



Tipps zu Rückruf, Alterung und Verschleiß

# KLETTERSTEIGSETS – JETZT CHECKEN!

Es gibt schon wieder neue Probleme mit Klettersteigsets und eine große Rückrufaktion. Zur Sommersaison ruft die DAV-Sicherheitsforschung alle Klettersteigfreunde auf: Prüfen Sie jetzt, ob Ihr Set noch sicher ist!

Von Sophia Steinmüller und Florian Hellberg

**D**as Klettersteiggehen entwickelt sich in den letzten Jahren zum Problemkind des Bergsports. 2010 wiesen wir mit Dummy-Untersuchungen nach, dass ein Sturz ins Klettersteigset für Personen unter fünfzig Kilo (Kinder!) wegen der hohen Beschleunigungen lebensgefährlich ist. 2012 ereignete sich ein tödlicher Unfall, bei dem die elastischen Lastarme des Sets rissen, weil sie durch Dauerbelastung geschwächt waren; umfangrei-

che Rückrufaktionen folgten. Weitere Tests der Hersteller Mammut und Edelrid und der DAV-Sicherheitsforschung mit dem IFT Stuttgart haben 2013 ein neues Problem aufgedeckt: Auch Klettersteigsets mit Reibungsbremsen können durch Alterung gefährlich geschwächt werden. Die daraufhin ausgelöste Rückrufaktion ist die wahrscheinlich größte in der Bergsportartikel-Industrie.

Für Klettersteiggeher stellt sich nun die Frage: Ist mein Set noch ausreichend si-

cher? Der DAV hat alle aktuellen Firmenaussagen und Rückrufe zusammengestellt und fordert nun alle Klettersteiggeher dazu auf, ihre Klettersteigsets nach folgenden Kriterien zu prüfen:

- Ist mein Set von einem Rückruf betroffen?
- Hat mein Set die Lebensdauerangabe des Herstellers überschritten?
- Ist mein Set noch in einem guten Zustand?

## Gilt für mein Set ein Rückruf?

Ein Klettersteigset besteht aus zwei wesentlichen Elementen (Abb. 1) – den beiden Lastarmen, die per Karabiner ins Stahlseil des Klettersteigs eingehängt werden, und dem Fangstoßdämpfer, der bei einem Sturz Energie aufnimmt. Dadurch reduziert er die Kräfte, die auf Gurt und Kletterer wirken. Ohne Fangstoßdämpfer könnten diese Kräfte zu tödlichen Verletzungen oder zum Riss tragender Teile führen.

Die Rückrufe im Sommer 2012 betrafen Klettersteigsets mit elastischen Lastarmen einer bestimmten Webkonstruktion (siehe Panorama 6/2012). Die aktuellen Rückrufe betreffen Klettersteigsets mit Reibungsbremse. Zur Erinnerung: Es gibt zwei unterschiedliche Konstruktionen – Bandfalldämpfer, bei denen eine Bandstruktur aufreißt, um den Sturz zu dämpfen, und Reibungsbremsen; nur diese sind vom jetzigen Rückruf betroffen.

Reibungsbremsen bestehen aus einer Metallplatte mit Löchern, durch die das Bremsseil durchgeführt ist. Fallenergie nimmt sie auf, indem das Seil durch die Metallplatte gezogen wird. Durch Alterung und Verschleiß wird das Bremsseil mit der Zeit starrer, so dass die Reibung in der Bremse ansteigt. Dadurch steigt auch die maximale Kraft, die bei einem Sturz auf die Lastarme und die übrigen Komponenten des Klettersteigsets wirkt (der Fangstoß). Gleichzeitig verlieren die Lastarme im Gebrauch und durch Alterungseinflüsse an Festigkeit. Bei den betroffenen Modellen kann es schon innerhalb der Lebensdauer des Sets zu einer tödlichen Kombination dieser beiden Effekte kommen: Die Festigkeit der Lastarme nimmt so weit ab, dass sie den erhöhten Fangstoß nicht mehr aushalten – mit der Folge, dass die Lastarme oder das Seilstück reißen (Abb. 2).

Ob ein Set mit elastischen Lastarmen oder Reibungsbremse von einem Rückruf (August 2012 bzw. Februar 2013) betroffen ist, hängt von Hersteller und Modell ab und ist in der Tabelle auf Seite 68 erfasst.



Abb. 1: Klettersteigsets mit Reibungsbremse und nicht elastischen Lastarmen sind vom Rückruf betroffen, solche mit elastischen Lastarmen und Bandfalldämpfer (rechts) waren es 2012.

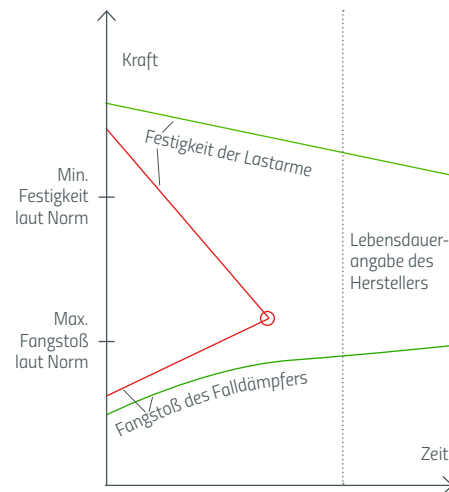


Abb. 2: Bei den betroffenen Klettersteigsets (rot) steigt der Fangstoß an, während die Festigkeit der Lastarme drastisch abnimmt. Durch die Kombination dieser beiden Effekte kann ein Sturz in ein betroffenes Set tödlich enden. Bei nicht betroffenen Sets (grün) nähern sich die beiden Kurven erst dann gefährlich nahe an, wenn die vom Hersteller angegebene Lebensdauer deutlich überschritten ist.

## Ist mein Set zu alt?

Dass sich Alterung bei Klettersteigsets so stark auswirkt, hat zwei Gründe: Erstens sind sie starken mechanischen Einflüssen ausgesetzt. Die Textilfasern werden bei jedem Schritt verdreht, gewalkt, gedehnt, bewegt – und sie scheuern am Fels. Zweitens

müssen bei einem Klettersteigsturz große Sturzenergien über einen kurzen Bremsweg kompensiert werden – eine ungünstige Situation, die das Material an seine Grenzen bringt. Schwächen durch Alterung werden dann schnell kritisch; dieser Faktor wurde bisher unterschätzt.

Sets, bei denen die Lebensdauerangabe des Herstellers überschritten ist, müssen also ausgemustert werden, auch wenn sie von keinem Rückruf betroffen sind. Die Aussagen der Hersteller zur maximalen Lebensdauer unterscheiden sich stark und sind mehr oder weniger differenziert. Für unbenutzte Klettersteigsets nennen die Hersteller eine maximale Lebensdauer zwischen drei und zwölf Jahren, meistens zehn. Mit der Häufigkeit des Gebrauchs sinkt die Lebensdauerangabe auf bis zu weniger als ein halbes Jahr. Diese Herstellerangaben können als Anhaltspunkt dienen, ab wann ein Set nicht mehr benutzt werden darf. Am wichtigsten und effektivsten aber ist regelmäßige Kontrolle.

## In welchem Zustand ist mein Set?

Bei sichtbaren Schäden, starken Verschleißerscheinungen oder nach einem Sturz muss das Klettersteigset ausgetauscht werden. Neuralgische Punkte, an denen sich der Gebrauch bemerkbar macht, sind Lastarme und Karabiner. Lastarme altern mechanisch durch Dehnung, Walken, Verdrehen und Reibung am Fels. Deutliche Aufpelzungen (Abb. 3) sind Anzeichen, dass ein Set ausgemustert werden muss. Weitere Indizien starker Abnutzung zeigen die Karabiner: durch häufiges Öffnen und Schließen und die Reibung am Drahtseil. Karabiner, die nicht mehr schließen, sollten ausgetauscht werden. Häufig sind sie auch ein Indiz, dass das gesamte Set seine Ablegereife erreicht hat.

Nach einem Sturz muss man sein Klettersteigset sofort austauschen. An Reibungsbremsen muss spätestens seit 2010 die Position der Bremse markiert sein. Bei einem Sturz läuft Seil durch und die Mar-

## Rückrufliste Klettersteigsets Stand 2. April 2013

Hersteller	Zurückgerufene Klettersteigsets		Maximale Lebensdauerangabe laut Herstellerangabe
	Elastische Lastarme (2012)	Reibungsbremsen (2013)	
<b>Anlo Mountain</b>	---	---	Ca. 5 Jahre
<b>AustriAlpin</b>	Colt I, Hydra I	Kein Rückruf, alle AustriAlpin Sets mit Metallbremse dürfen wegen Überalterung nicht mehr verwendet werden, Kulanzlösungen siehe Homepage.	Gesetzliche Gewährleistung 2 Jahre
<b>Black Diamond</b>	---	---	Nie benutzt: 10 Jahre Ansonsten: 2-5 Jahre, je nach Häufigkeit und Einsatzbedingungen
<b>CAMP</b>	---	---	Sets vor 7/2007: max. 5 Jahre 7/2007- 2/2013: max. 10 Jahre Ab 3/2013: max. 5 Jahre
<b>CT</b>	Top-Shell Spring Set, Classic-K Spring Set	---	Nie benutzt: 5 Jahre Gelegentlich benutzt: max. 3 Jahre
<b>Edelrid</b>	Cable Lite, Cable Lite 2.0, Cable Comfort, Cable Comfort 2.0, Cable Kit 4.0, Brenta Comfort, Cable Kit Xtra-Light Schuster	Alle Edelrid Reibungsbremsen ab 2006 und später. Sets von 2005 und früher sind ablegereif und müssen vernichtet werden. Kulanzlösungen siehe Homepage.	Ohne Benutzung: 10 Jahre Gelegentlich benutzt (ca. 1-2 mal monatlich): 5 Jahre
<b>Edelweiss</b>	Modellreihe Upsilon: EVO, EVO junior, EVO Swivel Performance, EVO Perfor- mance, EVO Swivel	---	Max. 10 Jahre
<b>Elliot</b>	---	Nicht mehr verwenden, weil Hersteller-Lebensdauer überschritten.	Bandfalldämpfer: selten benutzt: max. 10 Jahre, Reibungsbremse: max. 3 Jahre
<b>Kong</b>	---	---	Max. 500 Tage in Benutzung oder max. 10 Jahre
<b>LACD</b>	---	---	Max. 10 Jahre
<b>LUCKY by VAUDE</b>	---	---	Max. 7 Jahre
<b>Mammut</b>	Tec Step Classic, Tec Step Bionic Turn, Tec Step Bionic, Tec Step Brenta Classic	Alle Mammut Klettersteigsets mit einer Reibungsbremse.	Nie benutzt: max. 10 Jahre Selten benutzt (1-2 mal pro Jahr): bis zu 7 Jahre
<b>Ocún</b>	Via Ferrata Y – form „Harmonica“, Via Ferrata Rip'n'stop „Harmonica“	---	Sets vor 9/2012: max. 5 Jahre Ab 9/2012: Nie benutzt: max. 12 Jahre Gelegentlich benutzt (einmal pro Jahr): bis zu 10 Jahre
<b>Petzl</b>	---	---	Max. 10 Jahre *
<b>Rock Empire</b>	Keine Maßnahmen	Keine Maßnahmen.	
<b>Salewa</b>	---	Alle Salewa Klettersteigsets mit einer Reibungsbremse.	Lagerung: bis zu 10 Jahre Selten benutzt (1-2 mal pro Jahr): bis zu 7 Jahre
<b>Simond</b>	---	Hersteller verweist auf maximale Lebensdauer von 3 Jahren.	Bandfalldämpfer: Unbenutzt: 10 Jahre Selten benutzt: 7 Jahre Reibungsbremse: max. 3 Jahre
<b>Singing rock</b>	Easy Go Xp, Easy Go Xp Complete, Easy Go Xp Lock	Alle Sets mit Reibungsbremse aus den Jahren 2004 und später, die noch in der Lebensdauer liegen.	Bandfalldämpfer: max. 10 Jahre (besser: 5); Reibungsbremse: max. 5 Jahre ab erstem Gebrauch oder max. 10 Jahre nach Herstellung
<b>SKYLOTEC</b>	---	---	Nie benutzt: 10 Jahre Bei gelegentlicher Verwendung: 6-8 Jahre **
<b>Stubai</b>	Connect Compact Mod. 1211, SN 498, Connect Flex Mod. 1211, SN 499	Alle Sets mit Reibungsbremse, die nach dem 1.1.2011 gekauft wurden. Ältere Sets müssen ausgesondert werden, Kulanzlösung siehe Homepage.	Selten benutzt (ca. einmal pro Jahr): max. 10 Jahre Durchschnittlicher Gebrauch: ca. 5 Jahre
<b>Wild Country</b>	Via Ferrata Set	---	Max. 5 Jahre nach dem ersten Gebrauch, oder 10 Jahre nach erster Lagerung

--- Bei diesem Rückruf keine betroffenen Sets

\* Petzl Scorpio L60 und Scorpio L60SK: Überprüfungsaufruf vom 13.5.2011 beachten

\*\* Skylotec Skyrider: Überprüfungsaufruf vom 15.9.2011 beachten

## Panoramatipp

### Checken und Handeln

- Bitte prüfen Sie vor Ihrer nächsten Klettersteigtour Ihr Set – und tauschen Sie es aus, wenn nötig. Es geht um Ihre Sicherheit! Die Sie übrigens am besten wahren, wenn Sie die Schwierigkeit so wählen, dass ein Sturz unwahrscheinlich ist. Denn Stürzen am Klettersteig bedeutet immer großes Risiko!
- Ist das Klettersteigset von einem aktuellen Rückruf betroffen (2012 oder 2013, siehe Tabelle)? Zurückgerufene Sets nicht mehr verwenden und zum Austausch an den Hersteller schicken.
- Befindet sich das Set noch in der Lebensdauerangabe des Herstellers (siehe Tabelle)? Spätestens nach Ablauf der Lebensdauer muss ein Klettersteigset auf jeden Fall ausgemustert werden.
- Ist das Set noch in einem guten Zustand? Bei deutlichen Gebrauchsspuren oder bei sichtbarer Beschädigung muss ein Klettersteigset früher ausgemustert werden – und auf jeden Fall nach einem Sturz!
- Info: [alpenverein.de](http://alpenverein.de) -> Bergsport -> Sicherheit

kierung ist weiter von der Metallplatte entfernt. Ein Klettersteigset mit diesem Merkmal darf nicht mehr verwendet werden. Bei Bandfalldämpfern muss die Webstruktur vollständig geschlossen sein (s. Abb. 4).

### Worauf beim Neukauf achten?

Für den Neukauf eines Klettersteigsets sind Bandfalldämpfer mit UIAA-Label zu empfehlen. Bandfalldämpfer haben zwei Vorteile: Erstens sind ihre Fangstoßwerte schon im Neuzustand niedriger als bei Rei-



Abb. 3: Deutliches „Aufpelzen“ von textilem Material – ein Grund, das Set auszutauschern.



Abb. 4: Sicherheits-Check am Bandfalldämpfer: Alle Nähte müssen intakt sein ...



... aufgerissene Nähte bedeuten, dass das Set ausgemustert werden muss.

Fotos: DAV-Sicherheitsforschung

bungsbremsen. Außerdem steigt der Fangstoß bei Bandfalldämpfern im Laufe der Zeit nur geringfügig an und ist unabhängiger von äußeren Einflüssen wie Schmutz und Wasser.

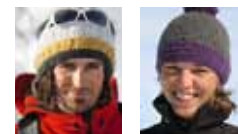
In der UIAA-Norm 128 für Klettersteigsets wurden Schnelländerungen mit zusätzlichen Anforderungen für Klettersteigsets beschlossen. Die Mindestanforderung an die Endfestigkeit wurde erhöht, und an Sets mit elastischen Lastarmen wird zusätzlich ein Dauertest durchgeführt. Bei Sets mit nicht-elastischen Lastarmen muss ein Nachweis über ihre Dauerfestigkeit erbracht werden. Dadurch wurde bei neuen Sets mit UIAA-Prüfzeichen die Problematik, die im vergangenen Jahr zu den Rückrufen führte, behoben und die Sicherheitsreserve erhöht.

### Und der Faktor Mensch?

Zum Schluss eine nicht neue, aber anscheinend immer noch zu wenig beherzigte Bitte: Klettersteigsets sind Notfallausrüstung, keine Sicherungsausrüstung. Anders als beim Sportklettern darf man am Klettersteig nicht stürzen! Extreme Sportklettersteige mit hohem Sturzrisiko sind deshalb aus sicherheitstechnischer Sicht eine klare Fehlentwicklung. Ein Klettersteigset dient dem Zweck, einen Absturz zu überleben, nicht ihn unbeschadet zu überstehen – ähnlich dem Airbag im Auto. Besonders wichtig ist dies für Personen unter fünfzig Kilo. Sie müssen in sturzgefährlichen Passagen unterstützt oder zusätzlich mit einem Seil gesichert werden.

Was jedem Klettersteiggeher jedoch auch bewusst sein sollte: In erster Linie bestimmt

nicht das Material die Sicherheit beim Klettersteiggehen, sondern vor allem eine vernünftige Selbsteinschätzung. Auf einem Klettersteig ist man im Absturzgelände, braucht also ein gewisses Verständnis für die hier besonders heikle Sicherungssituation und oft auch alpines Wissen. Klettersteige sind kein Ort, um seine Grenzen zu testen; man sollte nur solche Schwierigkeiten angehen, denen man garantiert überlegen ist. ■



**Florian Hellberg** arbeitet als Dipl.-Ing. (FH), staatlich geprüfter Berg- und Skiführer und Skilehrer in der DAV-Sicherheitsforschung. Die Geophysikerin **Sophia Steinmüller** gehört seit Februar 2013 zum Team.