisation etc.) sind im Rahmen des VSBK **in keinem Fall zu unterschreiten!** (z.B. Teilnehmer, die angeben das Sichern zu beherrschen, dürfen im Rahmen eines Events nicht selbständig sichern, sofern dem VSBK-Leitende die Sicherungsfähigkeiten des entsprechenden Teilnehmers nicht bekannt sind.) Werden die Sicherheitsvorkehrungen trotzdem unterschritten, dürfen Events nicht unter dem VSBK Label durchgeführt werden und genügen aus Sicht des VSBK nicht den dafür notwendigen Sicherheitsvorkehrungen. Will eine Kletteranlage oder ein Organisator eigene Wege gehen, so schreibt der VSBK nicht vor, das nicht tun zu dürfen.

3. Verschärfungen der Sicherheitsvorkehrungen

Eine **Steigerung der Sicherheitsvorkehrungen** ist jederzeit möglich - in entsprechenden Situationen sogar empfohlen. Z.B. restriktive Massnahmen bei einer unkonzentrierten Gruppe ergreifen.

4. Autorität, Disziplin und Durchsetzungsvermögen

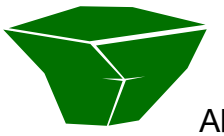
VSBK-Kursleitende müssen ihre Anweisungen durchsetzen bzw. dafür sorgen, dass ihre Anweisungen ausgeführt werden - Anweisen alleine reicht nicht immer.

5. Berechtigungsradius der Tätigkeit

Der **Berechtigungsradius** für die Tätigkeit der VSBK-Leitenden beschränkt sich auf das Klettern an künstlichen Kletteranlagen.

6. Kletteraktivitäten

1. Bouldern _____21
2. Sicherungsautomaten – Toppas, Trublue_____21
3. Topstop – Seilbremse am Umlenker _____22
4. Toprope – Vorinstalliertes Kletterseil _____23
5. Vorstieg – Lead _____24
6. Vorstiegsautomaten – ProFive_____26
7. Wer darf was? – Entscheidungshilfe _____27



1.Bouldern

Bouldern (vom Englischen «Boulder» für Felsblock) ist Klettern in Absprunghöhe abgesichert durch Fallschutzmatten. Die geringen Anforderungen lassen es zu, dass das Bouldern als «Walk in»-Sportart gilt. Dieser Fakt, die geringe Höhe und das wenig erforderliche Material lassen das Bouldern als harmlos erscheinen. Das Abspringen auf die Matte soll geübt und wenn möglich kontrolliert erfolgen, um das Risiko von Verletzungen zu reduzieren.

1.1.Anforderungen zum Bouldern

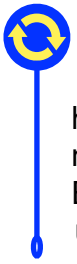
- Kennen und einhalten der Boulderregeln
- Abklettern, Abspringen und Abrollen können

1.2. Empfehlungen zum Bouldern

- Einführungskurs besuchen
- Sehr gut aufwärmen, speziell der unter Extremitäten

1.3. Vorsicht mit Bouldern bei…

- …Gelenkbeschwerden, insbesondere bei Fuss-, Knie-, Hüft- und/oder Rückenproblemen.



2.Sicherungsautomaten – Toppas, Trublue

Geräte dieser Kategorie (wie Toppas, Trublue, PerfectDescent etc.) und wie sie alle heissen, sind in vielen Kletteranlagen anzutreffen. Bei Sicherungsautomaten klettert man alleine, weshalb ein Partnercheck nicht möglich ist. Deshalb werden vielerorts Blachen, welche die Einstiegsgriffe und -tritte verdecken, verwendet, damit nicht unangeseilt geklettert wird.

2.1.Anforderungen um an Sicherungsautomaten klettern zu dürfen

Instruktion notwendig:

1. Anziehen des Klettergurtes
2. «Anseilen» am Sicherungsring
3. Bandeinzug kontrollieren – kann auch mittels Sitztest gemacht werden
4. Pendelgefahr erkennen und vermeiden
5. Nicht über das Gerät hinaus klettern
6. Landezone beachten – wenn nötig warnen
7. Kennen der Grenzen der Maschine – Minimal- und Maximalgewicht
8. Was ist zu tun, wenn die Maschine nicht mehr einzieht?

2.2.Empfehlung für das Klettern an Sicherungsautomaten

- Instruktion absolvieren

2.3. Vorsicht bei Sicherungsautomaten

- Routine kann zu Anseilfehlern führen!

3. Topstop – Seilbremse am Umlenker



Das TopStop ist ein Gerät, welches als Umlenkung installiert ist. Es ermöglicht das Klettern im Toprope mit minimalem Instruktionsaufwand, da kein zusätzliches Sicherungsgerät benötigt wird. Das Bremsseil wird während des gesamten Sicherungsvorgangs mit beiden Händen (Tunnelgriff) umschlossen. Dies macht TopStop-Installationen attraktiv fürs Klettern am Seil mit Einsteigern ohne Ausbildung.

Funktionsweise:

Das Seil läuft in Schlangenlinie über drei Umlenkrollen. Kommt Zug in Richtung kletternde Person, blockieren die Rollen und erzeugen erhebliche Reibung. Wird das Seil Richtung Sicherungsperson gezogen, laufen die Rollen mit und ermöglichen das Einziehen des Seiles ohne viel Reibung. Es wird empfohlen, die Topstop-Seile mit einer vorinstallierten Anseilmöglichkeit auszurüsten und das Sicherungsende mit einem Swivel zu fixieren.

3.1. Anforderungen

Instruktion notwendig:

1. Anziehen des Klettergurtes
2. «Anseilen» am Sicherungsring
3. Topstop kontrollieren, Sitztest machen
4. Pendelgefahr erkennen und vermeiden
5. Nicht über das Gerät hinaus klettern
6. Langsam und kontrolliert ablassen
7. Kennen der Grenzen des Topstops, minimal und maximal Gewicht
8. Bremshandprinzip einhalten
9. In der Lage sein, beim Sichern 10 % des Gewichts der kletternden Person mit den Händen zu halten
10. Vor jedem Losklettern vereinfachten Partnercheck durchführen: Kontrolle Klettergurt, Anseilpunkt, Karabinerverschluss, richtiges Seil, Sicherungsperson

3.2. Empfehlungen zu Topstop

- Instruktion absolvieren (die Instruktion dauert im Minimum mehrere Sicherungsdurchgänge, bis die Teilnehmenden alle Anforderungen begriffen haben und fehlerfrei anwenden können)

3.3. Vorsicht

- … bei normalen Toprope! Sicherstellen, ob es sich um eine Topstop Installation handelt oder um ein normales Toprope!
- … Haltekraft der Sicherungsperson berücksichtigen. Dazu ist der Sitztest geeignet
- … Kinder nie allein Sichern lassen; immer mit Hintersicherung und unter Aufsicht
- … Bremsseilverlust: Es resultiert ein leicht gebremster Fall. Es gibt kein Notblockiersystem oder dergleichen.
- … bei neuen Seilen: Die Reibung ist geringer, das Sichern erfordert mehr Haltekraft

4. Toprope – Vorinstalliertes Kletterseil



Der Ausdruck «**Toprope**» stammt aus dem Englischen und bedeutet Top = oben, Rope = Seil. Das Kletterseil ist beim Toprope am Ende einer Route über eine Umlenkung umgelenkt. Die kletternde Person klettert im Toprope immer von oben gesichert. Die sichernde Person befindet sich im Bereich des Routeneinstiegs.

Hinweis: Toprope ist nicht dasselbe wie Nachstieg.

Zwischensicherungen sind bei einer nicht überhängenden Route und bei vertikalem Routenverlauf im Lot nicht notwendig.
Eingehängte Zwischensicherungen im umgelenkten Seil können bei überhängenden oder querverlaufenden Routen notwendig sein um Pendelstürze zu vermeiden.

4.1. Anforderungen Toprope

Für das Sichern im Toprope ist eine Ausbildung notwendig.
Für das Klettern im Toprope reicht die ausreichende Kommunikation der Aufgaben für die kletternde Person - eine Ausbildung ist nicht notwendig. Zu beachten gilt, das in diesem Fall kein Partnercheck nach Definition möglich ist.

- Vor jeder Klettersession **Team-Setup** durchführen
- Vor jeder Route **Partnercheck** durchführen
- Schmuck ablegen (v.a. Fingerringe), lange Haare zusammen binden
- Achtung bei überhängenden Routen -> Pendel vorbeugen

Aufgaben der Toprope sichernden Person

1. Gerätehandling
   - Fehlerfreie und automatisierte Gerätebedienung
   - Bremshandprinzip
   - Gerätelinie wenn verlangt
2. Verhalten während dem Sichern
   - Standort und Haltung (Ausfallschritt, aus der Falllinie stehen, im Lot der Umlenkung stehen)
   - Seildehnung am Einstieg reduzieren
3. Verhalten während dem Stürzen
   - Halten des Sturzes
   - Selbstschutz
4. Verhalten während dem Ablassen
   - langsam und kontrolliert ablassen

Aufgaben der Toprope kletternden Person

Für das Klettern im Toprope ist keine Ausbildung notwendig, jedoch mindestens eine Instruktion der folgenden Aufgaben.

1. Kennt die Kommandos
2. Nicht in Metall greifen (insbesondere Hakenlaschen)
3. Auf der Route Klettern (Pendel vermeiden)
4. Nicht zu schnell klettern (Schlappseil vermeiden)
5. Umlenker nicht aushängen oder überklettern.
6. Korrektes Verhalten bei einem Sturz
7. Korrektes Verhalten beim Ablassen

4.2.Empfehlungen Toprope

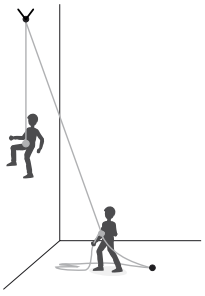
- Für das Sichern im Toprope ist eine seriöse Ausbildung notwendig.
- Grundkurs Toprope besuchen (GK1)

4.3. Vorsicht bei…

- …Schnell-Ausbildungen. Eine seriöse Ausbildung braucht Zeit und aktuell ausgebildetes Fachpersonal.
- …längeren Unterbrechungen. Hier empfiehlt sich ein Refresh Kurs.
- …neuen Sicherungsgeräten. Lass Dich ausbilden!

4.4. Nachstieg vs. Toprope

Der **Nachstieg** wird in der Regel beim Mehrseillängenklettern angewandt. Die sichernde Person befindet sich an einem Standplatz und die kletternde Person steigt die Route nach. Die nachsteigende Person wird in diesem Fall normalerweise von oben gesichert und hängt bei einem Sturz unmittelbar im Seil. Nur in Quergängen ist das Risiko eines Pendelsturzes mit dem Vorsteigen gleichzusetzen.
Der Unterschied von Toprope und Nachstieg liegt darin, dass die sichernde Person sich beim Toprope unterhalb der kletternden Person befindet. Toprope und Nachstieg werden umgangssprachlich oft vermischt.



Toprope



Nachstieg

5. Vorstieg – Lead



Der Vorstieg ist das Klettern einer Kletterroute mit Seilsicherung von «unten». Es handelt sich dabei um die physisch und psychisch anspruchsvollste gesicherte Disziplin einer Kletterroute, da die Fallhöhe bei einem Sturz länger sein kann als bei allen anderen Disziplinen. Der Kraftaufwand ist durch das Einhängen des Seils in die Zwischensicherungen grösser als beim Toprope. Die vom Boden aus sichernde Person muss die vorsteigende Person aufmerksam beobachten, um im Falle eines Sturzes richtig reagieren zu können. Die vorsteigende Person fällt bei einem Sturz in die letzte Zwischensicherung, oder falls noch keine Zwischensicherung angebracht wurde, auf den Boden ggf. in den Standplatz.

5.1.Anforderungen für das Lead-Klettern

Sowohl für das Sichern als auch das Klettern im Vorstieg ist eine Ausbildung notwendig.

- Die Anforderungen für das Toprope Klettern und Sichern sind für das Lead Klettern inkludiert.
- Vor jeder Klettersession **Team-Setup** durchführen
- Vor jeder Route **Partnercheck** durchführen

Aufgaben der sichernden Person:

1. Gerätebedienung
   - Fehlerfreie Gerätebedienung
   - Einhalten des Bremshandprinzips
   - Einhalten der Gerätelinie wenn erforderlich

2. Verhalten während dem Sichern
    - Standort und Haltung
    - Der kletternden Person angepasstes Sichern - Einzugsbereitschaft während dem Klippen
    - Den Höhensektoren angepasstes Sicherungsverhalten
3. Verhalten während dem Stürzen
    - Halten des Sturzes
    - Sensortechnik und dynamisches Sichern
    - Selbstschutz
4. Verhalten während dem Ablassen
    - langsam und kontrolliert ablassen

Aufgaben der kletternden Person

1. Seilführung
2. Klippstrategien kennen (von wo aus einhängen).
3. Stabil klippen
4. Effizient klippen
5. Seil in korrekter Richtung einhängen
6. Abbruchstrategien kennen und können (Stürzen, Abklettern etc.)
7. Stürzen können - gesundheitlich in der Verfassung sein.

5.2.Empfehlung für das Lead-Klettern

- Für das Sichern und Klettern im Vorstieg ist eine seriöse Ausbildung notwendig
- Grundkurs Vorstieg besuchen
- Kinder und Einsteiger nicht überfordern

5.3.Gefahren beim Lead-Klettern

- …Schnell-Ausbildungen! Eine seriöse Ausbildung braucht Zeit und aktuell ausgebildetes Fachpersonal.
- …längeren Unterbrechungen. Hier empfiehlt sich ein Refresh-Kurs.
- …neuen Sicherungsgeräten. Lass dich ausbilden!

6. Vorstiegsautomaten – ProFive

Aktuell ist das Gerät ProFive auf dem Markt und kann in einigen Anlagen genutzt werden.
Mit dem ProFive klettert man alleine im Vorstieg.

Was ist mit dem ProFive möglich:
- Klettern im Vorstieg
- Klettern im Toprope (keine stark überhängenden Routen)
- Stürzen
- Blockieren, bzw. während einem Block ausruhen
- Abgelassen werden

Funktionsweise:
Das Gerät ist fest am Einstieg an der Kletterwand und am Boden montiert.
Die Software des Sensor gesteuerten Sicherungsautomaten führt die kletternde Person durch die Vorbereitungen vor dem Klettern und macht nach dem Anseilen eine Art Funktionskontrolle.
Das Seilmanagement erfolgt über einen Motor. Eine Software steuert über einen Sensor den Seileinzug und die Seilausgabe.
Die Blockierung des Seils und das Ablassen erfolgen rein mechanisch, auch wenn die Stromversorgung aussteigt.

6.1. Anforderungen für das Klettern mit dem Vorstiegsautomaten

- Beherrschen der Kletteraufgaben
- Erfahren im klettern im Vorstieg und stürzen im Vorstieg
- Gute körperliche Voraussetzungen um stürzen zu können
- Funktionsweise des Geräts kennen

6.2. Empfehlung für Vorstiegsautomaten

- Einführung absolvieren

6.3. Gefahren beim Vorstiegsautomaten

Die Aktivität erfolgt alleine und in kompletter Selbstverantwortung.
Fehler können nicht von einer sichernden Person bemerkt und korrigiert werden.
- Sicherungskette bewusst kontrollieren!
- Unbedingt alle Zwischensicherungen einhängen!

7. Wer darf was? – Entscheidungshilfe

Aktivität	Anforderungen	Hinweis	Vorsicht
 BOULDERN	Kennen und einhalten der **Boulderregeln**	• Empfehlung: Einführungskurs besuchen • Weiterführende Bestimmungen für Kinder beachten	… bei **Gelenkbeschwerden**. Besonders bei Fuss-, Knie-, Hüft- oder Rückenproblemen.
 SICHERUNGS-AUTOMAT	• **Instruktion notwendig!** • Kennen und einhalten der Regeln für Sicherungs-automaten	Je nach Kletteranlage ist eine Ausbildung notwendig	… vor Routine: **Selbstcheck** inklusive **Funktionskontrolle** vor jedem Losklettern
 TOPSTOP	• **Instruktion notwendig!** • Kennen und einhalten der TopStop-Regeln	• Haltekraft und Gewichtsunterschied beachten • Weiterführende Bestimmungen für Kinder beachten • Check vor jedem Start	Unterschied zu **Toprope** kennen!
 TOPROPE	• **Ausbildung notwendig!** • Beherrschen der Sicherungs- und Kletteraufgaben • Kennen und einhalten der Kletterregeln	• Für das Sichern ist eine Ausbildung von mindestens 5 Stunden notwendig. • Für das Klettern genügt eine Instruktion der Aufgaben!	Falsch angewendete Abläufe und Techniker können zum Absturz führen!
 VORSTIEG	• **Ausbildung notwendig!** • Beherrschen der Sicherungs- und Kletteraufgaben • Kennen und einhalten der Kletterregeln	Für das Sichern **sowie das Klettern im Vorstieg** ist eine Ausbildung von mindestens 7 Stunden notwendig!	• Falsch angewendete Abläufe und Techniken können zum Absturz führen! • Häufige Ausübung ist notwendig
 VORSTIEGS-AUTOMAT	• **Ausbildung und Instruktion notwendig!** • Beherrschen der Kletteraufgaben • Kennen und einhalten der Kletterregeln • Fähigkeit über der letzten Zwischensicherung zu stürzen	Für das Klettern mit dem Vorstiegsautomaten ist eine Ausbildung Vorstieg sowie eine Instruktion Vorstiegsautomat notwendig!	… vor Routine: • **Selbstcheck** vor jedem Losklettern • Jede Zwischensicherung klippen

Aktivitäten gemäss Entscheidungshilfe «Wer darf was?» (kletteranlagen.ch > Publikationen & Downloads > VSBK)

7. Begriffsdefinitionen

Für einige Begriffe in diesem Handbuch gibt es offizielle Definitionen, andere hingegen sind gar nicht, nur z.T. oder gar unterschiedlich in der Öffentlichkeit definiert. Um Missverständnisse zu vermeiden, werden diese Begriffe in folgendem Kapitel für das Arbeiten innerhalb des VSBK so eindeutig wie möglich beschrieben und erklärt.

Die Reihenfolge ist thematisch gruppiert. Einige Begriffe werden aufgrund ihres Kontextes innerhalb anderer Kapitel erläutert.

1. VSBK-Leitende: Funktionen, Kompetenzen und Abkürzungen 29
2. Allgemeines 29
3. Sicherungskette 37
4. Checks beim Klettern 40
5. Sichern 43
6. Geräte 51
7. Stürzen 52
8. Risikoreduktion und Gefahrenmanagement 56

1. VSBK-Leitende: Funktionen, Kompetenzen und Abkürzungen

VSBK-Leitende ist der Oberbegriff für VSBK-Animatoren, VSBK-Betreuer und VSBK-Instruktoren. Folgend die Übersicht der Funktionsunterschiede:

Funktion	VSBK-Instruktor	VSBK-Betreuer	VSBK-Animator
Ausbildung	Ja	Nein	Nein
Max. Anzahl Seilschaften bei Ausbildungen	**3*** (max. 12 Personen)	-	-
Betreuung	Ja	Ja	Nein
Max. Anzahl Seilschaften bei Betreuungen	4	3	-
Animation	Ja	Ja	Ja
Max. Anzahl Helfer bei Animationen und Betreuungen	Keine Einschränkung	bis 4	1

* Werden die Ausbildungsziele während des Kurses erreicht, können Zweierseilschaften gebildet werden. Die Anzahl Seilschaften können so auf max. 6 ansteigen! Das Einschätzen ob die relevanten Ziele erreicht sind, entscheidet der LIns. Dies sollte logischerweise in der letzten Phase der Ausbildung erfolgen. Selbständiges Klettern unter Kontrolle sollte über die Routenwahl risikoreduziert werden.

Folgende Abkürzungen werden in diesem Handbuch verwendet:
- **LAni** = Lizenzierter VSBK-Animator
- **LBet** = Lizenzierter VSBK-Betreuer
- **LIns** = Lizenzierter VSBK-Instruktor

Als **Anwärter** werden Personen bezeichnet, welche sich in der VSBK-Ausbildung befinden, aber noch nicht lizenziert sind. Sie dürfen nach VSBK weder Ausbildungen, Betreuungen, noch Animationen selbständig durchführen.

1.1. Indoor- vs. Outdoorklettern

Das Klettern, bzw. Sportklettern in der Halle oder allgemein an künstlichen Kletteranlagen wird in der VSBK-Ausbildung als «Indoorklettern» bezeichnet. Damit ist auch das Klettern an künstlichen Kletteranlagen gemeint, welche sich in einem Aussenbereich unter freiem Himmel, bzw. nicht in einer Halle befinden.

Als «Outdoorklettern» werden alle Tätigkeiten an natürlichen Felsen bezeichnet. Das Outdoorklettern ist in keiner Weise Bestandteil der VSBK-Ausbildung, sondern gehört in den Kompetenzbereich des SBV, J+S und des SAC.

2. Allgemeines

2.1. Sturz und Bremsmechanik (Physik)

Die folgenden Ausführungen wurden aus der physikalischen Sicht von Dipl Phys ETH Daniel Spörli auf ihre Richtigkeit geprüft.

Beim Klettern wirken immer Kräfte. Sie prägen wesentlich die Herausforderung im Klettersport. Eine exakte Betrachtung aller wirkenden Kräfte im Detail wäre allerdings sehr umfangreich und aufwändig.
Deshalb konzentrieren wir uns auf die wesentlichen Kräfte, welche beim Klettern wirken - insbesondere beim Stürzen.

2.1.1.Energie

Energien sind im Gegensatz zu Kräften im Alltag weniger direkt erfahrbar und somit für uns schwieriger zu verstehen. Intuitiv ist uns klar, dass Kraft und Energie zusammenhängen. Was aber ist der genaue Zusammenhang?

Formel:
N · m = J

Wenn eine Kraft über einen gewissen Weg ausgeübt wird, entsteht dabei Energie. Die physikalische Masseinheit für Energie ist somit Kraft (N) x Weg (Meter) = Newtonmeter kurz Nm oder Joule (J).

Fazit: **Energie ist Kraft**, die **über eine bestimmte Strecke** ausgeübt wird!

Beim Klettern ist die Energie eine wichtige Grösse um den Zusammenhang zwischen den Sturzkräften und den Auffangkräften zu verstehen.

Der *«Energieerhaltungssatz»* spielt dabei eine zentrale Rolle. Dieser besagt, dass bei einem Sturz aufgebaute Energie wieder restlos abgebaut werden muss.
In unserem Fall heisst das, dass die entstandene Sturzenergie über die Sicherungskette wieder restlos abgebaut, bzw. in Bremsenergie umgewandelt werden muss.

Innerhalb der Sicherungskette bremst nicht nur das Sicherungsgerät, sondern verschiedene Komponenten, welche zur Umwandlung der Sturzenergie beitragen.

Die gesamte Sicherungskette ist somit abstrakt betrachtet ein «Energieumwandler».

2.1.2.Kraft

Kräfte kennen wir aus dem Alltag. Sie wirken auf uns ein, wenn wir zum Beispiel geschubst werden, mit dem Auto beschleunigen oder bei einem Sturz in den Klettergurt gedrückt werden.
Andererseits sind wir erschöpft, wenn wir viel Kraft gebraucht, bzw. viele Kräfte ausgeübt haben. Kräfte sind für uns somit leicht erfahrbar.

Formel:
kg · m/s² = N

Eine Kraft setzt sich aus folgenden physikalischen Grössen zusammen:
Aus Masse (kg) und Beschleunigung (m/s²).
Die Masseinheit für Kraft (kg x m/s²) wird als Newton, kurz N angegeben. Somit ist 1 kg x 1 m/s² = 1 Newton.
Eine wichtige zusätzliche Eigenschaft der Kraft ist ihre Orientierung. Eine Kraft verläuft immer in eine Richtung - sie ist somit eine vektorielle Grösse.

Fazit: **Kraft** ist **Masse** (kg), die in eine bestimmte **Richtung beschleunigt** wird!



Bei einem Boxer zum Beispiel ist die Faust immer gleich schwer. Die Kraft, die er mit seiner Faust ausübt, hängt nun von der Beschleunigung ab. Je mehr er seine Faust zu beschleunigen vermag, umso härter fällt sein Schlag aus.

Bei einem stürzenden Kletterer wirkt hauptsächlich seine «Gewichtskraft». Das Gewicht des Kletterers wird durch die Erdanziehung G=9.81m/s beschleunigt. Sie setzt sich wie folgt zusammen: Die Körpermasse (Gewicht des Kletterers) wird durch die Erdanziehung (auch Gravitation oder «Schwerkraft» genannt) Richtung Erdmittelpunkt beschleunigt.

2.1.3.Fangstoss

Beim Halten eines Sturzes wird die Sturzenergie durch die Dehnung des Seils, die Bewegung des Sichernden, den Körper des Kletterers usw. aufgenommen. Die Energie wird als Kraft auf die Sicherungskette übertragen. In der EN Norm 892[1] wird dies als »Fangstosskraft» bezeichnet, in der Kletterliteratur ist jedoch die kürzere Bezeichnung «Fangstoss» verbreitet.
Um den Fangstoss gering zu halten, besitzen Kletterseile eine sogenannte Sturzdehnung von bis zu 40 Prozent der eigenen Länge. Je weiter sich ein Seil dehnen kann, desto langsamer und weniger ruckartig kann die beim Sturz frei werdende Energie des Kletterers auf das Seil übertragen und desto besser können die auf den Kletterer und die gesamte Sicherungskette wirkenden Kräfte reduziert werden.

Die Seildehnung hat somit direkten Einfluss auf den Fangstoss. Sehr harte Stürze z.B. in eine Bandschlinge oder in ein Statikseil, können bereits aus geringer Höhe zu schweren Verletzung führen (ab ca. 80 cm sogar tödlich!).

Die Daten auf den Seilverpackungen dienen dazu verschiedene, ungebrauchte Produkte miteinander zu vergleichen. In der Praxis hat die Seildehnung (siehe folgender Abschnitt) aber weniger Einfluss auf den effektiven Fangstoss als das Verhalten der Sicherungsperson.

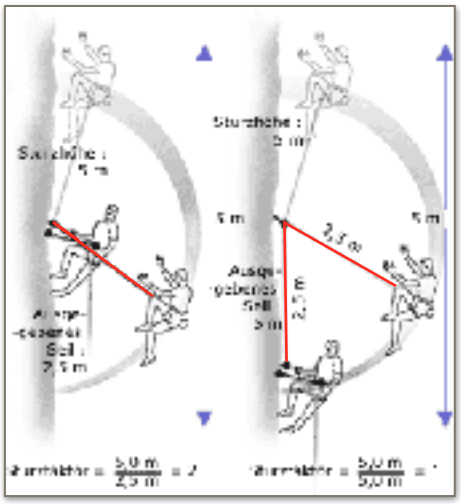
Um Missverständnisse zu vermeiden, gilt es zu präzisieren, von welchem Fangstoss der Sicherungskette die Rede ist. Hauptsächlich wird vom Fangstoss auf den Kletternden, dem Fangstoss auf den Sichernden oder dem Fangstoss auf den Umlenkpunkt gesprochen.

2.1.4.Berechnung von Sturzfaktoren

Der Sturzfaktor ist das Verhältnis von Sturzdistanz zur ausgegebenen Seilmenge.

Formel:

$$\frac{\text{Sturzdistanz}}{\text{ausgegebene Seilmenge}} = \textbf{STURZFAKTOR}$$



Der Sturzfaktor ist ein Wert zwischen 0 und 2.

Idealisiertes Beispiel für Sturzfaktor 0:
Der Kletterer befindet sich unterhalb der Umlenkung am straffen Seil und stürzt. Die Sturzdistanz beträgt (idealisiert) 0m.
Sturzdistanz 0m dividiert durch die ausgegebene Seilmenge ergibt einen Sturzfaktor 0.

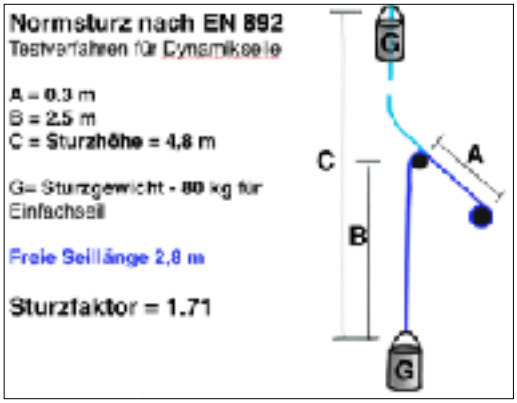
Idealisiertes Beispiel für Sturzfaktor 1:
Nehmen wir an dass sich der Kletterer 6m über Boden befindet und somit 6m Seil ausgegeben sind. Er stürzt, wobei sich die letzte Zwischensicherung 3m unterhalb des Kletterer's befindet. Die Sturzdistanz beträgt nun 6m (3m über der ZS plus 3m darunter). Dividieren wir nun die Sturzdistanz 6m durch die ausgegebene Seilmenge von 6m, ergibt sich ein Sturzfaktor 1.
Der maximale Sturzfaktor bei Stürzen im Vorstieg in Kletterhallen beträgt somit 1, was einem Bodensturz entspricht.
Die meisten Stürze haben somit einen Sturzfaktor kleiner 1.
Anmerkung: Stürze mit dieser Belastung haben keine Relevanz auf die angegebenen Normstürze auf der Seilverpackung.

Fazit: Abgefangene Stürze in der Halle sind **immer kleiner als Sturzfaktor 1**. Solche Stürze sind für das Seil gut verkraftbar und einem *Normsturz* **nicht** gleichzusetzen.

Idealisiertes Beispiel für Sturzfaktor 2:
Da ein Sturzfaktor 2 nur entstehen kann, wenn der Kletterer tiefer als der Standort des Sichernden stürzt, nehmen wir zur Veranschaulichung ein Beispiel aus dem Mehrseillängenklettern, was je nach Infrastruktur in einigen Hallen im kleinen Rahmen auch ausgeübt werden kann.
Nehmen wir an: Der Kletterer befindet sich 3m oberhalb der Standsicherung und stürzt ohne vorher eine Zwischensicherung eingehängt zu haben. Er stürzt an dem Stand vorbei und kommt 3m unterhalb des Standes zum Halten. Die Sturzdistanz beträgt nun 6m (3m über dem Stand + 3m unter dem Stand). Das ausgegebene Seil beträgt 3m. Dividieren wir nun die Sturzdistanz 6m durch die ausgegebene Seilmenge von 3m ergibt sich ein Sturzfaktor von 2. Der Sturzfaktor 2 entspricht dem maximal möglichen Sturzfaktor.

2.1.5.Normsturz

Dieser Begriff stammt aus der Seilherstellung. Einfachseile werden mit einem Gewicht von 80 kg im Einfachstrang getestet. Sie müssen mindestens 5 Stürze halten. Der maximal zulässige Fangstoß beim ersten Sturz beträgt 12 kN, die statische Vordehnung maximal 10 %. Das genaue Vorgehen ist in EN-892 beschrieben.



2.1.6.Seildehnung

Die Seildehnung ist je nach Seil und Seiltyp (Einfachseil, Zwillingsseil, Halbseil) unterschiedlich. Beim Indoorklettern konzentrieren wir uns auf Einfachseile. Die genauen Angaben zu den verschiedenen Produkten werden vom Hersteller genau beschrieben. Die Seildehnung wird unterschieden in die **Gebrauchsdehnung** und die **Fangstossdehnung**.
Die Gebrauchsdehnung ist die Seilverlängerung, die durch reines Hängen im Seil entsteht. Die Norm gibt maximal 10% als Grenzwert an (z.B. bei einem 50m Seil also 5m).
Die Fangstossdehnung ist die Dehnung im Falle eines Sturzes. Je nach Seilmodell und Höhe des Fangstosses ist diese sehr unterschiedlich und nimmt ab je älter das Seil ist.
Würden zum Abbremsen bereits bei einem kleinen Vorstiegsturz keine dynamischen Kletterseile, sondern statische Seile (Statikseile, Reepschnüre, Bandmaterial etc.) verwendet werden, hätte dies

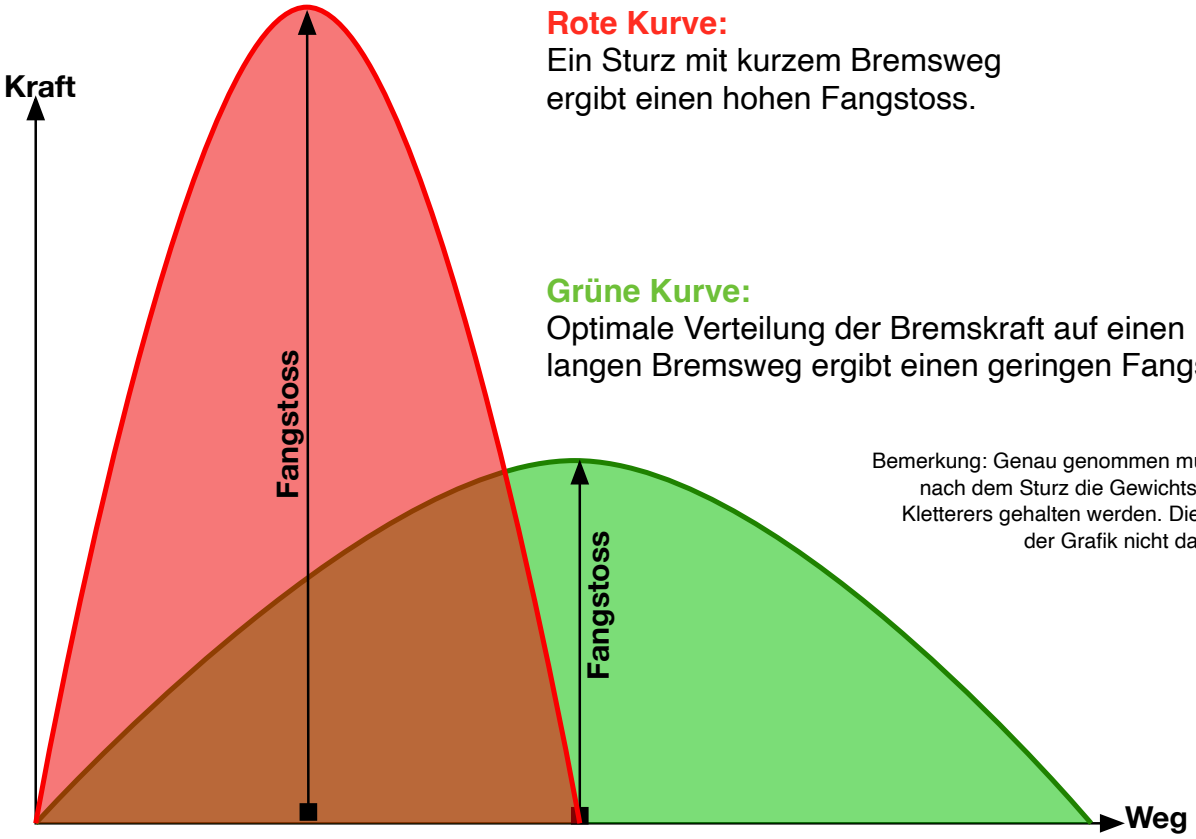
Definition:
Gebrauchsdehnung maximal 10%

Fangstossdehnung maximal 40%

fatale Folgen mit sehr hohen Fangstosswerten, die zu Materialversagen oder irreparablen Körperdeformationen führen könnten. Die Seildehnung hat somit direkten Einfluss auf den Fangstoss.

2.1.7.Bremsweg

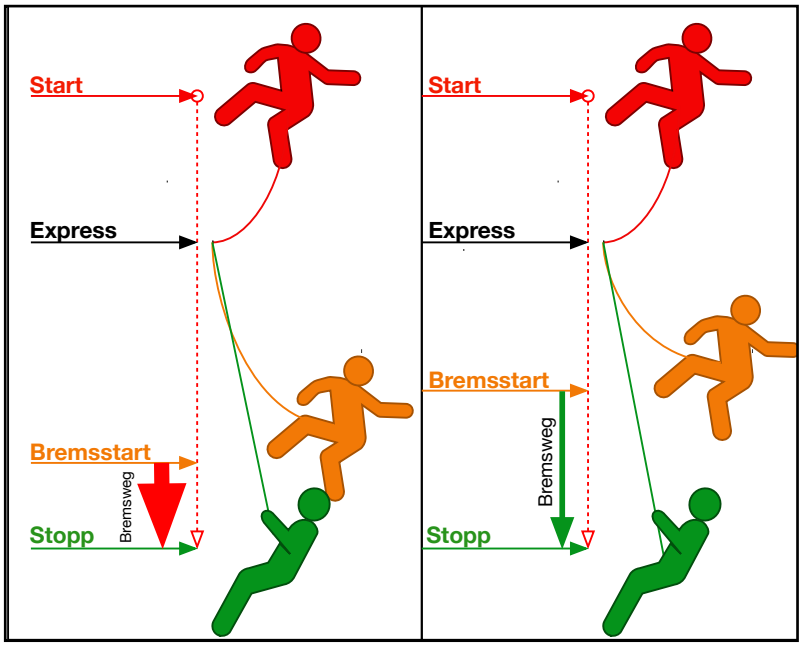
Folgendes Diagramm zeigt die Kraft in Abhängigkeit des Weges. Die rot und grün eingefärbten Flächen unter den Kurven entsprechen der Bremsenergie (Kraft mal Weg) und sind gleich gross. Die folgende Grafik zeigt den gleichen Sturz einmal hart und einmal weich gesichert.



Rote Kurve:
Ein Sturz mit kurzem Bremsweg ergibt einen hohen Fangstoss.

Grüne Kurve:
Optimale Verteilung der Bremskraft auf einen langen Bremsweg ergibt einen geringen Fangstoss.

Bemerkung: Genau genommen muss auch nach dem Sturz die Gewichtskraft des Kletterers gehalten werden. Dies wird in der Grafik nicht dargestellt.



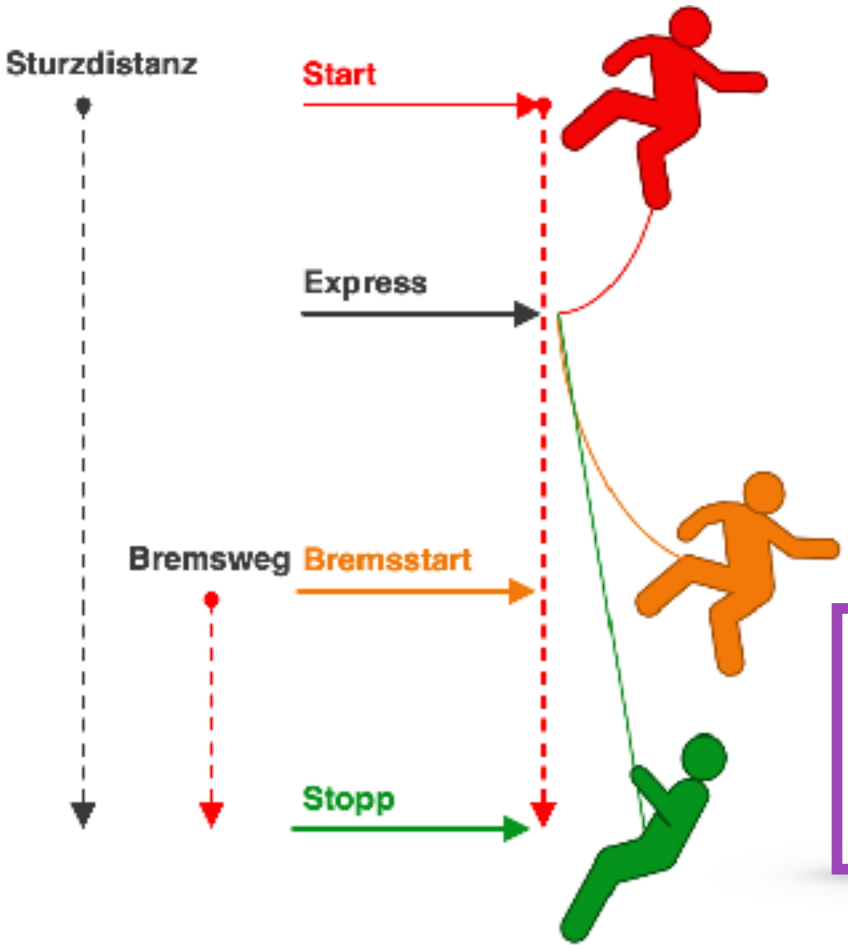
Die rote Kurve entspricht dem linken Bildteil, die grüne dem rechten. In beiden Fällen stürzt der Kletterer gleich weit. Der Bremsstart setzt links später ein als rechts. Links ist der Fangstoss höher als rechts. Die Ursache dafür könnte z.B. Schlappseil sein.

2.1.8.Abfangen von Stürzen

Stürzt der Kletterer, so legt er während seines Sturzes einen Weg zurück bis er gestoppt wird - in unserem Beispiel ist das die Sturzdistanz links in der Grafik.
Wir wissen nun, dass die «Gewichtskraft» auf den Kletterer wirkt. Wird diese Gewichtskraft mit der Sturzdistanz - also dem Weg - multipliziert, erhalten wir die Sturzenergie.

Fazit: Die **Sturzenergie** muss komplett in **Bremsenergie umgewandelt** werden.

Das heisst wiederum, dass sich bei einem weiteren Sturz der Kletterer länger im freien Fall befindet, und somit einen weiteren Weg (Sturzdistanz) hinter sich bringt, und sich so die Sturzenergie vergrössert.
Die Sicherungskette muss in jedem «Fall» die Sturzenergie in Bremsenergie umwandeln, um den Sturz abzufangen.



Die Bremsenergie ist, wie der Name schon sagt, eine Energie.

Wir wissen, dass Kraft mal Weg die Formel für die Energie ist.

Folglich ist der zur Bremsenergie gehörende Weg, der Bremsweg.

Fazit: Je **grösser** die **Sturzdistanz**, desto **grösser** ist die **Energie**, welche über die Sicherungskette abgebaut werden muss.

Beim Abfangen von Stürzen spielen eine Menge von Faktoren eine Rolle, damit das Sturzerlebnis so angenehm wie möglich wird. Leider gibt es in Anbetracht der vielfältigen Situationen kein standardisiertes Rezept.

Betrachten wir zuerst die wichtigsten Faktoren, welche die Sturzenergie in andere Energien umwandeln:

- *Gewicht und Verhalten der Sicherungsperson sind die einflussreichsten Faktoren in der Sicherungskette:* Wird der Sicherer zur Wand gezogen oder hochgezogen, so wirkt eine Kraft über einen bestimmten Weg auf die Sicherungsperson. Damit wird ein Teil der Sturzenergie in Bremsenergie umgewandelt.

- Restliche Sicherungskette (Umlenkender Karabiner, Zwischensicherungen und Dachkanten etc. ohne Sicherer und Sicherungsgerät!): hier entsteht Reibungsenergie, welche einen Teil der Sturzenergie absorbiert.
  - ***Starker Einfluss auf die restliche Sicherungskette hat die Lenzburgmethode oder ein Bremsassistent: Eine solche Massnahme erhöht hauptsächlich die Reibungskräfte in der restlichen Sicherungskette.***
- Seildehnung: Das Seil wird durch die Bremskraft gedehnt. Die Kraft wirkt somit über den Weg der Dehnung und nimmt damit Energie (Kraft mal Weg) auf.
- Passive Gerätedynamik: Im Moment der Aktivierung des Sicherungsgerätes wirkt kurzzeitig die passive Gerätedynamik.

  Betrachten wir im Folgenden das Bremsverhalten mit einem halbautomatischen Sicherungsgerät (Grigri) bei einem Sturz in der Halle einmal ohne und einmal mit Anwendung der Lenzburg Methode:

Alle diese Bremsfaktoren haben einen Einfluss auf das Umwandeln der Sturzenergie. Der wichtigste Faktor ist, wie bereits erwähnt, der Sicherer selbst.

Folgendes Beispiel soll die Aktivität des Sichernden veranschaulichen:
Ein Kletterer wird von einem deutlich schwereren Partner gesichert. Bei einem Sturz hält der Sicherer das Bremsseil in Bremsposition fest umklammert und macht dabei keine Bewegung in Richtung Seilzug. Welche Bremskräfte wirken nun auf welchem Weg?

- Die Reibung der restlichen Sicherungskette wirkt auf das Seil.
- Die passive Gerätedynamik wirkt (beim Grigri wird der Bremsnocken angehoben, das Gerät hebt sich auf die Gerätelinie an, etwas Seilschlupf reibt über den Bremsnocken bis zum vollständigen Blockieren).
- Die Seildehnung setzt ein.
- Der Sicherer wird **nicht** nach vorne gezogen.

Der genutzte Bremsweg, um den Sturz abzufangen ist in diesem Beispiel minimal. Ist der Bremsweg aber minimal, so wird die Kraft umso grösser, um die Sturzenergie restlos in Bremsenergie umzuwandeln!

Der Sicherer muss die Bremskraft optimal auf den zur Verfügung stehenden Bremsweg (Sturzraum) verteilen, um den Fangstoss auf den Kletterer möglichst klein zu halten!

Fazit: **Je kürzer der Bremsweg, umso härter der Sturz!**

Bei leichteren Sicherungspersonen empfiehlt es sich die Lenzburg Methode anzuwenden. Diese kann einen massgeblichen Teil der Sturzenergie abbauen!

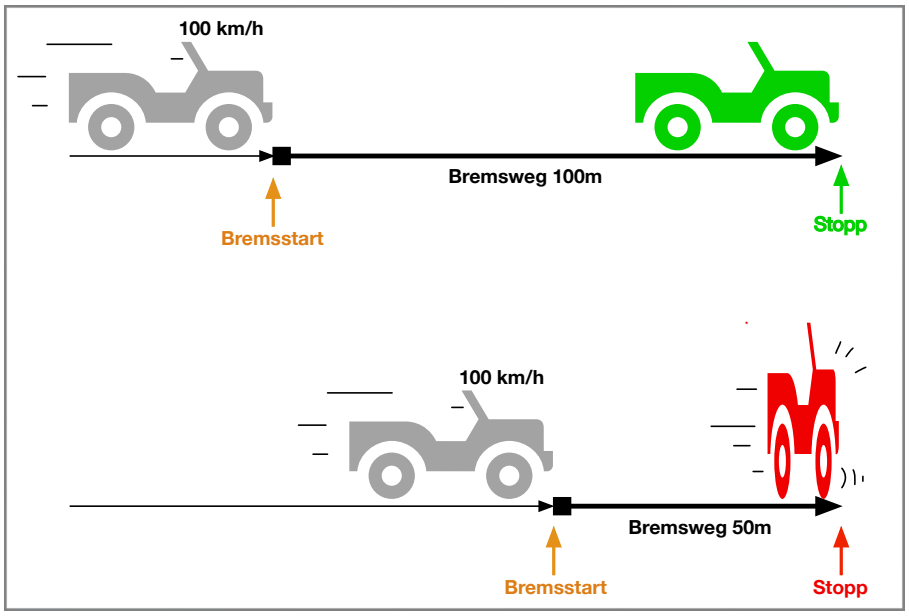
Wird die L-Methode nicht angewendet, wird der Sicherer sehr viel stärker Richtung erste Zwischensicherung gezogen. Bei leichten Sicherungspersonen kann es passieren, dass deren Gewichtskraft (Masse) zu gering ist, um die Sturzenergie vollständig in Bremsenergie umzuwandeln. Das heisst, der Sicherer kann aus dem Gleichgewicht gerissen und in Richtung erste Zwischensicherung geschleudert werden, wo es zu einer Kollision mit der Wand kommen kann. Erst bei dieser Kollision wird die restliche

Sturzenergie absorbiert.

Da bei einer Kollision mit der Wand nur sehr wenig Spielraum für Bremsweg offen ist (Deformation der Wand, bzw. hauptsächlich der Sicherungsperson), wirkt eine entsprechend hohe Kraft auf den Sicherer!
Bemerkung: Die maximale Krafteinwirkung kann somit auf den Sicherer höher als auf den Kletterer sein!

Zur Veranschaulichung ein Beispiel aus dem Strassenverkehr:

Wird mit einer Geschwindigkeit von 100km/h auf einem Bremsweg von 100m abgebremst, ist das für die Insassen einigermassen angenehm. Im Strassenverkehr spricht man hierbei von einem ausreichend langem Bremsweg.



Die Auswirkung von Schlappseil:
Schlappseil vergrössert die Sturzdistanz, ohne dass eine Bremskraft wirkt. Dabei wird die Sturzenergie (Gewichtskraft mal Sturzdistanz) erhöht, nicht aber der Bremsweg! Der Sturz wird dadurch weiter und es muss zusätzliche Sturzenergie abgebaut werden.

Eine Bemerkung am Rande: Bei einem weichen Sturz (geringer Fangstoss) wird auch die Sicherungskette weniger stark belastet.

Fazit: **Weiche Stürze werden durch optimales Einsetzen der Bremskraft auf dem zur Verfügung stehenden Bremsweg erreicht!**

2.2.Reflexe

Reflexe sind für den Klettersport von grosser Bedeutung. Dass die Sicherheit einer Person von einer Hand der Sicherungsperson abhängt ist beachtenswert!
Korrekt verlaufende Reflexe in Bezug auf den Sicherungsvorgang sind deshalb von enormer Wichtigkeit.
Ein Reflex ist eine unwillkürliche, rasche und gleichartige Reaktion eines Organismus auf einen bestimmten Reiz. Reflexe werden neuronal vermittelt.
Grosse Bedeutung ist aufgrund der Aufgabe der Bremshand der Handinnenfläche beizumessen. Sie ist sehr dicht mit Nervenzellen ausgestattet, so dass die taktile

Wahrnehmung in diesem Bereich äusserst hoch entwickelt ist, was das Auslösen des Greifreflexes sehr stark begünstigt.

Reflexe können sowohl angeboren sein, als auch erlernt werden.

Angeborene oder natürliche menschliche Reflexe sind verankerte Schutzreaktionen. Dabei ziehen sich Muskeln ohne bewusste Steuerung zusammen. Diese Reflexe müssen wir nicht erlernen, sie können aber auch praktisch nicht verändert oder ausgeschaltet werden.

Daher muss die Bedienung des Sicherungsgerätes beim Sichern immer den natürlichen Reflexen des Menschen entsprechen und dürfen diesen nicht entgegenstehen.
Zu den wichtigsten natürlichen Reflexen gehört, wie bereits erwähnt, der **Greifreflex** (droht den Händen etwas zu entgleiten, packen wir noch stärker zu), der **Nachgreifreflex** (wird uns etwas aus der Hand gerissen, so versuchen wir es zurückzuholen).So greifen Sicherungspersonen, die bei einem Sturz das Bremsseil verloren haben normalerweise ins Führungsseil und versuchen so den Sturz zu halten, was nicht funktionieren wird.
Ebenso dazu gehört der **Schutzreflex** des Kopfes oder auch Abfangreflex (werden wir mit Vorlage gegen die Wand gezogen, so gehen unsere Hände automatisch nach vorne oben, um den Kopf zu schützen). Der Greifreflex kann zwar dabei bestehen bleiben, bei Knickbremsen wird so jedoch die Bremsfunktion ausser Kraft gesetzt.

Neben den natürlichen Reflexen, die weder erlernt noch verändert werden können, gibt es lernbare, bzw. antrainierbare Reflexe, die wir uns meist nur durch eine sehr hohe Anzahl Übungsdurchgänge aneignen, sprich automatisieren können.

Üblicherweise ist die «dominante» Hand die Bremshand. Es gibt aber auch Personen, die mit der «anderen» Hand besser als Bremshand zurechtkommen.

Fazit: Automatisierte Verhalten funktionieren zuverlässiger, wenn sie den natürlichen Reflexen nicht entgegenstehen. **Umlernen dauert länger als etwas ganz neu zu lernen!**

3. Sicherungskette

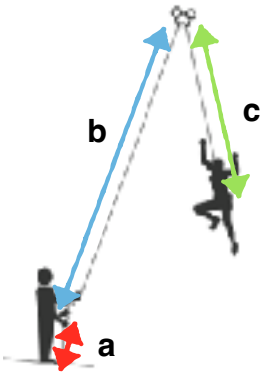
Die Sicherungskette ist die Ansammlung aller Materialen, welche ein System bilden, um einen Bodensturz zu verhindern. Die Sicherungskette besteht somit aus allen Komponenten, welche eine Bremswirkung im Falle eines Sturzes ausüben. Das sind üblicherweise alle Materialien, welche mit dem Seil in Berührung kommen: Gurt, Seil, Karabiner, Sicherungsgerät, Sicherungsperson, aber auch reibungserzeugende Kanten und Seilwinkel gehören dazu.
Der einflussreichste Bestandteil der Sicherungskette ist allerdings das Gewicht der Sicherungsperson und wie es eingesetzt wird.

3.1.Aufteilung des Kletterseils in drei Bereiche

Wir teilen das Kletterseil während des Klettern und Sicherns in 3 Bereiche auf, die unterschiedlich bezeichnet werden. Diese Differenzierung hilft uns bei diversen Beschreibungen Missverständnisse zu vermeiden.

3.1.1.Bremsseil (a)

Das Bremsseil ist der Bereich des Kletterseils, welcher noch nicht durch das Sicherungsgerät gelaufen ist. Das Bremsseil liegt im Seilsack oder auf dem Boden und reicht bis an das Sicherungsgerät heran. Das Bremsseil ist das Seil, welches für die Definition des Bremshandprinzips und den Begriff der Bremshandposition benötigt wird.



3.1.2.Führungsseil (b)

Das Führungsseil ist der Bereich des Kletterseils, der nach dem Sicherungsgerät im Toprope bis zum Umlenker oder im Vorstieg bis zur letzten Zwischensicherung reicht. Dieses Seil wird von der «Führungshand» umfasst, um Seil bei der Seilausgabe aus dem Sicherungsgerät zu ziehen oder beim Seileinziehen das Seil in Richtung Sicherungsgerät zu drücken.

3.1.3.Umgelenktes Seil (c)

Das umgelenkte Seil ist der Bereich des Seiles, welcher vom Anseilknoten des Kletterers bis zur Umlenkung oder der nächstgelegenen und eingehängten Zwischensicherung führt.

3.2.Umlenkung und Zwischensicherungen

In der Kletterhalle sprechen wir bei Vorstiegs- oder Toprope-Routen von «**Umlenkung**» und nicht von «Stand». Da der Begriff «Stand» ein gängiges Kommando beim Mehrseillängenklettern ist, kann es bei dessen Verwendung in der Kletterhalle zu gefährlichen Missverständnissen kommen. Dieses Kommando ist somit beim Klettern an künstlichen Kletterwänden nicht anzuwenden – ausser man simuliert Mehrsseillängen-Touren.

Eine Expressschlinge, welche mit einem Bohrhaken verbunden ist, wird als «**Zwischensicherung**» **(ZS)** bezeichnet.



Sie dient in erster Linie dazu, einen Sturz des Vorsteigers umzulenken.

Die Zwischensicherung kann aber auch z.B. zur Installation der Lenzburgmethode oder in Notsituationen als «Griff» verwendet werden.
Um sich dabei nicht zu verletzen muss die Zwischensicherung korrekt gegriffen werden.
Die Hand greift mit festem Griff so um die Textilschlinge, dass die Hand am unteren Karabiner abgestützt werden kann. So verhindert man ein hinunter Rutschen an der Schlinge.

Jegliches Greifen in Karabiner, verschraubbare Kettenglieder, Bohrhakenlaschen etc. ist wegen Verletzungsgefahr zu vermeiden.









3.3.Redundanz

Redundanz im Klettersport bedeutet, dass Teile eines Systems doppelt vorhanden oder zusätzlich gesichert sind, um bei einem Ausfall eines Systemteils das «redundante» Systemteil zu aktivieren.
Ein Praxisbeispiel für Redundanz als doppelte Ausführung eines Systems sind Halbseile oder zwei Bohrhaken an einem Umlenker.
Ein Beispiel für Redundanz als zusätzliche Sicherung ist die Plastikschnalle beim Belay Master, welche als Verschlusssicherung des Schraubverschlusses dient.

4. Checks beim Klettern

4.1. Team-Setup



Bevor die erste Route geklettert wird, ein «Team-Setup» durchführen. So wird der Seilschaft bewusst, wie sie für das bevorstehende Training aufgestellt ist. Das ist auch bei langjährig eingespielten Teams sinnvoll.

Folgende Punkte sind dabei zu klären:



1. **Aktueller Stand der Fähigkeiten:**
   Ist unser **Ausbildungstand** für die gewählte Aktivität **ausreichend** und haben wir genügend Übung dafür?

Sicherungsperson	& Kletterer	→ Aktivität
Vorstieg ausgebildet, geübt im Stürzenahen	& geübt im Vorstieg	→ bis Vorstieg am Limit
Vorstieg ausgebildet, geübt im Stürzehalten	& wenig Erfahrung im Vorstieg	→ bis Vorstieg am Limit
Vorstieg ausgebildet, wenig Erfahrung	& geübt im Vorstieg	→ bis Vorstieg leichte Routen, Stürze halten üben*
Toprope ausgebildet, wenig Erfahrung bis geübt	& erfahren im Toprope	→ Toprope**
Toprope ausgebildet	& geübt im Vorstieg	→ Toprope**
Toprope ausgebildet, wenig Erfahrung bis geübt	& nicht ausgebildet	→ Toprope**
nicht ausgebildet	& wenig geübt bis geübt im Vorstieg	→ Bouldern – keine Aktivitäten am Seil**
nicht ausgebildet	& erfahren	→ Bouldern – keine Aktivitäten am Seil**
Sicherungsautomat (SA)	& Instruktor mit SA	→ Klettern an Sicherungsautomaten
Sicherungsautomat (SA)	& keine Instruktor SA	→ Bouldern, kein Klettern an Sicherungsautomaten**

* kontrolliert
** für mehr Aktivität ist eine Ausbildung notwendig! Achtung: Keine Experimente – Ausbildungen nur über ausgebildete Fachpersonen!

Aus Broschüre: «Sicher klettern indoor»

2. **Kommunikation:**



- **Kommandos** oder/und Zeichen für Blockieren und Ablassen absprechen.
- **Einstiegslösung** sowie Kletter- und Sicherungsverhalten absprechen.

3. **Gesundheit/Tagesform:**
   Körperliche und mentale Verfassung?
   Wie und nach was fühle ich mich?
   -> Rücksichtnahme auf das Befinden des Seilpartners



4. **Gewichtsunterschied:**
   Ist ein Gewichtsunterschied vorhanden?
   -> Wenn ja, dann Massnahmen treffen.



5. **Material:**



- Ist unser Material für den Klettersport zugelassen und in gutem Zustand?
  → Wenn nicht, Material mieten.
- Ist unser Seil genügend lang?
  → Wenn nicht, dann ein genügend langes Seil mieten.
- Passt Seil, Karabiner und Sicherungsgerät zusammen?
  → Wenn nicht, dann passend kombinieren.
- Benutzen wir ein **neues** oder «anderes» Seil?
  → Vorsichtig angewöhnen - Trockentraining!

Tipp:

- ***Ziel:** Aktivität der Seilschaft verifizieren und bei Bedarf anpassen.*
- ***Struktur:***



*1. **Kopf** – Aktueller Stand der Fähigkeiten*
*2. **Mund –** Kommunikation*
*3. **Herz** – Befinden, Tagesform*
*4. **Bauch** – Gewichtsunterschied*
*5. **Hüfte/Füsse** – Material*

Fazit:
Das Team-Setup bestimmt die Aktivität

4.2.Partnercheck anhand der Sicherungskette

Das gemeinsame Prüfen bedeutet auch, dass man die Verantwortung teilt.
Ziel: Durch Kontrolle die korrekte Installation und Funktion der Sicherungskette gewährleisten.

Beim Partnercheck sind folgende Punkte speziell zu beachten:

- Der Partnercheck kann nur von zwei ausgebildeten Personen durchgeführt werden.
- Entlang der Sicherungskette sollen alle Elemente gemeinsam mittels Vier-Augen-Prinzip geprüft werden.

Tipp: Immer bei der kletternden Person beginnen und von da an der gesamten Sicherungskette entlang bis zum Seilende alle Punkte überprüfen.



•Gurtverschlüsse und Sitz des Gurtes beim Kletternden prüfen.
•Anseilpunkt(e) prüfen.
•Knoten - und z.T. Karabiner bei Toprope - prüfen.
•Umlenkung optisch prüfen (bei Toprope).
•Gewichtsreduzierende Massnahmen, bzw. Bremsassistent auf Installation prüfen.
•Installation des Sicherungsgerätes prüfen.
•Verschluss des Karabiners prüfen.
•Befestigungspunkt (i.d.R. Sicherungsring) prüfen.
•Gurtverschlüsse und Sitz des Gurtes beim Sicherer prüfen.
•Seilvorbereitung prüfen.
•Knoten beim Seilende prüfen.

Tipp 1: Funktionskontrolle durchführen.

Tipp 2: Bei Sicherungsgeräten mit Blockierunterstützung unter Belastung das Bremsseil entlasten.

Tipp 3: Um beim Partnercheck der gegenüberstehenden Person gebührend Abstand zu wahren, kann eine Demonstration des eigens angelegten Materials erfolgen. Z. B. ob der eigene Gurt sitzt, kann demonstriert werden, indem die Materialschlaufen selber herunter gedrückt werden.

4.2.1.Funktionskontrolle

Die Funktionskontrolle ist eine Ergänzung zum Partnercheck. Da der Partnercheck nur von ausgebildeten Personen durchgeführt werden kann, bringen die meisten Teilnehmer die notwendigen Voraussetzungen für den Partnercheck nicht mit. Deshalb ist bei nicht ausgebildeten Personen bei Events immer eine Funktionskontrolle vom VSBK-Leitenden durchzuführen. So kann die fehlende Kompetenz von Teilnehmenden kompensiert werden. In Ausbildungen ist die Funktionskontrolle zu vermitteln, muss aber nicht zwingend vom LIns jedes Mal selbst durchgeführt werden. Jedoch muss der LIns den Partnercheck sicher stellen (überwachen oder nachkontrollieren).



Funktionskontrolle bei Kletterin: Zug am Seil, Belastung auf Knoten, Anseilpunkt (ggf. Karabiner) und Gurt kontrollieren.

Hinweis: Die Funktionskontrolle ist eine physische und zusätzliche Kontrolle der Partnercheckpunkte.



Funktionskontrolle beim Sicherer: Zug am Seil, Aktivierung Sicherungsmechanik und Belastung Befestigungspunkt und Gurt kontrollieren.

5. Sichern

5.1.Sicherungsring

Die Verbindung zwischen Hüftgurt und Beinschlaufe des Klettergurtes wird oft unterschiedlich benannt.
Die eindeutige Bezeichnung innerhalb der VSBK-Ausbildung ist der «Sicherungsring». Auf dem Bild handelt es sich um den orangen Ring!



5.2.Anseilpunkte

Angeseilt wird durch den Hüftgurt und die Verbindung der Beinschlaufen, parallel zum Sicherungsring. Anseilen am Sicherungsring wird nicht empfohlen, ausser im Toprope mit Karabiner(n).

5.3.Anseilknoten

Für die Ausbildung empfiehlt der VSBK als Standard den gesteckten Achter zu verwenden. Neben dem gesteckten Achter ist auch der **doppelte** Bulin geeignet. Knoten müssen festgezogen sein.



Gesteckter Achter

Kontrollpunkte gesteckter Achter:

- Verläuft durch alle Anseilpunkte
- Nah am Gurt (kleines «Anseilauge», siehe unten)
- Seilstränge verlaufen parallel
- Gut festgezogen
- Seilrest endet in der zweiten Faust (gemäss Hersteller: Rest = 10 x Seildurchmesser)

Tipps:

- *Ein korrekt gesteckter Achterknoten weist 5 parallele Seilstränge auf: 2, 4, 6, 8, 10*
- *Es gibt noch weitere sichere Anseilknoten, auf welche der VSBK bei Ausbildungen verzichtet.*



Doppelter Bulin

Hinweis: Der doppelte Bulin ist im Englischen nicht dasselbe wie der «double bowline»

5.4. «Auge» im Zusammenhang mit Seil oder Karabinern



Bei einer Seilschlaufe oder bei drehsicheren Karabinern wird oft der Begriff «Auge» verwendet.

5.5. Knoten beim Seilende

Um die Absturzgefahr durch ein zu kurzes Seil zu verringern ist dieses vor dessen Ende mit einem Knoten zu versehen. Dies soll ein gängiger, möglichst einfacher und vor allem angezogener Knoten vor dem Ende des Seils sein. Es hat sich bewährt ca. 0.5 bis 1 m Seil nach dem Knopf bis zum Seilende zu lassen. Die Verbindung mit dem Seilsack ist mit einem zusätzlichen Knoten zu machen.

5.6. Gewichtsunterschiede und Massnahmen

Der Gewichtsunterschied ist oft eine gut versteckte und zumeist unbekannte Grösse. Bereits im Zweifelsfall empfiehlt es sich Massnahmen zu treffen, welche den Gewichtsunterschied bis zu einem gewissen Grad kompensieren können.
Tipp: Um Gewichtsunterschiede mit und ohne Massnahmen erlebbar machen zu können, eignet sich der Sitztest.

Ist der Kletterer schwerer als der Sicherer müssen ab einem gewissen Gewichtsunterschied Massnahmen getroffen werden. Im Extremfall muss sogar auf das Klettern verzichtet werden! Die folgenden Tabelle enthält ungefähre Angaben zu diesen Grenzwerten. In Grenzfällen empfiehlt der VSBK ein stufenweises Herantasten in Berücksichtigung risikoreduzierender Massnahmen.
In der Tabelle wird das Gewicht des Kletterers in Prozenten angegeben. Ausgegangen wird vom Gewicht des Sicherers (= 100%).

	Ohne Massnamen	Massnahmen treffen	Nicht mehr empfohlen
TOPROPE	Leichter bis 124%	Ab 125% bis 200%	Ab mehr als doppelt so schwer
VORSTIEG	Leichter bis gleich schwer (100%)	Ab Unterschied bis 175%	Ab mehr als 175%

5.6.1.Toprope – gewichtsausgleichende Massnahmen

*Die folgenden Massnahmen sind in **Animationen**, **Betreuungen** und **Toprope-Ausbildungen anzuwenden**.*



Minimal-Variante (Bild links):
Einhängen des Führungsseils in die erste Zwischensicherung der Nachbarroute (Bild 1). Damit werden gleich zwei positive Effekte erzielt:
1. Kollisionsverhinderung: Der Kletterer kollidiert bei einem Sturz nicht mit dem Sicherer!
2. Der Sicherer wird höchstens bis zur ersten Zwischensicherung hochgezogen, womit auch der Stürzende gestoppt wird.



Maximal-Variante (Bild rechts):
Die Minimal-Variante kann noch ausgebaut werden, um mehr Reibung über die Sicherungskette zu erlangen. Dafür wird wiederum die erste Zwischensicherung der Nachbarroute eingehängt und zusätzlich die erste Zwischensicherung der zu kletternden Route – wie bei der **«L-Methode»** (Lenzburg Methode).



Variante «Seilzopf» (Bild rechts):
Zusätzliche Reibung erzeugt im Toprope auch die »Seilzopf» Methode. Diese wird durch vermehrtes Verdrehen des Führungs- und des umgelenkten Seiles erzeugt. (siehe Bild links).

***Achtung bei überhängenden Topropes!** Schon bei leicht überhängenden Routen kann sich der Seilzopf «entwickeln», speziell bei einem Sturz!*
Bei Umlenkungen mit einer Kupplung dreht es den Seilzopf automatisch wieder auf. Ein Seilzopf macht somit bei dieser Art von Umlenkungen keinen Sinn!

5.6.2.Vorstieg

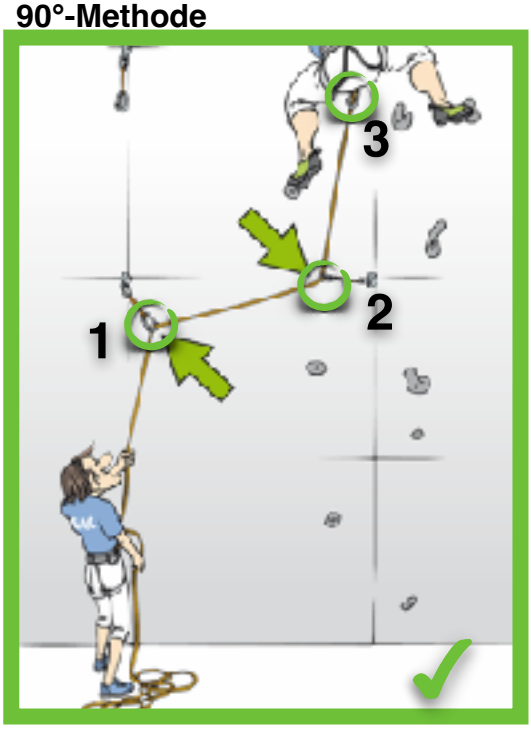
Im Vorstieg ist die effektivste Massnahme die **«Lenzburg Methode»** (L-Methode). Dabei wird die erste Zwischensicherung einer Nachbarroute eingehängt (siehe Bild). Damit werden gleich drei positive Effekte erzielt:

1. Kollisionsverhinderung: Der Kletterer kollidiert bei einem Sturz mit grosser Wahrscheinlichkeit nicht mit dem Sicherer!
2. Der Sicherer wird maximal bis zur ersten Zwischensicherung, aber nicht höher gezogen, womit auch der Stürzende gestoppt wird.
3. Die Seilreibung wird erhöht, die Sicherungskette trägt mehr zur Umwandlung der Sturzenergie bei!

Diese Massnahme muss in der Vorstiegsausbildung erklärt und geschult werden.
Hinweis: Sandsäcke zur Gewichtserweiterung der Sicherungsperson sind eher hinderlich, da der Sicherer sich nicht frei bewegen kann und sind deshalb nicht empfehlenswert. Ebenso hinderlich, bzw. gefährlich ist es, sich als Sicherer an einer bodennahen Zwischensicherung an der Kletterwand zu fixieren. Von dieser Variante wird abgeraten, da

der Sicherer einerseits sich nicht frei bewegen, andererseits bei einem Sturz heftig an die Wand geschlagen werden kann.

90°-Methode



45°-Methode



Die 45°-Methode (rechtes Bild) dient als Variation für weniger drastische Gewichtsunterschiede. Dazu wird zuerst die 90°-Methode inklusive Zwischensicherung «Nr. 3» eingehängt, danach wird die Zwischensicherung «Nr. 2» wieder ausgehängt.

5.6.3.Bremsassistenten

Bremsassistenten sind als gewichtsausgleichende Massnahme vorgesehen. Sie werden an der ersten Zwischensicherung angebracht und erhöhen den Reibungswiderstand bei einem Sturz. Die Geräte ersetzen aber keinesfalls ein Sicherungsgerät, sondern sind ergänzend einzusetzen.



Das Ohm (1 und 2) von Edelrid ist aufgrund seiner Bremsgeometrie in der Bedienung sehr anspruchsvoll. Die Wirkung kann je nach Routenverlauf, Wandsteilheit und Position der Sicherungsperson anders ausfallen. Der Reibungswiderstand kann sehr stark oder gar nicht ausfallen.



Das Ohmega kann in drei einstellbaren Stufen eigesetzt werden. Der Einlasswinkel ist gemäss Herstelleranleitung relevant. Die Bremswirkung ist gleichmässiger als beim Ohm. Der Seilzug ist durch den Einsatz eine Rolle sehr gering spürbar für den Kletterer.



Die Architektur des Bauers ermöglicht ein konstantes Bremsverhalten. Es besteht keine Abhängigkeit zum Standort der Sicherungsperson.



Das Zaed arbeitet mit drei einstellbaren Reibungsstufen. Je nach Einlasswinkel ist das Verhalten des Gerätes unterschiedlich. Zusätzlich wirkt der Reibungswiderstand erst nach dem Einhängen der zweiten Zwischensicherung.

- Die Kollisionsproblematik wird mit keinem Bremsassistenten verhindert, weshalb der VSBK nach wie vor die Lenzburg-Methode beim Indoorklettern empfiehlt.
- Durch die starke Reibung entsteht bei Bremsassistenten oft verstecktes Schlappseil zwischen dem Bremsassistenten und den weiteren Zwischensicherungen.
- Bremsassistenten sind relativ schwer. Sie schlagen bei einem Sturz gegen die Wand, was sowohl akustisch als auch materiell Auswirkungen hat.
- Bremsassistenten müssen an der ersten Zwischensicherung angebracht werden, was eine Materialinstallation durch den Kunden bedeutet. Ob eine Kletteranlage das zulassen will oder nicht, muss jede Kletteranlage für sich entscheiden.
- Schulung in geeigneter Übungsumgebung ist für jeden Bremsassistenten notwendig.

5.7.Bremsseil

5.7.1.Bremsseilverlust

Ein Bremsseilverlust bezeichnet eine Verletzung des Bremshandprinzips, bei der das Bremsseil komplett losgelassen wird.
Ein Bremsseilverlust ist eine höchst unerwünschte Situation, die es zu vermeiden gilt.

Findet ein Bremsseilverlust zeitgleich mit einer Belastung durch den Kletterer (Sturz, Ablassen oder Blockieren) statt, so kann je nach Typ des Sicherungsgerätes und der Situation, die Brems- oder Blockierfunktion des Gerätes, ungenügend, verspätet oder gar nicht erfolgen.

5.7.2.Bremsschlaufe



Die Bremsschlaufe ist eine **kleine** Schlaufe des Bremsseils, die zwischen Bremshand und Sicherungsgerät entstehen kann.

Bei der Seilausgabe gilt es zwischen «Schub vor Zug nach vorne» und einer Vorbereitenden Bremsschlaufe zu unterscheiden:

Bremsschlaufe während Seilausgabe
Bei der Seilausgabe muss, speziell bei Geräten mit Blockierunterstützung, eine Bremsschlaufe entstehen, damit die Seilausgabe mit der Tubermethode gelingt. Die Bremshand muss somit vor der Führungshand mit der Bewegung starten. Ist die Führungshand zu schnell blockiert das Gerät oft ungewollt.

Vorbereitende Bremsschlaufe
Sicherungspersonen können sich angewöhnen den ersten Schritt von Schub vor Zug vorbereitend zu machen. Man wartet dann mit einer Bremsschlaufe. Diese vorbereitete Bremsschlaufe ist, speziell im ersten Höhensektor, gefährliches Schlappseil. Auch bei Sicherungsgeräten mit Blockierunterstützung! Es gilt allgemein eine vorbereitende Bremsschlaufe zu verhindern.



Bremsschlaufe durch ungewolltes Blockieren
Bei blockierunterstützten Geräten kann es passieren, dass bei der Tubermethode das Sicherungsgerät bei der Seilausgabe ungewollt blockiert. Um so schnell wie möglich weiter Seil ausgeben zu können, wechselt die Sicherungsperson am effizientesten in die gerätespezifische Seilausgabe und löst die dadurch entstandene Bremsschlaufe mittels Seilausgabe sogleich auf. Dieser Vorgang muss automatisiert, effizient und korrekt ablaufen.
Das automatisierte Handling ist im Falle eines Sturzes in dieser Situation deshalb sehr wichtig, weil der Fokus auf der kletternden Person liegen muss um richtig reagieren zu können!

Tipp: Um Bremsschlaufen zu verhindern oder effizient zu kompensieren ist das beherrschen der gerätespezifischen Methode bei blockierunterstützten Sicherungsgeräten sehr wichtig!

5.8.Führungsseil

5.8.1.Sensorarm und Sensorhand

Die Führungshand wird zur Sensorhand sobald sie dazu verwendet wird, um Aktivitäten des Kletterers taktil zu erahnen, bzw. zu erfühlen. Eine Reaktion auszulösen dauert über visuelles Erkennen oft länger als über die taktile Wahrnehmung. Ein leichter Zug am Führungsseil kann über das Auge, wenn überhaupt, oft nur schwierig erkannt werden. Hingegen wird Zug über die Sensorhand sofort registriert.

5.8.2.Sensorschlaufe



Die Sensorschlaufe ist die Seilschlaufe zwischen Sicherungsgerät und Sensorhand. Achtung, diese Schlaufe, bzw. Ecke darf nicht zu gross sein! *Ist die «Schlaufe» so gross, dass das Seil beim vollständigen Ausstrecken des Sensorarms nicht komplett gestreckt ist, besteht bei einem Sturz Gefahr sich die Sensorhand zu verbrennen – der Nachgreifreflex mit der Bremshand in das Führungsseil wäre fatal…*

Die Sensorschlaufe dient als mechanische Einleitung zur körperdynamischen Sicherung. Sie kann auch seitlich gestreckt werden, so dass eine «Ecke» durch die Sensorhand im Führungsseil entsteht. Sie ist auch zum bedarfsgerechten Seil ausgeben hilfreich, falls kein Sichtkontakt möglich sein sollte (bei Dachkanten o.ä. Situationen).
Die Menge der Sensorschlaufe muss permanent der Situation angepasst werden (Sicherungsrhythmus, Höhensektoren und Gewichtsunterschied beachten).

5.9.Schlappseil

Schlappseil ist nicht per se «schlecht»; es kommt sehr auf die Situation an. Schlappseil ist ein dehnbarer Begriff, denn sobald ein Seil nicht straff gespannt ist, kann es bereits als Schlappseil bezeichnet werden. Schlappseil führt immer zu einer Verlängerung des Sturzes und somit zur Vergrösserung der Sturzenergie.

Grundsätzlich zu vermeiden ist unnötiges Schlappseil, das ausgegeben wird, um weniger aktiv sein zu müssen (oft zu sehen bei «faulen» Sicherern).

Es können verschiedene Arten von Schlappseil entstehen:

- Schlappseil zwischen Führungshand und erster Zwischensicherung.
- Schlappseil kann aber auch zwischen der Bremshand und dem Sicherungsgerät entstehen (Bremsschlaufe). Nachteil dabei ist, wenn das Schlappseil zu gross wird, kann der Sicherer nicht mehr mit «Tunneln» arbeiten, sondern er muss «Untergreifen» um das Bremsseil nicht loszulassen und weiteres Seil einziehen zu können.
- Weniger offensichtlich ist das Schlappseil zwischen dem Kletterer und der zuletzt eingehängten Zwischensicherung. Dieses Schlappseil entsteht oft nach dem Einhängen einer Zwischensicherung, oft in Dächern, da das Seil in diesem Fall von der Schwerkraft nicht Richtung Sicherer gezogen wird. Ein aufmerksamer Sicherer verhindert diese Art von Schlappseil.
- Eine seltenere Art von Schlappseil kann zwischen Expressschlingen entstehen, ist aber in der Halle aufgrund der geringen Hakenabstände kaum möglich. Auch hier verhindert ein aufmerksamer Sicherer das Schlappseil.
- Das Schlappseil zwischen Sicherungsgerät und Führungshand ist in geringer Menge die «Sensorschlaufe». Ist diese zu gross, besteht die Gefahr die Führungshand zu verbrennen oder sogar fatalerweise mit der Bremshand in das Führungsseil zu greifen!

Verstecktes Schlappseil

Seil, welches zur Verlängerung des Sturzes führt, aber nicht sichtbar schlapp ist, bezeichnen wir als verstecktes Schlappseil.

- «Verstecktes Schlappseil» entsteht dann, wenn der Sicherer zwar das Seil nicht durchhängen lässt, aber zu weit weg von der ersten Zwischensicherung steht. Der Sicherer wird so in einem zu flachen Winkel zur Wand hin gezogen, ohne den Bremsweg nutzen zu können.
- Ebenfalls beim Hochziehen des Seils um eine Zwischensicherung einzuhängen entsteht «verstecktes Schlappseil».

5.10.Seildehnung reduzieren

5.10.1.Treppentrittmethode

Der Sicherer platziert einen Fuss auf einem Tritt an der Kletterwand. Er verlagert sein Gewicht auf den Tritt, indem er hochsteigt. Gleichzeitig zieht er das Seil ein. Danach verlagert er sein Gewicht auf den Fuss, welcher noch am Boden steht. Dieser Vorgang wiederholt er, bis die Seildehnung nicht mehr zu reduzieren ist. Bild mit HMS von oben bedient.





5.10.2.Kniefall

Bei dieser Methode kniet der Sichernde einbeinig hin. Beim Aufrichten Seil einziehen. Wenn nötig diesen Vorgang wiederholen.

Tipp:

- *Merkhilfe: «Heiratsantrag»*




5.10.3.Spiegelmethode

Bei der Spiegelmethode hilft der VSBK-Leitende dem TN aktiv.

Hinweise:

- *ist anstrengend*
- *Eignet sich sehr gut mit der HMS*
- *Auf die Falllinie des Kletterers achten*



5.11.Aufmerksamkeit beim Sichern

Aufmerksames Sichern bedeutet den Kletterer bezüglich dessen Sicherheit zu beobachten und die entsprechenden Massnahmen daraus abzuleiten.
Aufmerksamkeit ist nicht mit «Zuschauen beim Klettern» zu verwechseln.

5.11.1.Monitoring

Nebst dem, dass der Sicherer den Kletterer beobachtet, soll der Sicherer auch von Zeit zu Zeit eine **kurze**, visuelle Kontrolle - ein Monitoring - machen, um die Gesamtsituation zu erfassen. Der Sicherer muss für ein Monitoring auf den Rhythmus des Kletterers achten.
Sinnvollerweise findet das Monitoring kurz nach dem Einhängen einer Zwischensicherung statt.

Fazit: Der Rhythmus des Kletterers gibt die «Zeitfenster» fürs Monitoring vor.

Dazu gehört das Einschätzen von:
Seilsituation (Schlappseil)? Korrektes Handling? Bremshandprinzip? Schlappseil? Distanz zur Wand? Hindernisse (Gegenstände, Personen, Seilsack etc.) im Gefahrenraum?

6. Geräte



6.1.Gerätelinie

Die Gerätelinie bezeichnet die maximale Höhe in Bezug auf den Befestigungspunkt, welche das Sicherungsgerät erreicht, wenn das Sicherungsgerät durch einen Sturz nach oben gezogen wird.

Die Gerätelinie ist somit bei jedem Sicherer eine individuelle, aber maximale Höhenangabe des Sicherungsgerätes. **Sie ist beim Sichern mit Tubern und unterstützten Tubern die relevante Höhenreferenz, bzw. wichtige Orientierungsgrösse bezüglich der Bremshandposition!**

6.2.Gerätedynamik (aktiv und passiv)

Wir unterscheiden zwischen passiver und aktiver Gerätedynamik.

Die passive Gerätedynamik (Geräteschlupf) entsteht, wenn das Sicherungsgerät aktiviert wird. Das Gerät wird auf die Gerätelinie (siehe «Begriffsdefinition») angehoben. Eine kleine Menge Seil läuft von Anfang der Aktivierung bis zur Blockierung des Seils durch das Sicherungsgerät (Seilschlupf). Die Summe dieser Vorgänge ergibt die passive Gerätedynamik.

Die aktive Gerätedynamik ist die willentlich und durch den Sicherer aktiv herbeigeführte Bremswegverlängerung mittels kontrolliertem Durchlauf des Bremsseils durch das Sicherungsgerät während des Abfangen eines Sturzes. Dabei muss die Bremshand das Bremsseil konstant festhalten. Diese Technik kann nur mit haltekraftabhängigen Sicherungsgeräten ausgeführt werden. Beim Erlernen der Sicherungsfähigkeiten hat diese Sicherungsart keine Priorität.

Das Bremsseil durch die Bremshand durchschleifen zu lassen ist die extremste und heikelste Form der aktiven gerätedynamischen Sicherung! Diese Technik sollte keinesfalls angewandt bzw. geschult werden!

Fazit: Aktive Gerätedynamik ist nur mit haltekraftabhängigen Sicherungsgeräten möglich.

6.3.Blockierunterstützung und Spontanität

Von **Blockierunterstützung** ist dann die Rede, wenn ein Sicherungsgerät im blockierten Zustand aufgrund der Gerätemechanik die aktive Haltekraft der Bremshand verringert oder die Bremshand ganz entlastet (Unterstützte Tuber und Halbautomaten). Sie kann je nach Gerät sehr unterschiedlich ausfallen.

Im blockierten Zustand bedeutet die Blockierunterstützung ein Komfortgewinn, da die Bremshand entlastet werden kann, nicht aber das Bremsseil losgelassen werden darf! Eine Veränderung im System (z.B. plötzliche Entlastung durch den Kletterer) kann unter Umständen zum Deblockieren des Blockiermechanismus führen, weshalb das Bremshandprinzip jederzeit aufrecht erhalten werden muss.

Spontanität: Der Vorteil der Blockierunterstützung ist, dass sie «spontan», bzw. nicht willentlich einsetzen kann. Bei einem allfälligen Bremsseilverlust «könnte!» somit ein Sturz über die spontane Blockierunterstützung gestoppt werden. Dies ist eine massgebende Risikoreduktion bei einem Bremsseilverlust. Das Einsetzen der Spontanität ist nicht nur von dem Sicherungsgerät, sondern auch von der Situation abhängig. Schnelle Beschleunigungen (Ruck) begünstigen die Spontanität. Blockierunterstützung und Spontanität gehören somit zusammen korrelieren aber nicht immer. Hohe Blockierunterstützung bedeutet nicht immer auch eine hohe Spontanität und umgekehrt!

Nachteil der Spontanität ist, dass sie auch in unerwünschten Momenten (z.B. bei der Seilausgabe) einsetzen kann.
Um dem unerwünschten spontanen Blockieren entgegen wirken zu können, muss ein gerätespezifisches Deblockieren, bzw. gerätespezifisches Seilausgeben erlernt werden. Dabei muss das Bremshandprinzip jederzeit eingehalten werden, um bei einem Sturz die Bremsmechanik aktivieren zu können (Gerätegrundsatz)

7. Stürzen

7.1.Gefahrenraum



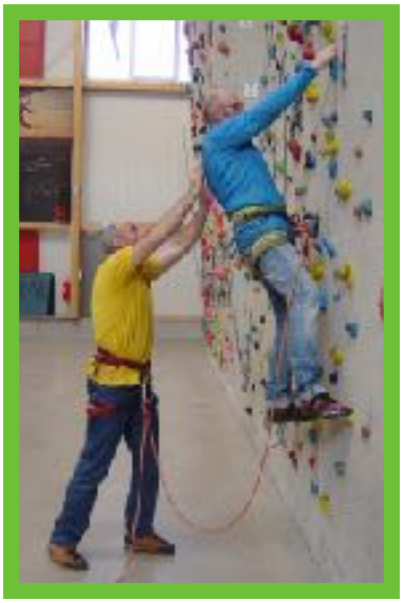
Der Begriff Gefahrenraum beinhaltet alle Räume, in welchen sich eine Gefahr durch oder für den Kletter oder den Sicherer birgt. Am bekanntesten und offensichtlichsten ist der Sturzraum. Der Sturzraum ist der Raum, durch welchen die mögliche Sturzbahn des Kletterers führt, oder Objekte herabfallen können (brechende Griffe, Handys etc.). Um eine Kollision zu vermeiden, muss der Sturzraum frei bleiben. Der Sicherer kann den Gefahrenraum beeinflussen, z.B. indem er dem Kletterer bewusst mehr Seil gibt, um ihn z.Bl an einer Kante vorbei stürzen zu lassen.

Weniger bewusst ist oft der Gefahrenraum am Boden, welcher für den Sicherer frei bleiben muss. Einerseits betrifft dies, das uneingeschränkte Handeln des Sicherers, andererseits aber auch den Bremsweg, den der Sichernde bei einem Sturz zurücklegt. Herumliegende Gegenstände können dem Sicherer in die Quere geraten. Dieses Material am besten weit weg, oder unmittelbar vor der Wand aber nicht in der Sicherungslinie deponieren. Personen die in den Gefahrenraum des Sicherers treten, können bei einem Sturz vom Sicherer an die Wand geschleudert werden.
Gefahrenräume anderer Seilschaften gilt es zu meiden

7.2.Spotten

Spotten hat im Klettersport nichts mit «sich über etwas oder jemanden lustig machen» zu tun. Wie so viele Ausdrücke im Klettersport findet auch das «Spotting» seinen Ursprung in der englischen Sprache – «to spot» bedeutet jemanden oder etwas zu «sichten».
Bevor das Seil in einer Zwischensicherung eingehängt ist, kann die Sicherung nicht über das Seil erfolgen. Deshalb kann bis zur ersten Zwischensicherung «gespottet» werden. Die Technik des «Spottings» wurde vom Bouldern übernommen und bedeutet, dass der Kletternde nicht vollends unkontrolliert auf den Boden stürzt. Mit nahezu gestreckten

Armen versucht der Spotter, den Stürzenden so früh wie möglich mit einer Hand an der Hüfte oder sogar am Gesäss und der anderen Hand am Rücken (Bereich Schulterblatt) zu stützen und seine Sturzbahn so zu beeinflussen, dass ein ungebremster Aufprall mit Rücken oder Hinterkopf auf dem Boden vermieden werden kann.



Der Stürzende wird nicht aufgefangen, sondern entlastet – im besten Fall auf die Füsse gestellt!

Für den Selbstschutz des Spotters ist zu beachten:

- Um Daumenverletzungen zu vermeiden, sollten die Daumen nicht abgespreizt werden, sondern an den Handflächen anliegen.
- Die Handgelenke sind nur leicht überstreckt, die Arme ganz leicht angewinkelt.
- Die Position des Spotters ist deutlich hinter dem Kletterer, bzw. seines zu erwartenden Aufprallorts, aber auch nicht zu weit weg, sonst fällt der Kletterer dem Spotter vor die Füsse, ohne ihn berührt zu haben.
- Der Spotter muss im **Ausfallschritt** bereitstehen. Steht er mit den Füssen parallel, besteht die Gefahr, dass der Spotter umgestossen wird!
- Spotten kann man auch mit den Seilen in der Hand, damit nach dem Einhängen sofort über das Seil gesichert werden kann.

Spotten ist sehr schwierig und erfordert viel Erfahrung. Spotten kann im Boulderraum bereits in geringer Absprunghöhe sehr gut geübt werden.

Tipp 1: *Ist der Kletterer schwerer als der Spotter, ist spotten sehr schwierig und es empfehlen sich andere Einstiegslösungen (z.B.: Die erste oder auch zweite Zwischensicherung durch den leichteren Kletterer vorzuhängen).*

Tipp 2: *Es kann auch bewusst auf das Spotten verzichtet werden, dann sollte die Seilschaft dies vor dem Losklettern klar regeln, nicht dass es zu Missverständnissen kommt. Der Kletterer stellt sich somit auf das Abspringen auf den Boden ein. Auch das kann geübt werden.*

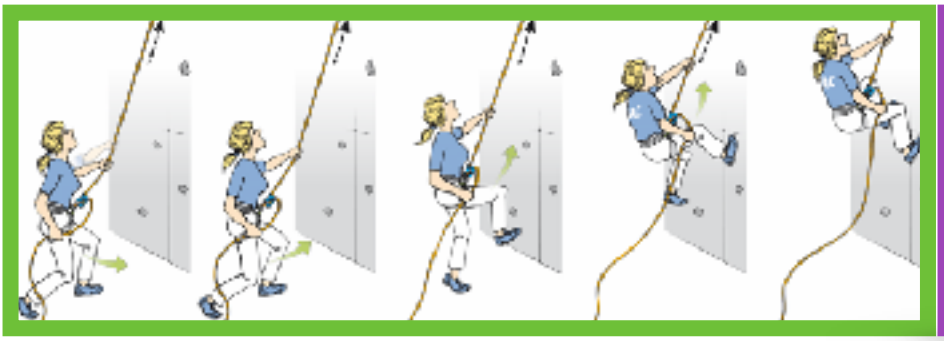
7.3.Körperdynamisches Sichern

Das körperdynamische Sichern ist mit allen Sicherungsgeräten möglich, sofern das Sicherungsgerät am Körper befestigt ist und der Sicherer nirgends fixiert ist.
Der Sturz wird dynamisch abgebremst, indem der Sicherer sein Körpergewicht steigernd einsetzt und nicht von Anfang an mit dem gesamten Körpergewicht mitbremst.
Um im richtigen Zeitpunkt korrekt reagieren zu können, wird die Sensorhand und die Sensorschlaufe eingesetzt. Der Fangstoss löst so über die Sensorhand die Körperdynamik aus. Diese Technik muss antrainiert werden (siehe Sturz- und Sicherungstraining).





1. Die Sensorhand wird durch den Zug auf das Führungsseil hoch gezogen.
2. Die Sensorschlaufe wird gestreckt.
3. Der Körper folgt der Sensorhand – sichernde Person «geht mit»!



Fazit:
Die Sensortechnik ermöglicht den Sturz «taktil» zu erkennen, um im richtigen Moment mit den Beinen das «Mitgehen», bzw. «Hochgehen»

Häufige Fehler sind:
- *Dass man zu weit von der ersten Zwischensicherung entfernt steht.*
- *Dass man Schlappseil nach der Führungshand hat und die Sensorschlaufe spannt, anstatt umgekehrt.*

7.4.Komfortskala für Sicherungstrainings

Die Komfort-Skala erleichtert den TN den Zugang um Stürze zu sichern und selbst zu stürzen. Ebenfalls ist sie für die Aufgabenstellung sehr dienlich. Zum Antrainieren der richtigen Reflexe (Sensorhand etc.) soll **maximal mit den 3 ersten Levels** gearbeitet werden. Erst danach sollten Stürze in weiteren Levels geübt werden.

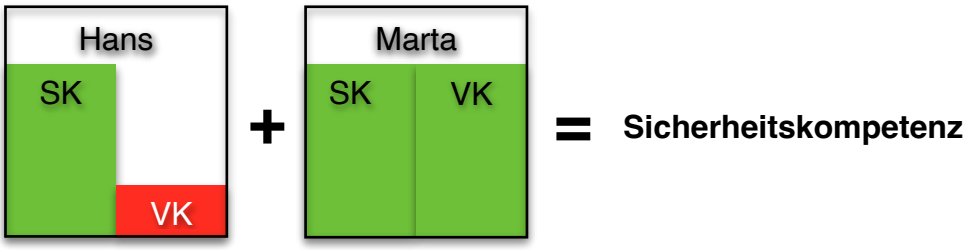
Komfort - Skala	Beschrieb
1	Mit dem Anseilknoten unterhalb der zuletzt eingehängten ZS (Toprope Sturz)
2	Mit dem Anseilknoten auf Höhe des seilumlenkenden Karabiners der zuletzt eingehängten ZS
3	Mit dem Anseilknoten auf Höhe der Bohrhakenlasche der zuletzt eingehängten ZS
4	Mit dem Anseilknoten auf Höhe zwischen der zuletzt eingehängten ZS und der nächsten ZS
5	Mit dem Anseilknoten auf Höhe des unteren Karabiner der nächsten Zwischensicherung (ZS)
6	Selbe Höhe wie Punkt 3 oder 4, aber das Seil zum Einhängen ausgezogen

7.5.Sicherheits-, Sicherungs- und Vorstiegskompetenz

Die Sicherheitskompetenz (SHK) beschreibt das Level der sicherheitsrelevanten Fähigkeiten einer Seilschaftkonstellation.
Die SHK setzt sich aus der Sicherungskompetenz (SK) des Sicherers und der Vorstiegskompetenz (VK) des Vorsteigers zusammen.

Beide Seilschaftsmitglieder verfügen über beide Kompetenzen - sowohl einer Sicherungs-, als auch einer Vorstiegskompetenz. Wie hoch die Kompetenzen jeweils sind, ist eine andere Frage.
Je nachdem wer von beiden welche Rolle einnimmt, kann die Sicherheitskompetenz unterschiedlich ausfallen.
Zur Bestimmung der Kompetenzgrösse werden die Kursziele GK 1 und 2 als Referenz genommen.

Beispiel:



Die SK von Hans ist sehr gut (auch im Vorstieg). Bei der VK happert es bei ihm aber deutlich noch.
Bei Marta sieht es sowohl in der SK als auch in der VK sehr gut aus.

Situation 1: Hans sichert, Marta steigt vor. Die SHK ist in dieser Konstellation ausreichend.

Situation 2: Hans steigt vor, Marta sichert. Die SHK ist in dieser Konstellation ungenügend, obwohl es sich um die selbe Seilschaft handelt.

8. Risikoreduktion und Gefahrenmanagement



8.1.Risiko, Risikoreduktion, Gefahr, Gefährdung

Die Gefahr:
Eine Gefahr besteht, wenn eine Sachlage eine schädliche Wirkung haben kann.

Gefährdung:
Hervorrufen eines erhöhten Risikos durch menschliches Fehlverhalten.

Risiko:
Das Risiko drückt die Wahrscheinlichkeit aus, mit der eine Person aufgrund einer Gefahr verunfallt. Das Risiko ist somit das Produkt der Auswirkung und der Wahrscheinlichkeit, dass diese Gefahr eintritt.

Sicherheit ist nicht garantierbar, Restrisiken sind immer vorhanden. **Risikoreduktion** wird im VSBK als Begriff verwendet, um präventive Massnahmen zu beschreiben, welche Risiken reduzieren. Die Risikoreduktion ist somit ein wichtiges Instrument für den VSBK-Leitende.

Da Risiken also nie ganz ausgeschlossen werden können, sollten allen vorstellbaren Risiken Rechnung getragen werden.

Wird z.B. ein neues Sicherungsgerät getestet, so bedeutet das aus Sicht der Risikoreduktion folgendes:

1. Lesen und verstehen der Gebrauchsanweisung.
2. Trockentraining, d.h. üben ohne Kletterer, z.B. am Endlosseil.
3. Toprope sichern mit Hintersicherung inkl. Stürze halten.
4. Vorstieg sichern mit Hintersicherung inkl. Stürze halten.

Die nächste Stufe wird jeweils erst in Angriff genommen, wenn die vorangegangene Stufe auch wirklich beherrscht wird.

Die Risikoreduktion ist wesentlicher Bestandteil des folgenden Gefahrenmanagements.

8.2.Gefahrenmanagement

Zu den zentralen Kompetenzen eines VSBK-Leitendes gehört das Gefahrenmanagement. Darunter versteht der VSBK den Umgang mit den bestehenden Gefahren und Verhaltensweisen der Kursteilnehmer.
Der VSBK-Leitende erkennt Gefahren – wenn möglich im Voraus – und trifft **präventive Massnahmen,** um die Wahrscheinlichkeit eines von den jeweiligen Gefahren ausgehenden Unfalls zu reduzieren.
In einem zweiten Schritt muss ein VSBK-Leitende von seinen Teilnehmenden ausgehende **heikle Situationen erkennen** und **priorisieren** können um dann der Situation **angemessene Massnahmen treffen** zu können.

8.2.1.Präventive Massnahmen

Die präventiven Massnahmen sind der Risikoreduktion im vorangehenden Abschnitt gleich zu setzen. Die Fragestellungen der Risikoreduktion sind dabei zentral:

- Was kann passieren? (Gefahr, z.B. Bodensturz)
- Warum kann es passieren? (Verhalten, z.B. viel Schlappseil)
- Wie kann es verhindert, bzw. minimiert werden? (präventive Massnahme, z.B. genügend Trockentraining)

Es kann zwischen folgenden Arten von präventiven Massnahmen unterschieden werden:

Überblick über die Gruppe behalten

- Alles im Blick (Sicherer, Kletterer und Sicherungshandling einsehbar mit geringstmöglicher Standortveränderung des VSBK-Leitendes)
- Kontrolle vor dem Losklettern (Kletterer und Sicherer zusätzlich durch den Leiter prüfen)

Stufenweises vorangehen

- schrittweiser Aufbau (erst weitergehen, wenn der jetzige Schritt sitzt)
- intensives Üben (einmal ist kein Mal)
- repetieren von Erlerntem (Repetition hilft Abläufe zu verinnerlichen)

Gefährdung reduzieren

- Gefährdung entfernen, bzw. reduzieren (z.B. Block üben in Absprunghöhe)
- Gefährdung und Gefährdete trennen (z.B. Lenzburg-Methode)
- Gefährdete schützen (z.B. Im Vorstieg Seil einhängen üben mit Topropesicherung)

Die Risikoreduktion findet somit in verschiedenen Bereichen statt und zieht sich durch die ganze Tätigkeit der VSBK-Leitende durch.

Am Ende dieses Abschnitts folgt eine nicht abschliessende Auflistung von Beispielen der Analyse von Gefahren, Verhaltensweisen, präventiven Massnahmen und eingreifenden Massnahmen.

8.2.2.Gefährdung erkennen

Voraussetzung, damit ein Leiter eine Gefährdung seiner Kursteilnehmer erkennt, ist neben der Kenntnis der Gefahren die aufmerksame Beobachtung seiner Gruppe. Dazu muss er jeden Sicherer (und dessen Seilhandling) und Kletterer mit sekundenschneller Standortveränderung im Blickfeld haben.
Eine ideale Vorgehensweise ist es, jeweils bei der äussersten Gruppe zu starten und einer nach dem anderen auf problematische Verhaltensweisen hin zu überprüfen. Nach einer kompletten Überprüfung beginnt dieser Vorgang erneut. Wichtig dabei: Auch wenn ein Eingreifen nötig ist, muss der Rest der Gruppe weiter überwacht werden!
Überprüft werden jeweils Gewichtsverhältnisse, Gefahrenraum, Seilführung, Bedienung des Sicherungsgerätes und Sicherungsverhalten.

8.2.3.Gefährdungen priorisieren

Wenn mehrere Gefährdungen vorliegen, geht es darum, diese nach ihrer Konsequenzgrösse (Schwere der möglichen Verletzungsfolge) und Eintrittswahrscheinlichkeit richtig zu beurteilen, um die sinnvollste Vorgehensweise festzulegen. Je nach Situation ist dies sehr komplex.
Während die Konsequenzgrösse nicht genau ermittelt werden kann, wird für die Ermittlung der Eintrittswahrscheinlichkeit folgendes Vorgehen empfohlen: Man zählt die Anzahl der Ereignisse, die es braucht, damit es zum Unfall kommt.

Hierzu zwei Beispiele:

Beispiel 1:
Grundkurs 1 zweite Lektion / Tuber / Seilschaft korrekt hintersichert / Kletterer am klettern im obersten Wanddrittel / Sicherungsperson Bremshand massiv über Gerätelinie

Erstes Ereignis: Der Kletterer müsste stürzen
Zweites Ereignis: Die Sicherungsperson müsste die Bremshand loslassen (Aufgrund Verbrennung oder Aufschlagen auf dem Gerät möglich)
Drittes Ereignis: Der Sekundärsicherer müsste ebenfalls das Bremsseil loslassen
Hier sprechen wir also von einem Fall mit drei notwendigen Ereignissen bis zum Eintreten des Unfalls.

Beispiel 2:
Grundkurs 1 letzte Lektion /Click Up / Seilschaft ohne Hintersicherung / Kletterer im Seil hängend 5 m über Boden / Sicherungsperson löst das Click Up einhändig ohne Bremshand am Bremsseil

Erstes Ereignis: Alleine das Deblockieren des Click Up kann zum Bodensturz führen.
Hier sprechen wir also von einem Fall mit nur einem notwendigen Ereignis bis zum Eintreten des Unfalls.

Zur Einschätzung der Konsequenzgrösse werden mögliche Sturzhöhe, Sturzenergie, Beschaffenheit des Untergrundes und Gefährdung von Zweit- und Drittpersonen abgeschätzt.
Eine Gefährdung, die nur ein Ereignis braucht, wobei aber die Folgen nicht gross sind, kann deshalb gegenüber einer Gefährdung mit zwei notwendigen Ereignissen, die aber eine schwere Verletzung zur Folge haben wird, durchaus auch mal zurückstehen.
In den meisten Fällen werden die Konsequenzen aber nicht so klar definierbar sein, weshalb der Priorisierung nach Ereignissen mehr Praxisrelevanz zukommt.

8.2.4.Eingreifende Massnahmen bei Gefährdung

Um eine Gefährdung zu entschärfen stehen unterschiedliche Werkzeuge wie verbales Eingreifen, manuelles Eingreifen, Anhalten, Erklären nach Beendigung des Klettervorgangs oder spezielle Massnahmen (z.B. platzieren einer Matte) zur Verfügung.

Das richtige Mittel zur Lösung einer Gefährdung hängt von der Konsequenzgrösse und den notwendigen Ereignissen bis zu einem Unfall ab. Als Faustregel gilt: Fälle mit nur einem Ereignis immer manuell lösen, verbal sollten nur Fälle mit 3 oder mehr Ereignissen gelöst werden. Die folgende Tabelle soll hierzu eine Hilfe sein.

Eine grosse Herausforderung sind jedoch Gefährdungen, die durch den Kletterer im Vorstieg herbeigeführt werden. Diese können normalerweise nicht manuell beeinflusst werden, oftmals kann hier nur noch verbal eingegriffen werden.
Daher ist es wichtig, dass zur Redundanz, wenn möglich, eine zusätzliche Toprope Sicherung und nicht die Hintersicherung gewählt wird.

Erfordert das Eingreifen die volle Konzentration des Kursleiters auf eine Seilschaft, sollte er die anderen Teilnehmer anweisen, den Klettervorgang zu stoppen. Es ist auf jeden Fall darauf zu achten, dass nicht noch bei einer anderen Seilschaft eine zusätzliche Gefährdung entsteht.

Bei eingetroffenen Gefährdungssituationen müssen die beteiligten Teilnehmer darüber aufgeklärt werden, wie die Situation zustande kam und wie die Teilnehmer eine solche Situation in Zukunft vermeiden oder selbständig lösen können. Je nachdem macht es Sinn, diese Situationen als allgemeiner Inhalt für die ganze Gruppe zu erklären.

Folgende Tabelle hat keinen Anspruch auf Vollständigkeit:

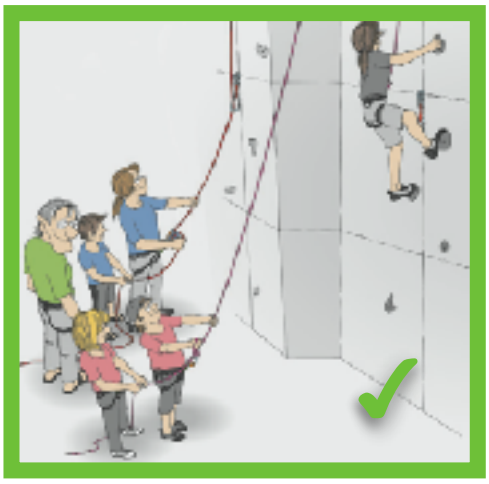
Was kann passieren?	Warum kann es passieren?	Wie kann es verhindert werden?	
Gefahr	**Problematische Verhaltensweise**	**Präventive Massnahme**	**Eingreifende Massnahmen**
Bodensturz	Fehler bei der Vorbereitung von Kletterer und Sicherer	Partnercheck, Kontrolle durch Leiter ...	Kletterer Stoppen, Kletterer runterklettern lassen, Kletterer zusätzliche Sicherung zukommen lassen und Runterlassen, Leiter übernimmt Sicherung ...
	Bremsseilverlust bei Sturz	Hintersicherung durch TN oder Leiter, Sicherung durch zwei Topropesicherer, Leiter macht ab genügender Höhe Knoten ins Bremsseil, Verwendung von Halbautomaten oder unterstützten Tubern, Reflextraining am Boden, zusätzliche Sicherung durch Sicherungsautomat, Matten ...	Hintersicherer anweisen, Leiter übernimmt Hintersicherung, Anweisung zur Einhaltung der Gerätelinie, Matte ...
	unbeabsichtigter, unangekündigter Sturz des Kletternden	Routenwahl: einfache Routen im Vergleich zum Kletterkönnen, Gute Griffe und Tritte, stabile und kraftsparende Einhängepositionen, geringe Kletterhöhe, Matten ...	Kletterer bei Selbstüberschätzung zurückpfeifen bevor es zum Sturz kommt ...
	Sicherer zu leicht	Umlenkung (L-Methode), Seilverdrehung im Toprope ...	Kletterer stoppen und kontrolliert mit Hilfe von Leiter ablassen, im Toprope ev. Nachträgliches Seilverdrehen
Harte Kollision mit der Wand Beinfalle	Hartes Sichern	Sensorhand und Dynamisches Sichern, Sturztraining mit vielen Stürzen beim und knapp über der Zwischensicherung ...	Sensorarm und Position des Sicherers korrigieren ...
	Schlechte Landung des Kletterers	Sturztraining Step-by-Step; geeignete Routenwahl; Kletterer lernt, beim Sturz auf Landefläche zu schauen und mit den Beinen abzufedern ...	
	Kopfüberstrurz mit grossem Risiko von Kopf und Rückenverletzungen	Erklären der Gefahr. Im Lernprozess zusätzlich im Toprope sichern.	Ohne Toprope bleibt nur noch verbales Eingreifen. Ev. kann das Greifen an gössere Griffe oder sogar an eine Expressschlinge die Situation entschärfen.
Zu weite Stürze (Kollisionsgefahr und Bodensturzgefahr)	Standort falsch	Standort nahe der Wand instruieren und kontrollieren ...	Sicherer umpositionieren ...
	Sturz beim Einhängen	Den TN schnelles einhängen beibringen; den TN vermittlen sich stabil zu positioniere; Den TN vermittlenn, dass sie besser kontrolliert abspringen, als beim Einhängen zu stürzen ...	Kletterer bei Unsicherheit anleiten, damit es nicht zum Sturz beim einhängen kommt, den Sicherer manuell unterstützen ...

	Schlappseil	Seilreduktionstraining, Verhaltensweisen zur Schlappseilvermeidung beibringen ...	in leichten Fällen verbal und in schweren Fällen manuell korrigieren, Notfallmässig Übernahme der Sicherung ...
	Kletter vergisst Express einhängen	Gute Aufklärung und Instruktion über Sturzkräfte und Kletterregeln	Kletterer Instruieren (Einhängen, Zurückklettern)
Was kann passieren?	Warum kann es passieren?	Wie kann es verhindert werden?	
Gefahr	**Problematische Verhaltensweise**	**Präventive Massnahme**	**Eingreifende Massnahmen**
Kollision des Kletterers mit dem Sicherer	Kletterer schwerer als Sicherer	L-Methode, (mit Einschränkung Verwendung eines Bremsassistenten (Ohm, Bauer))	Kletterer stoppen und kontrolliert mit Hilfe von Leiter ablassen, im Toprope ev. Nachträgliches Seilverdrehen
	Standort des Sicherers direkt unter dem Kletterer	Standort des Sicherers leicht seitlich des Kletterers, L-Methode (45 oder 90 Grad) ...	Sicherer umpositionieren ...
Alle Gefahren	Demonstration komplexer Vorgänge beim Sichern im Vorstieg (z.B. Vorzeigen Problematick Zick-Zack)	zusätzliche Sicherung des Demonstrators (in der Regel der Leiter) im Toprope oder mit Sicherungsautomat ...	

8.3.Risikoreduktionsmassnahmen

8.3.1.Hintersicherung als Backup

Nur das Beherrschen der Ausbildungsziele einer Toprope- oder Vorstiegsausbildung erlaubt selbständiges Sichern. Wer also keine Ausbildung hat oder sich mitten in einer Ausbildung befindet, ist noch nicht befähigt selbständig zu sichern. Damit ein möglicher Bremsseil- oder Kontrollverlust der Sicherungsperson während der Ausbildungsphase oder während einer Betreuung keine Konsequenzen für die Beteiligten hat, muss diese folglich hintersichert, oder mit einer anderen, gleichwertigen Redundanz geschützt werden.



Sekundärsicherer nennen wir die Person, welche die Aufgabe der Hintersicherung wahrnimmt.
Sekundärsicherer kann der Instruktor selber oder ein instruierter Teilnehmer sein. Der Sekundärsicherer platziert sich auf der Seite der Bremshand des **Primärsicherers**. Der Sekundärsicherer steht leicht versetzt, rund einen Meter hinter dem Primärsicherer. Der Sekundärsicherer hält das Seil mit beiden Händen umschlossen (Anmerkung: Ein zweites Sicherungsgerät kann den Sicherungsprozess sehr unhandlich werden lassen, ebenso kann es das korrekte Erlernen der Bedienung des Sicherungsgerätes stark erschweren, bzw. verunmöglichen).
Zwischen Primärsicherer und Sekundärsicherer muss das Seil leicht durchhängen (leichtes Schlappseil), so dass der Primärsicherer in seiner Handlung nicht eingeschränkt oder behindert wird. Anspruchsvoll bei der Hintersicherung ist die Dosierung der richtigen Seilmenge zwischen Primär und Sekundärsicherer. Ist sie zu gering, kann die Sicherungsperson ihre Aufgabe nicht korrekt erlernen, ist sie zu gross, hat die Hintersicherung im Bedarfsfall eventuell keine Wirkung mehr.
Tipp: Bei Betreuungen ist das eher straff geführte Seil zwischen Primär- und Sekundärsicherer dem durchhängenden Seil vorzuziehen.
Wird die Hintersicherung durch Kursteilnehmer ausgeführt, müssen diese in der Aufgabe als Sekundärsicherer instruiert sein und während ihrer Tätigkeit beobachtet und korrigiert werden.

Achtung: Beim Topropeklettern ist im Einstiegsbereich dafür zu sorgen, dass die Seildehnung reduziert wird - insbesondere bei langen Routen!

Aufgrund seiner Ausbildung und Erfahrung, darf ein LBet oder ein LIns bei der Hintersicherung das Bremsseil nur mit einer Hand umschlossen halten und dementsprechend parallel auch zwei Seilschaften gleichzeitig hintersichern.
In diesem Fall dürfen die Seilschaften aber nicht zu weit voneinander entfernt sein. Der VSBK-Leitende steht zurückversetzt zwischen den Seilschaften. Falls die Bremshand einer Sicherungsperson vom VSBK-Leitende abgewandt ist, muss dessen Bremsseil hinter der Sicherungsperson zum VSBK-Leitende geführt werden.

Das Hintersichern ist keine Garantie mit der generell jegliche Zwischenfälle verhindert werden können. Wird sie aber aufmerksam ausgeführt, so kann das Restrisiko von schweren Zwischenfällen während der Ausbildung oder der Betreuung massiv reduziert werden.

Mit Hintersicherung können folgende Punkte verhindert werden ohne dass die Sicherungsperson in ihrem Seilhandling eingeschränkt wird:

- Sturz des Kletterers aus grosser Höhe auf den Boden.
- Ungebremstes Stürzen des Kletterers im Einstiegsbereich auf den Boden.
- Ungebremstes Aufschlagen des Primärsicherers an der Wand.
- Sturz des Kletterers auf den Primärsicherer.

Das Hintersichern zu betreuen braucht grosse Übung und enorm hohe Aufmerksamkeit. Pro forma Hintersicherungen wägen die Beteiligten in falscher Sicherheit.

Tipp: Ein Knoten im Bremsseil kann in gewissen Situationen hilfreich sein, um zu verhindern, dass das Bremsseil durch das Sicherungsgerät durchrutschen könnte.

Hinweis: Das **Hintersichern ist keine Garantie** mit der generell jegliche Zwischenfälle verhindert werden können. Voraussetzung dafür, dass sich die Teilnehmer gegenseitig hintersichern können, ist, dass die Teilnehmer konzentriert arbeiten und entsprechend instruiert sind.

8.3.2.Sitztest



Der Sitztest dient dazu den Teilnehmenden das Vertrauen in das Klettermaterial und das Sicherungssystem zu fördern.
Achtung: Der Sitztest ersetzt weder Partnercheck noch Funktionskontrolle.

- Der Kletterer steigt eine ganz einfache Route so weit hoch, dass die Seildehnung nicht mehr bis auf den Boden reicht.
- Der VSBK-Leitende reduziert die Seildehnung soweit als möglich indem er das Seil maximal einzieht.
- Kletter:in klettert langsam und kontrolliert ab bis dies nicht mehr möglich ist.
- Alle erleben, bzw. sehen zum ersten Mal wie das System funktioniert!
- Der Kletterer muss nicht bis zum Umlenker klettern, um das Sicherungssystem zu erfahren.

8.3.3.Falscher Vorstieg – TGV (Toprope gesichertes Vorsteigen)

Der falsche Vorstieg ist eine sehr effektive Methode um den Vorstieg risikoreduziert zu erlernen.
Der Kletterer wird zusätzlich von einer dritten Person (mind. GK1 Absolvent!) im Toprope oder von einem Sicherungsautomaten gesichert. Bei einem Fehler des Kletternden oder des Vorstiegsichernden wird durch die redundante Sicherung «von oben» eine hohe Risikoreduktion erreicht.
Variante: Mit dieser Methode können auch nur die Aufgaben des Vorsteigers geübt werden. Dazu wird ein Vorstiegsseil oder ein längeres Seilstück zusätzlich zum Toprope eingebunden, gesichert wird dann nur im Toprope.

8. Klettermaterial und Installationen

1. Zuständigkeit _____64
2. Eingesetztes Klettermaterial _____64
3. Wirkung des Materials auf die Bremseigenschaften _____64
4. Verwendung _____64
5. Gurte _____65
6. Karabiner _____66
7. Kletterseile _____67
8. Sicherungsautomaten _____68
9. Sicherungsbrillen _____69
10. Kletterwände _____70
11. Bremsassistenten _____70

1. Zuständigkeit

Der Vermieter bzw. der Eigentümer des Klettermaterials ist dafür verantwortlich, dass das Material in einwandfreiem Zustand ist.

2. Eingesetztes Klettermaterial

Es darf nur für den Klettersport zugelassenes Material verwendet werden. Die Materialien müssen jeweils entsprechend dafür ausgewiesen sein (Normen).

Achtung: *Das eingesetzte Material erzeugt eine gegenseitige Wechselwirkung! Speziell bei Sicherungsgeräten spielt die Kombination mit dem richtigen Karabiner und dem richtigen Seildurchmesser eine wichtige Rolle.*

3. Wirkung des Materials auf die Bremseigenschaften

Wird neues bzw. anderes Material als üblich eingesetzt, ist immer die Gebrauchsanweisung des Herstellers zu studieren, sowie das Bremsverhalten ohne Gefährdung einer Person zu testen.

Die Kombination von Klettermaterialen hat grossen Einfluss auf die Bremseigenschaften! Das Bremsverhalten eines Systems kann sich mit z.B. einem neuen Seil ganz anders verhalten, als mit dem alten, «gewohnten» Seil.

Jede Komponente, welche im Bremssystem mitwirkt, bzw. auf das Seil einwirkt und umgekehrt, wirkt sich auf das Bremsverhalten aus!

Fazit: Die Zusammenstellung des Klettermaterials wirkt sich auf die Bremseigenschaften aus.
Vorsicht bei Änderungen der Komponenten!

4. Verwendung

Eine wichtige Referenz im Indoorklettern ist die Bedienungsanleitung des Herstellers. Die Bedienung muss der Anleitung entsprechen - diese müssen aber oft zur Gefahrenmoment freien Bedienung ergänzt werden.

Demonstrationsvideos und Lehrbücher ersetzen keine stufengerechte Ausbildung!

5. Gurte

Die meisten Kletteranlagen bieten normale Sitzgurte zur Vermietung an. Besteht die Möglichkeit, dass ein Kursteilnehmer durch den Gurt rutschen könnte, ist ein «Kombigurt» oder zusätzlich zum Sitzgurt ein Brustgurt beizuziehen (kann z.T. bei Kindern, stark Übergewichtigen oder bei Behinderten von Vorteil sein).

5.1. Prüfen ob der Gurt richtig sitzt

- Der Hüftgurt darf nicht über die Hüfte heruntergedrückt werden können.
- Beinschlaufen dürfen nicht zu lose sein. Dies kann bei Gurten mit verstellbaren Beinschlaufen eingestellt werden (es sollte nicht mehr als eine «Handdicke» in den Beinschlaufen Platz finden).
- Beinschlaufen dürfen hinten nicht zu weit nach unten hängen. Sie sollten sich knapp unter dem Gesäss befinden. (Gummizüge nachziehen)

5.2.Verschlusssysteme

Der VSBK-Kursleiter muss das Gurtverschlusssystem der verwendeten Gurte kennen. Hier einige Beispiele:



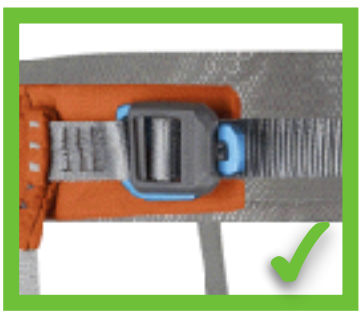
Monoschnalle Schnalle ohne Rückfädeln





Schnalle zum Rückfädeln





Doppelschnalle (Steckschnalle)

Hinweis: Achtung bei Gurten mit Klettverschluss:
Teilweise wird der Klettverschluss für ein bequemeres Anziehen zuerst zusammen geheftet und erst anschließend wird der eigentliche Verschluss verschlossen – bei dieser Art von Verschlusssystem reicht es keinesfalls, nur den Klettverschluss zu schließen. Allgemein gilt auch hier die Gebrauchsanweisung des Herstellers zu befolgen.

6. Karabiner

Karabiner ist nicht gleich Karabiner. Der Einsatzbereich eines Karabiners hängt von diversen Eigenschaften ab. Material, Dimension, Form, Verschlussart, Zusatzfunktionalität sind einige davon.
Hinweis: Für den Verwendungszweck ist die Gebrauchsanweisung massgebend.

6.1.Normaler Schnappkarabiner

Schnappkarabiner



Normale Schnappkarabiner werden in der Regel für Zwischensicherungen eingesetzt und sind somit für den Vorstieg relevant. Sie ermöglichen ein effizientes Einhängen des Seils. Sie werden oft auch – **zu zweien gegengleich eingehängt** – als Toprope-Umlenkung verwendet.

6.2. Verschlussgesicherte oder kurz: gesicherte Karabiner

6.2.1.Schraubkarabiner

Schraubkarabiner



Schraubverschlüsse kommen sehr oft zum Einsatz. Der Verschluss sichert den Karabiner idR. sehr gut. Eine bewusste Kontrolle zu Beginn des Einsatzes ist notwendig. Durch Rotationen und Vibrationen kann sich der Verschluss lockern, oder gar ganz aufschrauben. Zwischenzeitliche Kontrollen sind daher sinnvoll.

*Hinweis: Schraubkarabiner können bei Toprope's mit bereits geknüpftem Doppelachterknoten auch zu **zweien gegengleich eingehängt** und somit zum Anseilen verwendet werden (siehe Broschüre «Sicher klettern indoor»).*

6.2.2. Safe-Lock-Karabiner – redundant gesicherte Karabiner

Redundant gesicherte Verschlusskarabiner (Safe-Lock-Karabiner) wie z.B. der gesicherte Schraubkarabiner «Belaymaster» von DMM oder ähnliche Karabiner erschweren ein spontanes Öffnen erheblich.
Hinweis: Safe-Lock-Karabinersysteme können auch zum Anseilen ohne zweiten gegengleich eingehängten Karabiner verwendet werden (siehe auch «Sicher klettern indoor»).

Der Smart HMS ist ein **drehsicherer** Safelockkarabiner



Der Belay Master ist ein **drehsicherer** Safelockkarabiner



Der Magnetron Gridlock ist ein **drehsicherer** Safelockkarabiner



Der Magnetron Rock Lock ist ein Safelockkarabiner



Der William Ball Lock ist ein Safelockkarabiner



Bei «Ballock»-Karabinern von Petzl ist anzumerken, dass die Sicherungskugel bei grosser Krafteinwirkung herausgedrückt werden kann. Ungünstigerweise wird dadurch der Karabiner sofort in einen schnell öffnenden Twistlock Karabiner verwandelt. Auf die Ballsicherung muss bei der Verwendung eines «Ballock»-Karabiners gut geachtet werden.

6.2.3.Twistlock gesicherte Karabiner



Nicht redundant gesicherte Twistlock- oder Bajonettverschlusskarabiner können zu zweien zum Anseilen im Toprope gegengleich verwendet werden. Sie sollten aber nicht für Sicherungsaufgaben verwendet werden, bei welchen der Karabiner eine Bremskomponente einnimmt - also bei HMS oder Tubersystemen. Da Twistlocksysteme durch ungünstigen Seilverlauf aufspringen können.

6.2.4. Drehsichere Karabiner





Drehsichere Karabiner werden idR. in Kombination mit gesicherten Karabinern verwendet. Drehsichere Karabiner verhindern ein Drehen im Sicherungsring und bieten dadurch mehr Sicherheit und Komfort. Querbelastungen und das Lockern des Schraubverschlusses ist kaum mehr möglich.

7. Kletterseile



Die Unterschiede zwischen den verschiedenen Seiltypen müssen bekannt sein: Einfachseil, Halbseil und Zwillingsseil. Für VSBK-Ausbildungen und Events dürfen ausschliesslich nur Einfachseile verwendet werden.



VORSICHT bei ganz neuen Seilen:
Vor allem neue Seile können aufgrund ihrer Oberflächenbehandlung die Eigenschaft von wenig Reibung aufweisen und müssen beim Sichern dementsprechend stärker festgehalten werden.



Im Gegensatz dazu können viel gebrauchte Seile einen verdickten Seilmantel aufweisen, was zwar die Seilreibung erhöht, aber das Sicherungshandling erschweren kann. Die Reibungseigenschaften können sich über die Gebrauchszeit stark verändern. Verschiedene Sicherungsgeräte haben unterschiedliche Bremseigenschaften auf ein und dasselbe Seil.

Eine Angewöhnungszeit ist allgemein bei «anderen» Seilen, speziell bei neuen Seilen notwendig!

7.1.Toprope-Situationen

Bei allen Toprope-Installationen ist sicherzustellen, dass das Seilende nicht durch das Sicherungsgerät durchrutschen kann. Das heisst, speziell bei nicht vorgeknöpften Topropes ist sicherzustellen, dass das Ende des Bremsseiles mit einem Knoten gesichert ist. (Punkt 4. des Partnerchecks).

Folgende Toprope-Situationen müssen gemeistert werden können:

7.1.1.Keine Topropes vorhanden

Die Topropes müssen vom VSBK-Leitende vorinstalliert werden. Dabei ist sicherzustellen, dass nur für den Vorstieg ausgebildete Sicherer und Kletterer die Seile einhängen dürfen.

Achtung: Stehen keine ausgebildeten Sicherungs- oder Kletterpartner zur Verfügung um die Toprope Seile zu installieren, darf der Kurs oder Event am Seil konsequenterweise nicht durchgeführt werden.

Beim vorinstallieren einer Toprope Station ist speziell zu beachten, dass das Seil redundant umgelenkt werden muss. Das heisst, entweder mit zwei gegengleich eingehängten Umlenkkarabinern oder bei einzelnen Umlenkkarabinern müssen diese gesichert, bzw. verschlossen sein.
Bei einzelnen Karabinern als Umlenkung ist zusätzlich in unmittelbarer Nähe eine Expressschlinge als Redundanz einzuhängen. Diese darf während dem Event oder dem Kurs nie ausgehängt werden!
Allgemein ist darauf zu achten, dass Teilnehmer die Umlenkung nie überklettern. Grosse Vorsicht ist in diesem Fall bei «Fixe Schnapperbügel-Umlenkungen» geboten.



7.1.2. Vorinstallierte Topropes

… sind auf folgendes zu prüfen:

- Sind die Umlenkungen ausreichend gesichert (Verschlusssicherung und Redundanz vorhanden)?
- Ist das Ende des Bremsseils mit einem Knoten gesichert, damit es nicht durch das Sicherungsgerät rutschen kann?

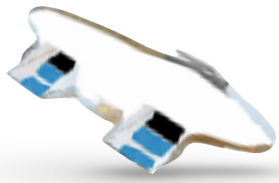


8. Sicherungsautomaten

Sicherungsautomaten können ebenfalls eingesetzt werden, um mehrere Teilnehmer gleichzeitig zu beschäftigen. Der VSBK-Leitende muss jedoch jeden Teilnehmer vor dem Losklettern auf die richtige Installation hin prüfen. Siehe Kletteraktivitäten.



9. Sicherungsbrillen



Verbreitet werden beim Sichern sogenannte «Sicherungsbrillen» getragen, um einer Verspannung der Nackenmuskulatur vorzubeugen.

Der VSBK forciert den Einsatz von Sicherungsbrillen nicht, will jedoch proaktiv einen sicheren und sinnvollen Weg aufzeigen, wie die Brillen in der Praxis korrekt eingesetzt werden sollen.

Chancen
- Kletterer im Fokus
- Schonung der Nackenmuskulatur

Gefahrenquellen
- Schlappseilmanagement, Standort, Bereitschaftsstellung etc. kann durch den eingegrenzten Blickwinkel vernachlässigt werden.
  → Deshalb Monitoring einsetzen (zwischen, bzw. unter der Brille durch schauen).
- Verletzung des Bremshandprinzips und oder der Gerätelinie beim Aufsetzen der Brille während dem Sicherungsvorgang.
  → Gut vorbereiten (siehe Aufsetzen der Brille).
- Das Einschätzen von Routenverlauf, Sturzraum etc. wird durch die Brille erschwert resp. anspruchsvoll.
  → Üben unter Risikoreduktion.
- Gefahren ausserhalb des Blickfeldes (eindringen von Nachbarseilschaften in den Sturzraum, etc.) können schlechter wahrgenommen werden.
  → Monitoring einsetzen (zwischen, bzw. unter der Brille durch schauen).
- Ablassen (Tempo in Bodennähe, Landeplatz frei?)
  → Brille vor dem Ablassen absetzen.

Aufsetzen der Brille
Die Sicherungsbrille wird ab dem 2. Höhensektor eingesetzt, damit der Sicherer im 1. Höhensektor den Kletterer besser beobachten und sichern kann.
Frei von Gefahrenmomenten kann die Brille aufgesetzt werden, indem sie im Vorfeld auf der Stirn oder auf dem Nasenspitz vorinstalliert wird. Beim Verschieben der Brille in die Endposition ist erstens auf einen geeigneten Zeitpunkt (unmittelbar nach dem Einhängen der 3. oder 4. Zwischensicherung), zweitens auf die Einhaltung des Bremshandprinzips und drittens auf die Einhaltung der Gerätelinie zu achten. Das Verschieben der Brille erfolgt somit mit der Führungshand!

Vorgehen bei der Einführung
Voraussetzungen für den Einsatz einer Sicherungsbrille ist eine solide Sicherungserfahrung (nicht geeignet für Einsteiger), sowie ein umfangreiches Sicherungstraining, um die Distanzen in der speziellen Optik besser einschätzen zu können.

Empfohlenes Vorgehen:
- Trockenübung zum Verschieben der Brille (siehe Aufsetzen der Brille); Fokus auf Bremshandprinzip und Gerätelinie
- Toprope (zuerst mit Hintersicherung)
- Stürze im Toprope (zuerst mit Hintersicherung)

- Erste Stürze im Vorstieg im 3. Höhensektor sofern möglich – weniger hohe Kletterwände verfügen ev. nur über einen oder zwei Höhensektoren (zuerst mit Hintersicherung, langsam steigern)
- Vorstieg (Risikoreduktion durch Hintersicherung und/oder einfache Routen)

Wann wird die Brille eingesetzt
Ab dem 2. Höhensektor bis zum «Bloc» vor dem Ablassen.

10.Kletterwände

Der VSBK geht davon aus, dass die Infrastruktur bzw. die Kletterwände und das Klettermaterial der besuchten Kletteranlage in gutem Zustand ist (siehe Empfehlung des VSBK für Kletterwände).

Sicherungsgeräte werden in einem nächste Kapitel abgehandelt.

11.Bremsassistenten

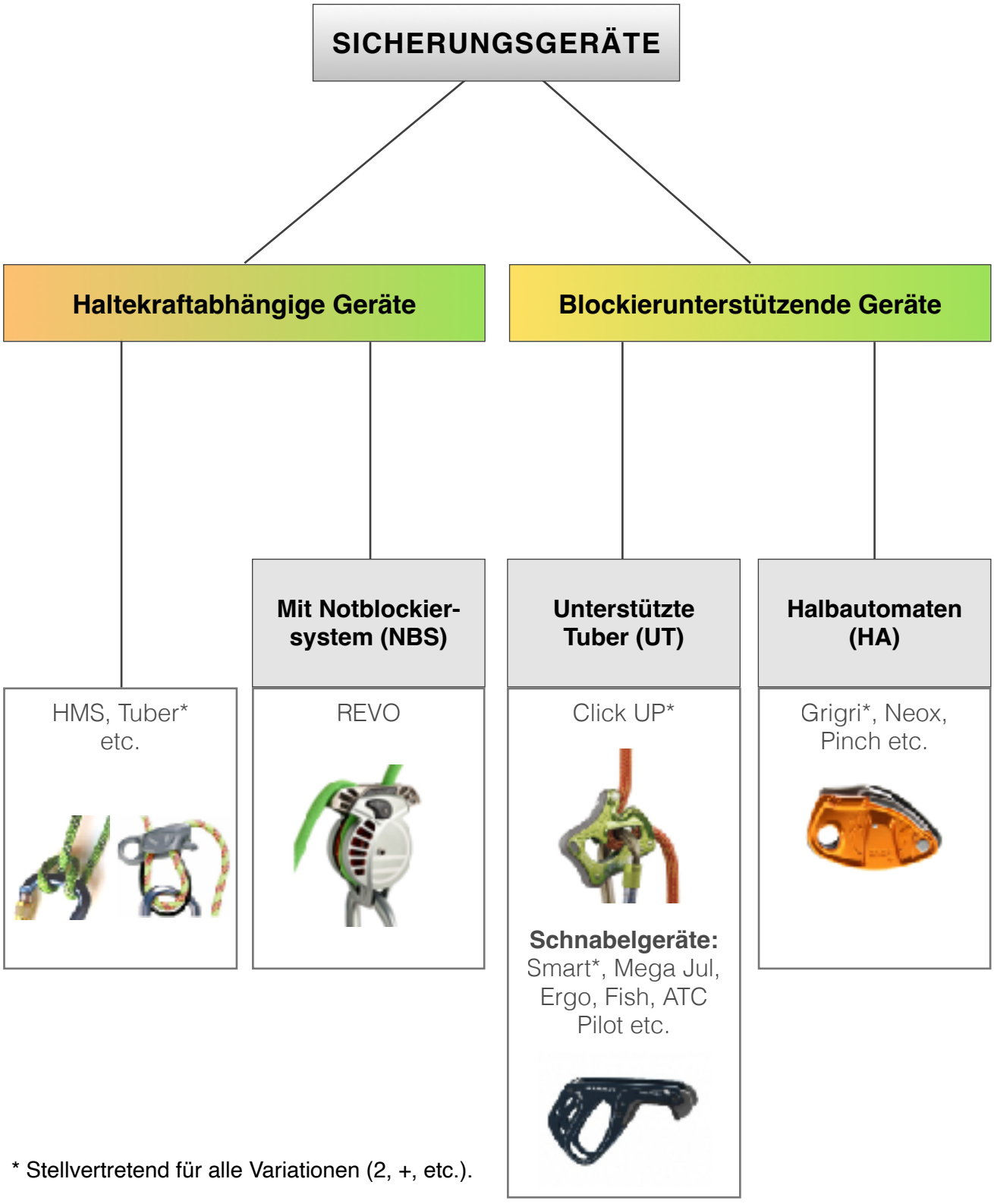
-> siehe Kapitel Begriffsdefinitionen

9. Sicherungsgeräte

1. Übersicht Sicherungsgeräte-Typen _____72
2. Empfehlung zur Wahl des Sicherungsgerätes _____76
3. Übersicht Bedienungen _____77
4. Übersicht Sicherungsgeräte _____78
5. Tuber – Knickbremsenprinzip _____79
6. HMS – Halbmastwurfsicherung _____87

1. Übersicht Sicherungsgeräte-Typen

Aus Sicht der Blockierfunktion unterscheidet der VSBK in vier Haupttypen von Sicherungsgeräten:



* Stellvertretend für alle Variationen (2, +, etc.).

1.1.Haltekraftabhängige Sicherungsgeräte

Hierzu gehören HMS und Tuber, wie z.B. ATC, Reverso, etc. Diese Geräte lassen aktives, gerätedynamisches Sichern zu. Folgende Eigenschaften weisen sie aus:
Im blockierten Zustand ist konstant Haltekraft der Bremshand erforderlich. Daher sprechen wir von haltekraftabhängigen Geräten/Methoden und nicht von blockierunterstützenden. Ein Bremsseilverlust unter Belastung führt bei diesen Geräten/Methoden zu einem extrem gefährlichen Seildurchlauf.

1.2.Sicherungsgeräte mit Notblockiersystem (NBS) – Revo

Das Revo verhält sich bei korrektem Gebrauch wie ein ganz normaler Tuber. Das heisst, zum regulären Blockieren muss Haltekraft aufgewendet werden, das Bremshandprinzip ist jederzeit einzuhalten. Im Gegensatz zu einem normalen Tuber riegelt das Revo bei einer maximalen Seildurchlauf-Geschwindigkeit (ca. 4 m/s, bzw. ca. 14.4 km/h) automatisch ab. Wird die maximale Geschwindigkeit erreicht, reagiert das NBS ohne zutun des Sicherers - ähnlich wie bei Autos mit Notbremsassistenten. Das NBS kommt bei korrektem Gebrauch also nicht zum Zuge. Bis zum Erreichen der maximalen Geschwindigkeit kann sogar gerätedynamisch gesichert werden. Das Seil ist auf einer Rolle gelagert, was das Seilausgeben mit sehr unterschiedlichen Seildurchmessern gleich angenehm bleiben lässt. Beim Ablassen muss aufgrund der Rolle etwas feiner dosiert werden als bei normalen Tubern. Einen Nachteil hat das Revo aber, bei sehr schneller Seilausgabe oder -einnahme könnte das NBS unerwünscht blockieren. Weiter ist es möglich, dass das NBS ohne Hochstellen des «Nockenflügels» ausgelöst wird. Um diese spezielle Situation zu lösen, kann der Nockenflügel manuell hochgestellt werden, um nachfolgend mittels ‘Zug nach unten’ am Bremsseil das NBS wieder zu lösen.

1.3.Halbautomaten (HA)

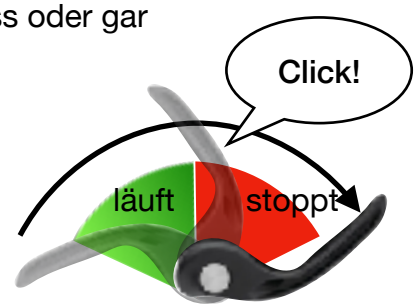
Wie es der Name schon sagt, geht es hierbei nicht um «vollständige» Automaten. Die Bezeichnung «Automat» würde suggerieren, dass das Sichern vom Gerät übernommen werden könnte. Ein Halbautomat weist bewegliche Geräteteile auf. Im blockierten Zustand ist im Gegensatz zu haltekraftabhängigen Sicherungsgeräten keine konstante Haltekraft notwendig, da die statische Blockierkraft von Halbautomaten sehr hoch ist. Übersteigt die Belastung die maximal statische Haltekraft, beginnt das Seil durchzurutschen. Bleibt die Zugkraft unterhalb der maximal statischen Haltekraft blockiert die Mechanik das Seil. Diese Eigenschaft kann - muss aber nicht - dazu führen, dass das Gerät auch bei einem Bremsseilverlust von selbst blockieren könnte, was eine massgebende Risikoreduktion bedeutet. Die Konsequenz der hohen Blockierunterstützung bedeutet aber, dass keine aktive Gerätedynamik möglich ist. Dynamisches Sichern erfolgt bei Halbautomaten somit über die Sensortechnik ausgelöste Körperdynamik. Zu beachten gilt, dass das Bremshandprinzip auch bei Halbautomaten während des ganzen Sicherungsvorgangs eingehalten werden muss!
Gegen die Intuition ist, dass Halbautomaten Stürze mit geringer Beschleunigung eher nicht blockieren, im Gegensatz zu Stürzen mit hoher Beschleunigung (ruck-, oder schockartige Stürze).

*Hinweis zum Grigri: Mittels einer Feder wird bei Entlastung des Seils der Blockiermechanismus automatisch deblockiert. Die Automatisierung bezieht sich somit auf das **De**blockieren - nicht auf das Blockieren.*

Hinweis: Neu gibt es Unterschiede in Bezug auf die Spontaneität von HAs. Das Neox von Petzl differenziert sich diesbezüglich deutlich von einem Grigri.

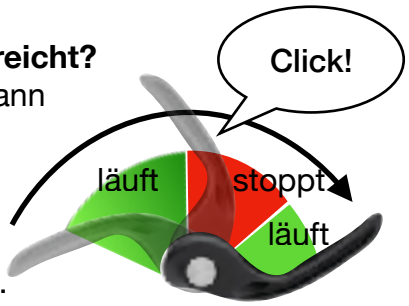
1.3.1.Anti-Panik Funktion

Wird zu schnell abgelassen oder zu wenig dosiert, kann Stress oder gar Panik entstehen. Dies führt dazu, dass der Hebel von der Sicherungsperson «durchgezogen» wird, dadurch wird die mechanische Bremswirkung aufgehoben.
Deshalb haben verschiedene Hersteller eine Anti-Panik Funktion entwickelt, die bei einem solchen Verhalten das Risiko eines ungehinderten Seildurchlaufs verhindern soll.



Wie funktioniert eine Anti-Panik Funktion?
Der Hebel lässt sich für ein bestimmtes «Winkelfenster» weit nach hinten ziehen um das Seil durch das Gerät gleiten zu lassen. Überzieht man den Hebel über dieses «Winkelfenster» hinaus, so wird die Deblockierfunktion mechanisch deaktiviert und der Klemmnocken schnappt zurück, die Anti-Panik Funktion wurde aktiviert, das Seil wird blockiert.

Was aber wenn das Winkelfenster für das Ablassen nicht reicht?
Bei dicken Seilen, sehr leichten Personen oder viel Reibung kann es sehr schwierig oder gar unmöglich sein innerhalb des Winkelfensters abzulassen. Einige Geräte verfügen daher über ein weiteres, drittes «Winkelfenster», das nach der Anti-Panik Funktion durch weiteres nach hinten ziehen aktiviert wird und in welchem erneut abgelassen werden kann.



Fragt sich nun, ob das «dritte Winkelfenster» in einer Paniksituation erreicht werden kann?
Je nach Situation ist das möglich. Das Panikverhalten kann sehr unterschiedlich sein. Die einen ziehen nach hinten, andere drücken nach unten. Bei kleineren Menschen ist das Sicherungsgerät tendenziell weiter oben, so zieht man am Hebel eher nach unten als nach hinten, was das erreichen des dritten Winkelfensters begünstigt.

Fazit
Geräte mit Anti-Panik Funktion bieten eine Risikoreduktion - nicht aber eine komplette Panik-Garantie!
Eine seriöse Schulung ist für das Ablassen unabdingbar und kann nicht durch eine Panikbremse reduziert oder ersetzt werden.
Es gilt auch beim Ablassen das Bremshandprinzip stark im Fokus zu behalten, insbesondere man beim Ablassen das Blockiersystem deblockiert.

Hinweis;
Beim Ablassen soll das Bremsseil immer mit leichtem Zug an der für des Ablassen definierten Stelle des Sicherungsgerätes anliegen. So wird sicher gestellt, dass das Ablassen nicht alleine über das Deblockieren bewerkstelligt wird. Das Ablassen ist immer ein Zusammenwirken der Führungs- und der Bremshand.

1.4.Unterstützte Tuber (UT)

Unterstützte Tuber sind Sicherungsgeräte, welche auf dem Knickbremsenprinzip (Tuber) beruhen und somit grundsätzlich gerätelinienabhängig sind. Im Gegensatz zu Tubern können UTs über blockierunterstützende Eigenschaften verfügen. Dynamisches Sichern erfolgt auch bei UTs hauptsächlich über die Sensortechnik ausgelöste Körperdynamik. Die Wahrscheinlichkeit der spontanen Seilblockierung durch UTs führt ebenfalls dazu, dass ein UT bei einem Bremsseilverlust spontan blockieren könnte - muss aber nicht. Diese Eigenschaft ist somit eine Risikoreduktion - aber keine Auffanggarantie.

Hinweis: Es gibt sehr grosse Unterschiede unter den UTs. Die Blockierunterstützung sowie die Spontanität sind von Gerät zu Gerät stark unterschiedlich! Ein ATC Pilot von Black Diamond verfügt zwar über eine relativ hohe Spontanität, jedoch eine tiefe Blockierunterstützung (Seil-& Karabinerabhängig). Beim Click Up verhält es sich umgekehrt - es verfügt über tiefe Spontanität und hohe Blockierunterstützung (Seilabhängig).

Spezialfall: «Smarter» und «Click Up +» führen dazu, dass das Bremsseil nicht mehr parallel zum Führungsseil verlaufen kann. Ein Gerätelinienfehler soll laut Hersteller somit bei der Tubermethode kompensiert werden.
Beim Smarter kann durch Missachtung der korrekten gerätespezifischen Methode (nach oben drücken) ein ungebremster Seildurchlauf provoziert werden.
Das Clickup+ kompensiert nur sehr unzuverlässig Gerätelinienfehler.

Siehe auch die Begriffe «Spontanität» und «Blockierunterstützung» im Kapitel Begriffsdefinitionen.

Bei «Schnabelgeräten» kann aufgrund deren Architektur eine gerätespezifische Seilausgabe ausgeführt werden. Mit der Bremshand ist so eine ungewollte spontane Blockierung vermeidbar, so dass gleichzeitig Seil ausgegeben werden kann.

Ausnahme: Mit dem Click Up kann nur mit der Tubermethode Seil ausgegeben werden. Es muss bei einer spontanen und ungewollten Blockierung mit der Führungshand deblockiert werden. Da in diesem speziellen Fall die Führungshand eingesetzt werden muss, ist eine gleichzeitige Seilausgabe – also eine gerätespezifische Seilausgabe – mit dem Click Up nicht möglich.

Hinweis zum Ablassen: Da bei der gerätespezifischen Seilausgabe zwingend die Bremshand, das Deblockieren vornehmen muss, ist speziell darauf acht zu geben, dass beim Ablassen das Deblockieren mit der Führungshand vorgenommen wird.

2. Empfehlung zur Wahl des Sicherungsgerätes

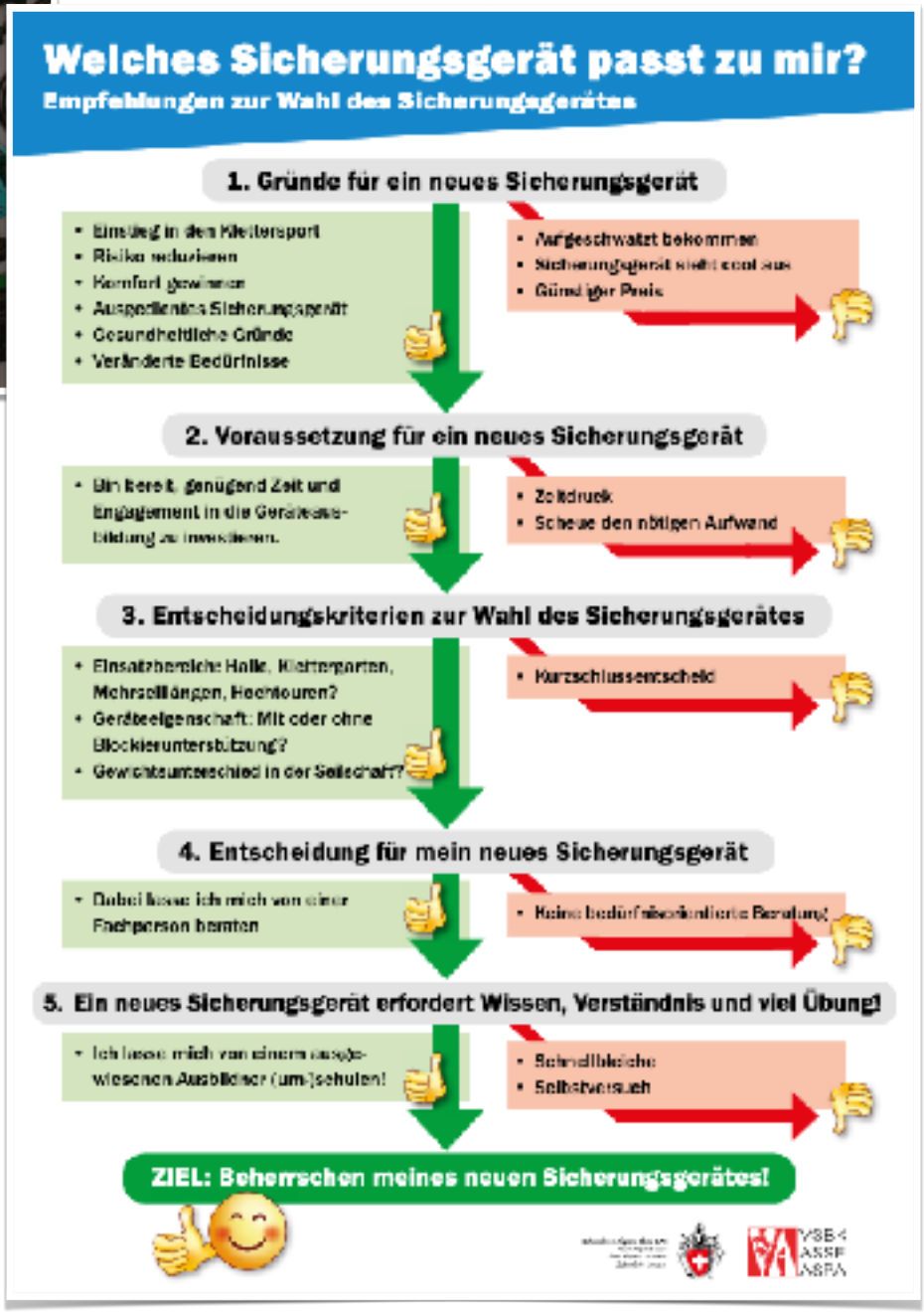
Der VSBK hat zusammen mit dem SAC zum Thema Sicherungsgeräte eine Empfehlung in Form eines Flyers erarbeitet. Die Empfehlung konzentriert sich nicht auf Gerätetypen, sondern auf das Profil des Anwenders und die seriöse Schulung des Sicherungsgerätes.



Vorder- und Rückseite des Flyers

Die grünen Pfeile zeigen den idealen Ablauf vom Entscheid der Anschaffung bis hin zur korrekten Anwendung.

Die roten Pfeile zeigen Abwege auf, die zu einem nicht geeigneten Sicherungsgerät, bzw. falschen Handling führen können.



3. Übersicht Bedienungen

In folgender Tabelle werden die notwendigen und am besten funktionierenden Bedienungen ohne Gefahrenmoment aufgezeigt

	Seil-einziehen	**Seilaus-geben** (ohne GS Methode)	**Gerätespezifi-sche Seilausgabe**	**Blockieren**	**Deblok-kieren bei Entlastung**	**Ablassen***
Tuber	TH	TH	nicht notwendig da keine BU	TH	nicht notwendig da keine BU	TH
HMS (von unten)	TH	TH	nicht notwendig da keine BU	TH	nicht notwendig da keine BU	GS
HMS (von oben)	GS	GS	✔	GS	nicht notwendig da keine BU	GS
NBS Revo	TH	TH	nicht notwendig da keine spontane BU, *Falls NBS ausgelöst hat - kurz Seil einziehen*	TH, *BU***	im NBS blockierten Zustand -Zug auf das Bremsseil	TH
UT's «Schnabel-geräte»	TH	TH	✔	TH, BU	GS	GS
UT's Click Up	TH	TH	✗	TH, BU	GS	GS
Halbautomaten	TH	TH	✔	TH, BU	nicht notwendig da Halbautomat	GS

Legende:
TH = Tuberhandling **unter Berücksichtigung der Gerätelinie**.
✔ = Ist für dieses Gerät vorhanden.
✗ = Ist für dieses Geräte nicht vorhanden.
GS = Gerätespezifisch
BU = Blockierunterstützt

*Die Bremshand bleibt beim Ablassen immer am Bremsseil - nur die Führungshand übernimmt deblockierende Bedienungen.

**BU möglich, dazu vor Belastung NBS aktivieren.

Anhand der auffällig grossen Kompatibilität des Tuber-Handlings, kann mit wenig Aufwand auf ein anderes Sicherungsgerät umgeschult werden. Meist muss nur noch das gerätespezifische Seilausgaben, bzw. das Deblockieren und das Ablassen erlernt werden.

4. Übersicht Sicherungsgeräte

Es dürfen nur empfohlene Karabiner zu dem entsprechenden Sicherungsgerät verwendet werden, sofern eine Vorgabe des Herstellers und Einfluss auf das Bremsverhalten besteht!

Art	Bild	Bezeichnungen	Bremshand Position relevant	spezielles
Haltekraftabhängige Geräte		Halbmastwurf HMS VP		
		Tuber (wie ATC, Reverso etc.)	**X**	
Haltekraftabhängige Geräte mit NBS		REVO	**X**	Erstes Sicherungsgerät mit Notblockiersystem
Blockierunter-stützende Geräte: **Unterstütze Tuber (UT)** *(div. Weitere Geräte sind aus Platzgründen nicht aufgeführt)*		Schnabelgeräte: Jul Smart ATC Pilot etc.	**X**	
		Click Up und Click Up +	**X**	Keine gerätespezifische Ausgabemöglichkeit
Blockierunter-stützende Geräte: **Halbautomaten (HA)** *(div. Weitere Geräte sind aus Platzgründen nicht aufgeführt)*		Grigri		
		Grigri+		Spontanität anpassbar
		Neox		Verwechslungsgefahr mit Grigri (tiefere Spontaneität)
		Vergo	**(X)**	**n i c h t e m p f o h l e n**
		Pinch		Bei direkter Installation am Sicherungsring, zusätzlicher Karabiner empfohlen
Veraltete Geräte / Methoden		Grigri (alt), Grigri2		
		Abseilachter	**X**	**n i c h t e m p f o h l e n**
		Tre	**X**	
		Cinch	**(X)**	**n i c h t e m p f o h l e n**
		Antz-Bremse	**X**	
		Dülfer-Sitz	**X**	**v e r b o t e n !**

5. Tuber – Knickbremsenprinzip


Bild von Petzl.

Hinweis: Die Knickbremse weist im Falle einer Sturzbelastung und bei richtiger Position der Bremshand an drei Stellen einen «Knick» auf (siehe Bild). An diesen Stellen entsteht die notwendige Seilreibung, um die Sturzenergie in Reibungsenergie umzuwandeln.

Der VSBK-Leitende kennt das Knickbremsenprinzip. Knickbremsen sind Geräte, bei welchen die Bremshand zwingend unterhalb der «Gerätelinie» positioniert werden muss, damit die Bremsmechanik aktiviert wird.

Folgend sind das «haltekraftabhängige» Geräte wie: ATC, ATC Guide, Verso, Reverso, Unireverso etc. Aber auch «unterstützte Tuber» wie Click Up, Smart, Mega Jul, ATC Pilot etc.

VSBK-Leitende wissen bei jedem Schritt während der Bedienung, wo die Fehlerquellen liegen, um so Gefahrenmomente im Sicherungsablauf bereits beim Vermitteln vermeiden zu können. Spezielles Augenmerk ist auf folgende Punkte zu richten:

- Die Bremshand darf während des ganzen Sicherungsvorganges nie geöffnet werden. Siehe Bremshandprinzip im Kapitel «Ausbildungsrelevante Grundsätze».
- Beim Seileinziehen ist darauf zu achten, dass die Führungshand das Führungsseil von **vorne** her in das Sicherungsgerät einlaufen lässt, damit dieses möglichst parallel zum Bremsseil verläuft.
- Muss Seil ausgegeben werden, darf die Bremshand nicht über die Gerätelinie angehoben werden. *Tipp: Als Referenz kann die Bremshand beim Seil ausgeben bis maximal zum Hüftgelenk geführt werden, damit die Bremshand nicht über der Gerätelinie positioniert wird. Auch hier macht es Sinn das Führungsseil nach vorne zu drücken, wodurch das Seilausgeben optimal funktioniert. Schub - bis zur Hüfte - **vor** Zug nach vorne.*
- Seil, Karabiner und Gerät müssen kompatibel zu einander sein. Jede einzelne Komponente wirkt sich auf das Bremsverhalten aus.

5.1. Korrektes Knickbremsenhandling – «Tubermethode» schulen

Die Aufgabe des LIns ist es, den TN die **richtigen Methoden** beizubringen **und** ihnen den richtigen **Fokus** zu vermitteln, um eine Knickbremse gefahrenmomentfrei zu bedienen. Nur so können die TN sich auch in Zukunft richtig verhalten bzw. schleichen sich weniger Fehlverhalten ein.

5.1.1. Verständnis: Gefahrenmomentfreie Bedienung des Sicherungsgerätes

Den TN muss erklärt werden, dass die Bedienung – also die Handgriffe und Bewegungsabläufe – während des Sicherns keine Gefahrenmomente aufweisen dürfen.

Stürzt der Kletterer während eines Gefahrenmoments beim Sichern, ist die Chance für einen Bodensturz gross. Der offensichtliche Trugschluss ist, dass man mit einem fehlerhaften Gerätehandling durch das viele «Nichtstürzen» eine indirekte Bestätigung für vermeintlich sicheres Sichern erhält. Die Gefahrenmomente sind aber trotzdem vorhanden!

Ein guter Vergleich ist das Rotlicht im Strassenverkehr. Man kann bei Rot über die Strasse gehen, doch das heisst nicht, dass es zwingend zu einem Unfall kommt. Denn mit Aufmerksamkeit ist vieles zu kompensieren. Wenn man aber genügend oft bei Rot über die Strasse geht, ist es wahrscheinlicher, dass es früher oder später zu einem Unfall kommt.
Leider haben unsere Sicherungsgeräte (noch) keine Ampel installiert, so wären die Gefahrenmomente beim Sichern einfacher zu erkennen.

Fazit: Für ein gefahrenmomentfreies Bedienen einer Knickbremse ist es nicht nur notwendig, das **Bremshandprinzip** sicherzustellen, sondern auch, die **Bremshand jederzeit unterhalb der Gerätelinie** zu halten.

5.1.2. Wie entstehen Gefahrenmomente beim Gerätehandling des Toprope-Sicherns?

Geht man davon aus, dass eine Knickbremse korrekt installiert wurde (richtiger Karabiner, geeigneter Seildurchmesser, Seil richtig eingelegt etc.), gibt es grundsätzlich zwei Situationen, in welchen Gefahrenmomente bei der **Gerätebedienung** entstehen können.

Gefahrenmoment A: Verlust oder Teilverletzung des Bremshandprinzips:
Gerade bei haltekraftabhängigen Sicherungsgeräten (HMS, ATC, Reverso etc.) ist der Verlust des Bremshandprinzips bei einem Sturz absolut fatal und führt mit sehr grosser Wahrscheinlichkeit zu einem Bodensturz.

- **Loslassen der Bremshand**
- **Teilweise oder gar ganzes Öffnen der Bremshand** (-> kann bei einem Sturz zum kompletten Verlieren des Bremsseils führen)
- **Zweifinger-Klemmer bzw. Pinzettengriff** (-> kann bei einem Sturz zum kompletten Verlieren des Bremsseils führen)
- **Bremsseil nur noch mit Daumen und Zeigefinger festhalten** (-> kann bei einem Sturz zum kompletten Verlieren des Bremsseils führen)
- **Daumen längs des Bremsseils** oder sogar gar nicht um das Bremsseil gelegt. (-> kann bei einem Sturz zum kompletten Verlieren des Bremsseils führen)
- **Bremshand zu nahe am Sicherungsgerät** (-> Bremshand kann so bei einem Sturz einklemmen und somit zum Verlieren des Bremsseils führen.)

Zu vermittelnder Fokus beim Bremshandprinzip:

Mindestens eine Hand muss während des ganzen Sicherungsvorgangs immer komplett das Bremsseil **um**schliessen, sodass bei einem Sturz die Bremsmechanik des Sicherungsgerätes **allein** durch den Greifreflex aktiviert wird. Siehe Abschnitt Bremshandprinzip im Kapitel «Grundsätze und Prinzipien» sowie Reflexe im Kapitel «Begriffsdefinitionen».

Gefahrenmoment B: Ausschaltung der Knickbremsmechanik -> Bremshand oberhalb der Knickbremse.
Einfach gesagt: Jedes Mal, wenn die Bremshand höher als die Gerätelinie angehoben wird, entsteht ein mehr oder weniger grosses Gefahrenmoment.

Man hebt fälschlicherweise die Bremshand beim Einziehen über die Gerätelinie.
Warum passiert das?
Das Führungsseil wird beim Einziehen oft instinktiv, aber leider ungünstigerweise, zum Oberköper hin gezogen. So entsteht ein zu grosser Winkel nahe der Knickbremse

zwischen dem Führungs- und dem Bremsseil. Die dadurch verursachte Reibung erschwert das Einziehen des Bremsseiles unterhalb der Gerätelinie, weshalb die Bremshand fatalerweise senkrecht über das Gerät und die Gerätelinie hochgezogen wird. Der Bremsmechanismus wird in diesem Moment komplett ausser Betrieb gesetzt.

Folgen bei einem Sturz:

Stürzt genau in diesem Moment der Kletterer ins Seil, entsteht Reibung i.d.R. nahezu 100% an der Bremshand und nicht wie vorgesehen am Sicherungsgerät. Es kommt entweder zu starken Verbrennungen oder die Bremshand kollidiert mit dem Tuber. Die Folgen sind Quetschungen und Verbrennungen. In beiden Fällen ist es wahrscheinlich, dass es zu einem Bremshandverlust kommt, ergo die Knickbremsmechanik wird umgangen, die Reibung ist somit gleich oder annähernd Null, was wiederum freier Fall bedeutet. Kann das Bremsseil während dem Sturz nicht mehr unter der Gerätelinie positioniert werden, kommt es zum Bodensturz.

Wie wird dieses Gefahrenmoment beim Seileinziehen verhindert?

In erster Linie muss diese Gefahr bekannt sein. Das heisst, die TN müssen die Gerätelinie kennen und Bescheid wissen was die Folgen sind, falls sie nicht eingehalten wird.
Um das Gefahrenmoment schon gar nicht entstehen zu lassen, führen wir die **Bremshand nicht über die Gerätelinie (siehe «**Begriffsdefinitionen**») –** auch nicht beim Einziehen.

Der Weg zur Lösung für ein komfortables Handling bei der Erfüllung der oben gestellten Anforderung führt nicht primär über das Bremsseil, sondern über das Führungsseil.
Man drückt das Führungsseil während des Einziehens nach vorne (und zieht es eben nicht zu sich hin). So werden Führungsseil und Bremsseil annähernd parallel durch den Tuber gestossen bzw. raus gezogen, was schnell und angenehm vonstatten geht.
Mit dem grossen Unterschied aber, dass das Bremsseil in «einer Bewegung» nach vorne und nach unten gestossen wird (und nicht nach oben!).
Durch die Ausrichtung beider Seile nach vorne ist somit der Tuber mit der oberen Öffnung ebenfalls nach vorne ausgerichtet, bzw. «abgelegt». Stürzt in dieser Situation der Kletterer, wird der Tuber automatisch auf die Gerätelinie angehoben, womit sich die Bremshand jederzeit unterhalb der Gerätelinie befindet.

Der TN muss diese Methode zwingend vermittelt bekommen und verstehen. Zieht er das Bremsseil nach oben, muss er sofort korrigiert werden. -> Gefahrenmoment!

Zu vermittelnder Fokus:

1. Führungsseil nach **vorne** drücken - Gerät ablegen.
2. Bremsseil nach **vorne-unten** drücken. Endstellung: Bremshand beim Hüftgelenk.

Merkhilfe für TN: Allgemein ist das Hüftgelenk bremshandseitig der optimale Orientierungspunkt.
Beim Einziehen soll die Bremshand neben das Hüftgelenk gebracht werden (Endstellung).
Bild links: Mit beiden Armen nach **vorne** orientiert arbeiten (Bremshand gleichzeitig nach unten orientieren).

Bild rechts: Bei einem Sturz wird das Gerät durch den Zug aufgestellt die Bremshand befindet sich somit immer unterhalb der Gerätelinie.

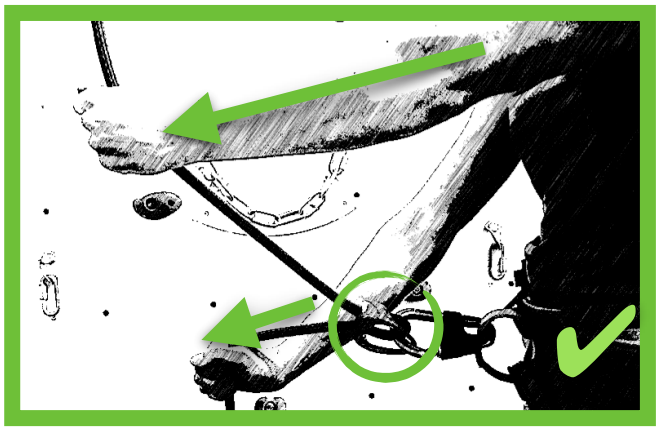
Tipp: Als Lernhilfe den «bösen Gartenzwerg» vermitteln.
Man haut dem Zwerg zuerst eins mit der Führungshand auf den Kopf und folgt sogleich mit dem zweiten Streich, indem man den Zwerg mit der Bremshand auf die Nase boxt. Übrigens der Box muss unterhalb des ersten Schlages erfolgen.

KORREKT: nach vorne unten



FALSCH: nach oben





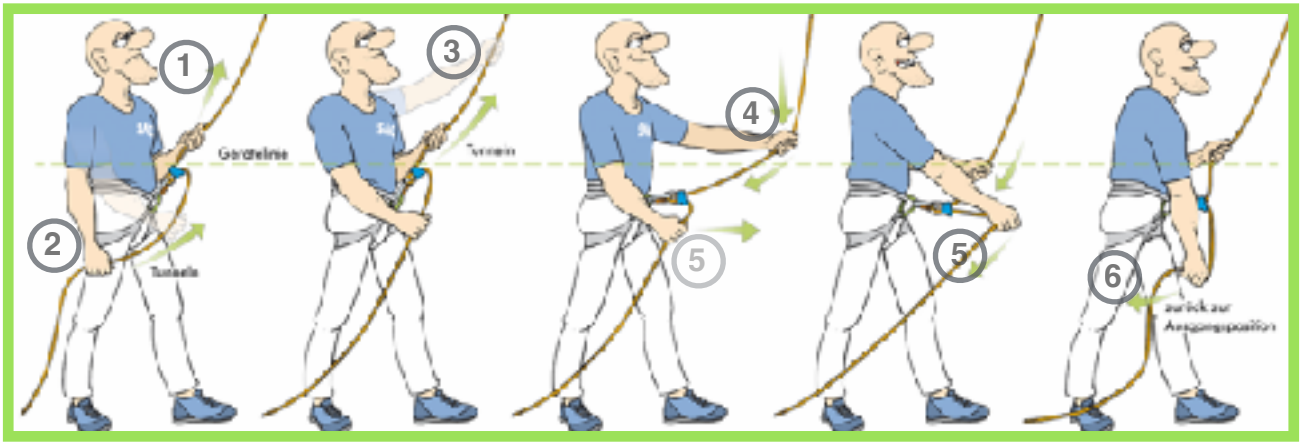
Lernhilfe: Gerät «ablegen» nach vorne ausrichten – nicht nach oben!



Das Gerät wird bei einem Sturz nach oben gezogen.

5.1.3.Bedienungsschritte für Seil einziehen

1. Mit der Führungshand das Führungsseil nach oben ziehen, um das Sicherungsgerät in Zugrichtung auszurichten (Bild 1).
2. Jetzt kann bequem mit der Bremshand hoch getunnelt werden (Bild 2).
3. Mit Führungshand (nicht zu weit) dem Führungsseil hoch tunneln.
4. Führungsseil mit Führungshand nach *vorne!* und nach unten drücken und so das Sicherungsgerät nach **vorne** ausrichten (Bild 4).
5. Bremsseil mittels Bremshand nach vorne drücken - *jetzt sind Führungs- und Bremsseil annähernd parallel*, um es durch das Sicherungsgerät einzuziehen. Diese Bewegung findet idealerweise praktisch zeitgleich mit Punkt 3 statt.
6. Bremshand unterhalb Hüftgelenk positionieren. Idealerweise unmittelbar nach Punkt 4 (Bild 5 + 6).
7. Weiter mit Punkt 1.



TN haben oft Mühe mit Punkt 1 (Gerät hoch ziehen) und mit Punkt 4 (nach vorne drücken). Tipp: Bei Schritt 3 nicht zu hoch greifen - zu viel Seil zu holen führt zu einer gebückten Haltung bei Schritt 4 («Glöckner»).

5.1.4. Wie entstehen Gefahrenmomente beim Gerätehandling im Vorstieg?

Die Gefahrenmomente beim Toprope-Sichern sind automatisch auch Gefahrenmomente beim Vorstieg-Sichern. Zu diesen kommt noch das Gefahrenmoment, welches bei der Seilausgabe entstehen kann, hinzu. Die höheren Sturzenergien im Vorstieg sind im Vergleich zum Toprope nicht zu unterschätzen.

Die Bremshand wird beim Seil ausgeben über die Gerätelinie angehoben.
Warum passiert das?
Grundsätzlich aus demselben Grund wie beim Seileinziehen. Das Führungsseil wird beim Ausgeben oft an den Körper oder einfach steil nach oben gezogen, wodurch wiederum der Winkel zwischen Führungs- und Bremsseil für ein effiziente Ausgabe zu gross wird. Die Folge ist, der Sicherer versucht Führungsseil und Bremsseil beim Tuber so parallel wie möglich zu halten und hebt die Bremshand über die Gerätelinie an. Ein TN gewöhnt sich schon kurz nach der Ausbildung an dieses falsche Handling, wenn er das Gefahrenmoment bei Knickbremsen nicht vermittelt bekommen hat. Bleiben wir beim Vergleich der Ampel im Strassenverkehr: Bei diesem Verhalten sollte nicht nur eine Ampel Rot leuchten, sondern auch noch eine Sirene losgehen. Wird nämlich in diesem Moment gestürzt, wird das Seil durch das Ausgeben der Führungshand und das Hineinschieben der Bremshand zusätzlich in den Tuber hinein beschleunigt. Die Gefahr eines Bodensturzes ist durch die erhöhte potentielle Energie bei einem Vorstiegssturz sehr hoch. Analysen von Unfällen und Beinaheunfällen mit Tuber zeigen, dass sehr oft das Gefahrenmoment bei der Seilsausgabe Ursache eines Fast- oder Totalabsturzes ist.

Diesen Sicheren fehlt oft der richtige Fokus, bzw. das Verständnis zum richtigen Gerätehandling.

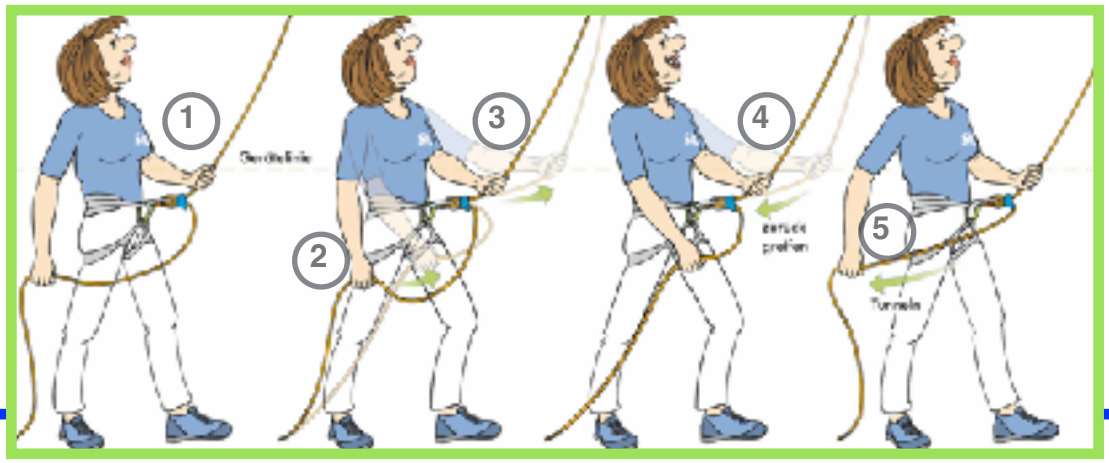
Wie verhindern wir den Gefahrenmoment beim Seilausgeben?
Befindet sich bei der Seilausgabe die Bremshand oberhalb der Gerätelinie und ein Sturz findet statt, so wird das Durchrutschen des Seils durch den Tuber stark begünstigt. Wie beim Seileinziehen gibt es auch beim Seilausgeben eine Lösung mit Orientierungshilfen. Die Bremshand «schiebt» das Bremsseil **unterhalb** der Gerätelinie am Oberschenkel vorbei nach **vorne**. Durch das Schieben der Bremshand entsteht eine Bremsschlaufe, welche das Bremsseil parallel zum Führungsseil von unten in den Tuber einspeist. Praktisch gleichzeitig - bei UTs und HAs kurz danach - drückt die Führungshand das Führungsseil nach **vorne** weg. So bleibt die Bremshand jederzeit unterhalb des Sicherungsgerätes. Mit dieser Methode kann schnell, effizient und vor allem ohne Gefahrenmoment Seil ausgegeben werden. Tipp: Schub vor Zug nach vorne.

Zu vermittelnder Fokus:
1. Bremsseil mit der Bremshand Richtung Sicherungsgerät schieben - aber nicht zu nah heran - und dann das Führungsseil nach **vorne** drücken - **«Schub vor Zug nach vorne»**.
2. Bremsseil nie über die Gerätelinie anheben.

Merkhilfe für TN: Allgemein ist das bremshandseitige Hüftgelenk der optimale Orientierungspunkt.
Beim Einziehen soll die Bremshand neben das Hüftgelenk positioniert werden (Endstellung).
Beim Ausgeben soll die Bremshand nicht zu weit über das Hüftgelenk hinausgehen, bzw. nicht zu nah an das Sicherungsgerät geführt werden.

5.1.5.Bedienungsschritte für Seilausgaben «Schub vor Zug nach vorne»

1. Ausgangslage (Bild 1)
2. Bremshand unterhalb des Hüftgelenks vorbei nach ***vorne*** schieben - ***Schub!***
3. Führungsseil nach ***vorne*** stossen. Punkt 2 + 3 werden im Idealfall gleichzeitig ausgeführt - ***Zug!***
4. Führungshand zurück in Ausgangslage positionieren.
5. Bremshand unterhalb des Hüftgelenks zurücktunneln. Punkt 4 + 5 dürfen nicht gleichzeitig ausgeführt werden bzw. nie mit beiden Händen gleichzeitig tunneln, so dass immer eine Hand als Greifsensor wirken kann.
6. Weiter mit Punkt 1.



SCHUB vor ZUG, nach vorne!

Dieser Grundsatz ist für das Funktionieren der Seilausgabe mit der Tubermethode absolut essentiell und das bei allen Geräten!

5.1.6. «Nachgreifen» : Tunneln vs. Untergreifen

Tunneln ist die einfachere der beiden anerkannten Methoden. Da das Tunneln aber nicht zu bewerkstelligen ist, wenn zu viel Seil zwischen Bremshand und Sicherungsgerät entsteht, wird auch das **Untergreifen** geschult. So kann auch diese Situation von den TN in Zukunft gefahrlos gemeistert werden.

Es ist wichtig die TN in jedem Fall über beide Methoden in Kenntnis zu setzen. Dazu müssen folgende Informationen vermittelt werden:

- Es gibt **zwei offizielle Methoden: Tunneln und Untergreifen.**
- Es gibt eine Situation, in der das Tunneln nicht mehr zu bewerkstelligen ist und das «Untergreifen» notwendig wird, nämlich wenn man sehr viel Seil auf einmal einzieht.
- Mit Tunneln ist man im Normalfall effizienter - deshalb sichern viele Leute oft sogar intuitiv mit dieser Methode.
- *Tipp: Zuviel eingezogenes Seil (Bremsschlaufe) kann durch das Anheben des Sicherungsgerätes durch die Führungshand oft gut «getunnelt» werden.*

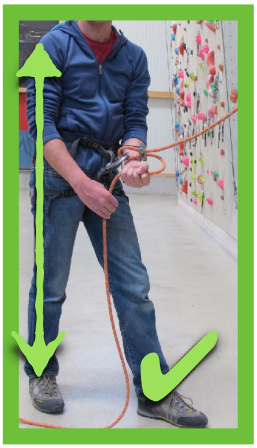
Untergreifen:



5.1.7. Haltung bewahren

Bei der Untergreifmethode wird die Führungshand verwendet, um zwischenzeitlich das Bremshandprinzip sicher zu stellen. Das heisst, dass das Führungsseil losgelassen werden muss und das Gerät dadurch absinkt. Deshalb bücken sich fälschlicherweise die TN oft regelrecht über das Sicherungsgerät, um darunter herumgreifen zu können. Diese Haltung ist sehr ungünstig, da sie erstens mühsam ist, und man zweitens bei einem Sturz mit dem Kopf voran gegen die Wand gezogen werden kann. Die Lösung des Problems erreicht man durch folgende Orientierungshilfen:





a. Kein Knick in der Hüfte (siehe Bild links). Das erreichen wir am besten durch den Ausfallschritt mit dem Hauptgewicht auf dem hinteren Bein (Standbein). Diese Haltung stützt das Rückgrat und ist somit bei längerem Hochschauen auch schonender für das Genick (siehe Bild rechts).
b. Wenn die Führungshand «auf dem Weg» zum Bremsseil ist, soll sie knapp unterhalb des Befestigungspunktes (Verbindung zwischen Karabiner und Sicherungsring des Gurtes) hindurch. Es macht übrigens nichts, wenn man dabei das Sicherungsgerät berührt, da es bei einem Sturz hoch gezogen würde.

6. HMS – Halbmastwurfsicherung



Hinweis: **Die HMS – oft auch VP genannt – ist in der Schweiz weit verbreitet. Durch die spezielle Seilführung durch den Karabiner und um das Seil selbst kann via Bremshandprinzip sehr viel Reibung erzeugt werden.**

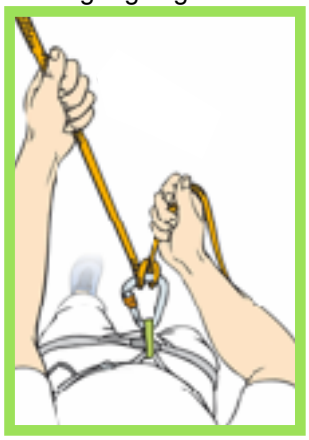
Die HMS bietet einige komfortable Vorteile:
- Es braucht nur einen Karabiner und kein dazugehöriges Sicherungsgerät.
- Die HMS ist nicht bremshandpositionsrelevant und kann beim Sichern sowohl von «oben» als auch von «unten» her bedient werden. Von «unten her», ist zwar etwas weniger Reibung vorhanden als von «oben her», das heisst, es ist etwas mehr Haltekraft notwendig, jedoch ist die Reibung so ausreichend um einen Sturz zu halten.
- Die HMS von «oben» eignet sich sehr gut für die Sicherung bei Betreuungen.
- Bei Ausbildungen empfiehlt es sich, die Tubermethode (Gerätelinie) von «unten» zu lehren.

Die Nachteile der HMS sind:
- Der HMS-Knoten ist komplex und somit anspruchsvoll zu kontrollieren.
- Der HMS-Knoten kann beim Wechsel von Seilausgabe auf Seileinnahme - und umgekehrt - blockieren und so das Handling erschweren.
- Die HMS ist ein haltekraftabhängiges Sicherungssystem. Das heisst, es besteht keine Risikoreduktion durch Bremskraftunterstützung.
- Durch die nahezu parallele Seilführung bei der Methode «von oben» entstehen leider häufig Abarten wie «Zweifingerklemmer» etc.

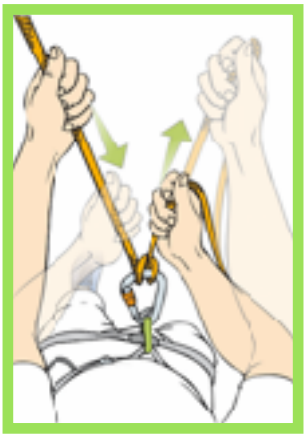
Wichtig bei HMS zu beachten ist:
- Der HM muss so gelegt werden, dass das Bremsseil nicht über den Verschluss laufen kann. Der Verschluss des Karabiners muss somit auf der Seite der Führungshand installiert werden. Sinnvollerweise wird ein drehsicherer Safelock Karabiner verwendet! Für die HMS nicht zu verwenden sind Twistlockkarabiner oder Karabiner mit Bajonettverschluss.
- Ablassen mit dem Bremsseil von unten verursacht Seilkrangel. Deshalb ist mit HMS immer von «oben» abzulassen.

Seileinziehen HMS «von oben» bedient in 4 Schritten.

1. Ausgangslage



2. Einziehen



3. Umgreifen



4. Übergreifen



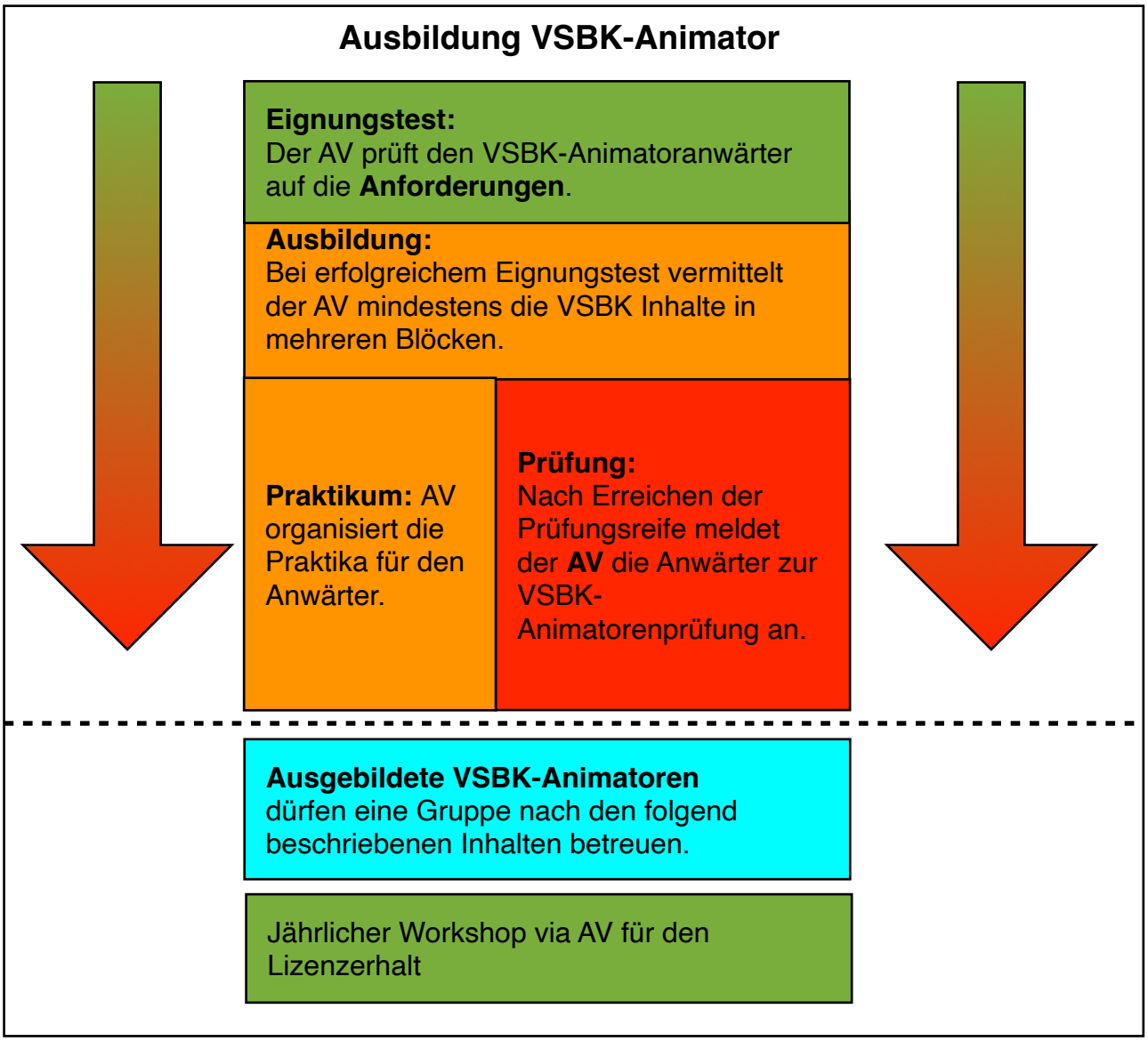
Siehe Broschüre «Sicher klettern indoor».

10. VSBK-Animator

1. Ablauf _____89
2. Situation und Zielsetzung _____89
3. Anforderungen _____90
4. Ausbildungsinhalte _____91
5. Praktika _____98
6. Abschlussprüfung (kostenpflichtig) _____98
7. Kosten _____99
8. Weiterbildung und Statuserhalt _____99

1. Ablauf

Übersicht über den Werdegang eines VSBK-Animators.



2. Situation und Zielsetzung

- Bei den Teilnehmenden (TN) handelt es sich, bezüglich des Klettersports, um nicht ausgebildete Personen! Der lizenzierte VSBK-Animator, folgend LAni genannt, kompensiert mit methodischen und organisatorischen Mitteln und Massnahmen das Unvermögen der Teilnehmer und sorgt so während der Animation für die Sicherheit der Teilnehmer.
- Der LAni kümmert sich bei seiner Tätigkeit um eine Gruppe, dabei klettert maximal eine Person mit Seil, welche vom Animator gesichert wird. Ausnahme: siehe Helfer.
- Der LAni arbeitet somit optimal mit einer kleinen Gruppe und/oder vermehrt in Boulderbereichen. Der Animator bildet weder aus, noch betreut er eine oder mehrere Seilschaften.
- Der LAni vermittelt keine Lerninhalte. Bei der Animation handelt es sich um keine Ausbildung!

3. Anforderungen

Um VSBK-Animator werden zu können, müssen folgende Anforderungen erfüllt werden:

- ✓ Beherrschen der GK1 (Toprope) und GK2 (Vorstieg) Inhalten. Nicht alle Anlagen stellen Topropes zur Verfügung. Je nachdem muss der LAni die Topropes vor dem Event selber installieren bzw. dazu vorsteigen oder jemanden im Vorstieg sichern.
- ✓ Klettert regelmässig (mehrmals pro Monat)
- ✓ mind. 18 Jahre alt (volljährig)
- ✓ Klettert ohne Probleme 4c im Vorstieg
- ✓ Beherrscht die Kletterregeln (Plakat, bzw. Flyer der Kletterregeln) aktiv
- ✓ **Beherrscht mind. ein halbautomatisches oder blockierunterstützendes Sicherungsgerät.**
- ✓ Besteht den vom AV durchgeführten Eignungstest.

Für die **Prüfung** müssen folgende Anforderungen erfüllt sein:

- ✓ Das vorliegende Dokument muss dem LAni Anwärter zum selbständigen Studium zur Verfügung gestellt worden sein. Ausser den Inhalten über den VSBK-Betreuer und den VSBK-Instruktor muss der LAni über alle Kapitel des VSBK-Ausbildungshandbuches Bescheid wissen.
- ✓ Hat Prüfungsreife.
  Tipp: Der VSBK empfiehlt, bereits Praktika absolviert zu haben.

Die Lizenz erhält erst Gültigkeit nachdem mindestens drei verschiedene Animationen als Praktika erfolgreich absolviert wurden. Siehe auch Abschnitt Praktika.

Hinweis zur Abschlussprüfung: Es liegt im Ermessen der Experten welche Routen geklettert werden müssen. Dem Anwärter stehen jeweils drei verschiedene Routen zur Auswahl.
Eine überhängende, bzw. steile, eine leicht überhängende bis senkrechte und eine flache Route. Je nach Möglichkeit kann es auch sein, dass nur zwei Routen zur Verfügung stehen.

4. Ausbildungsinhalte

Die Ausbildung beschränkt sich ausschliesslich auf sicherheitsrelevante Themen. Spiele und Animationsinhalte ist Sache des jeweiligen Kursanbieters. Zu diesem Thema ist auf dem Markt reichlich Literatur vorhanden.

Der VSBK-Ausbildungsverantwortliche vermittelt dem Animator Anwärter die folgenden Inhalte, welche auch Bestandteil der Schlussprüfung sind:

4.1.Juristische bzw. versicherungstechnische Informationen:

Studiere das Kapitel «Recht».

4.2.Spezielle Risiken des VSBK-Animators:

- Während der Animation sorgt der LAni dafür, dass Fehler der Teilnehmenden keine Konsequenzen haben. Er muss die Risiken kennen, um den Fokus darauf richten zu können (siehe Kapitel «Fehlersituationen»).
- Die Animation ist so aufgebaut, dass allen vorstellbaren Risiken Rechnung getragen wird (Nach dem Prinzip: Was passieren kann, wird früher oder später eintreffen)
- Es bleibt so immer noch die Klasse der unvorstellbaren Risiken, gegen die man sich aber aufgrund ihrer Eigenschaft des Unvorstellbaren per Definition nicht vorbereiten kann.
- Der LAni arbeitet meist alleine. Die Teilnehmer sind i.d.R. unausgebildet. Unter diesen speziellen Umständen sind folgende Risiken erhöht und für den Animatoren besonders wichtig zu erkennen.

4.2.1. Risiko Partnercheck

Der als Kletterregel vorgeschriebene Partnercheck beruht auf dem 4-Augenprinzip. Voraussetzung dabei ist, dass der Kletterpartner ausgebildet ist und somit die Punkte des Partnerchecks beurteilen kann. In einer Animation ist diese Voraussetzung nicht erfüllt. Die Kontrollpunkte richtig zu beurteilen liegt somit beim LAni.

Eine Funktionskontrolle (siehe Kapitel «Begriffsdefinitionen») vor dem Losklettern ist somit notwendig.

4.2.2. Risiko Gewichtsunterschied

Das Einschätzen von Gewichten ist sehr schwierig!
Ist also das Gewicht des Kletterers nicht **eindeutig** leichter als das des LAni, so ist wenn möglich die erste Zwischensicherung (siehe auch Minimalvariante im Kapitel «Begriffsdefinitionen») einer Nachbarroute einzuhängen. Damit werden gleich zwei Probleme verhindert:
1. Kollision: Der Kletterer kollidiert bei einem Sturz nicht mit dem LAni.
2. Der LAni wird maximal bis zur ersten Zwischensicherung gezogen, aber nicht höher, womit auch der Stürzende gestoppt wird.
Damit das Sichern bei Gewichtsunterschieden in Grenzbereichen kontrolliert abläuft, soll im **Toprope** die «Maximalvariante» eingesetzt werden.

Standardvariante für Animation: minimal



Variante bei grossem Gewichtsunterschied: maximal



Zusätzliche Reibung erzeugt im Toprope auch die »Seilzopf» Methode. Diese erzielt man durch vermehrtes Verdrehen der beiden Seile (Führungs- und umgelenktes Seil).
Siehe auch Abschnitt Gewichtsunterschied im Kapitel «Begriffsdefinitionen».

4.2.3. Restrisiken

Restrisiken sind nebst den unvorstellbaren Risiken, diejenigen mit kleiner Wahrscheinlichkeit aber hohem GefahrenPotenzial. Also Situationen wie Blackout, Herzstillstand, Hirnschlag. Diese sind zwar äusserst selten, aber dennoch möglich. Um solchen Situationen so gut wie möglich vorzubeugen, ist mit einem Sicherungsgerät zu sichern, welches im Extremfall eine hohe Risikoreduktion bietet. Dazu geeignet sind unterstützte Tuber oder Halbautomaten. Keine zusätzliche Chance zur Risikoreduktion bieten hingegen haltekraftabhängige Sicherungsgeräte wie ATC, Reverso oder die HMS.

Hinweis: Bei **Animationen muss** der Animator aufgrund der **Risikoreduktion** entweder einen **unterstützter Tuber** oder einen **Halbautomaten** verwenden.

4.2.4. Risiko Seildehnung

Die Routenhöhe hat direkten Einfluss auf die Seildehnung. Je höher die Route, desto höher die Auswirkung der Seildehnung. Das heisst, das ein Sturz der in einer kurzen Route noch knapp über dem Boden abgefangen wird, mit dem selben Sicherungsverhalten bei einer langen Routen als Bodensturz enden kann!
Es ist darauf zu achten, dass im ersten Drittel der Route die Seildehnung reduziert wird und eine adäquate «Seilspannung» entsteht.
Insbesondere bei der Maximalvariante, da hier durch die «Reibungsecke» die Seildehnung aufwändiger zu reduzieren ist.

4.3.Sicherheitsrichtlinien

Siehe Kapitel «Sicherheitsrichtlinien».

4.4.Anseilmethoden

Der Teilnehmer kann mittels gestecktem Achterknoten direkt eingebunden werden. Bei vorgeknöpftem Achter muss mit zwei gegengleich eingehängten verschlussgesicherten Karabinern oder mit einem Safe-Lock-Karabiner (siehe Bild Mitte oder Kapitel «Klettermaterial») angeseilt werden.
Achtung: Vorgeknöpfte Achter müssen vom LAni geprüft werden!
Die Anseilmethode mit Karabiner(n) ist weniger aufwändig, als die Teilnehmenden direkt einzubinden.





Der LAni prüft seine Teilnehmer immer selber.

4.5.Sicherungsgerät für Animationen

Da ein unterstützter Tuber oder ein Halbautomat mehr Sicherheit bieten kann als haltekraftabhängige Sicherungsgeräte, **muss für Animationen entweder ein unterstützter Tuber oder ein Halbautomat verwendet werden** (siehe Risiken). Eine Ausnahme dabei bildet das CINCH von Trango. Aufgrund der anspruchsvollen Bedienung empfiehlt der VSBK dieses Gerät nicht zu verwenden.

Der LAni kennt das Knickbremsensystem und kann es erklären. Siehe Kapitel «Sicherungsgeräte».

4.5.1.Bremshandprinzip

Der LAni kennt das Bremshandprinzip und kann es erklären. Siehe Kapitel «Ausbildungsrelevante Grundsätze».

4.6.Helfer

Es gibt zwei verschiedene Arten von Helfern: der «Sicherungshelfer» und der «Boulderhelfer».
ACHTUNG: Allgemein ist bei allen Helfern, die eingesetzt werden, ein Risiko vorhanden. Speziell bei den Sicherungshelfern, da diese ev. nicht vor jedem Sicherungsdurchgang geprüft werden können. Deshalb gilt: Wer keine Helfer einsetzen will, muss das auch nicht. Wer sie einsetzt, muss sich hingegen den Risiken bewusst sein und die Verantwortung dafür tragen. Risikoreduzierte Sicherungsgeräte sind aus den genannten Risiken bei dem Helfer zu empfehlen, ist aber nicht zwingend.

4.6.1.Sicherungshelfer

Es darf pro LAni **maximal ein Sicherungshelfer** beigezogen werden.

- Der Sicherungshelfer muss die Fähigkeiten eines ausgebildeten Toprope Sicherers (GK1) mitbringen.
- Die Anseilmethode (z.B. vorgeknöpfter Achter mit zwei gegengleich eingehängten Karabinern oder Safelock Karabiner) muss vom LAni für jede Route vorbereitet werden.
- Der Sicherungshelfer muss sein Sicherungsgerät einwandfrei beherrschen. Die Verantwortung, sowie der Entscheid einen Helfer einzusetzen oder nicht, liegt beim LAni!
- Es wird empfohlen vor Beginn der Animation dessen Sicherungsfähigkeiten zu checken. Der LAni kann als Variante dazu auch den Sicherungshelfer während der ersten Sicherungsdurchgänge hintersichern, um den Sicherungshelfer zu prüfen und/oder auf Details hinzuweisen.
- Der Sicherungshelfer darf jeweils eine Person einbinden und sichern. Vor jedem Einstieg ist eine **Funktionskontrolle** durchzuführen (siehe auch Funktionskontrolle unter Partnercheck in diesem Dokument).
- Der Animator kann den Sicherungshelfer vor jedem Sicherungsdurchgang kontrollieren. Falls er das nicht kann (z.B. aus infrastrukturellen Gründen) muss ihm das Risiko bewusst sein.
- Der Sicherungshelfer könnte auch von einem Teilnehmer zusätzlich hintersichert werden.
- Der LAni informiert den Helfer, dass der Sicherungshelferstatus nur für die Dauer der Animation gilt.
- Der LAni informiert den Helfer über die Risiken.

4.6.2.Boulderhelfer

Boulderhelfer sind in erster Linie dazu da, dass ein Teil der Gruppe, welcher nicht unter der Obhut des LAni steht, im Boulderraum beschäftigt werden kann. Die Helfer sind für Ruhe und Ordnung im Boulderraum verantwortlich und können einfache Aufgaben an die Gruppe stellen.
Der LAni muss **vor** dem Event den Boulderhelfer über folgendes informieren:

- Der Boulderhelfer ist verantwortlich für Disziplin und Ordnung der ihm zugeteilten Gruppe. (siehe Boulderregeln und Hausordnung).
- Empfehlung: Bouldersystem in der Kletteranlage (definierte Boulders).
- Empfehlung: Optional Boulderspiele vermitteln.
- Der Boulderhelferstatus gilt nur für diese Animation.

Tipp: Ein einfaches Merkblatt mit übersichtlichen Informationen (Spiele und Aufgaben) für die Boulderhelfer ist aus Erfahrung sehr hilfreich.

4.7.Musterablauf einer Animation

Folgend wird ein Musterablauf beschrieben, wie eine Animation aufgrund der Inhalte aussehen könnte. Sie ist keine zwingende Vorgabe.

4.7.1.Vorbereitungen

4.7.1.1.Informationen einholen

Der LAni informiert sich, falls notwendig, vorher über kletterhallenspezifische Regeln (Hausordnung etc.).

4.7.1.2.Teilnehmerliste

Studieren der Teilnehmerliste und Zielgruppe erkennen (Kinder, Erwachsene, Behinderte...)
Informationen einholen, ob Einschränkungen (Epilepsie, starkes Übergewicht etc.) unter den Teilnehmenden vorkommt. Entsprechende Materialwahl treffen (Kombigurte, XXL Gurte etc.)

4.7.1.3.Kletterspiele

Tipp: Falls Kletterspiele zum Einsatz kommen sollen, sollten diese vorbereitet werden.

4.7.1.4.Klettermaterial für Teilnehmer bereitstellen.

4.7.1.5. Sektor Auswahl

Sektoren adäquat der Zielgruppe auswählen und wenn nötig vorbereiten (Topropes installieren). Wenn möglich reservieren ev. sogar absperren.

4.7.1.6. Seilenden abknöpfen, bzw. sichern

Ein Knoten ins Ende des Seils machen, damit beim Sichern kein Seilende durch das Sicherungsgerät rutschen kann.

4.7.1.7.Allfällige Helfer prüfen und informieren

4.7.2.Animation durchführen

4.7.2.1. Information über die Kletteranlage und der Gefahren

- Lärm
- Herumrennen
- Schmuck (Ringe und Halsketten) Tipp: Ringe können auch abgetaped werden.
- Lange Haare zusammenbinden.
- Der «**Event ist KEINE AUSBILDUNG**»! Nach dem Kletterevent darf keine selbständige Sicherungsfunktion wahrgenommen werden.
  Informieren, auf welchem Weg sich Interessierte ausbilden lassen können.

4.7.2.2. Aufwärmen

Gemäss methodisch- didaktischen Vorgaben des Organisators (Kletteranlage)

4.7.2.3.Material verteilen und fachgerecht anziehen

4.7.3.Gruppenorganisation

Je nach Helfer besteht die Möglichkeit, dass die Gruppe aufgeteilt werden kann. Z.B. in eine Boulder- und eine Klettergruppe.

4.7.4. Verhalten während der Animation

4.7.4.1.Die zu betreuende Gruppe muss sich innerhalb eines definierten Bereichs um den LAni aufhalten. **Achtung:** Der Überblick, sowie die Möglichkeit zeitgerecht einschreiten zu

können, muss berücksichtigt werden, damit sich keine Gruppenteilnehmer selbständig machen.

4.7.4.2.Der LAni gibt Tipps und Tricks und korrigiert wenn nötig.

4.7.4.3. **Teilnehmer nicht überfordern**, wenn nötig Pausen einschalten (etwas trinken und essen).

4.7.4.4.Last but not least: Es muss niemand hoch klettern, wenn er nicht will. Akzeptiere als LAni, wenn jemand nicht höher steigen will – probiere zu motivieren, aber zwinge nicht.

4.7.5.Abschluss

Weise explizit nochmals darauf hin: Der «**Event ist KEINE AUSBILDUNG**»! Die Teilnehmer sind aufgrund des Events in keiner Weise berechtigt in Zukunft Sicherungsaufgaben selbständig zu bewältigen.

Tipp: Informiere, auf welchem Weg sich Interessierte ausbilden lassen können.

4.8.Tipps und Tricks zu Spezialfällen

1. Fall: Teilnehmer ist zuoberst und traut sich nicht mehr runter (klammert sich fest).

Prävention: Immer Sitztest (Siehe Kapitel «Begriffsdefinitionen») anwenden. D.h. die Teilnehmer bereits nach den ersten Metern das erste Mal ins Seil setzen lassen, damit Vertrauen in das Material und das Sicherungssystem aufgebaut werden kann.

1. Massnahme: Der LAni zieht das Seil so stark wie möglich an.

2. Massnahme: Den Teilnehmer so instruieren, dass er beide Hände an das umgelenkte Seil nehmen soll (Anseilpunkt). Nun soll er langsam rückwärts die Wand runter gehen.

3. Massnahme: Abmachen sich auf «drei» ins Seil zu setzen. Zusammen auf drei zählen.

4. Massnahme: Versuchen den Teilnehmer abklettern zu lassen.

2. Fall: Nebenan ist eine Seilschaft, die alles falsch macht, was muss der LAni unternehmen, um seine Gruppe zu schützen?

Massnahme: Den eigenen Teilnehmer koordiniert auf den Boden bringen. Dann die fehlhafte Seilschaft evt. per Referenz auf die Kletterregeln bzw. Hallenregeln zurechtweisen. Bei wiederholtem Fehlverhalten das Hallenpersonal informieren.

1. Tipp: *Ganz allgemein - die Ruhe bringts. Beruhigend auf die Teilnehmer einreden und auch in Stresssituationen nicht die Beherrschung verlieren.*

2. Tipp: *Bei ängstlichen Personen kann konstanter Seilzug (Seilspannung) hilfreich sein.*

3. Tipp: *In überhängenden Routen können vorgängig «ablassbare Expressschlingen» installiert werden, welche auf den Boden abgelassen werden können, um das Kletterseil einzuhängen. So können auch überhängende Routen ohne Pendelgefahr für Animationen genutzt werden und so ein spannender Höhepunkt für die Teilnehmer bilden.*

4.9.«NO GOs»

Was ist in jedem Fall zu unterlassen ist:

1. Keine Stürze im freien Fall produzieren (Schlappseil und reinspringen)
2. In überhängenden Routen keine Pendel produzieren. Siehe Tipps und Tricks, Tipp 3.
3. Grundsätzlich kein Vorstieg in Animationen - auch wenn Teilnehmer angeben Vorsteigen zu können.
   Kennt ein Animator aber einen Teilnehmer und ist sich dessen Vorstiegsfähigkeiten sicher, so darf er diesen für ein «Showklettern» auch im Vorstieg sichern.

4.10.Unfall

Der Notfallprozess ist vor dem Event bei der Kletteranlage in Erfahrung zu bringen. Hierbei handelt es sich um eine Holschuld des LAni.
Tipp: Bei einem Unfall immer zuerst für die Sicherheit seiner eigenen Leute sorgen. D.h. diejenigen TN, die noch in der Wand sind als erstes sicher auf den Boden bringen!

4.11.Fehlersituationen

Siehe Kapitell «Fehlersituationen».

4.12. Ausbildung der Anwärter zum VSBK-Animator in 3 Blöcken

Der VSBK empfiehlt dem AV die Anwärter für den LAni zu den VSBK Themen in mehreren Blöcken auszubilden, dazu hier ein mögliches Beispiel:

4.12.1.Erster Block

Anforderungen kontrollieren.

4.12.1.1.Der Eignungstest

Der Eignungstest soll gleich anfangs stattfinden, um die Kandidaten so objektiv und unvoreingenommen wie möglich beurteilen zu können.
Der Eignungstest wird anhand der Anforderungen für den Animator vom AV abgenommen.

4.12.1.2.Kriterien zum Test

Bei der ausschliesslich praktischen Prüfung soll die korrekte Handhabung, sowie eine minimale Anforderung von Kletterfähigkeiten und Erfahrung sichergestellt werden. Um dem AV eine Orientierungshilfe zur Verfügung zu stellen, dient die Einteilung in K-Fehler (kleine Fehler, welche nicht direkt sicherheitsrelevant sind) und G-Fehler (grosse Fehler).

Bei G-Fehlern empfiehlt der VSBK, den Anwärter nicht in die Ausbildung aufzunehmen. Bei drei oder mehr K-Fehlern empfiehlt der VSBK den Anwärter ebenfalls nicht in die Ausbildung aufzunehmen. Der zu Prüfende sollte eine Route im Grad 4c im Vorstieg on-sight klettern können.

1. Falsche oder nicht exakte Benennung der Materialien. **k**
2. Missachten des ganzen Partnerchecks oder Teilfehler beim Partnercheck. **G**
3. Umständliche Handhabung der Materialien. **k**
4. Sicherungsgerät falsch installiert. **G**
5. Kann Sicherungsgerät nicht selbständig installieren. **G**
6. Falsches Einhängen der Expressschlingen. **k**
7. Kann während des Kletterns Route nicht lesen (schlechtes Routenverständnis). **k**
8. Hängt immer überstreckt ein. **k**
9. Hängt aus instabilen Positionen. **k**
10. Missachtung des Bremshandprinzips. **G**
11. Fehler in den Bedienungsschritten des Sicherungsprozesses (Gefahrenmoment). **G**
12. Steht immer unter dem Kletternden. **k**
13. Kann das Bremshandprinzip nicht erklären. **k**
14. Sturz oder Block in der Route. **G**

15. Toprope sichern (Seil einziehen): Bremshand darf nicht über die Gerätelinie angehoben werden. **G**

4.12.1.3. Nach dem Eignungstest

Nicht bestanden:
Erklären, warum er nicht bestanden hat und auf die für den LAni notwendigen Anforderungen verweisen. Der Kandidat soll die entsprechenden Mängel beheben und sinnvollerweise frühestens wieder nach 3 Monaten den Test wiederholen.

Bestanden:
Standortbestimmung machen - was war noch nicht gut (**k**), was muss man noch verbessern.

- In Kenntnis setzen über den weiteren Verlauf der Ausbildung (2. und dritter Block)
- Erklären des VSBK-Ausbildungskonzeptes.
- Abgabe des VSBK-Ausbildungshandbuches.

4.12.2. Zweiter Block

- Thema Versicherung zusammen besprechen.
- Fragen zu Hausaufgaben bezüglich Inhalte besprechen.
- Ablauf einer Animation miteinander durchgehen und üben.

4.12.3. Dritter Block

- Probelektionen simulieren und Spezialfälle durchspielen.

5. Praktika

Mind. Drei praktische Einsätze werden verlangt, um in der Datenbank als LAni geführt zu werden. Bis dahin gilt LAni nicht als lizenziert. LAni Praktikant:in soll durch AV an erfahrene LAnis, LBet oder LIns verwiesen werden, welche diese:n bei der Animation aktiv einbinden bzw. begleiten und wenn notwendig korrigierend eingreifen. LAni Praktikant:in muss drei Praktikumsbestätigungen vorweisen können, um definitiv als LAni zugelassen zu werden. Die Praktika sind durch AV auf der Lizenz nachzuführen und zu visieren.

6. Abschlussprüfung (kostenpflichtig)

Hat der Anwärter nach Gutdünken des AV die Prüfungsreife erreicht, meldet der AV den oder die Anwärter zur Prüfung bei der Adminstelle an.
Die Abschlussprüfung besteht aus drei Teilen.

6.1. Praxisteil

Es werden die Anforderungen des LAnis geprüft. Es muss eine Route im Schwierigkeitsgrad 4c vorgestiegen und gesichert werden.

An der Prüfung wird ein schulbeispielhaftes Verhalten verlangt. Dazu gehört auch:

- Team-Setup
- Deutlicher Partnercheck anhand der Sicherungskette.
- Funktionskontrolle demonstrieren.
- Anseilknoten: genügend langer Rest, aber nicht so lange, dass er abgespiert werden kann.

- Das Seil (Seilsack) ist seitens Bremshand so zu positionieren, dass das Seil beim Sichern nicht in den Weg kommt.
- Massnahme ergreifen – auch bei minimalem Gewichtsunterschied. Bremsassistenten dürfen eingesetzt werden (Der VSBK empfiehlt das OHM nicht zu verwenden).

6.2.Theorieteil

Schriftlicher Multiple Choice Theorietest über die Inhalte des VSBK-Ausbildungshandbuches. Dauer max. 45 Minuten.

6.3.Mündliche Prüfung

10 bis 15 minütiger Test, bei dem der Anwärter ein bis zwei Eventsituationen meistern muss.

7. Kosten

Siehe Kapitel «Kosten» im Anhang.

8. Weiterbildung und Statuserhalt

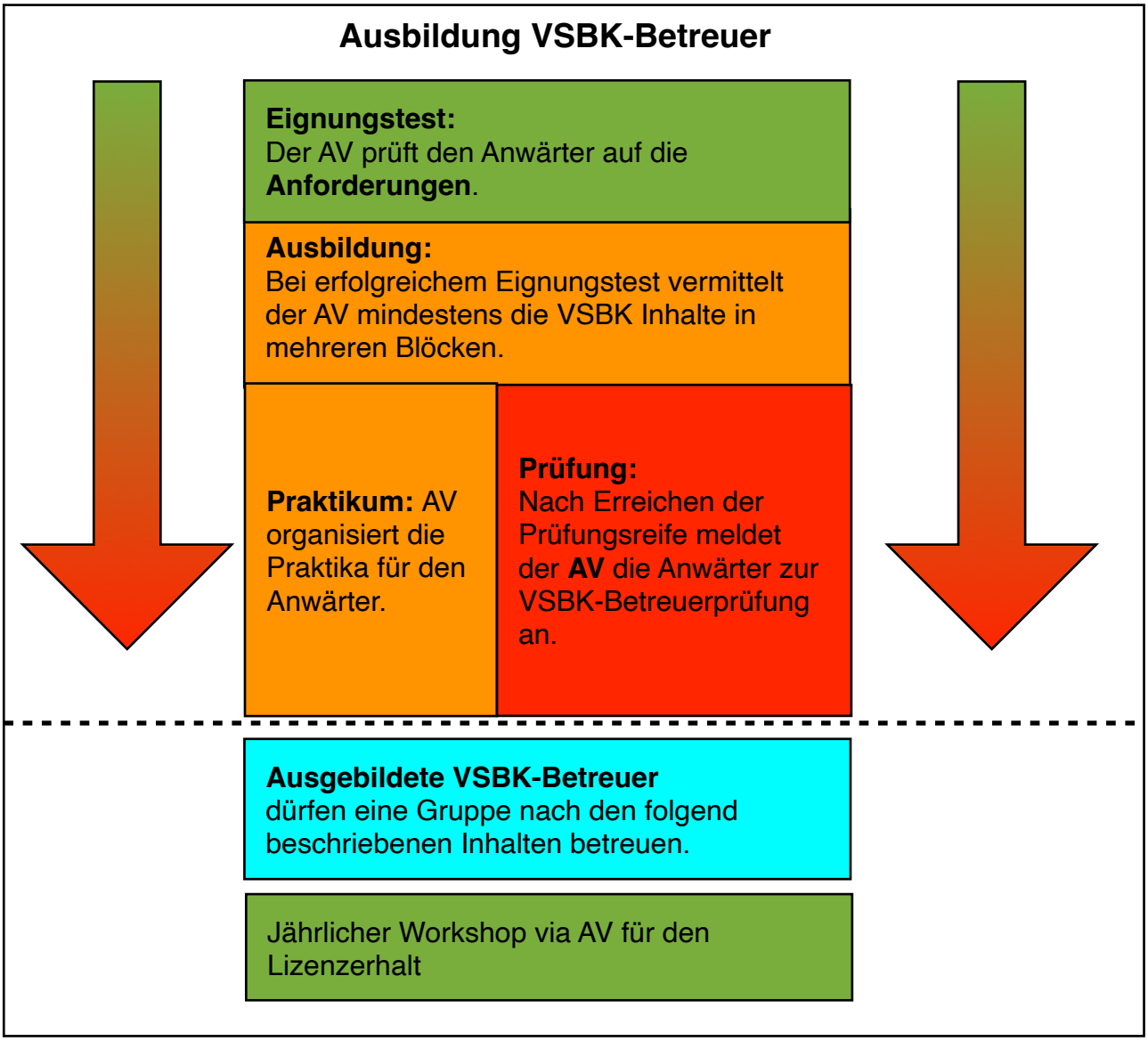
Siehe Kapitel «Qualitätssicherung, VSBK-Label und -Lizenz».

11. VSBK-Betreuer

1. Ablauf _____101
2. Situation und Zielsetzung _____101
3. Anforderungen _____101
4. Ausbildungsinhalte _____103
5. Ausbildung der Anwärter zum VSBK-Betreuer in 4 Blöcken _____114
6. Praktika _____115
7. Abschlussprüfung (kostenpflichtig) _____115
8. Kosten _____115

1. Ablauf

Übersicht über den Werdegang eines VSBK-Betreuers.



2. Situation und Zielsetzung

- Bei den Teilnehmenden (TN) handelt es sich bezüglich des Klettersports um **nicht** ausgebildete Personen! Der lizenzierte VSBK-Betreuer, folgend LBet genannt, kompensiert mit methodischen und organisatorischen Mitteln und Massnahmen das Unvermögen der Teilnehmer und sorgt so während der Betreuung für die Sicherheit der Teilnehmer.
- Der LBet kümmert sich bei seiner Tätigkeit um maximal 3 Seilschaften.
- Der LBet kann **bis zu 4** in Toprope ausgebildete Personen als Helfer einsetzen.
- Der LBet instruiert nur das Notwendigste, um die Gruppe sicher und effizient betreuen zu können. Er vermittelt keine Lerninhalte zum selbständigen Klettern - er bildet nicht aus!
- Die Betreuung gehört wie die Animation zu den «Events».

3. Anforderungen

Um VSBK-Betreuer werden zu können, müssen folgende Anforderungen erfüllt werden:

✓ Beherrschen der GK1 und GK2 Inhalte. Nicht alle Kletteranlagen stellen Topropes zur Verfügung. Je nachdem muss der VSBK-Betreuer, die Topropes vor dem Event selbst installieren bzw. vorsteigen oder jemanden im Vorstieg sichern.)

✓ Klettert regelmässig (mehrmals pro Monat)

✓ Klettert mindestens schon 2 Jahre

✓ mind. 18 Jahre alt (volljährig)

✓ Klettert ohne Probleme 5b im Vorstieg

✓ Beherrscht die Kletterregeln (Plakat, bzw. Flyer der Kletterregeln) aktiv

✓ Beherrscht die **HMS und mind. ein halbautomatisches oder blockierunterstützendes Sicherungsgerät**

✓ besteht den vom AV durchgeführten Eignungstest.

Für die **Prüfung** müssen folgende Anforderungen erfüllt sein:

✓ Die folgenden Inhalte müssen dem LBet Anwärter zum selbständigen Studium zugänglich gemacht worden sein.

✓ Die Ausbildungsblöcke wurden zusammen mit dem AV durchgearbeitet.

✓ Hat Prüfungsreife.
Tipp: Der VSBK empfiehlt, bereits Praktika absolviert zu haben.

Die Lizenz erhält erst Gültigkeit nachdem mindestens zwei verschiedene Betreuungen und eine Animation als Praktika erfolgreich absolviert wurden. Siehe auch Abschnitt «Praktika».

Hinweis zur Abschlussprüfung: Es liegt im Ermessen der Experten, welche Routen geklettert werden müssen. Dem Anwärter stehen jeweils drei verschiedene Routen zur Auswahl zur Verfügung. Eine überhängende, bzw. steile, eine leicht überhängende bis senkrechte und eine flache Route. Je nach Möglichkeit, kann es auch sein, dass nur zwei Routen zur Verfügung stehen.

4. Ausbildungsinhalte

- Eine Betreuung im Sinne der VSBK bedeutet, mit mehreren Teilnehmenden am Seil zu klettern, wobei es den Teilnehmenden durch entsprechende organisatorische und methodische Massnahmen ermöglicht wird, Sicherungsfunktionen zu übernehmen.
- Es handelt sich hier um eine Form des überwachten Sicherns, welche nur mit engagierten und konzentrationsfähigen Teilnehmenden funktioniert.
- Der Unterschied zwischen einer Betreuung zu einer Animation besteht darin, dass mehrere Leute gleichzeitig beschäftigt werden können. **Die Betreuung birgt aber ganz klar grössere Risiken, vor allem im Bodenbereich, und stellt deshalb auch grössere Anforderungen an den Betreuer.**
- Zur Unterscheidung zwischen den Aufgaben des VSBK-Animators und des VSBK-Betreuers wird die Eventform, in welcher der VSBK-Betreuer tätig ist, als «Betreuung» bezeichnet.
- Die Ausbildungsinhalte des **VSBK-Animators** sind auch Bestandteil der VSBK-Betreuer Ausbildung. Der LBet muss somit beide Anforderungen erfüllen, darf aber im Gegenzug auch in beiden Tätigkeitsbereichen praktizieren.
- Wichtig zu verstehen ist, dass der Animator Status nicht «geschenkt» wird, sondern dessen Inhalte ebenfalls geprüft werden. Das heisst, das die Themen zur Animation hier nicht noch einmal aufgeführt sind, sondern im Kapitel «VSBK-Animator» zu finden und auszubilden sind.
- Die vorliegenden Inhalte beschränken sich ausschliesslich auf sicherheitsrelevante Themen. Spiele sind in Betreuungen, wie hier beschrieben, nicht oder nur beschränkt sinnvoll.

4.1. Juristische bzw. versicherungstechnische Informationen

Studiere das Kapitel «Recht».

4.2. Allgemeine Fakten zum Klettern in der Kletterhalle

Siehe Kapitel «Grundlage und Organisation der VSBK-Ausbildung».

4.3. Spezielle Risiken des VSBK-Betreuers

- Während der Betreuung sorgt der LBet dafür, dass Fehler der Teilnehmenden keine Konsequenzen haben. Er muss die Risiken kennen, um den Fokus darauf richten zu können.
- Die Betreuung ist so aufgebaut, dass allen vorstellbaren Risiken Rechnung getragen wird. Nach dem Prinzip: Was passieren kann, wird früher oder später eintreffen.
- Es bleibt so immer noch die Klasse der unvorstellbaren Risiken, gegen die man sich aber aufgrund ihrer Eigenschaft des Unvorstellbaren per Definition nicht vorbereiten kann.
- Der LBet arbeitet meist alleine. Die Teilnehmer sind i.d.R. unausgebildet. Da die Teilnehmer Sicherungsfunktionen übernehmen werden, **besteht ein hohes Fehlerrisiko**. Der LBet muss deshalb diese Risiken schnell erkennen und beheben können (Gefahren erkennen, priorisieren und entschärfen). Unter diesen speziellen Umständen sind folgende Risiken für den LBet besonders wichtig zu erkennen.

4.3.1.Risiko Ablenkung vs. permanenter Kontrolle

Durch die von Teilnehmenden wahrgenommenen Sicherungsaufgaben ist die Aufmerksamkeit des LBet umso wichtiger. Der LBet muss sich auf die Sicherungsaufgaben und die sicherheitsrelevanten Massnahmen konzentrieren. Klettertipps sind, sofern nicht sicherheitsrelevant, irrelevant und somit sekundär.
Der Fokus auf das Sicherungsteam hat absolute Priorität.
Konzentriert sich der LBet auf den Kletterer, verliert er den relevanten Fokus auf das Sicherungsteam. Diesem Aspekt gerecht zu werden ist anspruchsvoll und darf nicht unterschätzt werden.

4.3.2.Risiko Partnercheck

Der als Kletterregel vorgeschriebene Partnercheck beruht auf dem 4-Augenprinzip. Voraussetzung dabei ist, dass der Kletterpartner ausgebildet ist und somit die Punkte des Partnerchecks beurteilen kann. In einer Betreuung ist diese Voraussetzung nicht erfüllt, da die TN nicht ausgebildet sind! Die Kontrollpunkte richtig zu beurteilen obliegt somit komplett dem LBet. Eine Funktionskontrolle vor dem Losklettern ist somit notwendig. Siehe Funktionskontrolle im Kapitel «Begriffsdefinitionen».

4.3.3.Risiko Ablassen

Einer der heikelsten Momente ist jeweils das Ablassen, bzw. der Funktionswechsel vom Sichern zum Ablassen. Der Kletterer befindet sich dann in der Regel am Ende der Route und ist somit am weitesten vom Boden entfernt.

4.3.4.Restrisiken

Restrisiken sind nebst den unvorstellbaren Risiken, diejenigen mit kleiner Wahrscheinlichkeit, aber hohem GefahrenPotenzial. Also Situationen wie Blackout, Herzstillstand, Hirnschlag. Diese sind zwar äusserst selten, aber dennoch möglich. Um in solchen Situationen die Teilnehmer nicht zusätzlich zu gefährden, ist das Ablassen gleich von Anfang an noch in Bodennähe zu instruieren.

Diese Restrisiken bestehen auch beim Primär- und Sekundärsicherer. Weitaus grösser als dass beide gleichzeitig bewusstlos werden, ist jedoch das Risiko, dass das Sicherungsteam **irrational handelt** - warum auch immer. Weshalb eine konsequente

Überwachung notwendig ist.

4.3.5. Gewichtsunterschied



Das Einschätzen von Gewichten ist sehr schwierig!
Deshalb ist bei einer Betreuung, wenn möglich, die erste Zwischensicherung einer Nachbarroute einzuhängen (Minimalvariante). Damit werden gleich zwei positive Effekte erzielt:

A. Kollision: Der Kletterer kollidiert bei einem Sturz nicht mit den Sichernden.

B. Der Primärsicherer wird maximal bis zur ersten Zwischensicherung gezogen, aber nicht höher, womit auch der Stürzende gestoppt wird.

Damit das Sichern bei Gewichtsunterschieden in Grenzbereichen kontrolliert abläuft, soll im **Toprope** die «L-Methode», bzw. Maximalvariante eingesetzt werden (siehe Bild).

Zusätzliche Reibung erzeugt im Toprope auch die »Seilzopf» Methode. Diese erzielt man durch vermehrtes Verdrehen der beiden Seile (Führungsseil und umgelenktes Seil).

Siehe auch Abschnitt Gewichtsunterschied im Kapitel «Begriffsdefinitionen».

4.4. Sicherheitsrichtlinien

Siehe Kapitel «Sicherheitsrichtlinien».

4.5. Anseilmethoden

Die Teilnehmer können direkt eingebunden werden.
Bei vorgeknöpftem Achter muss mit zwei gegengleich eingehängten verschlussgesicherten Karabinern oder mit einem Safe-Lock Karabiner (siehe Kapitel «VSBK-Animator») angeseilt werden. Diese Methode ist weniger aufwändig als jeweils direkt einzubinden.
Vorbereitete, bzw. nicht eingeschweisste Achterknoten müssen vom LBet geprüft werden!

Der VSBK-Betreuer muss seine Teilnehmer nicht zwingend selbst anseilen. Der LBet muss aber ohne Ausnahme und in jedem Fall seine TN selbst nach den Regeln des Partnerchecks kontrollieren und die Funktionskontrolle durchführen.

4.6. Gruppen- und Sicherungsorganisation

Da die Teilnehmer in einer Betreuung keine Ausbildung und somit weder Fähigkeit, noch Legitimation zum selbständigen Sichern haben, werden 3er Seilschaften organisiert, in welchen die Sicherungsaufgabe von zwei Teilnehmenden mit zusätzlicher **Hintersicherung** wahrgenommen wird (Primärsicherer und Sekundärsicherer). Zusätzlich betreut der LBet die Seilschaften und kann bei Schwierigkeiten sofort eingreifen.

Bei undisziplinierten Teilnehmenden muss der LBet einschreiten und seine Anweisungen durchsetzen. Gelingt das nicht, so hat er die Anzahl Seilschaften zu reduzieren. Im Extremfall kann er in den Animationsmodus wechseln oder den Kurs zu Gunsten der

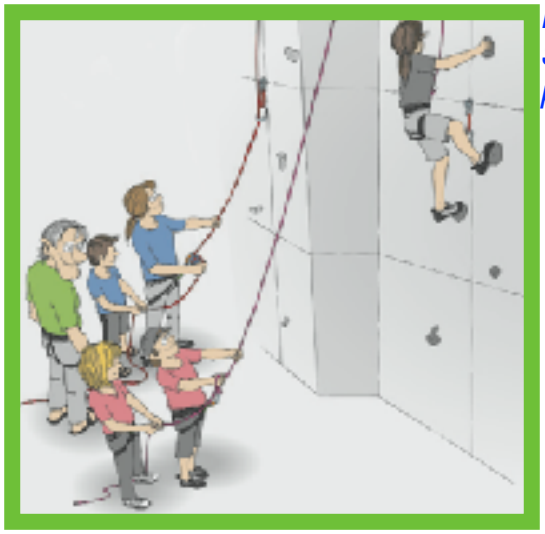
Sicherheit beenden.

4.6.1. Organisation der 3er-Seilschaft:

In der Organisationsform der Hintersicherung durch Teilnehmer wird verhindert, dass der Kletterer aus grosser Höhe ungebremst auf den Boden fällt. Die ersten Meter sind mit dieser Methode aufgrund der Seildehnung heikel abzusichern, **weshalb eine Matte am Einstieg Sinn macht.** Das Sicherungsgerät (i.d.R. HMS) wird beim Primärsicherer vom Betreuer installiert.

Die Hintersicherung wird durch das zusätzliche Halten und Nachziehen des Bremsseiles durch einen weiteren Teilnehmer, dem Sekundärsicherer, sichergestellt.
Dieser befindet sich während des ganzen Sicherungsprozesses hinter dem Primärsicherer (siehe Bild). Er stellt sozusagen das «Backup» dar. Zum besseren Verständnis kann beim Sekundärsicherer auch von der Funktion eines «Airbags» gesprochen werden. Es empfiehlt sich die Backup Funktion zu demonstrieren. Dazu kann der Sekundärsicherer zusätzlich vom LBet hintersichert werden.
Tipp: Zusätzlich empfiehlt es sich bei der Demonstration, wenn vorhanden eine «dicke Matte» zu positionieren.

Sichern unter Kontrolle mit Betreuung:



Für das Sichern mit Hintersicherung eignen sich Sicherungsgeräte, bei welchen die Bremshand-position keine Rolle spielt, wie z.B. die HMS.

Da die Bremshandposition bei der HMS keine Rolle spielt, empfiehlt der VSBK die HMS bei Betreuungen einzusetzen. Dazu muss allerdings der Karabinerverschluss gegenseitig der Bremshand installiert werden. Am besten mit einem drehsicheren Karabiner wie z.B. dem Belaymaster.

4.6.2. Spezielles Augenmerk hat der LBet auf folgende Gefahrenmomente zu richten:

- Das Hauptrisiko besteht darin, dass das Seil nicht durch das Sicherungsgerät gezogen, sondern nur **vor** dem Gerät eingeholt wird! -> Geschieht vor allem dann, wenn der Primärsicherer fälschlicherweise beide Hände am Führungsseil, anstatt eine Hand am Bremsseil hält.
- Das Seil wird nicht adäquat eingezogen. Der Kletterer ist zu schnell, es entsteht Schlappseil beim Kletterer.
- Der Sekundärsicherer spielt mit dem Seil, anstatt es richtig festzuhalten. Er muss das Seil immer mit beiden Händen umschlossen festhalten.
- Der Sekundärsicherer zieht zu fest oder zu wenig Seil ein. Er darf also weder dem Primärsicherer das Seil aus den Händen reissen, noch Schlappseil zwischen ihm und dem Primärsicherer entstehen lassen.
- Position der Sichernden darf nicht in der Falllinie sein.
- Keine Unterhaltungen zwischen Primär- und Sekundärsicherer. Tipp: Ein Airbag kann nicht sprechen ;)

Tipp: Die Koppelung von Sicherungsgeräten bei der Hintersicherung (z.B. HMS bei Primär- und Sekundärsicherer) ist aufgrund der Schwerfälligkeit nicht geeignet.

4.6.3.Gruppengrösse

Pro LBet dürfen maximal 3 Seilschaften à minimal 3 Personen betreut werden.
Eine 4te Seilschaft (= 12 TN!) einzusetzen ist möglich, der Event muss aber in diesem Fall von einem LIns durchgeführt werden! In jedem Fall darf in einer Seilschaft die Anzahl von 2 Sichernden nicht unterschritten werden (Primär- und Sekundärsicherer). Inklusive Kletterer umfasst somit jede Seilschaft mindestens 3 Personen.
Weitere Teilnehmer könnten als 3. Sicherer eingesetzt oder müssen anderweitig beschäftigt werden (Bodenübungen, Bouldern etc.). Sie könnten auch, wenn vorhanden, durch einen «Helfer» (siehe Abschnitt Helfer) betreut werden oder sogar den Helfer hintersichern.

Tipp: Spezialfälle bei Gruppengrössen, die nicht durch 3 aufgehen
*Bei einer **Gruppengrösse von 2 Personen**, kann die Rolle eine Animators wahrgenommen werden und jeweils eine Person vom LBet, bzw. LAni gesichert werden. Es kann auch eine 3er Seilschaft gebildet werden, wobei der LBet die Rolle des Sekundärsicherers übernimmt.*
***4er Gruppe:** Idealerweise bildet man zwei Zweierseilschaften, welche beide gleichzeitig vom LBet hintersichert werden. Was zur Folge hat, dass sich die gewählten Routen nahe beieinander befinden müssen. Es kann auch eine 4er Seilschaft organisiert werden. Gearbeitet wird dann effektiv in einer 3er Seilschaft, wobei jeweils eine Person aussetzen muss, bzw. Pause machen darf.*
***5er Gruppe:** Es wird eine 3er Seilschaft organisiert. Die anderen beiden Personen bilden zusammen mit dem LBet eine zweite 3er Seilschaft, wobei der LBet die Rolle des Sekundärsicherers übernimmt und hintersichert.*
In diesem Fall muss die zweite Seilschaft unmittelbar neben dem LBet klettern! Damit er, falls nötig, eingreifen kann, ohne die Hintersicherung seiner Seilschaft vernachlässigen zu müssen.
Tipp: In diesem Fall kann ein Knoten im Bremsseil Entlastung schaffen.

7er Gruppe: *Es wird eine 3er und eine 4er Seilschaft organisiert. In der 4er Seilschaft muss jeweils eine Person aussetzen (siehe 4er Gruppe).*
8er Gruppe: *Es werden zwei 4er Seilschaften organisiert. Gearbeitet wird aber wiederum effektiv in 3er Seilschaften, wobei jeweils eine Person aussetzen muss, bzw. Pause machen darf.*

4.7. Tipps und Tricks zu Spezialfällen

Siehe auch Kapitel «VSBK-Animator».

Speziell bei Betreuungen zu beachten ist:
Da es sich auf dem ersten Drittel der Route um die anspruchsvollsten Meter handelt, die Seilschaften nicht gleichzeitig starten lassen, sondern bis ca. 1/3 der Wand direkt betreuen und danach zur nächsten Seilschaft wechseln.
Oft ist es sinnvoll max. 2 Seilschaften gleichzeitig klettern zu lassen.

4.8.«NO GOs»

Siehe auch Inhalte «VSBK-Animator».
Keine Speedcontests. Keine (stark) überhängenden Routen, welche Pendel provozieren.

4.9.Unfall

Der Notfallprozess ist vor dem Event bei der Kletteranlage in Erfahrung zu bringen. Hierbei handelt es sich um eine Holschuld des LBet.
Tipp: Bei einem Unfall immer zuerst für die Sicherheit der eigenen Gruppe sorgen. D.h. diejenigen TN, die noch in der Wand sind, als erstes sicher auf den Boden bringen.

4.10.Helfer

Es gibt zwei verschiedene Arten von Helfern: der «Sicherungshelfer» und der «Boulderhelfer».
ACHTUNG: Allgemein ist bei allen Helfern, die eingesetzt werden, ein Risiko vorhanden. Speziell bei den Sicherungshelfern, da diese ev. nicht vor jedem Sicherungsdurchgang geprüft werden können. Deshalb gilt: Wer keine Helfer einsetzen will, muss das auch nicht. Wer sie einsetzt, muss sich hingegen den Risiken bewusst sein und die Verantwortung dafür tragen.

4.10.1.Sicherungshelfer

Im Unterschied zum LAni darf der LBet mehrere Sicherungshelfer einsetzen - maximal 4.

- Der Sicherungshelfer muss die Fähigkeiten eines ausgebildeten Toprope Sicherers (GK1) mitbringen.
- Die Anseilmethode (z.B. vorgeknöpfter Achter mit zwei gegengleich eingehängten Karabinern oder Safelock Karabiner) muss vom LBet für jede Route vorbereitet werden.
- Der Sicherungshelfer muss sein Sicherungsgerät einwandfrei beherrschen, von Vorteil wären auch hier UTs oder HAs (Risikoreduktion). Der Entscheid ob die Person als Sicherungshelfer eingesetzt werden kann oder nicht liegt beim LBet.
- Es wird empfohlen vor Beginn der Animation die Sicherungsfähigkeiten des Helfers zu prüfen. Der LBet kann als Variante dazu auch den Sicherungshelfer während der ersten Sicherungsdurchgänge hintersichern, um den Sicherungshelfer zu prüfen und/oder auf Details hinzuweisen. Das aber nur, wenn keine Sicherungsfunktionen von Teilnehmenden parallel ausgeübt werden.

- Pro Sicherungshelfer darf jeweils eine Person eingebunden und gesichert werden. Vor jedem Einstieg ist eine **Funktionskontrolle** durchzuführen (siehe auch Funktionskontrolle und Partnercheck in diesem Dokument).
- Der LBet kann die Sicherungshelfer aufgrund seiner Aufgaben üblicherweise **nicht** vor jedem Sicherungsdurchgang **kontrollieren**. Der LBet muss sich diesem Risiko bewusst sein.
- Der Sicherungshelfer könnte auch von einem Teilnehmer zusätzlich hintersichert werden.
- Der LBet informiert den Sicherungshelfer, dass der Status nur für die Dauer des Events gilt.
- Der LBet informiert den Sicherungshelfer über die Risiken.

4.10.2.Boulderhelfer

Der Boulderhelfer ist in erster Linie dazu da, dass ein Teil der Gruppe, welcher nicht unter der Obhut des LBet steht, im Boulderraum beschäftigt werden kann. Der Helfer ist für Ruhe und Ordnung im Boulderraum verantwortlich. Und kann einfache Aufgaben an die Gruppe stellen.
Der LBet muss **vor** dem Event den Boulderhelfer über folgendes informieren:

- Der Boulderhelfer ist verantwortlich für Disziplin und Ordnung der ihm zugeteilten Gruppe. (siehe Boulderregeln und Hausordnung).
- Empfehlung:
  - Bouldersystem in der Kletteranlage (definierte Boulders)
  - Optional Boulderspiele ev. via Merkblatt vermitteln
- Der Boulderhelfer-Status gilt nur für diesen Event.

Tipp: Ein einfaches Merkblatt mit übersichtlichen Informationen (Spiele und Aufgaben) für die Boulderhelfer ist aus Erfahrung sehr hilfreich.

4.11. Musterablauf einer Betreuung:

Folgend wird ein Musterablauf beschrieben, wie eine Betreuung aufgrund der Inhalte aussehen könnte. Sie ist keine zwingende Vorgabe.

4.11.1. Vorbereitungen:

4.11.1.1. Informationen einholen

Der LBet informiert sich, falls notwendig, vorher über kletterhallenspezifische Regeln (Hausordnung - siehe Richtlinien für externe Betreuer).

4.11.1.2. Teilnehmerliste:

Studieren der Teilnehmerliste und Zielgruppe erkennen (Kinder, Erwachsene, Behinderte...)
Information einholen, ob Einschränkungen (Epilepsie, starkes Übergewicht etc.) unter den Teilnehmenden vorkommt. Entsprechende Materialwahl treffen (Kombigurte, XXL Gurte etc.)

Anmerkung bezüglich Behinderungen: Je nach Einschränkung, welche die Behinderung mit sich bringt, ist eine Animation die geeignetere Organisationsform für den Anlass.

4.11.1.3. Klettermaterial für Teilnehmer bereitstellen.

4.11.1.4. Sektor Auswahl
Sektoren adäquat der Zielgruppe auswählen und wenn nötig vorbereiten (Topropes installieren). Wenn möglich reservieren, ev. sogar absperren.

4.11.1.5. Knoten in Seilenden
Doppelter Achter Knoten in beide Enden der Toprope Seile sicherstellen.

4.11.1.6.Allfällige Helfer prüfen und informieren

4.11.2. Betreuung durchführen

4.11.2.1. Information über die Kletteranlage und der Gefahren
- Lärm
- Herumrennen
- Schmuck (Ringe und Halsketten) Tipp: Ringe können auch abgetaped werden.
- Lange Haare zusammenbinden
- Der «**Event ist KEINE AUSBILDUNG**»! Nach dem Kletterevent darf keine selbständige Sicherungsfunktion wahrgenommen werden.
  Informieren, auf welchem Weg sich Interessierte ausbilden lassen können.

4.11.2.2. Aufwärmen
Gemäss methodisch- didaktischen Vorgaben des Organisators (meist Kletteranlage).

4.11.2.3.Material verteilen und fachgerecht anziehen.

4.11.2.4.Gruppenorganisation
- Aufteilung: Je nach Helfer besteht die Möglichkeit, dass die Gruppe aufgeteilt werden kann. Z.B. in eine Boulder- und eine Klettergruppe.
- Teilnehmer nach Gewicht aufteilen in ca. gleich schwere Personen.
- Weiter aufteilen in 3er Gruppen bzw. 3er Seilschaften.
- Pro LBet **maximal 3 Seilschaften,** wobei jede Seilschaft hintersichert werden muss.
  Pro «Sicherungs-Helfer» nur eine kletternde Person. Der Sicherungs-Helfer betreut keine Seilschaft, sondern sichert selbst eine Person.
  Tipp: Nichtbeschäftigte TN können den Sicherungs-Helfer zusätzlich hintersichern.

4.11.2.5. Verhalten während der Betreuung
- Die zu betreuende Gruppe muss sich innerhalb eines vom LBet definierten Bereichs um den LBet aufhalten. Der Überblick, sowie die Möglichkeit zeitgerecht einschreiten zu können, soll so organisiert werden, dass sich keine Gruppenteilnehmer selbständig machen.
- Der LBet gibt Tipps und Tricks und korrigiert wenn nötig.
- **Teilnehmer nicht überfordern**, wenn nötig Pausen einschalten (etwas trinken und essen)

4.11.2.6. Regeln kommunizieren
- Es darf niemand losklettern bevor die Seilschaft nicht vom LBet kontrolliert wurde. Das gilt für jeden Rollenwechsel innerhalb der Seilschaft.

- Die Seilschaft bleibt vor Ort und verlässt die Route nicht.
- Es muss niemand hochklettern, wenn er nicht will!
  -> LBet: Akzeptiere, wenn jemand nicht höher steigen will - probiere zu motivieren, aber zwinge nicht!
- Die Anweisungen sind vom LBet **durchzusetzen!**
- **Wenn vorhanden: Fallschutzmatten bereitlegen.**

4.11.2.7.Vorbereitung Primärsicherer:

An dieser Person wird vom Betreuer die Sicherung installiert.

- Fachgerechte Installation des Sicherungsgerätes durch den Betreuer.
- Partnercheck seitens des LBet und zusätzliche Funktionskontrolle.

4.11.2.8. Instruktion an den Primärsicherer

- Eine Hand ist am Führungsseil (vor dem Sicherungsgerät) und die andere am Bremsseil (hinter dem Sicherungsgerät).
- Das Seil ist immer durch das Sicherungsgerät einzuziehen -> DAVON HÄNGT DIE SICHERHEIT DES KLETTERERS AB!
- Position: maximal 2 Meter von der Wand weg, seitlich zum Kletternden versetzt, um nicht in der Falllinie zu stehen.
- Aktion: Eine Hand am Führungsseil - um das Führungsseil nachzuziehen und gleichzeitig in das Sicherungsgeräte zu stossen. -> Dabei darf kein Schlappseil entstehen, sonst funktioniert das einziehen nicht.
  Gleichzeitig ist die andere Hand um das Bremsseil geschlossen (Daumen um das Seil herum) und zieht das Bremsseil aus dem Sicherungsgerät heraus. Ist die Hand am Führungsseil beim Karabiner angekommen, tunneln beide Hände an Führungs- und Bremsseil entlang zurück in die Ausgangsstellung. Es kann anstatt tunneln auch das Umgreifen instruiert werden.
- Bremshandprinzip sicherstellen, bzw. erklären (eine Hand des Primärsicherers hält stets das Bremsseil umschlossen).
- *Tipp: Als «Spiegelbild» mit dem Teilnehmer in einer Trockenübung durchführen.*

4.11.2.9. Instruktion des Sekundärsicherers

- Der Sekundärsicherer platziert sich auf der Seite der Bremshand des Primärsicherers, rund 1 Meter hinter diesem.
- **Immer beide Hände um das Bremsseil umschlossen halten.**
- Aktion: Hält das Bremsseil mit beiden Händen umschlossen und zieht das Seil so nach, dass kein Schlappseil zwischen dem Primär- und dem Sekundärsicherer entsteht, aber auch so, dass das Seil nicht dem Primärsicherer entrissen wird.
- *Tipp: Mit tunneln lässt der Sekundärsicherer das Seil nie los.*

4.11.2.10. Anseilen und Instruktion des Kletterers

- Den Kletterer fachgerecht im Toprope anseilen.
- Punkte des Partnerchecks prüfen und Funktionskontrolle machen.

- Informiere: Nur an den Griffen und Tritten festhalten.
  Seile und Zwischensicherungen nicht zur Fortbewegung benutzen, bzw. nicht berühren.
- Rücksicht nehmen auf das Sicherungsteam - **nicht zu schnell klettern!** Es darf keine Seilschlaufe (Schlappseil) vor dem Kletterer entstehen. Wenn doch, dann warten bis die Sicherer das Seil nachgezogen haben.
- Unterhalb der Umlenkung bleiben - kein Queren -> wegen Pendel, kein Übersteigen der Umlenkung.

4.11.2.11. Erste Demonstration: «Sitztest»

Siehe Sitztest im Kapitel «Begriffsdefinitionen».

4.11.2.12. Ablassen

Jetzt wird das Ablassen instruiert:

- Der Kletterer greift mit beiden Händen an den Anseilknoten und positioniert die Beine etwa hüftbreit – er macht sich bereit, abgelassen zu werden.
- Der Primärsicherer nimmt jetzt beide Hände an das Bremsseil (bei HMS).
- Der Sekundärsicherer bleibt in Position und macht sich bereit anstatt Seil einzuziehen nun kontrolliert Seil auszugeben (auch hier kein Schlappseil entstehen lassen).
- Das Seil wird vom Primärsicherer kontrolliert und langsam in das Sicherungsgerät eingelassen.
- Der Kletterer läuft langsam mit angewinkelter Hüfte und leicht breitbeinig rückwärts die Wand hinunter (runter **gehen**, **nicht schleifen lassen)**.
- Erst wenn der Kletterer mit beiden Beinen und vollem Gewicht auf dem Boden steht, dürfen die Sicherer das Bremsseil wieder loslassen.

4.11.2.13. Zweite Demonstration: Kompletter Durchstieg

Nun kann der Kletterer die ganze Route hoch steigen und wird wie instruiert wieder ganz abgelassen. Alle Teilnehmer schauen immer noch zu.

4.11.2.14. Weiteres Vorgehen

- Die erste Seilschaft organisiert sich neu, während dessen, wird die zweite Seilschaft bis und mit Sitztest bereit gemacht und bis zum ganzen Durchstieg betreut. Die erste Seilschaft wartet.
- Danach wird die dritte Seilschaft bis und mit Sitztest bereit gemacht und bis zum ganzen Durchstieg betreut. Erste und zweite Seilschaft wartet.
- Jetzt geht der VSBK-Betreuer von Seilschaft zu Seilschaft und kontrolliert jede Seilschaft vor dem Losklettern und greift wo nötig ein.
- Der LBet koordiniert die Seilschaften so, dass sich immer nur maximal 1 Seilschaft im ersten Drittel der Wand aufhält.
- Der VSBK-Betreuer gibt Tipps und Tricks und korrigiert wenn nötig.
- **Achtung Teilnehmer nicht überfordern**, wenn nötig Pausen einschalten (etwas trinken und essen)

4.11.2.15.Abschluss

Der LBet muss nochmals explizit darauf hinweisen: Der «**Event ist KEINE AUSBILDUNG**»!

Tipp: Informiere, auf welchem Weg sich Interessierte ausbilden lassen können.

5. Ausbildung der Anwärter zum VSBK-Betreuer in 4 Blöcken

Empfehlung für die VSBK-Ausbildungsverantwortlichen:
Der VSBK empfiehlt die Anwärter für den VSBK-Betreuer zu den VSBK Themen in 4 Hauptblöcken auszubilden:

5.1. Erster Hauptblock:

5.1.1.Anforderungen kontrollieren

- Durchführung des **Eignungstest**:
  Der Eignungstest soll gleich am Anfang stattfinden, um die Kandidaten so objektiv und unvoreingenommen wie möglich beurteilen zu können.
- Der Eignungstest wird vom AV nach der Kriterienübersicht des **LAni** abgenommen, ausser dass die Route mindestens 5b sein sollte und dass HMS zusätzlich zu einem unterstützten Tuber oder Halbautomaten korrekt demonstriert werden muss.

5.1.2.Nach dem Eignungstest

- Massnahme bei Nichtbestehen:
  Erklären warum er nicht bestanden hat. Verweise auf die für den VSBK-Betreuer notwendigen Anforderungen. Der Kandidat soll die entsprechenden Mängel beheben und sinnvollerweise frühestens wieder nach 3 Monaten den Test wiederholen.

Bestandene Kandidaten:

- Standortbestimmung machen, was war noch nicht gut, was noch verbessert werden muss.
- In Kenntnis setzen über den weiteren Verlauf der Ausbildung (2., 3. und 4. Block plus Praktika)
- Erklären des VSBK-Ausbildungskonzeptes.
- Abgabe der Unterlagen (VSBK-Ausbildungshandbuch) und ev. der eigenen Kursunterlagen.
- Hausaufgaben geben: Inhalte und Ablauf einer Animation und einer Betreuung studieren. Hauptunterschiede festhalten.

5.2. Zweiter Hauptblock (Animation):

- Fragen zu Hausaufgaben bezüglich Inhalte besprechen.
- Ablauf einer Animation miteinander durchgehen und üben.
- Unterschiede zu Betreuung festhalten.

5.3. Dritter Hauptblock (Betreuung):

- Fragen zu Hausaufgaben bezüglich Betreuungsinhalte besprechen.
- Ablauf einer Betreuung miteinander durchgehen und üben.
- Unterschiede zu Animationen festhalten.

5.4. Vierter Hauptblock:

Probelektionen simulieren und Spezialfälle (Fehlersituationen) üben.

6. Praktika

Mind. Zwei praktische Einsätze als Betreuer:in und min. eine Animation werden verlangt, um in der Datenbank als LBet geführt zu werden. Bis dahin gilt LBet nicht als lizenziert. LBet Praktikant:in soll durch AV an erfahrene LBet oder LIns verwiesen werden, welche diese:n bei den Praktika aktiv einbinden bzw. begleiten und wenn notwendig korrigierend eingreifen. LBet Praktikant:in muss drei Praktikumsbestätigungen vorweisen können, um definitiv als LBet zugelassen zu werden. Die Praktika sind durch AV auf der Lizenz nachzuführen und zu visieren.

7. Abschlussprüfung (kostenpflichtig)

Ist nach Gutdünken des AV die Prüfungsreife erreicht, meldet der AV den oder die Anwärter zur Prüfung bei der Ausbildungsadministration an.
Die Abschlussprüfung besteht aus drei Teilen. Hinweis: Der LBet sowie auch der LIns wird auf die Animationsinhalte geprüft.

7.1. Praxisteil

Es werden die Anforderungen des LBet geprüft. Es muss eine Route im Schwierigkeitsgrad 5b vorgestiegen und gesichert werden.

An der Prüfung wird ein schulbeispielhaftes Verhalten verlangt. Dazu gehört auch:

- Teamsetup
- Deutlicher Partnercheck anhand der Sicherungskette.
- Funktionskontrolle demonstrieren
- Anseilknoten: Genügend langer Rest, aber nicht so lange, dass er abgespiert werden kann.
- Das Seil (Seilsack) ist seitens Bremshand so zu positionieren, dass das Seil beim Sichern nicht in den Weg kommt.
- Massnahme ergreifen - auch bei minimalem Gewichtsunterschied. Bremsassistenten dürfen eingesetzt werden (Der VSBK empfiehlt das OHM nicht zu verwenden).
- Stürzen und Sturz halten (Niveau GK2, Sturz in den geklippten Umlenker).

7.2. Theorieteil

Schriftlicher Multiple Choice Theorietest über den Inhalt des VSBK-Ausbildungshandbuches (inklusive Animatoren- aber ohne Instruktoreninhalte). Dauer max. 45 Minuten.

7.3. Mündliche Prüfung

10 bis 15 minütiger Test, bei dem der Anwärter ein bis zwei Eventsituationen meistern muss.

8. Kosten

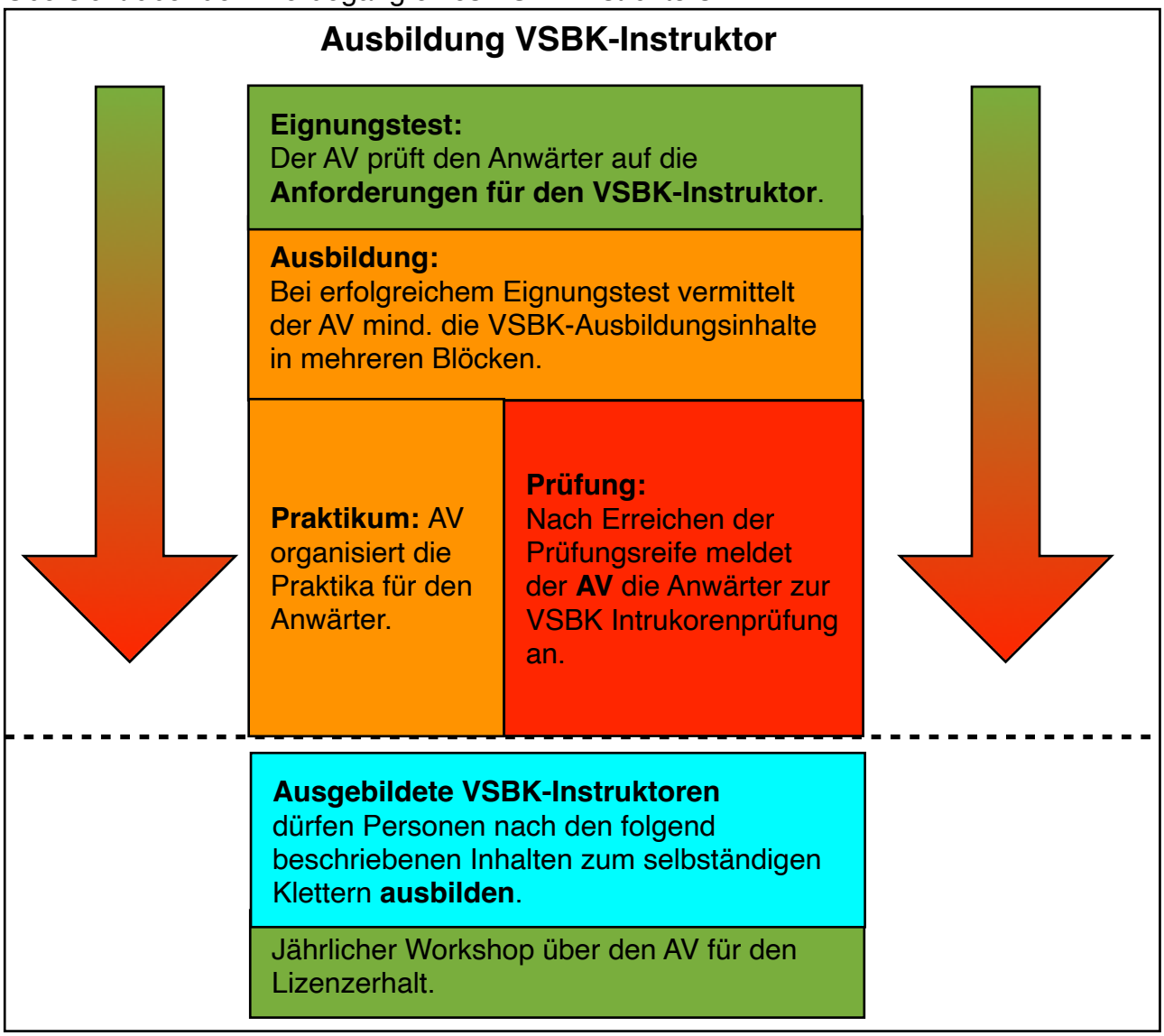
Siehe Kapitel «Kosten» im Anhang.

12. VSBK-Instruktor

1. Ablauf 117
2. Situation und Zielsetzung 117
3. Anforderungen 118
4. Ausbildungsinhalte 119
5. Juristische bzw. versicherungstechnische Informationen 119
6. Spezielle Risiken des VSBK-Instruktors 119
7. Sicherheitsrichtlinien 120
8. Welches Sicherungsgerät schulen - Empfehlung? 120
9. Sicherungskompetenz aufgeteilt in 3 Phasen 122
10. Ausbildung Toprope: Grundkurs 1, GK1, Basiskurs 1… 123
11. Inhalte für Ausbildung Vorstieg, Grundkurs 2, GK2, Basiskurs 2 133
12. Ausbildung der Anwärter zum VSBK-Instruktor in 5 Blöcken 152
13. Praktika 153
14. Abschlussprüfung (kostenpflichtig) 153

1. Ablauf

Übersicht über den Werdegang eines VSBK-Instruktors.



2. Situation und Zielsetzung

- Bei den Teilnehmenden:innen (TN) einer Ausbildung handelt es sich bezüglich des Klettersports um (noch) nicht ausgebildete Personen! Der lizenzierte VSBK-Instruktor, folgend «LIns» genannt, kompensiert mit methodischen und didaktischen Mitteln und Massnahmen das Unvermögen der TN und sorgt so während der Ausbildung für die Sicherheit der TN.
- Der LIns kümmert sich bei seiner Tätigkeit in der Ausbildung idealerweise um 6 – 9, maximal um 12 Personen.
- Der LIns vermittelt Lerninhalte zum selbständigen Sichern und Klettern - er bildet aus.
- Die Hauptaufgaben des LIns werden in zwei Bereiche geteilt: Toprope und Vorstieg.
- Die meisten Kletteranlagen bieten Toprope (Grundkurs 1 kurz GK1) und Vorstieg (Grundkurs 2 kurz GK2) separat an, wobei der GK1 Voraussetzung für den GK2 ist. Diese Aufteilung kann je nach Kletteranlage situativ anders sein. Wichtig ist, dass die TN die Ausbildungsziele erreichen.

3. Anforderungen

Um VSBK-Instruktor werden zu können, müssen folgende Anforderungen erfüllt werden:

✓ Beherrschen der GK1(Toprope) und GK2 (Vorstieg) Inhalte.

✓ Klettert regelmässig (wöchentlich)

✓ Klettert mindestens schon 2 Jahre

✓ mind. 18 Jahre alt (volljährig)

✓ Klettert ohne Probleme **6b im Vorstieg on sight**

✓ Beherrscht die Kletterregeln (Plakat bzw. Flyer der Kletterregeln) aktiv

✓ Beherrscht **Tuber, HMS, Smart, REVO, Click Up und Grigri**.

✓ **besteht den vom AV durchgeführten Eignungstest.**

Für die **Prüfungszulassung** müssen folgende Anforderungen erfüllt sein:

✓ Die folgenden Inhalte müssen dem LIns Anwärter zum selbständigen Studium zugänglich gemacht und mittels den Ausbildungsblöcken vermittelt worden sein.

✓ **Vom Anwärter wird verlangt die Sicherungsgeräte sowohl mit der Bremshand links als auch rechts demonstrieren zu können**. Die Prüfungsroute soll mit der gewohnten Bremshand gesichert werden.

✓ Hat Prüfungsreife.
Tipp: Der VSBK empfiehlt, bereits Praktika absolviert zu haben.

Die Lizenz erhält erst Gültigkeit nachdem mindestens zehn Kurs-/Eventeinheiten als Praktika erfolgreich absolviert wurden. Mindestens eine komplette Toprope Ausbildung und eine komplette Vorstiegs-Ausbildung. Betreuungen und Animationen müssen nicht, können aber praktiziert werden, da die dafür notwendigen Elemente auch in den Ausbildungen vorkommen.

Es empfiehlt sich das eine oder andere Event-Praktikum zu absolvieren. Siehe auch Abschnitt Praktika.

Hinweis zur Abschlussprüfung: Es liegt im Ermessen der Experten welche Routen geklettert werden müssen. Anwärter:innen stehen jeweils drei verschiedene Routen zur Auswahl zur Verfügung.
Eine überhängende, bzw. steile, eine leicht überhängende bis senkrechte und eine flache Route.

4. Ausbildungsinhalte

- Die Ausbildungsinhalte des **VSBK-Animators und des VSBK-Betreuers** sind Bestandteil der VSBK-Instruktoren Ausbildung. Der LIns muss somit alle Rollen beherrschen, darf aber im Gegenzug auch in allen Tätigkeitsbereichen praktizieren.
- Wichtig zu verstehen ist, dass Animation- und Betreuungs-Status nicht «geschenkt» werden, folglich werden deren Inhalte ebenfalls geprüft. Die Themen zum Animation und des Betreuung sind in deren Kapiteln nachzulesen.
- Voraussetzung um die Inhalte verstehen zu können, ist das Kapitel «Begriffsdefinitionen» zu studieren.

5. Juristische bzw. versicherungstechnische Informationen

Studiere das Kapitel «Recht».

6. Spezielle Risiken des VSBK-Instruktors

- Während der Ausbildung sorgt der LIns dafür, dass Fehler der Teilnehmenden keine Konsequenzen haben. Er muss die Risiken kennen, um Gefahren erkennen, priorisieren und entschärfen zu können.
- Die Ausbildung ist so aufgebaut, dass allen vorstellbaren Risiken Rechnung getragen wird. Nach dem Prinzip: Was passieren kann, wird früher oder später eintreffen.
- Es bleibt so immer noch die Klasse der unvorstellbaren Risiken, gegen die man sich aber aufgrund ihrer Eigenschaft des Unvorstellbaren per Definition nicht vorbereiten kann.
- Der LIns arbeitet (meistens) alleine. Die TN sind i.d.R. (noch) unausgebildet. Da die TN Sicherungsfunktionen übernehmen werden, **besteht ein hohes Fehlerrisiko**. Der LIns muss deshalb Gefahren schnell erkennen und beheben können. Unter diesen speziellen Umständen sind die folgenden Risiken erhöht und für den LIns besonders wichtig.

6.1. Risiko Ablenkung des Instruktors

Durch die von TN wahrgenommenen Sicherungsaufgaben ist die Aufmerksamkeit des LIns umso wichtiger. Der LIns muss sich auf die Überwachung der Sicherungsaufgaben konzentrieren. Klettertipps sind, solange nicht von sicherheitstechnischer Natur, sekundär. **Der Fokus auf den Sicherungsaufgaben hat absolute Priorität.**

6.2. Risiko Partnercheck

Da auch der Partnercheck dem Lernprozess untersteht, kann er bis zum Ende der Ausbildung Fehler aufweisen. Voraussetzung dafür ist, dass der Kletterpartner ausgebildet ist und somit die Punkte des Partnerchecks beurteilen kann. In einer Ausbildung ist diese Voraussetzung bis zum Abschluss des Kurses nicht erfüllt. Die Kontrollpunkte zusätzlich zu überprüfen obliegt somit dem LIns. Idealerweise wird jede Seilschaft vor dem Losklettern vom LIns nicht nur optisch, sondern zusätzlich mit Funktionskontrolle geprüft.

Funktionskontrolle:
Kletterer -> Zug am Seil, Belastung auf Knoten, Anseilpunkt und Gurt.
Sicherer -> Zug am Seil, Belastung Sicherungsmechanik, Installationspunkt und Gurt.

6.3. Risiko beim Einschätzen von Gewichtsunterschied

Das Einschätzen von Gewichten ist sehr schwierig! Im Zweifelsfall sind immer die zusätzlichen Massnahmen für Toprope oder Vorstieg anzuwenden (siehe Abschnitt «Gewichtsunterschied» im Kapitel «Begriffsdefinitionen»).

6.4.Restrisiken

Restrisiken sind nebst den unvorstellbaren Risiken diejenigen mit kleiner Wahrscheinlichkeit, aber hohem Gefahrenpotenzial. Also Situationen wie Blackout, Herzstillstand, Hirnschlag etc. aber vor allem zusätzliches Versagen der Hintersicherung – aus welchen Gründen auch immer.

Diese Risiken sind zwar äusserst selten, aber dennoch möglich. Das Funktionieren der Hintersicherung ist deshalb enorm wichtig und muss entsprechend instruiert werden.

Um in Situationen, in welchen der LIns ausfallen könnte, die TN nicht zusätzlich zu gefährden, ist das Ablassen – vor dem ersten «bis ganz nach oben» Klettern – in Bodennähe zu instruieren – siehe Sitztest.

7. Sicherheitsrichtlinien

Siehe Kapitel «Sicherheitsrichtlinien».

8. Welches Sicherungsgerät schulen - Empfehlung?

Der VSBK empfiehlt ein blockierunterstützendes Gerät oder ein Gerät mit NBS zu verwenden.

Studiere in jedem Fall das Kapitel «Sicherungsgeräte» sowie den folgenden Absatz.

8.1.HMS- vs. Tuberhandling

Die HMS gehörte lange Zeit zur Grundausstattung - zumindest im deutschsprachigen Alpenraum. Der Vorteil liegt klar darin, dass keine Abhängigkeit zu weiteren Gerätschaften besteht, die man ev. auch mal *nicht* zur Hand haben könnte.
Im Vergleich zum Tuber zeigt sich in der Gerätebedienung ein grosser Vorteil bei der HMS, da die Bremshandposition, bzw. die Geräteline keine Rolle spielt. Die grösste Bremswirkung mit der HMS wird dadurch erzielt, dass die Bremshand über den HMS-Karabiner angehoben wird. *Das HMS Handling von «oben» bedient auf einen Tuber, einen unterstützten Tuber oder ein Gerät mit NBS angewandt birgt aber ein immens grosses Gefahrenmoment.* Hingegen kann die HMS mit nur unwesentlicher Einbusse der Bremskraft von unten, sprich wie ein Tuber bedient werden. In der unterschiedlichen Bedienung liegt bei Knickbremsen somit ein grosses GefahrenPotenzial. Die Entwicklung weiterer Sicherungsgeräte und die vielen Kletteranlagen, welche mit Blockierunterstützenden Geräten, bzw. Geräten mit NBS ausbilden, haben in den letzten Jahren eine Verlagerung vom Verhältnis HMS zu weiteren Geräten mit sich gebracht und den Trend klar Richtung Blockierunterstützende Geräte verschoben, insbesondere Halbautomaten und Geräten mit NBS.
Auf HMS oder Tuber ausgebildete TN werden früher oder später in Versuchung geraten auf ein «trendigeres», bzw. anderes Sicherungsgerät umzusteigen. Ohne adäquate Schulung auf dem neuen Sicherungsgerät läuft der TN sehr schnell Gefahr seinen Kletterpartner falsch zu sichern und ihn, sich, sowie Dritte zu gefährden.

Das Tuberhandling ist bei weitem das anspruchsvollste Sicherungsgerätehandling überhaupt.
Das korrekte Handling einer Knickbremse hat den Vorteil, dass bis dato jedes Sicherungsgerät auf dem Markt mit der Tuber-Methode ohne Gefahrenmoment bedient werden kann - wenn z.T. auch etwas umständlich.
Eine Umschulung von korrektem Tuberhandling auf ein anderes Sicherungsgerät ist mit mit wenig Aufwand möglich. Wobei eine Umschulung von HMS (von «oben» bedient) auf andere Sicherungsgeräte deutlich umständlicher ist, da sich die Grundmuster der HMS-Bedienung oft tief verinnerlicht haben und sich nur mit viel Trockentraining wieder «umprogrammieren» lassen (siehe Reflexe im Kapitel «Begriffsdefinitionen»).
Ein TN lernt ein kompliziertes Handling, wie das von Knickbremsen somit am besten in einem Kurs.

9. Sicherungskompetenz aufgeteilt in 3 Phasen

Folgendes Schema muss der LIns kennen und bei GK1 sowie GK2 umsetzen.



Sicherungsgerät frei von Gefahrenmomenten bedienen.

Ziele:

- Das Sicherungsgerät so bedienen, dass jederzeit alleine der Greifreflex die Bremsmechanik aktivieren kann.
- Bremshandprinzip und Gerätelinie einhalten.
- Automatisation der Gerätebedienung anstreben (Vollständige Automatisation wird idR. während der Ausbildung nicht komplett erreicht.)

Situativ korrektes Verhalten während dem Sichern.

Ziele:

- Die Sicherungsperson orientiert sich an Höhe und «Rhythmus» des Kletterers.
- Seilmenge, Standort und Haltung (Handpositionen) werden situativ angepasst.
- Hinzu kommen weitere Aufgaben wie: Sicherungsbrille korrekt anwenden, Kletterer bei Gefahren warnen (z.B. Seil hinter dem Bein), Gefahrenraum frei halten etc.

Korrektes Verhalten bei einem Sturz - in allen Höhensektoren.

Ziele:

- Der Sicherer wendet die Sensortechnik sowie körperdynamisches Sichern an.
- Bei einem Sturz löst der Sicherer das antrainierte Verhalten entsprechend dem Höhensektor aus, um den Kletterer sicher und komfortabel abzufangen.

Das Gerätehandling, ist in der Ausbildungsreihenfolge die wichtigste Phase überhaupt. Am Ende eines Sturzes muss immer das Gerätehandling funktionieren. Sowohl in einer Toprope- als auch in einer Vorstiegsausbildung ist das Gerätehandling ausführlich zu vermitteln, bevor die zweite Phase, das Verhalten während dem Sichern, vermittelt wird.

10. Ausbildung Toprope: Grundkurs 1, GK1, Basiskurs 1…

Folgend wird die Toprope Ausbildung der Einfachheit halber mit GK1 bezeichnet. Der GK1 ist der erste Grundkurs und somit die erste Ausbildungsstufe, welche werdende Kletter:in durchläuft. Das VSBK-Ausbildungshandbuch beschränkt sich auf sicherheitsrelevante Themen. Alle zusätzlichen Inhalte dürfen individuell eingebaut werden.
Da wo die Reihenfolge der zu vermittelnden Inhalte sicherheitsrelevant ist, gilt es diese auch zu berücksichtigen.

10.1. Obligatorische Ausbildungsinhalte Toprope

Die Inhalte werden nachfolgend in einzelnen Abschnitten erläutert. Die Tabelle dient dazu einen schnellen Überblick zu gewinnen.

Reihenfolge	Inhalt
1	**Information zum Indoor Klettern:** - Allgemeine Infos zur Anlage und dem Klettersport - Regeln zum Kurs - Grundsätze - VSBK-Kletterregeln - Sicherungssystem Toprope
2	**Materialkunde**
3	**Anseilmethoden:** - mit gestecktem Achter - mit Karabiner(n)
4	**Funktionsprinzip + Bedienungsschritte des Sicherungsgerätes:** - Sichern - Blockieren - Ablassen
5	**Reflexe besprechen** (siehe Kapitel «Begriffsdefinitionen»)
6	**Trocken- bzw. Bodenübungen** (Phase 1: Gerätehandling)
7	**Team-Setup und Partnercheck vermitteln**
8	**Gewichtsverhältnisse und Massnahmen zur Korrektur**
9	**Sicherungsposition und Körperhaltung**
10	**Kommunikation**
11	**Klettern und Ablassen** mit Hintersicherung
12	**Sicherungstraining in diversen Komfort-Levels** mit Hintersicherung
13	**Automation durch hohe Anzahl Übungsdurchgänge**

10.2. Ausbildung Teilnehmende Toprope

Verschiedene Personen mit verschiedenen Eigenschaften nehmen an diesem Kurs teil – nicht alle davon sind Talente, alle sollen jedoch klettern lernen und Spass daran haben.

Viele dieser TN setzen mit diesem Kurs ihren ersten oder zweiten Schritt in die Kletterwelt. Die Aufgabe des LIns ist es, die TN da abzuholen wo sie stehen und den ersten wichtigen Grundstein - die Grundausbildung – im Klettersport mit ihnen gemeinsam zu legen. Es darf somit nicht davon ausgegangen werden, dass die TN bereits Kenntnisse über Material, Systematik etc. verfügen. Es ist die Aufgabe des LIns die TN Schritt für Schritt in die Materie einzuführen.
Hinweis: Es gibt TN, welche den Klettersport als Herausforderung sehen, um sich ihren Ängsten zu stellen. Wieder andere bleiben einfach beim Toprope klettern und haben Spass am Klettern ohne je vorsteigen zu wollen. Die Herausforderung besteht darin, alle auf ein sicheres Level zu bringen, um selbständig an künstlichen Kletteranlagen Toprope klettern zu können.

Durch das Vermitteln von **Wissen** und **Verständnis** ist es dem TN möglich, berechtigtes Vertrauen (im Gegensatz zu blindem Vertrauen) zu schaffen.

Die folgenden Inhalte sind vom LIns an die TN zu vermitteln.

10.3. Grundsätze vermitteln und Risiken aufzeigen

Präsentiere und erkläre die Grundsätze 1, 2 und 4 des Klettersports (siehe Grundsätze im Kapitel «Ausbildungsrelevante Grundsätze»).

Wichtig zu erwähnen ist, dass klettern **Risiken** birgt.

- Bei unzureichender Beherrschung der Sicherungstechnik besteht Verletzungsgefahr.
- Schürfungen, Verstauchungen sowie andere kleinere Verletzungen können auch bei korrektem Sicherungsverhalten auftreten.

10.4. Toprope-System

Welches «Sicherungssystem» erwartet die TN?

- Toprope kommt aus dem englischen «Toprope» und bedeutet soviel wie «Seil zuoberst».
- Das Kletterseil ist beim Toprope Klettern vorinstalliert und an einer abgesicherten **Umlenkung** eingehängt (Hinweis: in der Halle sollte von «Umlenkung» und nicht von «Stand die Rede sein»).
- Der Kletternde ist durch die Umlenkung immer von oben gesichert.
- Die Kletternde verfügt über die notwendigen Materialen und Kenntnisse, um gesichert an der Kletterwand hochzusteigen.
- Der Sichernde verfügt über die notwendigen Materialen und Kenntnisse, um den Kletterer in «jedem Fall», bzw. Sturz festzuhalten und jederzeit, kontrolliert und sicher auf den Boden abzulassen.
- Ein Sturz im freien Fall – wie im Vorstieg – ist i.d.R. nicht möglich.
- Die bei einem Sturz entstehenden Energien im Toprope sind sowohl für den Kletternden als auch für den Sichernden leichter zu bewältigen, als diejenigen bei einem Sturz im Vorstieg.
- Das Ziel der Route ist die Umlenkung – höher darf die kletternde Person nicht steigen.

10.5. Kursziele Toprope

1	Klettergurt anziehen
2	Anseilen: - direkt einbinden - mit Karabiner
3	Sicherungsgerät installieren
4	Kann Partnercheck nachvollziehen und durchführen inkl. Toprope Zusatz
5	Kennt alle Toprope relevanten Kletterregeln
6	Korrektes sichern, blockieren und ablassen
7	Klettern Toprope
8	Kennt die Problematik des Gewichtsunterschied und Massnahmen zum Ausgleich
9	Kennt seinen Kompetenzbereich (Toprope indoor)

10.6.Material Toprope

Erkläre das zu verwendende Klettermaterial sowie es anzulegen und zu installieren ist. Die TN müssen wissen, dass nur Material, welches für den Klettersport entwickelt und zertifiziert wurde, verwendet werden darf.

Siehe auch Kapitel «Klettermaterial und Installationen».

Hinweis**:** Der LIns muss darauf hinweisen, dass bei allen neu gekauften Materialen die **Gebrauchsanweisung** befolgt werden muss. Insbesondere da das eingesetzte Material starken Einfluss auf die Bremseigenschaften haben kann.

Bei neuen, bzw. unbekannten Sicherungsgeräten ist oft eine Umschulung durch einen LIns notwendig.

10.7. Anseilmethode Toprope

Die TN lernen sich direkt einzubinden. Der VSBK empfiehlt, den gesteckten Achterknoten zu lehren.

In einigen Anlagen sind vorinstallierte Topropes mit vorgeknoteten und abgeschweissten Achterknoten vorzufinden, in anderen nicht. Deshalb ist es wichtig, dass die TN lernen, sich direkt einzubinden, da sie auch andere Kletterhallen besuchen werden.
Daher ist es wichtig, den TN die Möglichkeit zu geben, das direkte Einbinden zu üben. Der VSBK empfiehlt hierzu, den TN ein Stück Seil (ca. 2m) für diesen Zweck mitzugeben, sowie eine bildliche Anleitung, wie der Knoten zu machen ist.
Bei vorgeknotetem Achter muss entweder mit zwei gegengleich eingehängten Karabinern oder mit einem Safelock-Karabiner angeseilt werden.

10.8. Methoden der korrekten Gerätehandhabung im Toprope

Der LIns hat verschiedene Möglichkeiten um alle TN gleichzeitig das Bedienen des Sicherungsgerätes (Phase 1) ohne einer kletternden Person üben zu lassen:

Endlosseile
Endlosseile sind Seile, welche an den Enden miteinander verbunden sind. Diese Seile dürfen selbstverständlich nur zu Übungszwecken, bzw. nie für das Klettern verwendet werden, da sie an der Verbindung die Normen nicht erfüllen. Diese z.B. 10 Meter langen Seile werden umgelenkt, z.B. an einer ersten Expressschlinge. Nun können alle TN gleichzeitig «kilometerweise» Seil einziehen üben, während der LIns überwacht und korrigiert.

Toprope-Seil verbinden:
Stehen keine Endlosseile zur Verfügung, können auch vorinstallierte Toprope-Seile mittels Karabiner miteinander verbunden werden. Nun können die TN solange sichern bis der Karabiner an der Umlenkung ansteht. Dann kann das Sicherungsgerät am anderen Seil eingehängt werden, und das Einziehen weiter geübt werden, bis der Karabiner wieder bei der sichernden Person angelangt ist.

Kletterseil leer (ohne Kletterer) durchsichern:
Stehen weder Endlos-, noch vorinstallierte Toprope Seile zur Verfügung, können auch normale Kletterseile über eine erste Expressschlinge umgelenkt werden. So kann die gesamte Seillänge x Mal durchgesichert werden.
Tipp «Lauf-Methode»: Das Seil wird z.B. an einer Sprossenwand oder ersten Express umgelenkt. Bei genügend Platz geht der «Kletterer» am Boden vor- und rückwärts und simuliert so das Klettern. Die Sicherungsperson kann so auch das Ablassen üben.

Mit all diesen Methoden kann sowohl das Seileinziehen und -ausgeben, als auch das Ablassen simuliert werden. Um das Ablassen zu üben, kann der LIns jeweils Gegenzug am umgelenkten Seil ausüben. Das Ablassen erfolgt für HMS oder Tuber nach der Broschüre «Sicher klettern indoor». Mit allen anderen Sicherungsgeräten wird nach der Gebrauchsanweisung des Herstellers abgelassen.

Es macht Sinn bereits in der ersten Phase gut auf die Körperhaltung (Ausfallschritt) und Standort zu achten, damit später nicht «umtrainiert» werden muss.

Hinweis zum Verständnis: Jemanden ablassen oder selber abseilen ist für das Sicherungsgerät grundsätzlich das selbe. Viele Sicherungsgeräte bieten vom Hersteller aus auch Abseilfunktionen. Grundsätzlich kann jedes Sicherungsgerät auch als Abseilgerät verwendet werden, wenn auch nicht alle dafür gleich geeignet sind.

10.8.1. Verhalten während des Toprope-Sicherns -> Kletterregeln

Vermittle die Toprope-relevanten Kletterregeln mittels des Kletterregeln-Flyers oder den Plakaten. Folgende Schwerpunkte sind dabei herauszuheben:

Vor dem Klettern
- **Team-Setup** durchführen und allenfalls die Aktivität anpassen, bzw. herunterstufen.
- **Partnercheck** zur Sicherstellung der Sicherungskette. D.h. gemeinsam mit Partner:in alle Punkte checken (4-Augen Prinzip)!
- **Gewichtsunterschied**
  Siehe Abschnitt Gewichtsunterschied im Kapitel «Begriffsdefinitionen».

- **Sturzraum frei halten:** Rücksicht auf andere Seilschaften nehmen. Der obere hat immer Vortritt!

Während des Sicherns:
- **Seildehnung im Einstiegsbereich** rausnehmen.
- **Aufmerksam** bleiben. Nicht ablenken lassen.
- Kein **Schlappseil** entstehen lassen.
- Richtige **Position** einnehmen – seitlich zur Falllinie versetzt und nahe der Wand stehen.
- **Bereitschaftshaltung** bewahren – Ausfallschritt.
- Fehlerfreie Bedienung des Sicherungsgerätes.

10.9.Kommunikation

Damit sich die TN verständigen können, vermittelt der LIns die Kommunikationsvarianten.

10.9.1. Kommandos: Verbale Kommunikation

Um die Absicht des Kletterers klar und schnell verständlich zu machen, vermittelt der LIns die gängigen Kommandos:

Name des Sichernden + «BLOCK»
Der Kletterer möchte, dass das Seil straff angezogen wird, um auszuruhen oder abgelassen zu werden. Der Sichernde nimmt die Seildehnung aus dem Seil und zieht straff an.

Name des Sichernden + «AB»
Der Sicherer lässt den Kletterer kontrolliert ab.

Im Vorstieg kann es dazu kommen, dass der Kletterer den Sicherer darauf aufmerksam machen will/muss, dass er Seil braucht, bzw. der Sicherer Seil ausgeben soll. Das Kommando dafür lautet «**Seil**». Wird dieses Kommando notwendig, ist der Sicherer i.d.R. zu wenig aufmerksam.

Achtung: Es ist nicht die Meinung, dass der Sicherer alleine auf Kommandos reagieren soll. Kommandos dienen lediglich der besseren Verständigung. Der Sicherer muss trotz der Möglichkeit von Kommandos jederzeit mitdenken, bzw. antizipieren. Zu beachten gilt, dass in einer vollen Kletterhalle verbale Kommandos oft schwierig bis unmöglich sind.

10.9.2. Nonverbale Kommunikation

Grundsätzlich sind akustische bzw. verbale Kommandos bei aufmerksamen Sicher:innen nicht notwendig. Vor dem Ablassen genügt der Blickkontakt. Zum Blockieren vor dem Ablassen wird oft ein Handzeichen mit ausgestreckter Hand und gespreizten Fingern gemacht. Zum Ablassen wird oft mit dem Zeigefinger nach unten signalisiert, dass der Kletterer abgelassen werden will.

10.10.Verhalten des Kletterers im Toprope

- Vor dem Klettern aufwärmen.
- Keine Expressschlingen oder Bohrhakenlaschen zur Fortbewegung nutzen, sondern nur Klettergriffe, Volumen, Strukturen und die Oberfläche der Kletterwand.
- Nicht aus der Linie klettern. Die Pendelgefahr erläutern.
- Kein Schlappseil provozieren, d.h zu Beginn nicht zu schnell klettern, bzw. Rücksicht auf den Sicherer nehmen.
- Beim Ablassen:

- Die Füsse ca. hüftbreit an die Wand stellen, so dass die Beine in etwa einen 90° Winkel zur Wand bilden.
- Das Hüftgelenk ist soweit gebeugt, dass sich der Oberkörper in angenehmer Position befindet (Hüfte nicht durchstrecken)
- Beide Hände halten das Seil über dem Anseilknoten fest
- Nun mit dem Ablassen die Wand rückwärts hinunter gehen - nicht hüpfen.

10.11.Hinweis zum Sturz und Sicherungstraining im Toprope

Ein Sturz- ,bzw. Sicherungstraining im Toprope muss hintersichert stattfinden: Wenn vorhanden, vorher Fallschutzmatte (oder Crashpad) positionieren.
Kletternde Person lässt sich aus vielen verschiedenen Positionen ins Seil fallen. Man praktiziert die Stürze zuerst im 3. Höhensektor und erst danach im unteren, sogar bodennahen Teil der Route.
Jeder Teilnehmer soll während der Toprope-Ausbildung eine hohe Anzahl Stürze halten.
***Tipp 1**: Empfohlen sind ca. 30 Stürze pro Teilnehmer:in, ideal mit verschiedenen Seilpartner:innen. Um sich auf - mehr oder weniger - unvorhergesehene Stürze vorbereiten zu können, empfiehlt sich das «Blind Sichern» von diversen Stürzen - selbstverständlich immer vom LIns hintersichert!*

***Tipp 2**: Geht ein lernender Sicherer bei einem Sturz im dritten Höhensektor in die Knie, anstatt in Richtung erste Zwischensicherung, so sollte er die Übung bereits «in den Knien» beginnen. So kann er nicht mehr weiter in die Knie gehen und kann so den korrekten Ablauf erlernen, bzw. die richtigen Reflexe antrainieren.*

10.12.Tipps und Tricks zu Spezialfällen

Will ein TN auf einem bestimmten Sicherungsgerät ausgebildet werden, so soll der LIns dem TN das gewünschte Gerät schulen - ausser es wäre offensichtlich unsinnig.

Tipp: Seilschaften nicht gleichzeitig starten lassen, sondern bis ca. 1/3 der Wand mitbetreuen und danach zur nächsten Seilschaft wechseln.

10.13.«NO GOs»

Siehe auch Inhalte VSBK-Animator und -Betreuer.

10.14. Unfall

Der Notfallprozess ist vor dem Kurs bei der Kletteranlage in Erfahrung zu bringen. Hierbei handelt es sich um eine Holschuld des VSBK-Leitendes.
Tipp: Bei einem Unfall ausserhalb der Gruppe immer zuerst für die Sicherheit seiner eigenen Leute sorgen. D.h. diejenigen TN, die noch in der Wand sind als erstes sicher auf den Boden bringen!

10.15.Musterablauf einer Toprope-Ausbildung

Folgend wird ein Musterablauf beschrieben, wie eine Toprope-Ausbildung aufgrund der obligatorischen Inhalte aussehen könnte. Der Musterablauf ist keine zwingende Vorgabe.

10.15.1. Vorbereitungen

10.15.1.1. Informationen einholen

Der LIns informiert sich, falls notwendig, vorher über kletterhallenspezifische Regeln (Hausordnung, Richtlinien für externe Betreuer, etc.) sowie den Notfallprozess.

10.15.1.2. Teilnehmerliste

Studieren der Teilnehmerliste und Zielgruppe erkennen (Kinder, Erwachsene, Behinderte...)
Information einholen, ob Einschränkungen (Epilepsie, starkes Übergewicht etc.) unter den TN vorkommt. Entsprechende Materialwahl treffen (Kombigurte, XXL Gurte etc.)

10.15.1.3. Klettermaterial für Teilnehmer bereitstellen

10.15.1.4. Sektor auswählen

Sektoren adäquat der Zielgruppe auswählen und wenn nötig vorbereiten (Topropes installieren). Wenn möglich Sektor reservieren.

Es empfiehlt sich, wenn vorhanden, die Ausbildung an einer optisch und akustisch isolierten Schulungswand durchzuführen.

Für den Kurseinstieg sind kurze Routen geeignet. Die TN können sich so Schritt für Schritt an die Höhe gewöhnen. Der Rollentausch (sichern/klettern) und somit die Übung wird mit kurzen Routen ebenfalls erhöht. Grundsätzlich gilt es so einfache Routen wie möglich auszuwählen. Die Routen müssen nahe beieinander liegen, bzw. dürfen nicht in der ganzen Anlage verteilt sein.

10.15.2.Ausbildung Toprope durchführen

Folgend sind nur die sicherheitsrelevanten Themenblöcke aufgeführt, welche in diesem Handbuch detailliert beschrieben sind. Das Einbauen von Themen wie Begrüssungsrunde, Aufwärmen, erstes Klettern an der Boulderwand, Abschlussrunde etc. sind nach eigenem Ermessen zu ergänzen.

10.15.2.1. Erster Kursteil (idealerweise 2,5 bis 3 Stunden)

Thema	Ziel	Methode	Bemerkung
Informationen zur Anlage und zum Klettersport	- Wissen, dass es Regeln gibt. - Rechte und Risiken	Vortragen und Aufzeigen	Am Boden
Kursziele festlegen	- Kennen der Kursziele	Vortragen und Aufzeigen	Am Boden
Erklärung des Toprope Systems mit Hinweis zum Vorstieg	- Kennen und verstehen des Toprope Systems - Vorstieg liegt ausserhalb des Kompetenzbereiches	Vorzeigen Hilfsmittel sind Visualisierungen, Modelle, Filme etc.	Am Boden
Klettergurt anziehen	beherrschen	- Lerngespräch	Am Boden
Anseilen	Kennen und Knüpfen gesteckter Achterknoten	- Vorzeigen - Nachmachen - Lerngespräch	Am Boden
Sicherungsgerät kennen lernen: Sicherungsmechanik und Ablassen	Funktionsprinzip, Bedienungsschritte und Ablassen kennen (Phase 1 und 2 der Anforderungen an die Sicherungsperson kennen und üben)	Vorzeigen - Nachmachen mit Endlosseilmethode o.ä.	Am Boden (Bodentraining)
Partnercheck	Kennen und begreifen des Partnerchecks	Vorzeigen - Nachmachen (Hilfsmittel - Flyer)	Am Boden
Position und Gewicht	Problematik kennen	Problem und Folgen aufzeigen	Am Boden
Aufgaben des Kletterers	Weiss auf was man beim Toprope Klettern achten muss. Kennt die Bedeutung der Zwischensicherung als «Griff»	- Vortragen und Aufzeigen	Am Boden
1:1 Demonstration des Sicherungsvorgangs mit dem LIns als Sicherer.	sehen wie das System funktioniert	Vorzeigen	Kletterwand
Erster Durchgang	Klettern und Sichern erleben	Einzeldurchgang mit Hintersicherung	Kletterwand
Üben mit Hintersicherung durch TN	üben	- Hintersicherung LIns	Kletterwand
Broschüre «Sicher klettern indoor» abgeben	Broschüre erläutern	Hausaufgaben: Broschüre lesen, Knoten üben	Am Boden

10.15.2.2.Zweiter Kursteil (idealerweise 2,5 bis 3 Stunden)

Thema	Ziel	Methode	Bemerkung
Repetition Lektion 1	- Wissensstand Ende Lektion 1 wieder herstellen - Theorie und Praxis.	- Erarbeiten durch Teilnehmer - Fragestellungen - Anwendung ohne Gefährdung via Endlosseile o.ä.	Am Boden (Bodentraining)
Sichern üben	- Sicherungshandling automatisieren	- Anwendung ohne Gefährdung via Endlosseile o,ä.	Am Boden (Bodentraining)
Fehlerbilder	- Kennt den Fokus, damit sich zukünftig keine Fehlverhalten einschleichen	- Auf Fehler und permanente Selbstkontrolle sensibilisieren	Am Boden (Bodentraining)
Gewichtsausgleich	- kennt Lösungen aktiv	- Vorzeigen	Am Boden (Bodentraining)
Klettern und Sichern üben mit Hintersicherung durch TN	- Sicherungshandling automatisieren	Vorzeigen - Nachmachen	Kletterwand
Sicherungs- und Sturztraining	- Kennenlernen der Seildehnung - Halten der Bremshand intensiviert schulen	- Stürzen auf Kommando - Mit Stürzen wegen der Seildehnung nicht bodennah , sondern im obersten Höhensektor der Route beginnen. - Wenn vorhanden, Fallschutzmatten (Crashpad) vorinstallieren	Kletterwand

10.15.2.3. Dritter Kursteil (idealerweise 2,5 bis 3 Stunden)

Thema	Ziel	Methode	Bemerkung
Repetition Lektion 2	- Wissensstand Ende Lektion 2 wieder herstellen - Theorie und Praxis.	- Erarbeiten durch Teilnehmer - Fragestellungen	Am Boden (Bodentraining)
Klettern und Sichern üben mit Hintersicherung durch TN	- Sicherungshandling automatisieren	Mit Hintersicherung durch TN	Kletterwand
Selbständiges Sichern	Die Teilnehmer, welche die Fähigkeiten erlangt haben, sollen nun selbständig sichern. Das heisst, sie werden überwacht, aber nicht mehr hintersichert.	- LIns kontrolliert aus unmittelbarer Nähe, hintersichert aber nicht aktiv	Es obliegt jedem Veranstalter, ob er das machen will oder nicht.
Standortbestimmung anhand der Kursziele	- Jeder TN kennt seinen Kompetenzbereich. - TN kennt die Fokus Schwerpunkte, um zukünftiges Fehlverhalten vermeiden zu können.	- Persönliches Feedback des LIns während des letzten Kursteils	Bei nicht erreichen der Kursziele, muss dem TN mitgeteilt werden, dass er nicht selbständig sichern darf! Ob der TN nochmals in einen GK1 darf oder wie weiter zu verfahren ist, muss jede Kletteranlage für sich selber regeln.
Andere Sicherungsgeräte	- Erkennen der Vielfalt auf dem Markt - Jedes Gerät braucht eine Ausbildung!	- Lerngespräch	Am Boden
Wie weiter?	- TN kennt die Weiterbildungsmöglichkeiten	- Lerngespräch	Am Boden

11. Inhalte für Ausbildung Vorstieg, Grundkurs 2, GK2, Basiskurs 2

Folgend als GK2 bezeichnet. Der GK2 ist der zweite Grundkurs und behandelt die zweite Ausbildungsstufe, den Vorstieg.

11.1. Teilnehmer GK2

Grundvoraussetzung für den GK2 ist das Beherrschen der GK1 Ziele.

Wie im GK1 ist es auch im GK2 oft der Fall, dass eine sehr inhomogene Gruppe von TN zustande kommt. GK1 Anforderungen müssen aber zwingend erfüllt sein, um an einem GK2 teilnehmen zu können. Erfüllt ein TN die geforderten Anforderungen nicht, kann er auch nicht an der Ausbildung teilnehmen. TN mit GK1 Niveau werden sonst ausgebremst. Durch das Vermitteln von **Wissen** und **Verständnis** ist es dem TN möglich, berechtigtes Vertrauen (im Gegensatz zu blindem Vertrauen) zu schaffen.
Die folgenden Inhalte sind vom LIns an die TN zu vermitteln.

11.2. Obligatorische Ausbildungsinhalte Vorstieg

Die Inhalte werden nachfolgend in einzelnen Abschnitten erläutert. Die Tabelle dient dazu, einen schnellen Überblick zu gewinnen.

Reihenfolge	Inhalt
1	Information zu: - Anlage - Grundsätzen - VSBK-Kletterregeln
2	Kontrolle und Korrektur der Toprope Fähigkeiten (Ziele GK1)
3	Unterschiede Toprope und Vorstieg erläutern - Systematik Vorstieg - Material Vorstieg
4	**Team-Setup und Partnercheck vermitteln**
5	**Aufgaben des Kletterers besprechen**
6	Einhängen von Zwischensicherungen lernen und üben
7	**Aufgaben des Sicherers besprechen**
8	**Handling Seilausgabe und Wechsel zum Verkürzen üben**
9	Situativ differenziertes Sicherungsverhalten in 3 Höhensektoren erläutern
10	Massnahmen bei Gewichtsunterschieden vermitteln
11	Automation: Üben mit zusätzlicher Toprope Sicherung
12	**Erste Stürze am vorgehängten Seil sichern mit Hintersicherung** (an den letzten Zwischensicherungen, wenn möglich im 3 Höhensektor)
13	**«Step-by-Step» Sicherungs- und Sturztraining nach Rachel Kernen**
14	**Einstiegslösungen präsentieren**
15	**Fehlerbilder besprechen (Bsp. «Zick-Zack» einhängen, Beinfalle etc.)**
16	Individuelle Standortbestimmung

11.3.Grundsätze vermitteln

Präsentiere und erkläre die Grundsätze im Klettersport.

Siehe Grundsatz im Kapitel «Grundlage und Organisation der VSBK-Ausbildung».

Ganz wichtig zu erwähnen ist, dass Klettern Risiken birgt. Bei unzureichender Beherrschung der Sicherungstechnik besteht Verletzungsgefahr!

Schürfungen, Verstauchungen sowie andere kleinere Verletzungen können auch bei korrektem Sicherungsverhalten auftreten.

11.4. Systematik Vorstieg GK2

Welches «Sicherungssystem» erwartet die TN?

- Vorstieg oder «lead» heisst, dass das Seil nicht - wie im Toprope - vorinstalliert ist, sondern durch den Kletterer Zwischensicherung um Zwischensicherung hoch bis zur Umlenkung eingehängt wird.
- Um nicht auf den Boden zu stürzen, sind Zwischensicherungen notwendig. Diese sind in Kletterhallen in sinnvollen Abständen installiert.
- Der Kletternde befindet sich teilweise über der zuletzt eingehängten Zwischensicherung und kann somit - im Gegensatz zum Toprope Klettern - Stürze im freien Fall verursachen.
- Der Kletternde verfügt über die notwendigen Materialen, Kenntnisse und Fertigkeiten, um gesichert an der Kletterwand hochzusteigen.
- Der Sichernde verfügt über die notwendigen Materialen, Kenntnisse und Fertigkeiten um den Kletterer in «jedem Fall», bzw. Sturz abzufangen und ihn jederzeit kontrolliert und sicher auf den Boden abzulassen. Das Sicherungsziel ist es, den Kletterer bei einem Sturz verletzungsfrei zu halten.
- Die bei einem Sturz entstehenden Energien können im Vorstieg sowohl für den Kletternden als auch für den Sichernden massiv höher als die Energien bei Toprope Stürzen werden.
- Das Ziel der Route ist die Umlenkung.
- Erklären der Spielregeln: rotpunkt, flash und onsight.

11.5.Kursziele Vorstieg – setzt Kursziele Toprope voraus

1	Anseilen: direkt einbinden
2	Kennt alle Kletterregeln
3	Korrektes Sichern, Blockieren, Sturz abfangen und Ablassen im Vorstieg (Aufgaben Sicherer)
4	Klettern und Stürzen im Vorstieg (Aufgaben Kletterer)
5	Kennt die Problematik des Gewichtsunterschieds und Massnahmen zum Ausgleich im Vorstieg
6	Kennt seinen Kompetenzbereich

11.6. Material Vorstieg

Erkläre das zusätzlich zu verwendende Klettermaterial im Vorstieg (Expressschlingen und einzuhängende Umlenkungen) und wie es zu verwenden ist.
Nicht alle TN müssen in einem VSBK GK1 gewesen sein, deshalb ist folgende Information auch im GK2 wichtig:
Die TN müssen wissen, dass nur Material, welches für den Klettersport entwickelt und zertifiziert wurde, verwendet werden darf.
Achtung: Der LIns muss darauf hinweisen, dass bei allen neu gekauften Materialen die Gebrauchsanweisung studiert werden muss. Insbesondere die Information, dass das eingesetzte Material starken Einfluss auf die Bremseigenschaften haben kann.

11.7. Anseilmethode

Die TN müssen sich für den Vorstieg immer direkt einbinden – siehe Kletterregeln. Der VSBK empfiehlt, den gesteckten Achter als ersten Anseilknoten zu lehren.
Der doppelte Bulin kann als Anseilknoten für fortgeschrittene Vorsteiger gelehrt werden.

11.8. Aufgaben klettern im Vorstieg

Folgende Aufgaben sind den TN zu vermitteln:

1	Nur einhängen, wenn die Kraft sicher dazu reicht und die Position stabil ist!
2	Seil immer von hinten durch den Karabiner nach vorne führen. Reihenfolge: Wand, Seil, Karabiner (Bildvergleich: Seil fällt wie ein Wasserfall aus der Wand)
3	Idealerweise zwischen Brust und Hüfthöhe einhängen.
4	**Seilführung:** Bis die zweite Zwischensicherung eingehängt ist, sollen die Füsse unterhalb der ersten Zwischensicherung und neben dem Seil positioniert werden. So wird verhindert, dass der Kletterer bei einem Sturz mit dem Schritt auf das Seil stürzt. Danach ist die «Beinfalle» zu vermeiden (Bein nicht hinter das Seil führen).
5	Das Seil so in die Zwischensicherung einhängen, dass nie ein Finger im Schnapper oder sich zwischen Seil und Karabiner befindet.

11.9.Einhängen von Zwischensicherungen üben

Um das Einhängen zu üben gibt es diverse Möglichkeiten. Beim Üben soll der Kletterer nicht gefährdet werden. Ein Bodentraining ist auch in diesem Fall empfohlen. Dabei ist auf folgendes zu achten:

- Es soll nur mit einer Hand eingehängt werden.
- Es ist sowohl mit der linken als auch der rechten Hand zu üben
- Es soll rechts und links vom Körper eingehängt werden und jeweils mit rechts und links positionierten Schnapper (alle Positionsvarianten) - auch die Positionsvarianten auf Kopf- und Hüfthöhe sollen berücksichtigt werden.
- Es soll gleichzeitig effizientes Aushängen geübt werden für den Fall des Nachsteigens, sowie wenn man falsch eingehängt haben sollte.

11.10. Methoden zum Einhängen von Zwischensicherungen

Beim Einhängen von Zwischensicherungen ist darauf zu achten, dass die Fingerfertigkeit in Trockenübungen zu erlernen ist.

Dabei soll nebst dem korrekten Seil einlegen, darauf geachtet werden, dass während dem Einhängen kein Finger zwischen den Schnappverschluss sowie zwischen Karabiner und Seil gerät.

Für das Einhängen von Zwischensicherungen gibt es mehrere Varianten. Folgend zwei mögliche Methoden:

a) Schnappverschluss auf selber Seite wie die Hand (z.B. linke Hand, Schnappverschluss links)



b) Schnappverschluss entgegengesetzt zur Hand (z.B. linke Hand, Schnappverschluss rechts)



11.11. Welches Sicherungsgerät schulen?

Studiere in jedem Fall das Kapitel Sicherungsgeräte. Und den Absatz «Welches Sicherungsgerät schulen» in der Toprope-Ausbildung.

11.12. GK2 Kommunikation

Siehe Punkt Kommunikation im Abschnitt Toprope-Ausbildung.

11.13. Aufgaben der sichernden Person im Vorstieg

Folgende Aufgaben sollen mit den TN besprochen werden.

Rolle	Nr.	Aufgabe
Sichernde Person	1	Seil ausgeben
	2	Seil verkürzen
	3	Standort situativ anpassen
	4	Kollision mit dem Kletterer verhindern
	5	Tätigkeiten des Kletterers kontrollieren und wenn nötig alarmieren
	6	Schlappseil abschätzen und korrigieren
	7	Sturzraum abschätzen und Sicherungsart wählen (eng oder mit Sensorschlaufe)
	8	Sturz abfangen
	9	Ablassen des Kletterers

11.14.Verhalten während dem Sichern im Vorstieg (2. Phase)

Um das Verhalten während dem Sichern erlernen zu können, muss zuerst das Gerätehandling (1. Phase) gut sitzen. Ist der Sicherer noch mit der Bedienung des Gerätehandlings absorbiert, hat er keine freie Kapazität, um seine Position, seine Haltung und Schlappseilkorrektur dem Kletterer anzupassen.
Sich während dem Sichern korrekt zu verhalten bedeutet, sich dem Kletterer anzupassen. Entsprechend der Höhe sowie der Aktion des Kletterers, positioniert sich der Sicherer am richtigen Standort und nimmt die entsprechende Haltung ein. Nur so kann der Sicherer situationsgerecht die erforderlichen Handlungen vornehmen.

Um zu wissen, wann welches Verhalten angebracht ist, ist das bewusste Einsetzen folgender Orientierungsgrössen notwendig:

- «Sicherungsrhythmus»
- Arm-Endpositionen
- Höhensektoren
- Monitoring

11.14.1. Sicherungsrhythmus

Durch das Anklettern, dem Einhängen und dem Wegklettern einer Zwischensicherung entsteht beim Klettern ein wiederholendes Muster, welches sich der Sicherer zu Nutze machen kann - wir nennen dies den «Sicherungsrhythmus».
In jeder Situation könnte der Kletterer stürzen, nicht in jeder Situation sind aber die Auswirkungen dieselben.

Zwei Extreme polarisieren stark:

1. Stürzt der Kletterer kurz vor dem Einhängen der Zwischensicherung, so ist mit ausgezogenem Seil das Potenzial für einen weiten Sturz sehr wahrscheinlich. Somit ist dies die ungünstigste Situation um zu stürzen - trotzdem kann es passieren.
2. Im Gegensatz dazu ist ein Sturz kurz nach dem Einhängen der Zwischensicherung weitaus unproblematischer, da der Kletterer sich nah der Zwischensicherung befindet und somit kaum Sturzdistanz entsteht.

Der Sicherer muss also den Sicherungsrhythmus erkennen und sein Verhalten dem Kletterer anpassen. Dazu ist das Kennen und Bewusstsein der Arm-Endpositionen und die Bedeutung der Höhensektoren wichtig. Beides wird nachfolgend im Detail erklärt.

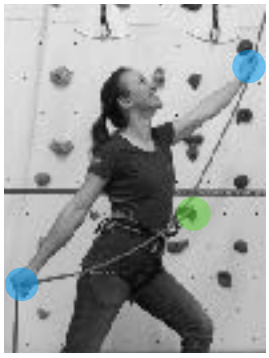
Natürlich braucht das korrekte Umsetzen der folgenden Orientierungsgrössen - wie alles andere auch - viel Übung. Das Bewusstsein, bzw. Bewusst machen von Sicherungsrhythmus, Arm-Endpositionen und Höhensektoren ist der Schlüssel zum Erfolg.

11.14.2.Arm-Endpositionen

Beim Sichern ist man oft in Bewegung – aber nicht immer. Verweilt der Kletterer an einer Stelle, so nimmt der Sicherer oft eine Armposition ein und verweilt kurz oder lang in dieser Position. Daher ist es sinnvoll, sich der verschiedenen Arm-Endpositionen bewusst zu sein, um strategisch eine geschickte Ausgangslage für die nächste Aktion einzunehmen. Es geht hierbei also nicht um die eigentliche Armbewegung, sondern um die ideale Armposition vor der Bewegung.
Welche Arm-Endpositionen sind mit Brems- und Führungshand möglich und in welchen Situationen sinnvoll?

Die 4 möglichen Arm-Endpositionen in maximaler Endstellung:



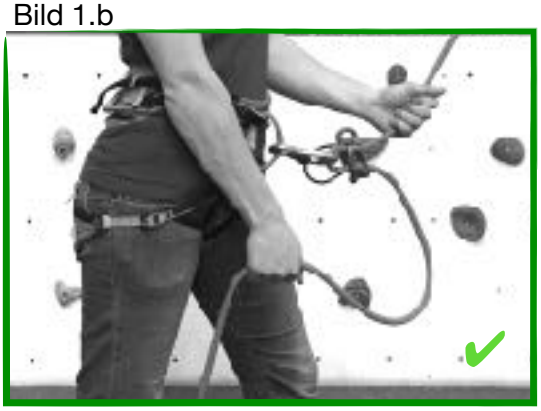
Folgend die Erläuterungen inkl. Varianten zu jeder Arm-Endposition:

1. **Arm-Endposition für Seilausgabe:**
   - Die Führungshand umschliesst das Führungsseil nah an dem Sicherungsgerät.
   - Die Bremshand umschliesst das Bremsseil entfernt von dem Sicherungsgerät.
   Diese Armposition eignet sich hervorragend um Seil auszugeben. «Schub vor Zug nach vorne.»

Bild 1.a



Bild 1.b



1.1.Hinweis: Nimmt die Sicherungsperson kurz nach der Seilausgabe diese Arm-Endposition ein während der Kletterer noch am Einhängen der Zwischensicherung ist, kann im Falle eines Sturzes das Seil per Seilreduktion nicht mehr verkürzt werden.
In diesem Fall sollte daher in der Arm-Endposition der Seilreduktion (siehe nächste Arm-Endposition) abgewartet werden, bis die Zwischensicherung eingehängt wurde.

1.2.Hinweis: Wird mit einer Bremsschlaufe gearbeitet (Bild 1.b), sollte diese die Armreichweite nicht überschreiten, da sonst, gerade bei dynamischen Geräten die Gefahr besteht, sich bei einem Sturz die Führungshand zu verbrennen, bevor das Sicherungsgerät zum Zug kommt.

1.3. Hinweis: Eine Bremsschlaufe (Bild 1.b) hat bei haltekraftabhängigen Sicherungsgeräten eine Sturzverlängerung zur Folge – was auch bei blockierunterstützenden Geräten passieren kann.

2. **Arm-Endposition für Seilreduktion:**
   - Die Führungshand umschliesst das Führungsseil entfernt von dem Sicherungsgerät.
   - Die Bremshand umschliesst das Bremsseil nah am Sicherungsgerät (mit ca. 15 cm Abstand).
   Diese Position der Arme ist die ideale Voraussetzung, um Seil einziehen zu können.

Bild 2.a

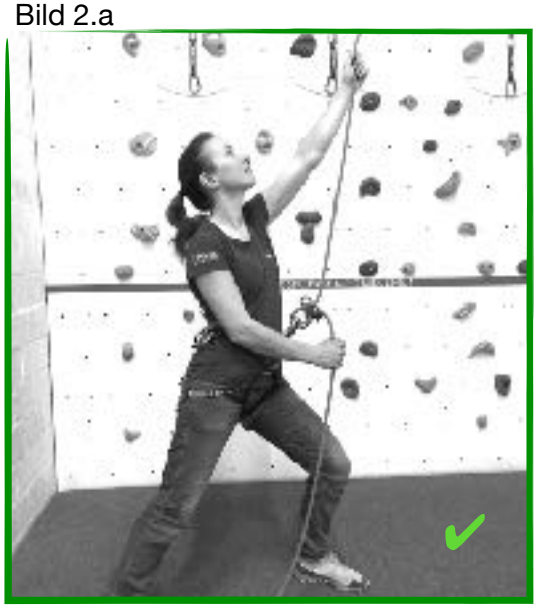


Bild 2.b

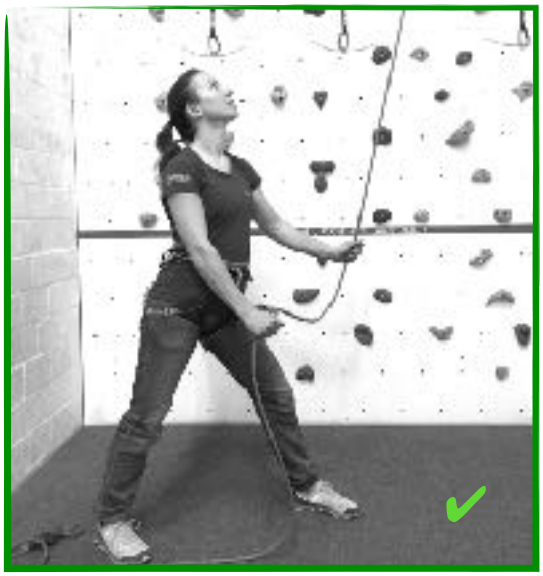


Bild 2.c



2.1. Hinweis: Auf Bild 2.b ist die Arm-Endposition mit Variante der Sensorschlaufe ersichtlich.
Diese Postion ist ab dem 3. Höhensektor ideal, nachdem der Kletterer eingehängt hat, um einen Sturz optimal körperdynamisch abfangen zu können. Auch hier ist es wichtig, dass die Sensorschlaufe nicht länger als die Armreichweite bemessen ist. Sonst kann es bei einem Sturz nicht nur zu Verbrennungen an der Führungshand kommen, sondern auch zu einem vollkommen gestreckten Arm am Führungsseil. Die Gefahren des Nachgreifreflexes am Führungsseil mit der Bremshand sowie einer Körperbewegung mit dem Kopf voran Richtung Wand, werden durch eine zu grosse Sensorschlaufe massiv begünstigt.

2.2. Hinweis: Auf Bild 2.c wird die Variante mit Sicherungsgeräten gezeigt, bei welchen eine gerätespezifische Seilausgabemethode besteht (hier mit Grigri2). So kann extrem schnell vom Seilausgeben zum Seilreduzieren gewechselt werden. Durch die

Möglichkeit schnell wechseln zu können, kann diese Variante gerade im ersten Höhensektor von Vorteil sein.

2.3. Hinweis: Die Arm-Endposition ist bis nach dem Einhängen die idealste Position um im Falle eines Sturzes Seil einziehen zu können.
Bei einem Sturz kann aus dieser Position entweder Seil reduziert, oder eine Sensorschlaufe für körperdynamisches Sichern erzeugt werden. Letzteres ist noch anspruchsvoller als ersteres und braucht viel Übung.

2.4. Hinweis: Ein kurzes Zurücktunneln mit der Bremshand um etwas mehr Seil ausgeben zu können ist natürlich erlaubt und oft notwendig, wobei aber die Arm-Endposition 4 (siehe weiter unten) vermieden werden sollte.

3. **Neutrale Arm-Endposition:**
Beide Hände befinden sich nah am Sicherungsgerät, die Bremshand mit ca. 15 cm Abstand.
Die neutrale Arm-Endposition ist dann ideal, wenn man im Moment nicht antizipieren kann, ob Seil ausgegeben oder eingezogen werden muss. Aus dieser Position kann sehr schnell in die Armpostition zur Seilausgabe, oder zur Seilreduktion gewechselt werden.

Bild 3.1



4. **«Der Langläufer» – zu vermeidende Arm-Endposition:**
Beide Hände befinden sich weit entfernt vom Sicherungsgerät.
Die vierte und letzte Arm-Endposition verhindert, dass das Seil ausgegeben oder reduziert werden kann. Es ist zu vermeiden, in dieser Position zu verharren. Sie entsteht oft dann, wenn bei der Seilausgabe die Bremshand maximal zurücktunnelt, während sich die Führungshand noch in der maximal entfernten Endposition befindet.

4.1. Der «Langläufer» kann sich auch verstecken. Zu erkennen ist die zu vermeidende Arm-Endposition auf dem Bild 4.b an der grossen Sensor- und gleichzeitig ebenso grossen Bremsschlaufe. Durch die grosse, «versteckte» Schlappseilmenge wird der Sturz unnötig verlängert - idR. vor allem bei haltekraftabhängigen Sicherungsgeräten.

Bild 4.a

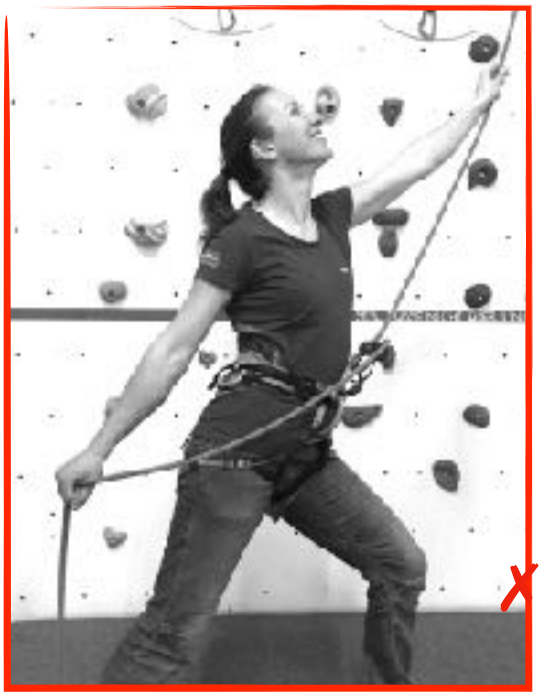


Bild 4.b



11.14.3.Höhensektoren

Das Verhalten der Sicherungsperson hängt in erster Linie vom Verhalten des Kletterers ab (situativ differenziertes Verhalten der Sicherungsperson). Zur besseren Übersicht orientiert sich der Sicherer an drei Höhensektoren, die vom Kletterer durchklettert werden. Folgende Tabelle gilt für 2 gleich schwere Personen, an einer Kletterwand, welche gemäss der Norm EN 12572-1 erstellt wurde. Bei einem schwereren Kletterer oder weiteren Hakenabständen verschieben sich die Sektoren nach oben:



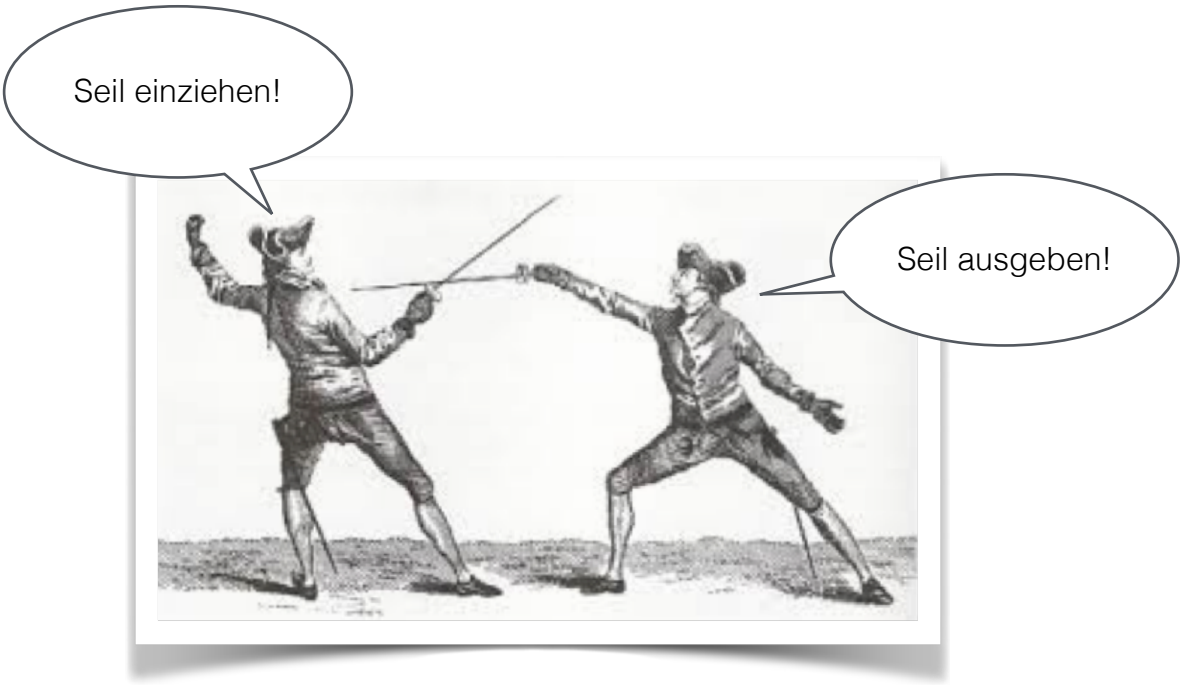
Sektor	Höhe	Position	Sicherungsart
3	ab 7. Zwischensicherung	- Position 2 Schritte von der Wand versetzt	- Mit Sensorarm sichern - Beim Sturz aktiv mit gehen
2	4. - 7. Zwischensicherung	- Position 1 Schritt von der Wand - Seitlich versetzt - Bei Seilausgabe in Ausgabestellung bleiben, bis eingehängt ist!	- Auf leichte Fühlung sichern - Beim Sturz passiv mitgehen
1	1. - 4. Zwischensicherung	- Position direkt an der Wand - Seitlich leicht versetzt - Fuss kann an der Wand positioniert werden - Bei Seilausgabe in Ausgabestellung bleiben, bis eingehängt ist!	- Eng sichern - Beim Sturz wenn möglich Seil einziehen und gegen halten

1. Sektor (rot)
Im untersten Bereich der Route besteht unmittelbare Gefahr eines Bodensturzes. Die Sicherung hat deshalb so eng wie möglich zu erfolgen, d.h. die Sicherungsperson gibt nur so viel Seil aus, damit sich der Kletterer frei bewegen kann. Bei einem Sturz muss gegengehalten werden. Der Sichernde steht direkt an der Wand und zur Route seitlich versetzt, um nicht vom Stürzenden getroffen zu werden. Ein seitliches Aneinanderprallen ist allerdings nicht auszuschliessen.

2. Sektor (gelb)
Nach dem Einhängen der vierten Zwischensicherung besteht eine leichte Reserve, die ausgenutzt wird, um den Sturz leicht dynamisch sichern zu können. Der Bremsweg wird dabei allmählich verlängert, um einen Sturz angenehmer zu machen. Die Sicherungsperson nimmt hierzu einen schrittlangen Abstand zur Wand. Bei einem Sturz kann der Sichernde so einen Fuss hochziehen und damit an der Wand abfedern, um sich selbst vor einem Aufprall zu schützen und gleichzeitig den Sturz des Kletterers zu dämpfen. Der Sicherer richtet die Bewegung in Zugrichtung zur ersten Zwischensicherung hin aus.
Für eine schnelle Seilausgabe, geht der Sichernde auf die Wand zu und gibt gleichzeitig Seil aus. Sobald die Zwischensicherung eingehängt ist, wird wieder der Abstand zur Wand eingenommen und wenn nötig etwas Seil ausgegeben oder eingezogen.

3. Sektor (grün)
In diesem Sektor steht eine dynamische Sicherung im Vordergrund: Hier können grössere Sturzhöhen entstehen, die eine weiche Sicherung erfordern. Wiederum ist es wichtig, früh die Bremsung einzuleiten und diese auf einen längeren «Weg» zu verteilen. Zusätzlicher Abstand zur Wand oder übermässiges Schlappseil würden aber nur den Sturz vor der Bremsung verlängern, was einen umso grösseren Fangstoss zur Folge hätte. Es wird in diesem Sektor deshalb ausgeprägt mit dem Sensorarm gesichert. Hierzu wird mit der

Hand am Führungsseil ein Winkel im Führungsseil erzeugt, indem der Arm seitlich vom Körper abgespreizt oder angewinkelt zur Hüfte zurück gezogen wird. Das Führungsseil durchläuft dadurch etwa einen 90°-Winkel, das Seil zwischen Sicherungsgerät und Hand, bzw. Hand und der ersten Zwischensicherung ist leicht gespannt. Der Sichernde sucht mit diesem Sensorarm nun vorsichtig den Widerstand des Kletterers, indem er sanft am Führungsseil zieht. Die so entstehende Fühlung dient der Sicherungsperson als Frühwarnsystem: Bei einem Sturz reagiert der Sensorarm schneller auf den grösser werdenden Widerstand als die visuelle Wahrnehmung; bei genügend Routine wird so viel schneller das richtige Verhalten eingeleitet. Das durch den Sensorarm entstandene und gewollte versteckte Schlappseil wird im Reflex leicht zurückgehalten, der Sturz wird dadurch früh gebremst, sobald der Seilzug das Sicherungsgerät erreicht, bewegt sich der Sichernde aktiv zur Wand hin. Je nach Intensität des Sturzes wird nur ein Fuss an die Wand gesetzt; im Extremfall macht der Sichernde einige Schritte an der Wand hoch bis zur ersten Zwischensicherung. Körperdynamisches Sichern wird so über den Sensorarm mechanisch ausgelöst.



11.15.Kletterregeln für den Vorstieg

Der LIns vermittelt die im Vorstieg relevanten Kletterregeln mittels des Kletterregeln-Flyers oder den Plakaten. Folgende Schwerpunkte sind herauszuheben:

Vor dem Klettern:

- **Partnercheck** zur Sicherstellung der Sicherungskette. D.h. gemeinsam mit dem Partner alle Punkte checken (4-Augen- Prinzip)!
- **Gewichtsunterschied** beachten > Körpergewichte sind sehr schwierig einzuschätzen! In Grenzbereichen unbedingt die **«L-Methode»** (Lenzburg Methode) anwenden. Siehe Bild und auch Kapitel «Begriffsdefinitionen».
- Rücksicht auf andere Seilschaften nehmen. Der obere hat immer Vortritt!
- Seil bremshandseitig positionieren und zwar so, dass das Seil während des Sicherns dem Sicherer nicht in den Weg kommt.

Um die Sicherungsaufgaben lösen zu können:

- **Aufmerksam** bleiben. Nicht ablenken lassen.
- Kein **Schlappseil** entstehen lassen. Es gibt verschiedene Arten von Schlappseil - siehe Kapitel Begriffsdefinitionen.
- Richtige **Position** einnehmen - seitlich zur Falllinie versetzt und nahe der Wand stehen.
- **Bereitschaftshaltung** bewahren - Ausfallschritt. Die Stabilität soll nicht seitlich verbessert werden, sondern in Zugrichtung, also nach vorne! Ein guter Vergleich dafür ist die Beinstellung der Fechter (siehe Bild):
- Situativ differenziertes Verhalten nach Höhensektoren.
- Fehlerlose Bedienung des Sicherungsgerätes.

11.16. Verhalten des Kletterers im Vorstieg

Der Kletterer hat beim Vorsteigen auf weit mehr acht zu geben als beim Toprope Klettern, weshalb er dafür ausgebildet werden muss. Die relevanten Kletterregeln sind über den Flyer oder die Poster herzuleiten. Folgende Schwerpunkte sind zu setzen:

11.16.1. Aufgaben des Kletterers im Vorstieg

- Seil **richtig in Zwischensicherung einhängen**, so dass der Karabiner durch den Seilverlauf nicht ausgehängt werden kann und die Finger nicht verletzt werden können.
- **Seilführung** beachten. Das Seil darf nicht hinter dem Bein des Kletterers verlaufen (Beinfalle).
- **Nur aus stabiler Position einhängen.** Das Seil nur aus Positionen einhängen, in der man sich wohl fühlt.
- **Nie am Limit einhängen!** Auf keinen Fall versuchen das Seil noch einzuhängen, wenn man merkt, dass die Kraft dafür ev. nicht mehr reicht. In diesem Fall kontrolliert stürzen oder zurückklettern.
- **Beim Einhängen nicht überstrecken.** Gewichtsverlagerung während des Einhängens ist heikel, da so die Füsse schneller wegrutschen können.
- Der heikelste Moment zum Stürzen ist immer beim Einhängen, da man in diesem Moment am meisten Seil ausgezogen hat und so weite Stürze riskiert.

11.17. Verhalten des Kletterers bei einem Sturz

Eine Hand kann während des Sturzes den Anseilknoten umfassen, um ein nach hinten Kippen des Oberkörpers zu vermeiden. Die andere Hand kann allenfalls zum seitlichen Abstützen bei der Landung verwendet werden. Die Hände sollten während eines Sturzes keinesfalls in das Führungsseil, an Zwischensicherungen oder Griffe greifen.
Die Beine sind leicht angewinkelt und leicht auseinander, so ähnlich, wie wenn man von einem Stuhl auf den Boden springen würde, denn der Kletterer soll bei dem Aufprall an der Wand abfedern können. Der Blick sollte sich auf die Landung ausrichten.



Tipp: Der Kletterer sollte idealerweise im Toprope für das Stürzen vorbereitet werden. Dazu hängt er sich in das Seil und stösst sich leicht von der Wand ab. Jetzt kann er üben, sich an der Wand mit den Beinen abzufedern. Mit kleinen Übungsvariationen (z.B. mit einem Bein abfangen, seitlich etwas abstossen, Füsse höher oder tiefer positionieren, Beine mehr oder weniger zusammen halten) kann dem Kletterer schon ein gutes «Feeling» für das Stürzen vermittelt werden.

11.18.Im Vorstieg stürzen

Mit dem angeeigneten Sicherungswissen können nun Bodenstürze vermieden werden. Mit dem Ausfallschritt ist der Sicherer optimal vorbereitet, wenn der Fangstoss auf die Sicherungskette wirkt. Die Koordination der Reflexe fehlt aber noch. Der Sicherer könnte jetzt zwar weite Stürze abfangen, die z.B. dann entstehen, wenn der Sicherer beim Einhängen stürzt ohne vorher noch das Seil in die Zwischensicherung eingehängt zu haben. Das Erlebnis wäre aber vorerst sowohl für den Kletterer als auch den Sicherer nicht sonderlich angenehm.
Deshalb muss Stürze halten geübt werden. Wie in vielen Dingen soll auch hier klein angefangen werden. Der Sicherer hat mit vielen kleinen Stürzen die Möglichkeit sich taktil und koordinativ daran zu gewöhnen, den Sturz für den Kletterer so angenehm wie möglich abzufangen. Die richtigen Reflexe müssen antrainiert werden - dies braucht Zeit.

11.19. Sturz- und Sicherungstraining im Vorstieg

Ein Sturz-, bzw. Sicherungstraining im Vorstieg muss hintersichert stattfinden, da eine Zusatzsicherung im Toprope keinen Sinn macht.
Wenn vorhanden vorher Fallschutzmatte (Crashpad) positionieren.
Der Kletterer soll während des GK2 aus vielen verschiedenen Positionen stürzen.
Man praktiziert die ersten Stürze im 3. Höhensektor (genügend Sturzraum) und erst danach auch im unteren und sogar im bodennahen Teil der Route. Bei den ersten Stürzen geht es in erster Linie darum die Sensorhand einsetzen zu lernen. Dafür sind kleine Stürze notwendig, d.h. maximal nur wenig über der Zwischensicherung (Komfort Level 1 bis 3 - reichen aus).
Jeder Teilnehmer soll während der Vorstiegsausbildung ca**.** 30 verschiedene Vorstiegsstürze halten und selber stürzen (Step-by-Step Training).

*Tipp: Der Sicherer muss **nah genug an der Wand** stehen, um in Richtung erste Zwischensicherung «hoch gehen» zu können. Steht er zu weit weg, wird er lediglich zur Wand hin gezogen.*

11.20. Heikelste Situation ist das Einhängen (Komfort-Level 6)

Stürzen beim Einhängen hat oft einen weiten Sturz zur Folge. Deshalb muss der Sicherer die Endstellung für ausgegebenes Seil unbedingt beibehalten bis der Kletterer das Seil in die Zwischensicherung eingehängt hat. Im Falle eines Sturzes kann der Sicherer in dieser Position einen Teil der ausgegebene Seilmenge sofort und noch während des Sturzes reduzieren. Ist der Sicherer aber bereits wieder in der Ausgangsstellung und steht womöglich auch noch mit den Füssen parallel, hat er keine Chance mehr das ausgegebene Seil zu reduzieren. Für den Sicherer ist das Einhängen durch den Kletterer die anspruchsvollste Situation überhaupt!
Umgekehrt findet nach dem Einhängen die am wenigsten heikle Situation statt. Da so die Sturzenergie nur noch sehr gering ausfällt, ist jetzt der ideale Zeitpunkt für ein Monitoring. Ebenfalls kann kurz der Nacken gelockert werden. Sobald die Sensorhand wieder Bewegung wahrnimmt, kehrt der Blick zurück zum Kletterpartner. Ein Monitoring findet idealerweise erst ab dem 2. Höhensektor statt.

11.21. Sicherungs- und Sturztraining «Step-by-Step»

Nach erfolgtem Partnercheck wird bis zur ersten oder auch zweiten Zwischensicherung geklettert und das Seil eingehängt. Die Sicherungsperson wird durch den LIns hintersichert. Die Sicherung wird kontrolliert, dann stürzt der Kletterer. Anschliessend wird weitergeklettert, eine Zwischensicherung wird jeweils eingehängt, der LIns gibt die Anweisung, ob gleich gestürzt oder noch etwas weitergeklettert werden soll. Es erfolgt bei

jeder Zwischensicherung ein Sturz, aber erst auf Kommando des LIns. Die Absprungsituation ist so zu verändern:
1. Komfort-Level: Anseilpunkt unter dem eingehängten Karabiner.
2. Komfort-Level: Anseilpunkt auf Höhe des eingehängten Karabiners oder leicht darüber.
3. Komfort-Level: Anseilpunkt über dem eingehängten Karabiner und allenfalls leicht seitlich versetzt.
Ein Überklettern einer nicht eingehängten Zwischensicherung ist zu vermeiden.
Nach jedem Durchgang erfolgt idealerweise ein kurzes Feedback.

11.22.Musterablauf einer Vorstiegs-Ausbildung

Folgend wird ein Musterablauf beschrieben, wie eine Vorstiegsausbildung aufgrund der obligatorischen Inhalte aussehen könnte. Der Musterablauf ist keine zwingende Vorgabe.

11.22.1. Vorbereitungen

11.22.1.1. Informationen einholen

Der LIns informiert sich falls notwendig vorher über kletterhallenspezifischen Regeln (Hausordnung, Richtlinien für externe Ausbildner, etc.) sowie den Notfallprozess.

11.22.1.1. Teilnehmerliste

Studieren der Teilnehmerliste und Zielgruppe erkennen (Kinder, Erwachsene, Behinderte...)
Information einholen, ob Einschränkungen (Epilepsie, starkes Übergewicht etc.) unter den TN vorkommt. Entsprechende Materialwahl treffen (Kombigurte, XXL Gurte etc.)

11.22.1.1. Klettermaterial für Teilnehmer bereitstellen

11.22.1.2. Sektor auswählen

Sektoren adäquat der Zielgruppe auswählen. Wenn möglich Sektor reservieren. Es empfiehlt sich, wenn vorhanden, die Ausbildung an einer optisch und akustisch isolierten Schulungswand durchzuführen. Für den Kurseinstieg sind kurze Routen geeignet. Die TN können so anfangs öfters zwischen klettern und sichern abwechseln. Grundsätzlich gilt es so einfache Routen wie möglich auszuwählen. Die Routen müssen nahe beieinander liegen, bzw. dürfen nicht in der ganzen Anlage verteilt sein.

11.22.2. Ausbildung Vorstieg durchführen

Anmerkung: Folgend sind nur die sicherheitsrelevanten Themenblöcke aufgeführt, welche in diesem Handbuch detailliert beschrieben sind. Das Einbauen von Themen wie Begrüssungsrunde, Aufwärmen, erstes Klettern an der Boulderwand, Abschlussrunde etc. sind nach eigenem Ermessen zu ergänzen.

11.22.2.1. Erster Kursteil (idealerweise 2,5 bis 3 Stunden)

Thema	Ziel	Methode	Bemerkung
Sicherstellen der Toprope Ziele	- TN auf GK1 Level	- Fragen - Einsehen der GK1 Fähigkeiten ohne Gefährdung anderer via Endlosseil o.ä.	Am Boden (Bodentraining)
Informationen zur Anlage und zum Klettersport	- Wissen, dass es Regeln gibt. - Rechte und Risiken	Vortragen und Aufzeigen	Am Boden
Kursziele festlegen	- Kennen der Kursziele	Vortragen und Aufzeigen	Am Boden
Erklärung des Vorstieg-Systems	- Kennen und verstehen des Vorstieg- Systems - Unterschied zu Toprope verstehen - Realisieren der Sturzenergie in Abhängigkeit der Sturzdistanz (physikalische Grundlagen erläutern	Vorzeigen Hilfsmittel sind Visualisierungen, Modelle, Filme etc.	Am Boden
Aufgaben Kletterer	- kennt die Aufgaben des Vorsteigers sowie die Bedeutung der Zwischensicherung - auch als «Griff»	- Lerngespräch	Am Boden
Zwischensicherung einhängen üben	- kann Zwischensicherung aus der Kletterstellung effizient einhängen	- Bodentraining - Toprope gesichert eine Route klettern und einhängen üben	Am Boden und an der Kletterwand
Aufgaben Sicherer	- kennt die Aufgaben des Sicherers	- Lerngespräch	Am Boden
Sicherungsgerät: Funktion für Vorstieg lernen (Phase 1)	- Seilausgabe und Reduktion im Vorstieg kennen lernen	Vorzeigen - Nachmachen mit Endlosseilmethode o.ä.	Am Boden (Bodentraining)
Verhalten des Sicherers (Phase 2)	- kennt die richtige Haltung, differenziertes Verhalten in den 3 Höhensektoren, - Schlappseilproblematik - Ablenkproblematik	- Lerngespräch - Bodenübungen	Am Boden (Bodentraining)
Sicherungsaufgaben und Kletteraufgaben üben	- üben sichern im Vorstieg - üben klettern im Vorstieg	in 3er Seilschaften, zusätzlich per Toprope gesichert	Kletterwand
Broschüre «Sicher klettern indoor» und ev. eigene Kursunterlagen abgeben	Broschüre erläutern	Hausaufgaben: Broschüre lesen, Gelerntes theoretisch repetieren	Am Boden

11.22.2.2.Zweiter Kursteil (idealerweise 2,5 bis 3 Stunden)

Thema	Ziel	Methode	Bemerkung
Repetition Lektion 1	- Wissensstand Ende Lektion 1 wieder herstellen - Theorie und Praxis	- Erarbeiten durch Teilnehmer - Fragestellungen - Anwendung ohne Gefährdung via Endlosseile oder Zusatzsicherung im Toprope	Am Boden und an der Kletterwand
Sichern im Vorstieg üben (Drill)	- üben sichern im Vorstieg - üben klettern im Vorstieg	In 3er Seilschaften, zusätzlich per Toprope gesichert.	Am Boden (Bodentraining)
Vorbereitende Übungen zum Stürzen	- Verhalten des Stürzenden kennen lernen - Abspringen (loslassen) und landen breitbeinig	- Übungen erklären und durchführen - Stresslevel Skala erläutern	Am Boden (Bodentraining) und im Toprope
Gewichtsausgleich im Vorstieg	- Lösungen kennen	- Vorzeigen	Am Boden (Bodentraining)
Erste Stürze im Vorstieg	- Ausführen erleben beider Rollen - Sensortechnik erlernen	- 2er Seilschaft - Kletterer stürzt in vorher eingehängtes Seil im 3. Höhensektor, sofern vorhanden. In weniger hohen Hallen, so weit oben wie möglich. - Wird vom LIns hintersichert - restliche TN bereiten in 3er Seilschaften (Zusatzsicherung Toprope) die Sturzinstallation vor	Kletterwand
Sicherungs- und Sturztraining	- Kennenlernen der Seildehnung - Halten der Bremshand intensiviert schulen	- Stürzen auf Kommando - Mit stürzen nicht bodennah beginnen, wegen der Seildehnung, sondern in der oberen Hälfte der Route beginnen - Wenn vorhanden Fallschutzmatten (Crashpad) vorinstallieren	Kletterwand
Verhalten im bodennahen Bereich	- Möglichkeiten kennen lernen - Spotten erleben	- Vorzeigen, Spotten am besten in geschlossenen Schuhen üben - Falls Fallschutzmatten (Crashpad) vorhanden vorher installieren.	
Sturz- und Sicherungstraining «Step-by-Step» nach Rachel Kernen	Automatisation des differenzierten Sturzverhaltens	- 2er Seilschaft - Kletterer stürzt Step-by-Step in jede Zwischensicherung - Wird vom LIns hintersichert - restliche TN üben in 3er Seilschaften (Zusatzsicherung Toprope).	

11.22.2.3. Dritter Kursteil (idealerweise 2,5 bis 3 Stunden)

Thema	Ziel	Methode	Bemerkung
Repetition Lektion 2	- Wissensstand Ende Lektion 2 wieder herstellen - Theorie und Praxis!	- Erarbeiten durch Teilnehmer - Fragestellungen	Am Boden (Bodentraining)
Klettern und sichern üben	- Sicherungs- und Kletterhandling automatisieren	- mit Zusatzsicherung Toprope durch TN	Kletterwand
grössere Stürze	- Timing optimieren - Grösseren Sturz erleben - Vertrauen in eigene Sicherungsfähigkeiten bestätigen	- Sturz im 3. Höhensektor - Durch LIns hintersichert - Restliche Seilschaften üben in 3 Seilschaften mit Zusatzsicherung im Toprope	Kletterwand
Überraschungsstürze	- Überraschungsmoment erfahren - Vertrauen in eigene Sicherungsfähigkeiten bestätigen	- Sturz ohne Voranmeldung im Bereich des 3. Höhensektors - LIns hintersichert - Restliche Seilschaften üben in 3 Seilschaften mit Zusatzsicherung im Toprope	Kletterwand
Selbständiges Sichern	Die Teilnehmer, welche die Fähigkeiten erlangt haben, sollen nun selbständig sichern. Das heisst, sie werden überwacht, aber nicht mehr hintersichert!	- LIns kontrolliert aus unmittelbarer Nähe, hintersichert aber nicht aktiv - keine absichtlichen Stürze - Einfache Route wählen	Es obliegt jedem Veranstalter, ob er das machen will oder nicht!
Standortbestimmung anhand der Kursziele	- Jeder TN kennt seinen Kompetenzbereich! - TN kennt die Fokus Schwerpunkte, um zukünftiges Fehlverhalten vermeiden zu können.	- Persönliches Feedback des LIns während des letzten Kursteils	Bei nicht Erreichen der Kursziele, muss dem TN mitgeteilt werden, dass er nicht selbständig sichern darf. Ob der TN nochmals in einen GK2 darf oder wie weiter zu verfahren ist, muss jede Kletteranlage für sich selbst regeln.
Wie weiter?	- TN kennt die Weiterbildungsmöglichkeiten	- Lerngespräch	

12. Ausbildung der Anwärter zum VSBK-Instruktor in 5 Blöcken

Empfehlung für die VSBK-Ausbildungsverantwortlichen:
Der VSBK empfiehlt, die Anwärter für den VSBK-Instruktor zu den VSBK-Themen in mehreren Hauptblöcken auszubilden, dazu hier ein mögliches Beispiel:

12.1. Erster Hauptblock:

12.1.1. Anforderungen kontrollieren

- Durchführung des **Eignungstests**.
  Der Eignungstest soll am Anfang stattfinden, um die Kandidaten so objektiv und unvoreingenommen wie möglich beurteilen zu können.
- Der Eignungstest wird vom AV nach der Kriterienübersicht des **LAni** abgenommen, ausser dass die Route **6b** sein wird und dass Tuber, HMS, unterstützte Tuber und Grigri korrekt demonstriert werden muss.

12.1.2. Nach dem Eignungstest

- **Massnahme bei Nichtbestehen:**
  Erklären, warum er nicht bestanden hat und die für den VSBK-Instruktoren notwendigen Anforderungen verweisen. Der Kandidat soll die entsprechenden Mängel beheben und sinnvollerweise frühestens wieder nach 3 Monaten den Test wiederholen.
- **Bestandene Kandidaten:**
- Standortbestimmung machen (was war noch nicht gut, was muss besser gemacht werden).
- In Kenntnis setzen über den weiteren Verlauf der Ausbildung.
- Erklären des VSBK-Ausbildungskonzeptes.
- Abgabe der Unterlagen (VSBK-Ausbildungshandbuch) und ev. der eigenen Kursunterlagen.
- Hausaufgaben: Inhalte und Ablauf einer Animation und einer Betreuung studieren. Hauptunterschiede festhalten.

12.2. Zweiter Hauptblock (Animation):

- Fragen zu Hausaufgaben bezüglich Inhalte besprechen.
- Ablauf einer Animation miteinander durchgehen und üben.
- Unterschiede zu Betreuung festhalten.

12.3. Dritter Hauptblock (Betreuung)

- Fragen zu Hausaufgaben bezüglich Betreuungsinhalte besprechen.
- Ablauf einer Betreuung miteinander durchgehen und üben.
- Unterschiede zu Animationen festhalten.
- Hausaufgaben GK1 und 2 studieren

12.4.Vierter Hauptblock (GK1)

Probelektionen simulieren und Spezialfälle durchspielen. Fragen beantworten. *Speziell zu beachten ist, dass die Anwärter alle Geräte sowohl mit der Bremshand links als auch rechts demonstrieren können.*

12.5.Fünfter Hauptblock (GK2)

Probelektionen simulieren und Spezialfälle durchspielen. Fragen beantworten. Wenn notwendig weitere Blöcke anfügen.

13. Praktika

Mind. Zehn praktische Einsätze als Praktikant:in werden verlangt, um in der Datenbank als LIns geführt zu werden. Bis dahin gilt die Lizenz als ungültig. Als Beispiel zählt ein Abend eines Grundkurs1 als ein Praktika Einsatz - somit können beim Aspirieren eines Grundkurs1 welcher auf zwei Abende verteilt ist auch zwei Praktika Einsätze absolviert werden. LIns Praktikant:in soll durch AV an erfahrene LBet oder LIns verwiesen werden, welche diese:n bei den Praktika aktiv einbinden bzw. begleiten und wenn notwendig korrigierend eingreifen. Praktikant:in muss zehn Praktikumsbestätigungen vorweisen können, um definitiv als LIns zugelassen zu werden. Die Praktika sind durch AV auf der Lizenz nachzuführen und zu visieren.

14. Abschlussprüfung (kostenpflichtig)

Hat der Anwärter die Praktika absolviert und nach Gutdünken des AV die Prüfungsreife erreicht, meldet der AV den oder die Anwärter zur Prüfung bei der Ausbildungsadministration an.

Die Abschlussprüfung besteht aus drei Teilen.

Hinweis: Der LIns wird auch über Animations- und Betreuungsinhalte geprüft. Der Betreuer auch über Animationsinhalte.

14.1. Praxisteil

In dieser Prüfung werden die Anforderungen des LIns geprüft. Es muss eine Route im Schwierigkeitsgrad 6b vorgestiegen und gesichert werden.

An der Prüfung wird ein schulbeispielhaftes Verhalten verlangt. Dazu gehört auch:

- Team-Setup
- Deutlicher Partnercheck anhand der Sicherungskette.
- Funktionskontrolle demonstrieren.
- Anseilknoten: genügend langer Rest, aber nicht so lange, dass er abgespiert werden kann.
- Das Seil (Seilsack) ist seitens Bremshand so zu positionieren, dass das Seil beim Sichern nicht in den Weg kommt.
- Massnahme ergreifen - auch bei minimalem Gewichtsunterschied. Bremsassistenten dürfen eingesetzt werden (Der VSBK empfiehlt, das OHM nicht zu verwenden).
- Stürzen und Sturz körperdynamisch halten im 3. Höhensektor.

14.2. Theorieteil

Schriftlicher Theorietest über den Inhalt dieses Dokumentes.
Dauer max. 45 Minuten.

14.3. Mündliche Prüfung

10 bis 15 Minuten Test, bei dem der Anwärter einige Kurs- und Eventsituationen meistern muss.

13. Methodik, Didaktik und Vermitteln

Das Kapitel beinhaltet Ansätze für die Vermittlung der in den weiteren Kapiteln definierten, sicherheitsrelevanten Inhalte. Diese Ansätze dienen dazu, Möglichkeiten und Anregungen in Bezug auf Methodik und Didaktik zu zeigen. Im Gegensatz zu den sicherheitsrelevanten Inhalten handelt es sich nicht um zwingend umzusetzende Vorgaben.

1. Sprache in der Ausbildung _____156
2. Vermittlungsstrategien_____158

1. Sprache in der Ausbildung

1.1.Ausgangssituation

Klettern und Sichern korrekt und effizient zu vermitteln ist komplexer als es den Anschein hat.
Die VSBK-Kursinhalte und Zielsetzungen in der zur Verfügung stehenden Zeit zu behandeln ist daher für alle Leitende eine Herausforderung.
Verlängert man die Lektionsdauer, läuft man Gefahr die Aufnahmefähigkeit der Teilnehmende zu überstrapazieren. Im Gegensatz dazu die Anzahl Kursblöcke zu erhöhen, ist aus organisatorischen Gründen schwierig.
Ein erfolgreich durchgeführter Kurs hängt somit sowohl von einer gut strukturierten Planung als auch einer effizienten Ausführung ab.

1.2.Informationsmenge und Sprache

Qualität und Effizienz hängen stark von der Informationsmenge, sowie vom Gebrauch der Sprache ab.

Zuviel oder unnütze Information hält die Teilnehmende vom Üben ab und belastet unnötig deren Auffassungsvermögen. Teilnehmende lernen primär über eine hohe Übungsintensität und nicht durch Zuhören alleine. Eine zu hohe Informationsflut wird von den Teilnehmende aus diesem Grund auch als unangenehm empfunden.



Informationsmenge beachten – die richtige Dosis bringt's

Der «Menge» von Informationen ist also speziell Beachtung zu schenken.

Nebst der Informationsmenge ist die verwendete Sprache zentral für das erreichen der Kursziele.

Drücken sich Leitende unklar aus, d.h., es werden für ein und dieselbe Sache verschiedene Ausdrücke verwendet, Fachbegriffe nicht erklärt oder Sätze nicht fertig gesprochen – so verwirrt das die Teilnehmenden.

> Wie erwähnt spielen verwendete Begriffe eine zentrale Rolle.
> Fachbegriffe müssen erklärt und gezielt verwendet werden. Sie sind das Vokabular für die «Klettersprache» und daher für eine effiziente Ausbildung essenziell.

1.3.Zwingend notwendige Informationen

Leitende müssen sich im Klaren sein, welche Informationen, bzw. Erklärungen die TN zwingend zum Erreichen der Kursziele brauchen und was allenfalls interessant zu wissen wäre.

Dazu müssen Leitende entscheiden, was überhaupt zwingend notwendige Erklärungen sind.
Folgende Fragen helfen bei der Entscheidung:

- Ist diese Erklärung für die Teilnehmende wirklich wichtig?
- Ist jetzt der richtige Moment für diese Erklärung?
- Wie vermittle ich die notwendige Information, damit sie verstanden wird?

Die zwingend notwendigen Informationen sollten möglichst kurz und verständlich formuliert werden. Dabei ist es sinnvoll nicht nur das «wie», sondern auch das «warum» zu erklären.

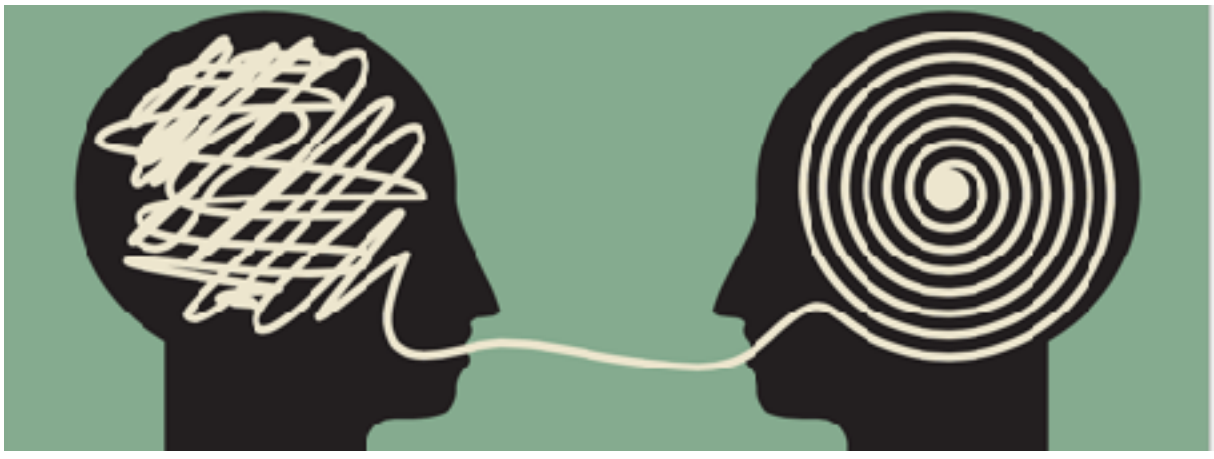
Bei zwingend notwendigen Informationen sollte überprüft werden, ob die Teilnehmende sie auch wirklich verstanden haben. Verstehen sie die Information nicht, kann es sinnvoll sein, diese nicht zu repetieren, sondern anders zu vermitteln. Z.B. durch:

- Vergleiche mit der Erfahrungswelt der Teilnehmende
- Merksprüche
- Kurze Metaphern (‘Eselsleiter’), bzw. Bildnisse usw.
- Bewegungen führen, anstatt nur vorzeigen (vorher die TN fragen)

Darüber hinausgehende Informationen können, wenn sinnvoll, zu einem späteren Zeitpunkt noch angefügt werden.
Werden die zwingend notwendigen Informationen zu sehr ausgeschmückt oder mit weiteren Informationen ergänzt, kann sich das negativ auf den Lernprozess auswirken, bzw. verwirren und von der eigentlichen Information ablenken.

1.4.Grenzen der Sprache

Anweisungen, die die Teilnehmenden nicht erhalten haben, können dazu führen, dass sie Risiken ausgesetzt werden.
Alleine Anweisungen zu machen ist nicht ausreichend. Leitende müssen sich bewusst sein, dass auch die präzisesten Anweisungen keine Garantie dafür sind, dass sich die



Teilnehmenden an die Anweisungen halten werden. Stetige Überwachung und Korrekturen bleiben notwendig.

Zu beachten gilt, dass sogar konkrete Begriffe unterschiedlich interpretiert werden können. Bei der Ausbildung von Leitenden versuchen wir dieses Dilemma durch das Kapitel «Begriffsdefinitionen» soweit als möglich zu entschärfen. Lernkontrollen sind aber dennoch wichtig und unabdingbar.

Eine weiterführende Grenze zeigt sich in den Fremdsprachen. Sind Teilnehmende mit unserer Sprache bereits gefordert, weil sie diese nicht besonders gut sprechen, so zeigen sich die Grenzen der Sprache weitaus früher und deutlicher.

2. Vermittlungsstrategien

2.1. Tipps und Tricks

- Unterrichtssprache abklären und definieren.
- Nebengeräusche und visuelle Ablenkung minimieren.
- Lautstärke anpassen.
- Kurze klare Sätze formulieren.
- Nicht zu lange am Stück sprechen.
- Schlüsselwörter erklären und definieren.
- Pausen beim Sprechen einbauen, damit TN Zeit hat die Information aufzunehmen.
- Augenkontakt mit den Teilnehmende beim Sprechen aufrecht erhalten.
- Vorzeigen.
- Für das Vorzeigen von Bedienungsschritten des Sicherungsvorgangs, verbale Beschreibung vorher üben.
- Lernkontrollen einbauen: Rückfragen bzw. wiederholen lassen.
- Kurze Metaphern verwenden.
- Prioritäten am Schluss der Rede einbringen, bzw. wiederholen (das letzte behält man am ehesten).

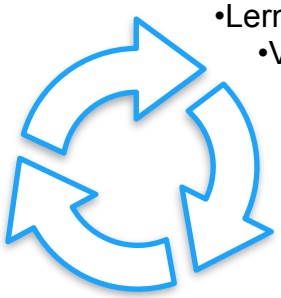
2.2. Informationsstruktur

Für die Informationsvermittlung empfiehlt es sich einem strukturierten Schema zu folgen, bzw. «Informationspakete zu schnüren».

Allgemein empfiehlt es sich übergeordnet zu jedem Paket eine Zielformulierung zu verwenden. Sozusagen als Ankündigung (wo stehen wir und wo wollen wir hin?!)
So behalten wir, sowie auch die Teilnehmende besser die Übersicht.
Ziel und Zweck zum Thema kurz und prägnant formulieren.

2.3. Übungsabläufe und Anweisungen

Der Mensch braucht Repetition und Übung, um Informationen zu verinnerlichen – und vor allem, um Reflexe anzutrainieren. Ein aufbauendes Vorgehen hilft dabei.



•Lernende vor Konsequenzen aus Fehlern schützen
•Vom Einfachen zum Komplexen.
•Vormachen, mitmachen, nachmachen.
•Schrittweise und langsam vorgehen.

Die grosse Kunst für Leitende besteht darin, den Übungsablauf knapp und präzise zu formulieren. Es ist eine Herausforderung, die Anweisungen so anzubringen, dass Teilnehmende Klarheit haben, was genau von ihnen verlangt wird und was zu unterlassen ist.

14. Ausbildungen mit Kindern und Jugendlichen

Dieses Kapitel stellt die Grundlage dar, auf welcher ein Kursprogramm für Kinder und Jugendliche aufgebaut werden kann. Für die konkrete Umsetzung dieser Grundlagen wird auf diverse Kapitel des VSBK-Ausbildungshandbuches verwiesen. Auch existiert mit der Gecko Trophy des Schweizer Alpen Clubs eine gut aufgebaute Übungssammlung als Inspiration für den stufengerechten Aufbau.

1. Spezialfall Kinder und Jugendliche _____160
2. Aufsichts- und Sorgfaltspflicht _____160
3. Betreutes Klettern vs. selbständiges Klettern _____161
4. Gruppengrösse und Betreuungsverhältnis _____161
5. Lernprozess mit Kindern und Jugendlichen _____162

1. Spezialfall Kinder und Jugendliche

Bis zum Erreichen des Erwachsenenalters befinden sich Kinder und Jugendliche in einem ständigen körperlichen und geistigen Entwicklungsprozess. Dies stellt Leiter von Kinder- und Jugendkursen bezüglich verschiedenen sicherheitsrelevanten Faktoren vor spezielle Herausforderungen.

Die geistigen und motorischen Fähigkeiten, wie auch die Sozialkompetenz sind abhängig vom Entwicklungsstand des Einzelnen und können bei gleichaltrigen Kindern und Jugendlichen oft sehr unterschiedlich entwickelt sein. Die kognitive Leistungsfähigkeit ist bei Kinder und Jugendlichen zudem auch stark abhängig von der Tagesform. Der Leiter sollte daher in der Lage sein, die Aktivitäten im Kurs laufend den situativen Bedingungen anzupassen.

Kinder sind nicht einfach «kleine Erwachsene». Die Unterschiede liegen unter anderem in den nachfolgenden Aspekten

Psychische Aspekte	*Physische Aspekte*
• Verantwortungsbewusstsein • Risikobereitschaft • Konzentrationsfähigkeit • Aufnahmekapazität • Antizipationsfähigkeit • situatives Differenzieren	• Grössenverhältnisse • konditionelle Faktoren • koordinative Fähigkeiten

2. Aufsichts- und Sorgfaltspflicht

Rechtlich gesehen besteht bei Kindern und Jugendlichen auf Grund ihrer Schutzbedürftigkeit eine Aufsichtspflicht. Diese Aufsichtspflicht kommt automatisch zustande, wenn das Kind an einem Kursangebot teilnimmt. Die Aufsichtspflicht erstreckt sich in der Regel über die Dauer des Kurses. Der Kursleiter übernimmt während dieser Zeitspanne die Aufsichtspflicht für das Kind und trägt damit auch die Verantwortung.

Die Verantwortung zu übernehmen heisst zudem, die Sorgfaltspflicht erfüllen. Dies wiederum bedeutet, die Kinder und Jugendlichen zu schützen, da sie kein genügendes Gefahrenbewusstsein, Erfahrung und Reife mitbringen, um Risiken und Konsequenzen ihres Handelns richtig einzuschätzen zu können.

Die Intensität der Aufsicht ist generell abhängig von:

- dem Alter, Entwicklungsstand, Eigenart und Charakter der Kursteilnehmer
- den örtlichen Verhältnissen
- dem Ausmass der Gefahren
- der Zumutbarkeit von Massnahmen
- der Vorhersehbarkeit und der Vermeidbarkeit von Unfällen

Die aufsichtspflichtige Kursleitung erkennt die Gefahren und trifft Vorkehrungen, um Schaden zu vermeiden. Laufend überwacht sie, dass Regeln und Sicherheitsmassnahmen eingehalten werden.

3. Betreutes Klettern vs. selbständiges Klettern

Aufgrund der Aufsichts- und Sorgfaltspflicht müssen KursTeilnehmende mehr oder weniger unmittelbar betreut werden. Mit steigender Sicherungskompetenz und zunehmendem Alter können die Betreuungsformen angepasst werden. Formen des betreuten- und selbständigen Kletterns lassen sich folgendermassen charakterisieren:

Betreutes Klettern:
Der Kursleiter übernimmt die Verantwortung zur Gewährleistung der Sicherheit, entsprechend dem Alter, der Sicherungskompetenz und den Rahmenbedingungen.

Selbständiges Klettern:
Übergabe von Verantwortung entsprechend der Sicherungskompetenz, dem Alter und den Rahmenbedingungen.

Voraussetzungen für selbständiges Klettern:

- Alter: 14 Jahre (rechtliche Voraussetzung)
- Einverständniserklärung der Eltern
- Beherrschen der Lernziele gem. «Sicher klettern indoor» für Toprope und Vorstieg (GK2-Niveau)

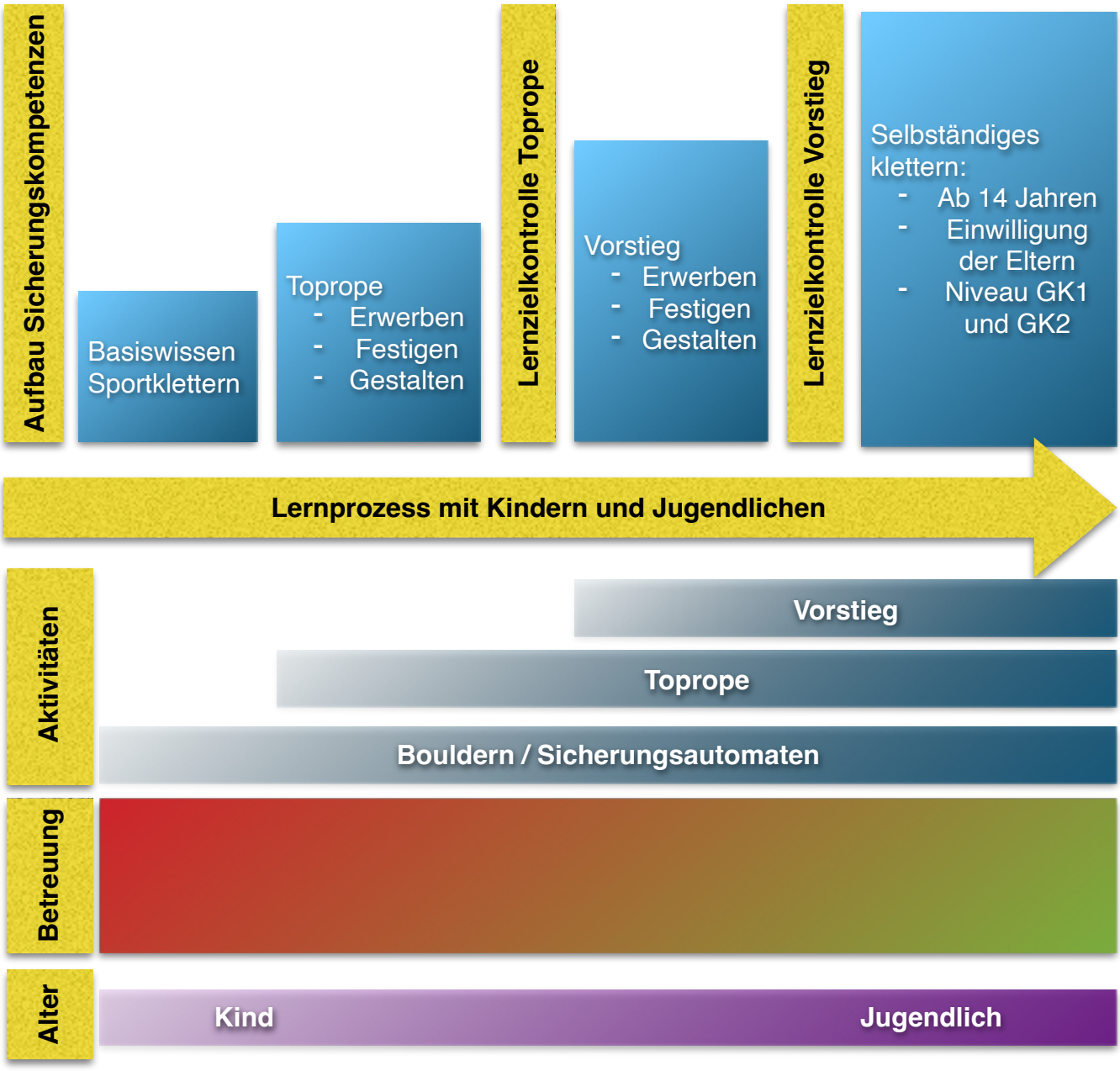
4. Gruppengrösse und Betreuungsverhältnis

Bei Formen des betreuten Kletterns gelten generell die Richtlinien des VSBK (gem. Handbuch Kapitel: VSBK-Leitende; Funktionen, Kompetenzen und Abkürzungen) auch für Kurse mit Kindern und Jugendlichen als Obergrenze. Dies gilt sowohl für Kurse mit Event- wie auch Ausbildungscharakter. Ein Kurs mit der Teilnehmerzahl an der Obergrenze bedingt, dass die Aktivitäten und risikoreduzierenden Massnahmen ständig den Sicherungskompetenzen der Kursteilnehmer angepasst werden.

5. Lernprozess mit Kindern und Jugendlichen

Das nachfolgende Modell beschreibt die relevanten Themenbereiche im Zusammenhang mit Kinder- und Jugendkursen in Form einer Grafik. Im Zentrum der Grafik steht dabei ein ideal aufgebauter Lernprozess. In diesem Modell wird das Alter, die Betreuungsform, die Aktivitäten und insbesondere der Aufbau von Sicherungskompetenz in Zusammenhang gebracht.

Es fällt auf, dass dieser Lernprozess über einen Zeitraum von einigen Jahren aufgebaut ist. Die Gründe dafür liegen in der Besonderheit von Kinder und Jugendlichen gegenüber Erwachsenen. Ein Hauptfehler, den Kursleiter von Kinder- und Jugendkursen oft begehen, ist diesen Lernprozess in abgekürzter Form und ohne die nötigen Phasen von Repetition und Festigung durchlaufen zu wollen (Bsp: Vorstieg am dritten Kurstag)



15. Fehlersituationen

Die Sammlung beinhaltet häufige Fehler, hat aber keinen Anspruch auf Vollständigkeit!

1. Anseilen 164
2. Material 165
3. Grundstellung 166
4. Toprope und Betreuungen 166
5. Vorstieg 168
6. Bremshandprinzip 169
7. HMS 170
8. Tuber 171
9. Grigri 172
10. Smart 174
11. Click Up 175
12. Mega Jul 176

1. Anseilen

- Am Gurt falsch eingehängt, bzw. eingebunden z.B. an der Materialschlaufe (diverse Varianten möglich).
- An Plastikschlaufe des Belay Masters eingebunden etc.





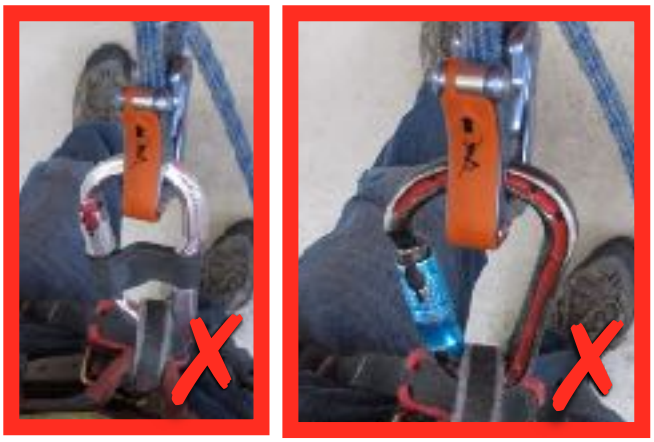



2. Material

Kombination von falschem Material.



Grigri 1 und zu dünnes Seil



Click Up und falsche Karabiner. Es dürfen nur vom Hersteller empfohlene Karabiner verwendet werden.



HMS mit **Twistlock** (sowie Verschluss bremshandseitig)!



Seil falsch installiert!



Mega Jul und falscher Karabiner! Es dürfen nur vom Hersteller empfohlene Karabiner verwendet werden.

3. Grundstellung

Füsse Parallel!



Füsse gekreuzt!



Korrekt: Ausfallschritt!



4. Toprope und Betreuungen

Kollisionsgefahr durch falschen Standort!



Unaufmerksam und Schlappseil!



Zu weit von der Wand entfernt!



Toprope : Betreuungen von 3er Seilschaften:

Am schwatzen - unaufmerksam!



Zu nah aufeinander!



Sekundärsicherer:
Zu fest angespannt!



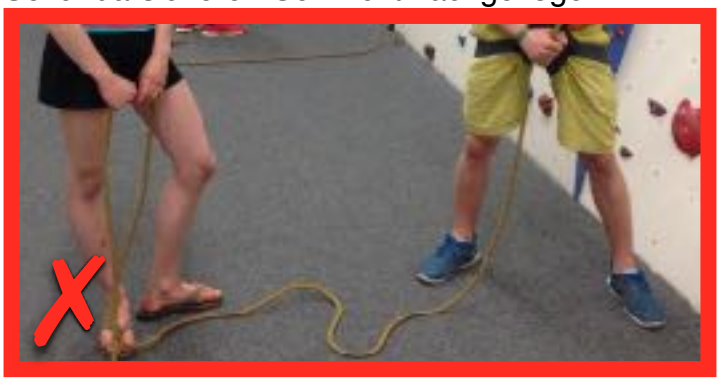
Primärsicherer: beide Hände am Führungsseil -> Schlappseil!



Sekundärsicherer: Seil nicht richtig in den Händen oder spielt mit dem Seil!



Sekundärsicherer: Seil nicht nachgezogen!





Fokus des LBet auf dem Kletterer anstatt auf dem Sicherungsteam!

5. Vorstieg

Falls keine Matten am Einstieg vorhanden sind, sollte gespottet werden, ausser der Sicherer wünscht das ausdrücklich nicht.



Position und Standort des Sicherers:
Füsse parallel und direkt unter dem Kletterer!



Nach der ersten Zwischensicherung Seilsicherung aufnehmen und nicht mehr spotten!



Sicherungsperson unaufmerksam!



Schlappseil!



Zu weit von der Wand weg!



6. Bremshandprinzip

Inkorrektes Nachgreifen



Loslassen des Bremsseils beim Nachgreifen.





Daumen nicht um
das Seil gelegt!



7. HMS

Falscher HMS-Knoten, «Ringelschwanz»!



Zweifinger-Klemmer (Bremshandprinzip!)



Doppelstrang-Fehler
beim Nachgreifen!



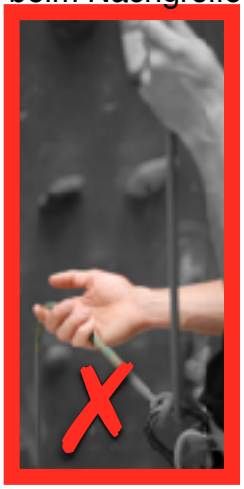


Verschluss auf Seite
der Bremshand!

Beide Hände am Führungsseil!



Öffnen der Bremshand
beim Nachgreifen!



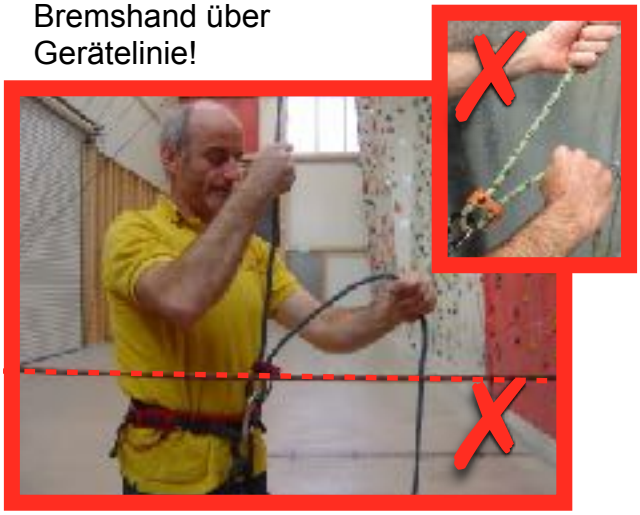
Einhändiges Ablassen ist
bei allen Geräten falsch!



8. Tuber

Achtung bei ausgeschliffenen Tuber. Wird das Seil verkehrt herum eingehängt, kann das Seil an der ausgeschliffenen Stelle beschädigt oder gar durchtrennt werden!

Bremshand über Gerätelinie!



Führungsseil und Bremsseil in der selben Hand!



Führungshand drückt auf den Tuber!



Bremshand zu nahe am Tuber!



HMS-Handling bei Tuber hat Überschreiten der Gerätelinie zur Folge!



Führungshand zu nahe am Körper



Konsequenz…



Bremshand über der Gerätelinie!



9. Grigri

Grigri 180° verkehrt am Gurt eingehängt



Grigri nicht verschlossen



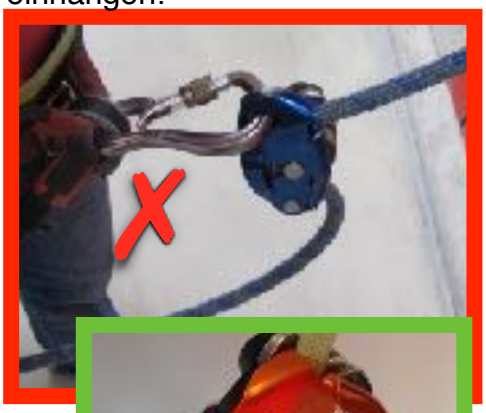
Bremsschlaufe bei gerätespezifischer Seilausgabe

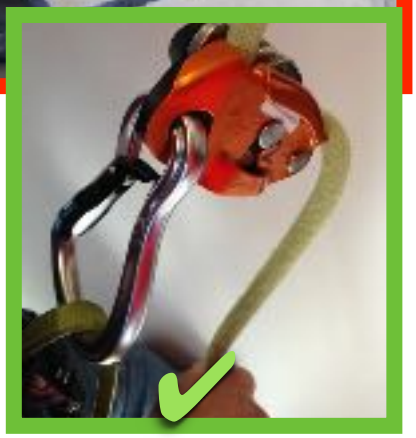


Seil falsch in das Grigri eingelegt!



Grigri & **Gridlock**-Karabiner immer im «kleinen Auge» einhängen!





Umklammern des Grigri!



Bremsseil bei der Seilausgabe nicht in der Bremshand!









Loslassen des Bremsseils!



Doppelstrang!





Korrekte Methode beim Seil ausgeben!

10.Smart

Offene Bremshand bei der Seilausgabe!



HMS-Haltung!



Loslassen beim Nachgreifen!



Bremshand über der Gerätelinie!



Komplettes loslassen!



Mit Bremshand Seil ausgeben!



Smart-Nase zu hoch – über der Gerätelinie!



Bremshand offen!



Einhändiges Ablassen!



11.Click Up

Seil falsch eingelegt!



Click Up 180° falsch an den Karabiner gehängt.



Bremshand über der Gerätelinie!



Bremshandfehler beim Nachgreifen!



Bremshandfehler bei der Seilausgabe!



HMS-Haltung!

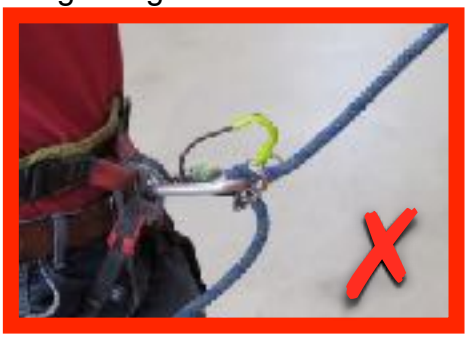


Einhändiges Ablassen!



12.Mega Jul

Mega Jul 180° verkehrt eingehängt!



Bremshand über der Gerätelinie!



Bremshand nicht am Bremsseil!



HMS Haltung!



Komplettes Loslassen!



Daumen zwischen Seil und Karabiner!



Mega Jul zu steil ausgerichtet - über der Gerätelinie!



Bremshand offen!



Einhändiges Ablassen!



16. Recht

1. Einleitung 178
2. Grundsatz 178
3. Ansprüche aus Zivilrecht 178
4. Strafrechtliche Verantwortlichkeit 180
5. Konkrete Sorgfaltspflichten des VSBK-Leitenden 181
6. Versicherungen 182

1. Einleitung

VSBK-Leitende sind während des Unterrichts (Event bzw. Kurs) für die Sicherheit der ihnen anvertrauten Teilnehmenden verantwortlich. Sie haben Gefahren vorausschauend einzuschätzen, die Teilnehmenden zu instruieren und zu beaufsichtigen und alle erforderlichen und zumutbaren Massnahmen zu ergreifen, um die Sicherheit der Teilnehmenden zu gewährleisten. Welche Massnahmen dies betrifft, ist im konkreten Einzelfall festzulegen. Dabei versteht sich von selbst, dass allfällige Weisungen der Kletterhallenleitung und anerkannte Sicherheitsstandards, wie sie in diesem Handbuch beschrieben sind, einzuhalten sind.

Die Verantwortung ist gross, das Risiko klein. Für gewissenhaft und sorgfältig arbeitende VSBK-Leitende besteht kein Grund zur Besorgnis. Sie verabschieden im Normalfall unversehrte und zufriedene Teilnehmende nach einem Kurs oder Event. Auch bei einem Unfall sind bei Einhaltung der Sorgfaltspflichten kaum rechtliche Konsequenzen zu befürchten.

Gemäss Rechtsprechung des Bundesgerichtes hat ein Sportler die Verantwortung für Risiken / Verletzungen in dem Mass, als diese Folgen eigengefährdenden Tuns sind oder einen Teil des der jeweiligen Sportart immanenten (anhaftenden) spezifischen Grundrisikos bilden, selber zu tragen.

Ereignet sich ein Unfall stellt sich regelmässig die Frage, wer für mögliche Folgen dieses Ereignisses einzustehen hat, insbesondere wer die finanziellen Folgen zu tragen hat und ob sich für jemanden strafrechtliche Konsequenzen ergeben.

2. Grundsatz

Als Grundsatz jeglicher Schadensregulierung gilt, dass diejenige Person, die einen Schaden erleidet, diesen auch zu tragen hat.
Nur wo eine besondere Rechtsnorm besteht, kann sich die Haftung eines Dritten ergeben. Solche Normen finden sich im Zivilrecht (Bestimmungen des ZGB und des OR) oder im Staatshaftungsrecht soweit es um Ansprüche auf Schadenersatz oder Genugtuung geht. Sind strafrechtliche Verantwortlichkeiten zu klären, finden sich die entsprechenden Bestimmungen im Schweizerischen Strafgesetzbuch.

3. Ansprüche aus Zivilrecht

Im Zivilrecht wird zwischen Rechtsansprüchen aus vertraglicher und ausservertraglicher Haftung unterschieden. Solche Rechtsansprüche sind in der Regel Ansprüche auf Schadenersatz und Genugtuung:

- **Schadenersatz** ist Ersatz für Personenschaden (z. B. Transportkosten, Behandlungskosten, Pflegekosten, Erholungskosten, Verdienstausfall oder Versorgerschaden) oder für Sachschaden (z.B. Reparaturkosten, Minderwert, Kosten für Neubeschaffung, oder Verdienstausfall durch Unbenutzbarkeit einer Sache).
- **Genugtuung** soll eine Wiedergutmachung für erlittenes moralisches und seelisches Unrecht (z.B. Kränkung, Leid, körperliche oder seelische Schmerzen, Verminderung der Lebensfreude) darstellen.

3.1.Haftung aus Vertrag

Erfüllt bei Bestehen eines Vertrages (z. B. zwischen Kletterhallenbetreiber / Kursanbieter – Teilnehmer) eine Partei die ihr obliegenden Verpflichtungen nicht und entsteht deshalb der anderen Partei ein Schaden, so hat erstere diesen Schaden zu ersetzen, wenn sie nicht beweist, dass sie keinerlei Verschulden trifft.
Beispiel Haftung des Organisators eines Kletterkurses: In der Regel wird zwischen dem Organisator (Anbieter) und den Teilnehmenden bzw. den gesetzlichen Vertretern des teilnehmenden Jugendlichen ein vertragliches Verhältnis vorliegen. Meldet sich eine Person für die Teilnahme am Kletterkurs an und akzeptiert der Organisator diese Anmeldung, kommt zwischen den Parteien ein Vertrag zustande. Der Organisator verpflichtet sich in diesem Vertrag, die in der Ausschreibung bezeichneten Leistungen zu erbringen und bei der Durchführung des Kurses diejenige Sorgfalt aufzubringen, welche von einem umsichtigen Anbieter erwartet werden darf. Der Organisator haftet dabei ebenfalls für seine Hilfspersonen, darunter fallen z. B. aufgebotene Chauffeure, Hilfsleiter etc. Erfüllt der Organisator seine Sorgfaltspflicht nicht, z. B. indem er notwendige Sicherheitsmassnahmen unterlässt und erleidet ein Teilnehmer einen Unfall, so haftet der Organisator somit wegen Verletzung seiner vertraglichen Verpflichtung.

3.2.Ausservertragliche Haftung

Eine Forderung aus ausservertraglicher Schädigung liegt dann vor, wenn eine Person zum Ersatz eines Schadens verpflichtet ist, nicht weil zwischen ihr und dem Geschädigten ein Vertrag besteht, sondern weil eine Gesetzesnorm ihm diese Haftpflicht vorsieht. Eine ausservertragliche Haftung kann sich beispielsweise ergeben, wenn bei der Durchführung eines Kurses das Eigentum eines unbeteiligten Dritten beschädigt wird.
Die wichtigste Haftungsnorm stellt die sogenannte Verschuldenshaftung nach Art. 41 OR dar.

Voraussetzung der Verschuldenshaftung ist:

- **Schaden**
  Durch das Ereignis muss ein tatsächlicher Schaden entstanden sein. Schaden bedeutet die Verminderung des Vermögens. Auch der entgangene Gewinn stellt in diesem Sinn eine Vermögensverminderung dar.
- **Kausalität**
  Zwischen dem schädigenden Ereignis und dem Schaden muss ein Verhältnis von Ursache und Wirkung bestehen (adäquater Kausalzusammenhang). Nur wenn ein Ereignis nach dem gewöhnlichen Lauf der Dinge und der allgemeinen Lebenserfahrung geeignet ist, den Schaden, wie er im Einzelfall eingetreten ist, üblicherweise herbeizuführen, ist die erforderliche Kausalität gegeben.
- **Widerrechtlichkeit**
  Nur der widerrechtlich zugefügte Schaden führt zu einem Anspruch auf Schadenersatz: Entweder ist die schädigende Handlung verboten oder es wird mit einer an und für sich erlaubten Handlung in ein geschütztes Rechtsgut eingegriffen.
- **Verschulden**
  Voraussetzung für die Zusprechung von Schadenersatz ist zudem ein Verschulden des Haftpflichtigen. Verschulden bedeutet, dass der Haftpflichtige den Schaden entweder absichtlich oder fahrlässig herbeigeführt hat. Fahrlässigkeit bedeutet, dass der Haftpflichtige pflichtwidrig unsorgfältig gehandelt hat, mithin nicht die Sorgfalt angewendet hat, die unter den gegebenen Verhältnissen nötig und zumutbar gewesen wäre.

3.3.Durchsetzung zivilrechtlicher Haftungsansprüche

Ansprüche aus Zivilrecht müssen durch eine Klage vor einem Zivilgericht geltend gemacht werden. In diesem Verfahren tritt der Geschädigte als Kläger auf. Er trägt für den Fall, dass seine Klage abgewiesen wird, ein Prozesskostenrisiko. Ein Geschädigter wird deshalb in der Regel versuchen, seine Ansprüche im Rahmen eines Strafverfahrens geltend zu machen.

3.4.Haftungsausschluss

Die Haftung (sowohl die vertragliche wie die ausservertragliche) kann durch Vereinbarung teilweise ausgeschlossen werden (sogenannte Freizeichnungsklausel). Ein Lagerorganisator kann mit den Teilnehmenden vertraglich vereinbaren, dass für sein Verhalten sowie dasjenige seiner Hilfspersonen nur eine beschränkte Haftung gelten soll. Nicht gültig ist eine solche Vereinbarung allerdings dann, wenn damit die Haftung für grobfahrlässiges oder gar absichtliches Handeln ausgeschlossen werden soll (Art. 100 OR).

4. Strafrechtliche Verantwortlichkeit

Strafrechtlich zur Verantwortung gezogen werden kann eine Person nur dann, wenn sie einen konkreten Straftatbestand erfüllt hat, wie er im Strafgesetz beschrieben ist und wenn sie zudem rechtswidrig und schuldhaft gehandelt hat.

Diese strafrechtliche Verantwortlichkeit kann dabei zur zivilrechtlichen Haftung hinzukommen. Während sich die zivilrechtlichen Schadenersatzansprüche unter Umständen gegen eine juristische Person, z. B. einen organisierenden Verein richten können, betrifft die strafrechtliche Verantwortlichkeit regelmässig nur natürliche Personen.

Im Zusammenhang mit Sportveranstaltungen sind vor allem Delikttatbestände wie fahrlässige Tötung, fahrlässige Körperverletzung, Unterlassung der Nothilfe, Gefährdung des Lebens und der Gesundheit, Sachbeschädigung etc. denkbar. Zu beachten gilt es, dass unter gewissen Umständen strafbares Verhalten nicht nur durch aktives Tun, sondern auch durch blosses Unterlassen entstehen kann.

Ein zentrales Wesensmerkmal des Strafverfahrensrechts stellt das sogenannte Offizialprinzip dar. Dies bedeutet, dass sobald ein Unfall mit gravierenden Folgen passiert ist, z. B. eine schwere Körperverletzung oder eine Tötung, die Strafverfolgungsbehörden von Amtes wegen tätig werden müssen. Die Behörde klärt dabei von sich aus die Umstände des Unfalls und die entsprechenden Verantwortlichkeiten ab. Diese Abklärungen erfolgen unabhängig von der Frage, ob das Opfer dieses Unfalls gegen die Verantwortlichen zivilrechtliche Ansprüche geltend macht. Allerdings bietet die Strafprozessordnung die Möglichkeit, zivilrechtliche Ersatzansprüche im Rahmen des Strafprozesses geltend zu machen. Für das Opfer eines Vorfalls ergibt sich daraus der Vorteil, dass die Verantwortlichkeiten festgestellt werden, ohne dass sie zunächst eine zivilrechtliche Klage mit entsprechendem Kostenrisiko einreichen müssen.

Lediglich untergeordnete Delikte wie z. B. einfache Körperverletzungen werden nur dann verfolgt, wenn der Geschädigte eine Strafanzeige einreicht.

4.1.Fazit

Der VSBK-Leitende hat die Pflicht, seine Teilnehmenden vor drohenden Gefahren zu schützen und für ihre Sicherheit und Unversehrtheit zu sorgen.
Er ist verpflichtet, alles Erforderliche und Zumutbare an Vorsichts- und Schutzmassnahmen vorzukehren, um einen Unfall oder Schaden zu verhindern. Der VSBK-Leitende kann nur belangt werden, wenn er seine Sorgfaltspflichten verletzt hat, sei es durch aktives Tun oder durch Unterlassen.

Sorgfaltswidrig ist die Handlungsweise, wenn der VSBK-Leitende zum Zeitpunkt des Unfalls aufgrund der Umstände sowie seiner Kenntnisse und Fähigkeiten die Gefährdung hätte erkennen können und müssen und wenn er zugleich die Grenzen des erlaubten Risikos überschritten hat bzw. den Unfall mit bekannten und zumutbaren Vorsichtsmassnahmen hätte verhindern können.

5. Konkrete Sorgfaltspflichten des VSBK-Leitenden

Generell kann festgehalten werden, dass zur Sorgfaltspflicht des VSBK-Leitenden gehört, dass er:

- ➡ den Kurs oder Event sorgfältig vorbereitet;
- ➡ sich über die Teilnehmenden Gedanken macht (Alter, Fähigkeiten, Erwartungen, Gesundheitszustand);
- ➡ die Teilnehmenden umfassend informiert (Anlage, Verhaltensregeln, Risiken);
- ➡ die Ausrüstung den Anforderung gemäss auswählt und kontrolliert;
- ➡ die Teilnehmenden sorgfältig instruiert und die Aufgaben ihren Fähigkeiten anpasst;
- ➡ kontrolliert, ob die Anweisungen verstanden worden sind;
- ➡ die Teilnehmenden angemessen beaufsichtigt.

Fazit: Die **Sorgfaltspflichten** sind wichtiger Bestandteil **für das Arbeiten als VSBK-Leitende**. **Der VSBK-Leitende muss sie aktiv umsetzen.**

6. Versicherungen

Der VSBK empfiehlt Kursveranstaltern (in der Regel VSBK-Mitglieder) für die Tätigkeit eines VSBK-Leitenden (in der Regel für mind. 5 Mio. CHF) **Haftpflicht** zu versichern, sowie eine Unfall- und Rechtsschutzversicherung abzuschliessen.
Haftpflichtversicherungen sind üblicherweise über den Arbeitgeber (Kletterhallenbetreiber) abgedeckt. Unter Umständen muss der VSBK-Leitende aber eine eigene Privathaftpflichtversicherung zu Zweck der VSBK-Leitendenfunktion abschliessen.

Eine **Rechtsschutzversicherung** ist eher für Kletterhallenbetreibende sinnvoll – für VSBK-Leitende nicht unbedingt.

Zum Thema **Unfallversicherung** sind zwei Aspekte wichtig:
- ➡ Teilnehmende müssen unfallversichert sein, entweder über UVG oder über die Krankenkasse.
- ➡ VSBK-Leitende müssen während ihrer Tätigkeit als Angestellte einer Kletterhalle und während ihrer Ausbildung UVG-versichert sein.

6.1. Empfehlung an angehende und aktive VSBK-Leitende

Der VSBK empfiehlt allen Anwärtern und VSBK-Leitenden frühzeitig abzuklären, wie und ob er bei seinem Arbeitgeber während seiner Arbeit bzw. seiner Ausbildung für Haftpflicht, Unfall und Rechtsschutz versichert ist. Hierfür sollte ein schriftlicher Versicherungsnachweis eingefordert werden.

Falls der Arbeitgeber für seine VSBK-Leitende aus irgendwelchen Gründen keine Haftpflicht-, Unfall- und oder Rechtsschutzversicherung abgeschlossen hat, empfiehlt der VSBK den VSBK-Leitenden für die Ausübung von Ausbildungen, Betreuungen sowie Animationen privat eine Haftpflicht- sowie Unfall- und evtl. eine Rechtsschutzversicherung abzuschliessen.

Für die Ausübung von VSBK-Kursen und Events sind eine Haftpflicht- und eine Unfallversicherung notwendig.

Hinweis: Die Versicherungsfrage muss bereits **während der Ausbildung der Anwärter** geregelt sein! Ist die Situation nicht geklärt, wird der Anwärter mit diesen Zeilen aufgefordert sich darum zu kümmern.

6.2. Empfehlung an den Kursveranstalter

Der VSBK empfiehlt dem Kursveranstalter (in den meisten Fällen ist das die Firma, welche die Kletteranlage betreibt, bzw. das VSBK-Mitglied) die notwendigen Versicherungen für seine VSBK-Leitende abzuschliessen. In der Wegleitung für VSBK-Mitglieder wird darauf hingewiesen.

6.3.Haftung des VSBK als Verein

Der VSBK lehnt jegliche Haftungsansprüche im Zusammenhang mit der vorliegenden Ausbildung ab.
Der VSBK übernimmt keine Haftung für allfällig entstandene Forderung aus Events oder Ausbildungen unter der Führung von VSBK-Leitenden.

Die Anforderungen und Inhalte der VSBK-Ausbildung haben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Aufmerksamkeit, gesunder Menschenverstand und situativ differenziertes Verhalten wird keinesfalls durch die VSBK-Ausbildung ersetzt, sondern ist nach wie vor notwendig! Die Anforderungen und Inhalte allein sind keine Garantie für Sicherheit, sie bilden lediglich die nach heutigem Wissensstand optimalen Voraussetzungen dazu.

Bei Unsicherheiten oder Feststellung von Fehlern bezüglich der VSBK-Ausbildungsinhalte ist umgehend mit dem AV Kontakt aufzunehmen. Kann der AV die Unsicherheiten nicht klären, muss der AV umgehend mit der VSBK-Ausbildungsadministration Kontakt aufnehmen und Meldung machen!

In jedem Fall ist bei Unsicherheiten oder missverständlichen Interpretationen von den entsprechenden und damit zusammenhängenden Aktionen unverzüglich abzusehen!

Safety first!

Fazit: **VSBK-Leitende sind gegenüber Teilnehmenden sorgfaltspflichtig** und haben dafür zu sorgen, dass diese im Rahmen des Angebots unversehrt bleiben.

Eine Verletzung der Sorgfaltspflicht kann straf- und zivilrechtliche Folgen haben!

Wenn VSBK-Leitende ihre Sorgfaltspflicht verantwortungsvoll wahrnehmen und sich an die Weisungen des Ausbildungshandbuches halten, können sie das Risiko eines Haftpflichtfalls oder einer strafrechtlichen Verurteilung praktisch ausschliessen.

17. Qualitätssicherung, VSBK-Label und -Lizenz

1. Qualitätssicherung durch Fortbildungskurse _____185
2. VSBK-Ausbildungslabel _____186
3. Die VSBK-Ausbildungslizenz _____187

1. Qualitätssicherung durch Fortbildungskurse

Allgemein muss der AV sich darum kümmern, dass seine ihm zugeteilten VSBK-Leitende auf dem neusten Stand bleiben.

1.1.Fortbildungssystem

Einmal pro Jahr werden die Themen für den jährlichen Fortbildungskurs festgelegt.

Der AV erhält die Inhalte zu den Fortbildungskursen von den Experten. Der AV macht mit diesen Inhalten einen Fortbildungskurs mit den ihm zugeteilten VSBK-Leitenden.

Der AV meldet der VSBK-Ausbildungsadministration per Testat (Vollzugsbestätigung) welche VSBK-Leitende an dem Fortbildungskurs teilgenommen haben.

1.2.VSBK-Leitendenstatus – Erhalt, Zerfall und Entzug

Der VSBK-Leitendenstatus bleibt maximal 1 Jahr ohne Fortbildungskursbestätigung aktiv.

Wird im Folgejahr der Fortbildungskurs wieder nicht absolviert, wird der VSBK-Leitendenstatus auf «inaktiv» gesetzt. Mit diesem Status darf der VSBK-Leitende keine Ausbildungen und Events unter dem VSBK-Label vornehmen.

Mit dem Besuchen des nächsten Fortbildungskurses kann der Status reaktiviert werden (Status wird von «inaktiv» wieder auf «aktiv» gesetzt).
Nach spätestens 3 Jahren ohne Fortbildungskurs kann der Status nicht mehr reaktiviert werden. Der inaktiv gesetzte VSBK-Leitende hat also somit die Möglichkeit, während eines Jahres seinen Status zu reaktiveren.
Erhält der VSBK-Leitende nach 3 Jahren den Status «sistiert», muss er die VSBK-Prüfung von neuem durchlaufen, um Ausbildungen und Events unter dem VSBK-Label durchführen zu können.

Es steht dem AV zu, ihm zugeordnete VSBK-Leitende zu suspendieren, falls diese die Vorgaben des VSBK nicht einhalten.

2. VSBK-Ausbildungslabel

Das VSBK-Ausbildungslabel wird auf der Stufe Mitglied, bzw. zukünftig ev. auch an externe Institution vergeben. Das Label erlaubt es dem VSBK-Mitglied, mit «VSBK» zu werben. Folgend werden Voraussetzungen und Richtlinien definiert, welche das VSBK-Mitglied unter dem Label zu befolgen hat. So sind die Rahmenbedingungen für VSBK-Leitende sichergestellt, um den VSBK-Anforderungen gerecht werden zu können. Diese Rahmenbedingungen müssen für VSBK-Leitende einsehbar sein, weshalb sie hier in diesem Ausbildungshandbuch stehen.
Werden folgende Punkte nicht allesamt eingehalten, kann nicht mit «VSBK» geworben werden, auch wenn die Leitenden VSBK-lizenziert sein sollten. Aufgrund der Ausbildungsqualität empfiehlt es sich, die Labelbedingungen als Mindestmass zu erfüllen.

2.1.Voraussetzung für die Labelvergabe

a. Das VSBK-Mitglied oder die externe Institution muss aktiv registrierte (bzw. lizenzierte) VSBK-Leitende für die Kurse mit Label einsetzen (der AV des VSBK-Leitenden kann bei einem anderen VSBK-Mitglied registriert sein).
b. Externe Institutionen (Nicht-VSBK-Mitglieder) müssen den Jahresbeitrag für die VSBK-Ausbildung leisten, um das Label nutzen zu dürfen. Die Leistungen eines AV können auch bei einem anderen VSBK-Mitglied eingekauft werden. Die Beiträge werden vom VSBK noch festgelegt.
c. Das Label darf nur für Kurse, Betreuungen und Animationen verwendet werden, welche von einer beim VSBK registrierten Anlage oder Institution organisiert werden. VSBK-Leitende dürfen das Label ohne diese Voraussetzung, bzw. für eigene Zwecke nicht verwenden.
d. Kann eine der genannten Voraussetzungen nicht weiter erfüllt werden, darf das Label mit sofortiger Wirkung nicht mehr verwendet werden.

2.2.Einzuhaltende Vorgaben für die Kursorganisation

2.2.1. Eine Grundausbildung für Toprope muss für Gruppenkurse mindestens 5 Stunden verteilt auf mindestens 2 Tage dauern.

2.2.2. Eine Grundausbildung für Vorstieg (aufbauend auf Toprope-Kurse) muss für Gruppenkurse mindestens 7 Stunden verteilt auf mindestens 3 Tage dauern.

2.2.3. Gruppenkurse inkl. Toprope und Vorstieg müssen mindestens 12 Stunden verteilt auf 5 Tage dauern.

2.2.4. Wird ein Kurs von einem *nicht* VSBK-lizenzierten Leitenden ausgeführt, so muss der Kurs als solcher explizit deklariert werden. Mit anderen Worten, als VSBK-Kurse bzw. -Betreuungen, -Ausbildungen und -Animationen dürfen Kurse nur ausgeschrieben werden, wenn diese von lizenzierten VSBK-Leitenden durchgeführt werden.

2.2.5. Die VSBK-Vorgaben bezüglich Anzahl Seilschaften sind einzuhalten.

2.2.6. Es gelten die VSBK-Kursziele. Eine diesbezügliche Standortbestimmung Ende der Ausbildung ist mit jedem Teilnehmenden und in jedem Fall durchzuführen.

2.2.7. Der Risikoreduktion ist während der Ausbildung Rechnung zu tragen. Sie ist auch als Ausbildungsinhalt zu thematisieren. Während einer Ausbildung muss der Grundsatz «Lernen ohne Gefährdung» mittels Hintersicherung, bzw. redundanter Sicherung gewährleistet sein, bis die Kursziele erreicht sind.

2.2.8. Das 3-Phasenprinzip zur Ausbildung der Sicherungsperson (1. Gerätehandling, 2. Verhalten während des Sicherns, 3. Verhalten während eines Sturzes) ist aktiv umzusetzen.

2.2.9. Die «obligatorischen Inhalte» sind in den entsprechenden Ausbildungen abzuhandeln.

2.2.10. Für Events gilt Risikoreduktion durch Hintersicherung, für Animationen durch UT oder HA.

3. Die VSBK-Ausbildungslizenz

Jeder VSBK-Leitende erhält eine Prüfungsbestätigung für die bestandene Prüfung, was der Lizenz für das erste Jahr entspricht.
Die Lizenz *alleine* berechtigt, sich als lizenzierter VSBK-Leitende auszuweisen – nicht aber mit dem VSBK-Ausbildungslabel zu werben.
Das VSBK-Ausbildungslabel ist den Mitgliedern und externen Institutionen vorbehalten, welche mit lizenziertem Kurspersonal arbeiten.

Der Status der Lizenz hängt von der Weiterbildung ab. Siehe Kapitel «Qualitätssicherung». Der Status soll voraussichtlich auf der VSBK-Webseite ersichtlich sein.

3.1.Lizenz VSBK-Leitende

Folgender Inhalt wird in der Lizenz festgehalten:

Funktion: _____
Name: _____
Vorname: _____
Name AV: _____
VSBK-Mitglied: _____

Die lizenzierte Person hat die Prüfung in oben aufgeführter Funktion erfolgreich bestanden.

Die vorliegende Ausbildungs-Lizenz befähigt die lizenzierte Person – entsprechend der geprüften Funktion und im Rahmen des aktuellen VSBK-Ausbildungshandbuches – an künstlichen Kletteranlagen mit der Kundschaft zu arbeiten.
Zum Erhalt der Lizenz sind die obligatorischen Weiterbildungen wahrzunehmen.

Der lizenzierten Person ist bewusst, dass sie durch ihre Tätigkeit sowohl bei der Arbeit, als auch beim privaten Klettern, eine Vorbildfunktion wahrnimmt. Deshalb hält sie sich stets an folgende Grundsätze:

- *Einhalten der VSBK-Kletterregeln*
- *Konsequentes Anwenden des Bremshandprinzips*
- *Korrekte Bedienung der Sicherungsgeräte*
- *Engagiertes Sichern, denn ein Sturz ist jederzeit möglich!*
- *Ausbilden mit Risikoreduktion «Lernen ohne Gefährdung»*

Bei Verstössen gegen diese Grundsätze kann die Expertengruppe die vorliegende Lizenz entziehen.

18. Anhang

Im Anhang werden weiterführende Themen mit organisatorischen oder strategischen Charakter behandelt.

1. Kosten _____189
2. Legitimation der VSBK-Ausbildung _____190
3. Schnittstellen zu anderen Organisationen_____191
4. Vokabular: Deutsch, Englisch und Französisch _____193

1. Kosten

Die Kosten der Ausbildung ist Sache der anbietenden Kletteranlage. Da der VSBK lediglich minimale Standards definiert, können sich die Ausbildungen bei den verschiedenen Anbietern stark unterscheiden - je nach Inhalt, der zusätzlich vermittelt wird. Diese Gegebenheit wirkt sich selbstverständlich auch auf die Aufwände aus. **Die Ausbildungskosten sind somit vom Anbieter selbst zu bestimmen.**

Prüfungskosten werden vom VSBK an die Mitglieder verrechnet.
Die Migration (vereinfachte Bedingungen für langjährige Kursleiter) wurde per Ende 2017 abgeschlossen. Bis auf Weiteres gilt folgende Kostenregelung:

Tabelle zur Kostenübersicht

	Mitglieder	**externe Institutionen**
Registration der Anlage beim VSBK	Keine Kosten	Bis dato noch nicht definiert
Registration AV bei KA	Keine Kosten	Bis dato noch nicht definiert
Prüfungskosten	Pro Anwärter CHF 400.-, pro Prüfung aber mindestens CHF 2'000.- Pro Prüfung maximal 8 Anwärter	Pro Anwärter CHF 400.-, pro Prüfung aber mindestens CHF 2'000.- Pro Prüfung maximal 8 Anwärter

Zur Kostenoptimierung für einzelne Anwärter werden «Sammelprüfungen» ausgeschrieben (siehe www.kletteranlagen.ch). Weitere Informationen können von der AA bezogen werden.

In den Kosten inbegriffen sind:
- Prüfungsanmeldung
- Organisation der Prüfungsexperten
- Entschädigung der Prüfungsexperten
- Prüfungsunterlagen
- Lizenzvergabe
- Rechnungsstellung der Prüfungsgebühr
- Registration der neuen VSBK-Leitende

Hinweis: Die Kosten können sich ändern und werden nach Bedarf vom VSBK-Vorstand angepasst.

2. Legitimation der VSBK-Ausbildung

Der Vollständigkeit halber sind folgende Punkte zur Rechtfertigung der VSBK-Ausbildung aufgeführt.

2.1. Unabhängigkeit

a. Keine aufwändigen Anmeldungen für Auszubildende über Dritte (wie J+S, SBV etc,). Die Ausbildung erfolgt nach Bedarf

b. Kein Missbrauch von Non-Profit Organisationen bezüglich kommerziellem Nutzen

c. Zeitlich unabhängige Durchführung von Ausbildungen (nach eigenem Bedürfnis)

d. Mitsprache bei den Inhalten und Anforderungen für die Ausbildung

e. Schnittstellen für andere Institutionen (J+S, SBV, SAC etc.), um Ausbildung und Betreuung in künstlichen Kletteranlagen auf gleichem Niveau ausführen zu können. Es soll kein Biotop entstehen!

2.2. Bedürfnisorientierte Inhalte

a. Es werden Inhalte vermittelt, welche exakt den Bedürfnissen der VSBK-Mitgliedern und dem Indoorklettern entsprechen. Bzw. keine zielfernen Inhalte wie Flaschenzug, Mehrseillängentechnik etc.

b. Die Ausbildung für VSBK-Leitende beschränkt sich auf Minimalstandards. Jede Anlage kann darüber hinaus ihre Extras beibehalten (Kletterspiele, Techniktraining, verschärfte Sicherheitsbestimmungen etc.).

2.3. Rechtliche Grundlage

a. Diverse Abklärungen mit BASPO, SBFI (Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation) und der juristischen Abteilung des SAC haben ergeben, dass kein Berufsverband oder ähnliches vorliegen muss, um eine vereinseigene Ausbildung anbieten zu können. Somit steht rechtlich gesehen der Weg frei in der VSBK eine Ausbildung anzubieten.

b. Stärke durch Gemeinschaft:
Durch Standards und einheitliche Lerninhalte wird im Schadenfall die Position der betroffenen Kletteranlage gestärkt!

2.4. Know-how-Träger sind die VSBK-Mitglieder

a. Die meisten Kletteranlagen arbeiteten bis anhin mit Kurskonzepten, welche grösstenteils übereinstimmen («Sicher klettern indoor», Hallenregeln etc.).

b. Die Know-how-Träger für das Indoorklettern sind die Kletteranlagen selbst.

2.5. Aktionsradius der VSBK-Ausbildung = künstliche Kletteranlagen

a. Die Ausbildung beschränkt sich auf das Klettern an künstlichen Kletteranlagen.

b. VSBK-Leitende dürfen somit nur an künstlichen Kletteranlagen instruieren oder betreuen, nicht aber an natürlichem Fels bzw. in Klettergärten etc.

c. Der beschränkte Aktionsradius ist elementar für die Legitimation der VSBK-Ausbildung in Bezug zu Outdoor-Ausbildungen und -Aktivitäten in natürlichem Fels und Gelände.

2.6.Finanzielles

a. Durch den eigens definierten Inhalt sind die anfallenden Kosten in etwa abschätzbar.
b. Es fallen keine Kosten durch andere Institutionen an Im Gegenteil: Durch eine kostenpflichtige Ausbildung von Nichtmitglieder könnte die Ausbildung zusätzlich finanziell unterstützt werden.
c. Die Ausbildung für VSBK-Leitende bietet den Kletteranlagen die Chance, die Kurse kommerziell an Dritte anzubieten.
d. Versicherung ist Sache der Nutzer. Siehe Kapitel «Recht».
e. Der VSBK verfügt über eine Vereins-Haftpflichtversicherung.

3. Schnittstellen zu anderen Organisationen

Wie bereits erwähnt, will der VSBK das Ausbildungswissen auch anderen Organisationen zur Verfügung stellen. Da Indoorklettern in Kletteranlagen stattfindet, darf von externen Organisationen verlangt werden, dass sie sich nach unseren Vorschriften in unseren Anlagen verhalten, bzw. betreuen und ausbilden. Hingegen muss der VSBK seine Ausbildungsunterlagen zur Verfügung stellen.

Wie genau die Schnittstellen geregelt werden, soll erarbeitet werden, wenn sich die VSBK-Ausbildung innerhalb des VSBK etabliert hat. Somit macht es zwar Sinn, das Thema Schnittstellen zu diskutieren, hat aber in der momentanen Situation keine Priorität. Verschiedene Schnittstellenlösungen sind möglich. Zwischen den Unterlagen zur Verfügung stellen und eine VSBK-fremde Ausbildung anzuerkennen, bestehen zwar sehr grosse Unterschiede, wäre aber alles denkbar.

3.1.Inhalte beziehen ohne Rechte und Pflichten

Die Inhalte können bezogen werden, ohne Rechte und Pflichten der VSBK-Ausbildung wahrnehmen zu müssen. Wie gesagt sind in diesem Fall auch die Rechte nicht gültig. Das heisst, das Beziehen der Unterlagen allein berechtigt nicht, in einer Anlage Angebote durchzuführen bzw. mit dem VSBK-Label zu werben.
Wer in einer Kletteranlage Angebote durchführen darf, entscheidet alleine die jeweilige Kletteranlage selbst. Denkbar wäre, dass in Zukunft in einigen Kletteranlagen nur noch VSBK-lizenzierte Leiter für Kurse und Events zugelassen werden.

3.2.Organisation mit VSBK-Anerkennung

Eine weitere Möglichkeit wäre eine Organisation und deren Leiter, welche die VSBK-Inhalte respektieren und ausbilden, zu anerkennen.
Dies hätte sinnvollerweise die Konsequenz, dass der VSBK seinen Mitgliedern die Leiter der anerkannten Organisation für Kurse und Events empfehlen würde. Ein Beispiel könnte z.B. der Kletterlehrer des SBV sein.
Dass eine Organisation in diesem Fall eine Art Mitgliederbeitrag zu leisten hätte, drängt sich auf. Der Prozess ist aber noch nicht geplant und Gegenstand zukünftiger Arbeiten.

3.3.Organisationen als Partner der VSBK

Der am häufigsten diskutierte Lösungsansatz ist, dass eine Organisation, ähnlich einem VSBK-Mitglied, einen Jahresbeitrag zahlt und über einen eigenen AV verfügt. Die Lizenzierung von deren Leitenden wird über die VSBK-Experten ausgeführt. Dieses Modell könnte sich z.B. für SAC-Sektionen eignen.

4. Vokabular: Deutsch, Englisch und Französisch

Deutsch	Englisch	Französisch
ablassen – lass mich ab!	lower me! / «dirt» me!	faire descendre / « fais-moi descendre »
Abrieb	wear of friction	abrasion
Achterknoten	figure of eight	noeud de huit
anseilen	to rope up	s’encorder
Anseilknoten	tie in knot	noeud d’encordement
Antizipation	anticipation	anticipation
Antizipieren	to anticipate	anticiper
Aufmerksamkeit	attention	attention
Ausrüstung	equipment / gear	équipement
Aussenrist	outstep	carre externe
Bedienung	handling	manipulation
Beinschlaufe	leg strap	jambe / tour de cuisse (baudrier)
Bereitschaftshaltung	attendance position	position attentive
Bodenübung	exercise on floor	exercice au sol
Bohrhakenlasche	Hanger	plaquette
Bremsassistent	brake assistance	assistant de freinage
Bremseigenschaft	braking characteristic	caractéristiques de freinage
Bremshandprinzip	brakehand principal	principe de la main de freinage
Bremskraft	braking force	force de freinage
Bremsschlaufe	brake loop	boucle côté freinage
Bremsseil	brake rope	corde de freinage
dehnen	elongation / expansion	s’étirer
Dübel	peg	goujon
einbinden	to tie in	s’encorder
eingehängt	clipped	mousquetonné / clippé
einhängen	to clip	mousquetonner / clipper
Einheiten	sessions	unités
einlegen	to place in	passer dedans / insérer
Expressschlinge	quickdraw	dégaine
Falllinie	drop line	ligne de chute

Deutsch	Englisch	Französisch
Fangstoss	impact force	force de choc
Festigkeit	persistence (stability)	solidité
Formel	formula	formule
Führungsseil	lead rope	corde de guidage
Gebrauchsanleitung	instruction manual	manuel d'instruction / mode d'emploi
gegengleich	in opposite direction	à contre-sens
Gerätelinie	(belay) device line	ligne du dispositif
gesteckter Achter	sticked figure of eight	noeud de huit (lorsqu'il est passé à double pour l'encordement)
Gewichtsunterschied	difference in weight	différence de poids
gleichmässig	even	uniforme
haltekraftabhängiges Sicherungsgerät	manual braking device	dispositif d'assurage dynamique
Haken / Zwischensicherung	bolt	spit
Handhabung	Handling	maniement
Hintersichern	back up belay	contre-assurage
Hüftgelenk	hip joint	articulation de la hanche
Hüftgurt	hip harness	baudrier (cuissard)
Hüftknochen	hip bone	bassin
Innenrist	instep	carre interne
Karabiner	carabiner; biner	mousqueton
Kern (Seil)	core of the rope	âme de la corde
Kletterer / Kletterin	climber	grimpeur / grimpeuse
Klettergurt	harness	baudrier
Klettern	climbing	grimper
Kletterschuhe	climbing shoes	chaussons d'escalade (PA)
Knickbremse	tuber / bending friction brake	dispositif à freinage par angle
Knickbremsenprinzip	friction by bending principle	principe du freinage par angle (dans la corde)
Körperhaltung	posture	posture
Linkshänder	left handed	gaucher
Mantel (Seil)	coat	gaine de la corde
Massnahmen	measures	mesures

Deutsch	Englisch	Französisch
Materialschlaufe	material loop / hanger	porte-matériel
Pendel	swing	pendule
physikalische Gesetze	phyisical laws	lois physiques
prüfen	to check	vérifier
Rechtshänder	right handed	droitier
redundant	redundant	redondant
Reibung	friction	adhérence / frottement
Rücksicht	regard, respect	respect / regard
Schuhspitze	toe cap	pointe du pied
Schlappseil	slack	mou (dans la corde)
Schlinge	sling (Webbing)	sangle
Schmuck	jewellery	bijou
Schraubenmutter	nut	écrou / insert
Schwierigkeitsgrade	grading	degré de difficulté
Seil	rope	corde
Seildehnung	elongation of rope	élongation de la corde
Seilsack	rope Bag	sac à corde
Seilschaft	rope team	cordée
Seilzopf	rope twist	corde vrillé
Sensorschlaufe	sensor loop	boucle de déclenchement
sichern	belay	assurer
Sicherungs- bzw. Sturztraining	fall catch training	entraînement de la sécurité / entraînement aux chutes
Sicherungsgerät	belay device	dispositif d’assurage
Sicherungsperson	belayer	assureur
Sicherungsring	belay loop	pontet
Sitztest	sit test	test de départ
Sohle	sole	semelle
Sturz	fall	chute
Sturz halten	catch a fall	retenir une chute
Sturzfaktor	fall factor	facteur de chute
Sturzraum	drop space	périmètre de chute

Deutsch	Englisch	Französisch
Toprope	toprope	moulinette
Trockenübung	dry practice	exercice à blanc
tunneln	to tunnel	faire coulisser / faire un tunnel avec la main
Übung	exercise	exercice
umgelenktes Seil	redirected rope	corde après renvoi
Umlenker	anchor	relais
untergreifen	to grab under	ramener la main dessous
unterstützter Tuber	braking assisted tuber	tube assisté
Verlängerung	extension	allongement
Verletzungsgefahr	risk of injury	risque de blessure
Verschluss	lock	fermeture
Verständnis	comprehension	compréhension
verstärkt	increased	renforcé
Vorstieg	lead	escalade en tête

19. Änderungstabelle

Änderungen gegenüber der letzten Version sind im Handbuch gelb hinterlegt.

Kapitel	Änderung
5.6.3	Begriff «Vorschaltgerät» durch «Bremsassistent» ersetzt
6	Neues Kapitel für Kletteraktivitäten inkl. Verweis auf Entscheidungshilfe «Wer darf was?» eingefügt – Begriff «Triage» durch «Entscheidungshilfe» ersetzt
7.4.1	Team-Setup: Schreibweise vereinheitlicht und auf 5 Punkte ergänzt (Befinden/Tagesform)
7.5.3	Kontrollpunkte gesteckter Achter eingefügt
7.5.4	Begriff «Auge» eingeführt
10.8.1	System-Check gestrichen (aufgrund Partnercheck anhand Sicherungskette)
11.14.3	Tabelle Höhensektoren an Broschüre «Sicher klettern indoor» angepasst
Anhang 4	Vokabular: 4 Begriffe auf Deutsch, Englisch und Französisch ergänzt