

# Unfallfrei fallen lernen

## Sturz- und Sicherungstraining

Stürzen gehört beim Sportklettern dazu, wenn man sein Potenzial angstfrei ausleben möchte. Dazu sollte man das richtige Fallen und das gute Halten eines Sturzes üben – die Sicherheitsforschung gibt Tipps, damit dabei nichts passiert.

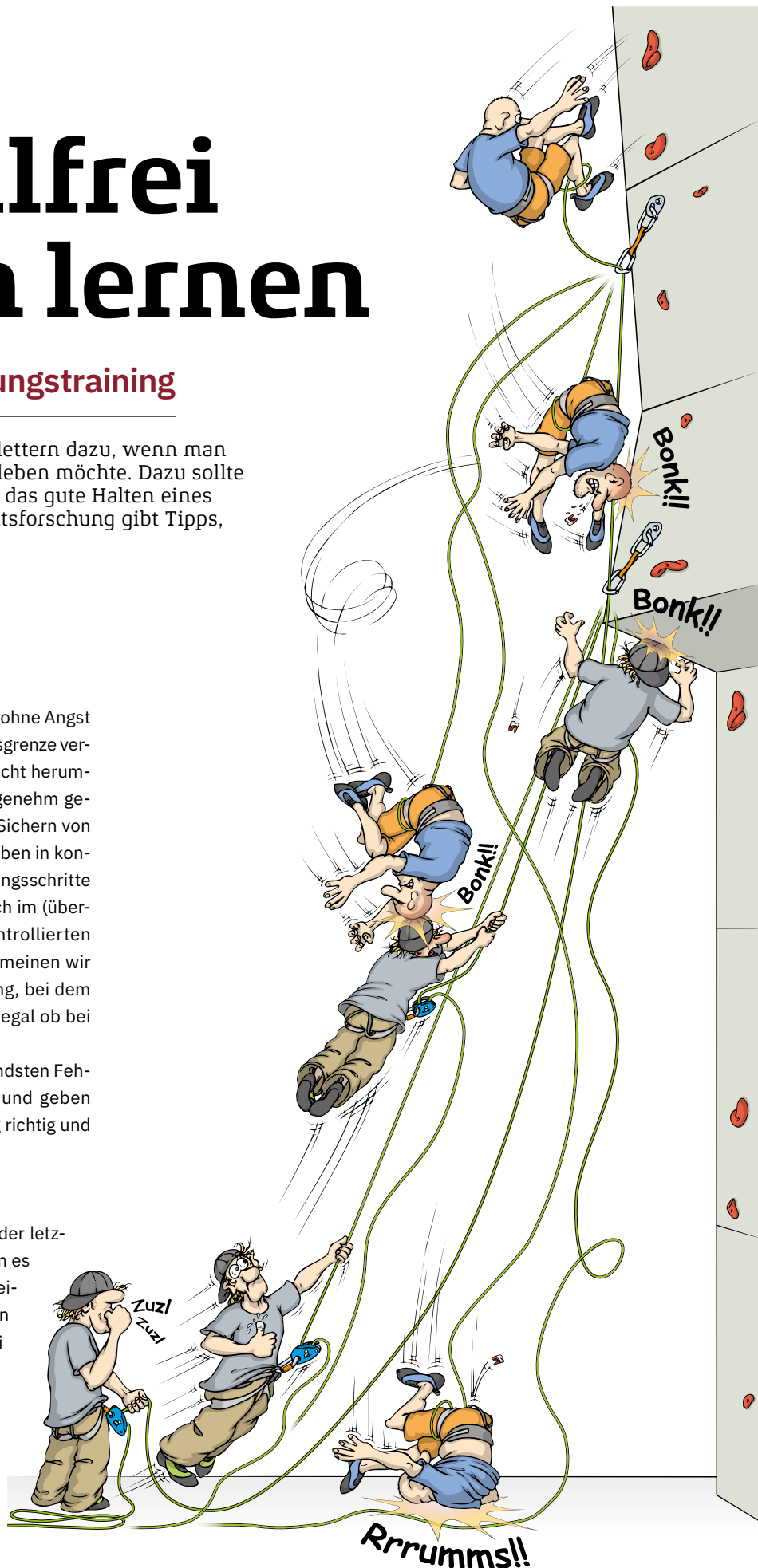
Text: **DAV-Sicherheitsforschung**  
Illustrationen: **Georg Sojer**

**E**gal ob Halle oder Fels: Wer befreit und ohne Angst klettern will, womöglich seine Leistungsgrenze verschieben möchte, wird ums Stürzen nicht herumkommen! Damit das möglichst sicher und angenehm geschieht, sollte man das Stürzen wie auch das Sichern von Stürzen üben. Denn nur durch regelmäßiges Üben in kontrolliertem Umfeld werden die richtigen Handlungsschritte und Reaktionen so automatisiert, dass sie auch im (überraschenden) Ernstfall oder bei einem unkontrollierten Sturz souverän ablaufen. Mit „Sturztraining“ meinen wir dabei ein gezieltes und geplantes Sturztraining, bei dem alle Seilschaftsmitglieder Bescheid wissen – egal ob bei einem Kurs oder privat.

In diesem Beitrag analysieren wir die gravierendsten Fehler, die bei Sturztrainings gemacht werden, und geben Tipps und Hinweise, wie man ein Sturztraining richtig und sicher in eine Klettersession integrieren kann.

### So lieber nicht!

Unter den Unfallmeldungen aus Kletterhallen der letzten sieben Jahre fanden wir 50 Fälle, bei denen es während eines geplanten (!) Sturztrainings zu einem Unfall mit Verletzungsfolge kam, 31 davon erforderten einen Rettungsdiensteinsatz. Bei den meisten Fällen war der Sturz sogar unmittelbar angekündigt – also alles andere als überraschend. Für die klassischen Unfälle Bodensturz, Kollision und Anprall fanden wir folgende typische Risikofaktoren und potenzielle Fehlerquellen: Gewichtsunter-



*Harter Anprall, Kollisionen oder sogar Bodenstürze sind Gefahren, die es bei Sturztrainings unbedingt zu vermeiden gilt.*

schiede, schlechte Kommunikation, Stürze in Bodennähe, falsches Verhalten beim Stürzen oder Sichern.

- ▶ **Bodensturz und Kollision** (stürzende und sichernde Person): Bei 15 aufgetretenen Bodenstürzen und bei mehreren Kollisionen wurden die Sturztrainings teilweise mit zu geringem Abstand zum Boden durchgeführt. Die richtige, „sichere Höhe“ für ein Sturztraining braucht genügend Abstand zum Boden: in der Halle mindestens ab der siebten Exe bzw. ab zehn Meter! Bodensturz- und Kollisionsgefahr entstehen auch durch Gewichtsunterschiede, wenn die sichernde Person leichter ist und hochgerissen wird (s. Panorama 6/2016).
- ▶ **Missverständnisse:** Missverständnisse, womöglich kombiniert mit Fehlverhalten des Sichernden, kommen leider immer wieder vor. So ging ein Sichernder davon aus, dass der Kletterer clippen wollte, und gab entsprechend Seil aus, aber der Kletterer stürzte! Gerade bei einem Sturztraining ist es wichtig, immer aufmerksam und mit Sichtkontakt zu sichern. Um Missverständnissen vorzubeugen, kann die Seilschaft den Sturzzeitpunkt vorbesprechen und es gibt eine zusätzliche Warnung unmittelbar vor dem Sturz („Achtung, bist du bereit?“).
- ▶ **Fehlbedienung Sicherungsgerät:** In einigen Fällen kam es zu Sicherungsfehlern mit den so genannten Rüsselgeräten (Smart u. Ä.). Wenn beim Sturz das Gerät nach oben gekippt ist und das Bremsseil nicht sauber in der Hand gehalten wird, kann dies zum Kontrollverlust und „Durchrauschen“ des Bremsseils führen. Als Backup gegen diesen Fehler kann eine dritte Person hintersichern, indem sie mindestens eine Hand am Bremsseil hält. Oder man macht bei Erreichen ausreichender Höhe (mindestens 5 Meter) einen Knoten ins Bremsseil, so dass ein Durchrauschen vor dem Boden gestoppt wird.
- ▶ **Anprall:** Am häufigsten (30-mal) verletzten sich die Stürzenden am Sprunggelenk durch einen ungünstigen Anprall an der Wand. Auffallend häufig gab es bei den verunfallten Seilschaften einen größeren Gewichtsunterschied. Problematisch ist hier die Konstellation „kletternde Person deutlich leichter als sichernde“. Um einen harten Anprall zu vermeiden, ist es dann besonders wichtig, „weich“ zu sichern – durch aktive Körperdynamik oder Sensorhandtechnik (s. Panorama 4/2018). Einen entscheidenden Einfluss auf die Anprallgeschwindigkeit hat aber auch das Absprungsverhalten des Stürzenden.

Durch „Fallenlassen“ ohne aktiven Abstoß von der Wand wird die Flugkurve flacher und der Anprall schwächer (s. Panorama 3/2020).

Bei Anprallverletzungen zeigt sich immer wieder mangelnde Sturzerfahrung der Verunfallten. Das führt etwa zu Einfädeln mit dem Bein, In-die-Wand-Greifen, Hängenbleiben, einbeinigem Anprallen, seltsamen Drehbewegungen und Ähnlichem ... Deshalb: LANGSAM rantasten und steigern beim Üben der richtigen Sturzhaltung (siehe unten).

**Die Fälle belegen:** Auch im vermeintlich kontrollierten Setting beim Sturztraining kann einiges schiefgehen. Wir finden: Das muss nicht sein! Wenn man sich an bestimmte Grundregeln hält und aufmerksam und bewusst mit den Gefahren umgeht, sollte es nicht zu einem Unfall kommen. Gleichzeitig ist ein wohl dosiertes, kontrolliertes und korrekt durchgeführtes Sturztraining Voraussetzung, um später auch bei unkontrollierten Stürzen richtig zu reagieren.

### Sturztraining: in Eigenregie?

Ein Sturztraining ist anspruchsvoll und bei Fehlern kann es leicht zu Unfällen kommen, da die Sicherungskette zwangsläufig belastet wird! Deswegen profitieren gerade Unerfahrene von einem professionell angeleiteten Kurs. Man kann sich auch mit mehreren (erfahreneren) Personen zusammenschließen und gegenseitig hintersichern und Feedback geben. Hat man bereits Sturz- und Sicherungserfahrung gesammelt, können die im Folgenden aufgeführten Übungen problemlos in die normalen Klettersessions integriert werden, beispielsweise direkt nach dem Aufwärmen.

In jedem Fall müssen die mentale Verfassung – Tagesform, gute Stimmung, frei von Druck und Gruppenerwartungen – und die Rahmenbedingungen passen!

### Der sichere Rahmen

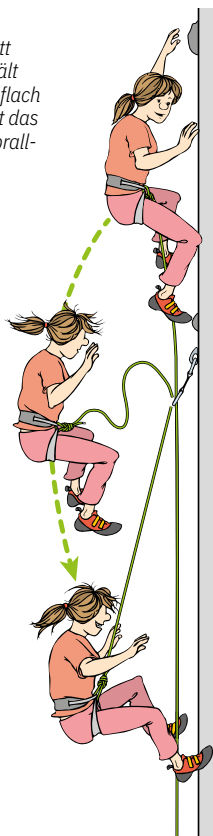
Ein Sturztraining sollte in einem sicheren Umfeld stattfinden. Nur dann kann man in Ruhe üben und lernen, um später mit den automatisierten Mustern souverän auch auf überraschende „Ernstfall“-Situationen reagieren zu können. Dabei muss man nicht unnötig viel riskieren: Auch mit „kleinen“, angekündigten und kontrollierten Stürzen lässt sich flaches Abspringen und weiches Sichern üben!

Für gute Rahmenbedingungen sollte zunächst das Hallenumfeld passen. Man meide Zeiten mit hohem Andrang,

Aufmerksamkeit, richtiges Timing und ein geeignetes Setting (Gewichtsunterschiede, Wandneigung & -beschaffenheit, geschlossene Schuhe ...) sind Voraussetzung für ein angenehmes und sicheres Sturztraining.



Abtropfen statt Abspringen hält die Flugbahn flach und minimiert das Risiko für Anprallverletzungen.



## Das ist wichtig

### Allgemeines

- ▶ Rahmenbedingungen (vor allem Gewichtsunterschiede) checken!
- ▶ Solider Umlenkpunkt (Seil läuft durch die Zwischensicherungen unter Umlenkung).
- ▶ Entspannte, ruhige Situation, nicht zu viel auf einmal (Überforderung vermeiden).
- ▶ Klare Kommunikation.
- ▶ Hohe Konzentration und Aufmerksamkeit.
- ▶ Locker bleiben, nicht verkrampfen!
- ▶ Blickkontakt.
- ▶ Langsam rantasten.
- ▶ Kein Sturztraining in brenzligen Situationen (beim Clippen, Bodennähe ...).
- ▶ „Weniger ist mehr“ (betrifft: Schlappseil, ausgegebenes Seil, Höhe über letztem Haken, Übungen in einer Session usw.).

### Gut sichern

- ▶ Grundposition: aktionsbereit in leichter Schrittstellung rechtwinklig zur Wand und mit sanft gebeugten Knien.
- ▶ Position in Falllinie des ersten Hakens, nahe an der Wand (ca. 1 m Abstand).
- ▶ Weich sichern, dosiert mit Sturzzug mitgehen.
- ▶ Stillstand „abwarten“. Wenn man vom Sturzzug an die Wand hochgezogen wurde und dort hängt: Vorsicht beim selbst Ablassen!

### Gut stürzen

- ▶ Geringes Abstoßen, flaches Stürzen!
- ▶ Auf Seilverlauf achten: Einfädeln des Beines vermeiden.
- ▶ Aufrechte Haltung mit Körperspannung, Stabilisierung des Körpers. Bauchmuskulatur und Beinbeugemuskulatur anspannen.
- ▶ Beim Fallen Hände möglichst frei/seitwärts halten.
- ▶ Nicht in laufendes Seil oder Exen greifen.
- ▶ Beine gut schulterbreit, erst nach Abflug Beine aktiv nach vorne bringen und beugen, um den Anprall an der Wand abzufedern. (Wenn die Füße zu lang an der Wand bleiben, kippt man nach hinten in Rücklage weg.)

denn ein hoher Lärmpegel erschwert die Kommunikation in der Wand und Ablenkungen sind wahrscheinlicher. Wichtig ist eine geeignete Linie für das Sturztraining: Die Wandneigung sollte mindestens senkrecht bis leicht überhängend sein, die Sturzbahn frei von Hindernissen (große Griffe, Volumen, Wandkanten ...) und selbstverständlich ist Rücksicht auf die Nachbarseilschaften angesagt (genügend Abstand, Sturzraum frei).

Im Sicherungsbereich sollten keine Stolperfallen wie Tassen, Trinkflaschen oder Schuhe herumliegen (wie übrigens sonst auch nicht ...). Die sichernde Person trägt feste, zumindest vorne geschlossene Schuhe, um ein Ausrutschen oder Verletzen der Zehen an der Wand zu verhindern. Gestürzt wird mit genügend Abstand zum Boden (frühestens ab der siebten Exe, circa zehn Meter). Im Optimalfall hinter sichert eine dritte Person das Bremsseil, alternativ kann man in ausreichender Höhe einen Knoten ins Bremsseil knüpfen. In der Halle ist es sinnvoll, die erste Exe auszuklippen, damit der oder die Sichernde mehr Bewegungsspielraum hat. Vor dem Klettern und Stürzen werden bestehende Gewichtsunterschiede besprochen und entsprechende Maßnahmen ergriffen (s. Panorama 6/2016).

## Schrittweise Erfahrung sammeln

Die methodischen Grundprinzipien „vom Leichten zum Schweren“, „vom Einfachen zum Komplexen“ und „vom Bekannten zum Unbekannten“ gelten auch beim Sturztraining. Wichtig ist, Überforderung zu vermeiden. Sturztraining ist mental anspruchsvoll und sollte nicht in Stress ausarten! Sinnvollerweise baut man die Übungen langsam aufeinander auf und verteilt sie häppchenweise über mehrere Klettersessions, um sich langsam an das (Vorstiegs-) Stürzen oder weitere Stürze heranzutasten.

Um unliebsamen Überraschungen und Missverständnissen vorzubeugen, sollte zu Beginn stets in der Seilschaft das Prozedere besprochen werden. Eine Reihe möglicher Übungen stellen wir im Folgenden vor. Daraus lässt sich eine zu Erfahrung und Können passende Übungs-Abfolge auswählen. Auch spielt es eine Rolle, wie eingespielt man als Team ist. Denn: Selbst erfahrene Expert\*innen im Halten von Stürzen fangen mit unbekanntem Kletterpartner\*innen oder wenig vertrauten Sicherungsgeräten sinnvollerweise mit den „einfacheren“ Übungen an, um ein Gefühl für das Sturzverhalten und das Gewichtsverhältnis aufzubauen.

### 1. Drei Formen der Sturzhaltung

Das richtige „Abtropf“-Verhalten ist entscheidend zur Vermeidung von Anprallunfällen. Es lässt sich zunächst im Boulderbereich oder am Wandfuß aus geringer Höhe üben, in drei verschiedenen Formen:

**a)** Aus „eingefrorener“, stabiler Körperposition (alle vier Extremitäten an der Wand) auf den Boden springen.

b) In leichtem Überhang die Füße kommen lassen, Stabilisieren des Körpers (Körperschwerpunkt finden) und abtropfen.

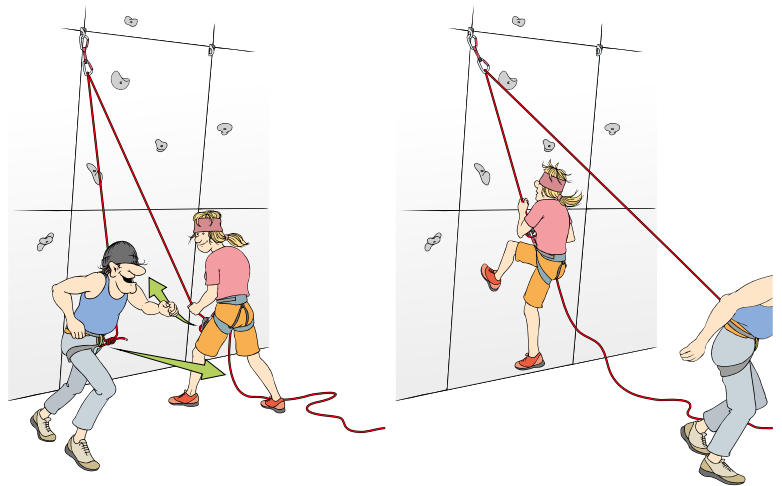
c) Kletterzug simulieren und in der Aufwärtsbewegung oder nach Touchieren des Zielgriffs loslassen (= Touch & Go). Bei allen drei Formen ist darauf zu achten, möglichst nahe an der Wand zu bleiben und eine aufrechte und stabile Körperhaltung mit der nötigen Grundspannung einzunehmen. Diese drei unterschiedlichen Absprungarten können anschließend beim Sturztraining am Seil variiert werden.

### 2. Sturzsimulation am Boden

Seil eingehängt in erster Exe, beide Personen am Boden. „Kletternde“ Person gibt Kommando zum Seileinnehmen und Seil ausgeben. Durch ruckartiges Ziehen oder „ins Seil rennen“ werden Stürze simuliert. Die sichernde Person testet dabei die Bremshandreaktion (Hand zu und runter) und kann üben, mit dem „Sturzzug“ mitzugehen.

### 3. Übungen unterhalb der Umlenkung (Toprope)

- ▶ **Reinsetzen, Gewicht spüren:** Vor dem ersten Sturz: Kommando „Zu“ – die sichernde Person macht „Zu“ – die kletternde Person setzt sich kontrolliert ins Seil. Damit bekommt man ein Gefühl für das Gewichtsverhältnis.
- ▶ **Vorübung weiches Sichern:** Kletternde Person setzt sich ins Seil („Zu“). Sichernde Person springt hoch, lässt sich



**Sturzsimulation am Boden:** Die Seilschaft ist eingebunden, das Seil wird in der ersten Exe umgelenkt. Zunächst auf Zurufen, später „blind“ läuft die kletternde Person ruckartig von der Wand weg und simuliert so den auf die sichernde Person wirkenden Sturzzug. Abstand zur Wand, sturzbreite Ausgangsstellung und Körperdynamik können so im „Tro-ckenen“ erlernt werden.

selbst ab, springt wieder hoch etc. ... so wird die Kletterin Stück für Stück ruckartig abgelassen, der Sichernde bekommt ein Gefühl fürs aktive „Mitgehen“.

## RICHTIG GUTE WEINE AUS DER WEINHEIMAT WÜRTTEMBERG.

**Herkunft.**  
**ICH**  
**FEIER**  
**DICH!**



weinheimat-wuerttemberg.de



**UND WAS**  
**FEIERST DU?**



Jetzt mitmachen  
und gewinnen!



Württemberg ist eine geschützte Ursprungsbezeichnung (g.U.) der Europäischen Union. [www.weinheimat-wuerttemberg.de/gU-wuerttemberg](http://www.weinheimat-wuerttemberg.de/gU-wuerttemberg)

- ▶ **Reinsetzen unterhalb der Umlenkung:** Die kletternde Person setzt sich mit Ansage ins Seil, das Seil ist dabei straff, aber nicht „zu“.
- ▶ **Fallen im Toprope:** Kletternde Person gibt ab einer gewissen Höhe (ausreichend weit über dem Boden, aber unterhalb der obersten Zwischensicherung) das Kommando, dass die sichernde kein Seil mehr einnimmt. Dann klettert sie ein oder mehrere Züge (langsam steigen, maximal ein Hakenabstand) und lässt sich dann ins entstandene Schlappseil fallen. Die Sturzform (Einfrieren, Abtropfen, Touch & Go) kann variiert werden und wird am besten vorab im Team abgesprochen.

#### 4. Stürze über der Zwischensicherung (Vorstieg)

Wenn die Stürze im Toprope gut verliefen und weich gehalten wurden – und nur dann! –, kann man sich an echte Vorstiegsstürze herantasten. Sturzhöhe langsam steigern: Kopf oberhalb der letzten geclippten Exe – Brust/Bauch auf Höhe der letzten geclippten Exe – Oberschenkel/Knie an der letzten geclippten Exe – Fuß auf Höhe der letzten geclippten Exe ... Auch dabei kann zwischen den drei verschiedenen Sturzformen variiert werden.

Ob ein Sturz „angenehm weich“ war, also Timing und Dosierung gepasst haben, merkt man meistens schnell: Prallt man beim Sichern hart gegen die Wand oder erzeugt der Anprall beim Stürzen ein lautes Geräusch, besteht noch Übungsbedarf! Wird der Sturz zweistufig abgebremst – Anprall gegen die Wand, dann noch mal ein Stück durchsacken –, stimmt das Timing der Körperdynamik beim Sichern nicht.

#### 5. Komplexere Sicherungsaufgaben für Erfahrene

- ▶ **Unangekündigt stürzen:** Etwa mit der Vereinbarung: Ab der siebten Exe kann ich jederzeit ohne Ansage stürzen. Wenn die sichernde Person nicht nach oben schaut, wird die Reaktion noch anspruchsvoller.
- ▶ **Klettern bis zum Sturz** – für sehr Erfahrene, die das Stürzen und Sichern von Stürzen in vielen verschiedenen Situationen beherrschen: Einstieg in ein Projekt, es gibt kein „Zu“, man klettert bis zum Sturz (oder Durchstieg).
- ▶ **Crux „einstürzen“:** Ist man an einer Schlüsselstelle unsicher und hat Beden-

ken vor einem unkontrollierten Sturz, kann man an dieser Stelle Zug für Zug zunächst kontrolliert mit Ansage reinspringen (Sturzform A, B oder C wie beschrieben). Die sichernde Person kann sich so auf die verschiedenen Sturzhöhen einstellen und das Sicherungsverhalten anpassen; die kletternde Person ist beim nächsten Versuch angstfrei, denn sie ist ja schon an jeder Stelle gestürzt und weiß, wie es sich anfühlt.

#### Stürzen und Sichern kann man lernen!

Nur wer Sichern und Stürzen regelmäßig übt, wird die nötigen Fähigkeiten im Ernstfall abrufen können. Dies sollte aber in einem möglichst sicheren Umfeld stattfinden, mit hoher Konzentration und maximaler Aufmerksamkeit.

Natürlich können in der Realität brenzlige Situationen wie ein bodennaher Sturz oder ein Sturz beim Clippen nicht völlig ausgeschlossen werden. Eine realistische Einschätzung der Anforderung der Route und des eigenen Kletterkönnens kann aber das Risiko erheblich reduzieren. Besser ist, kontrolliert zu klettern und im Zweifel lieber etwas früher „Zu“ zu sagen oder bewusst mit Ankündigung reinzuspringen, anstatt mit ausgezogenem Seil den Clip zu vermasseln und dabei unkontrolliert zu stürzen.

Möchte man solche brenzlichen Situationen, etwa einen Sturz beim Clippen, üben, kann man dabei eine zusätzliche Toprope-Hintersicherung (siehe DAV-Broschüre Sicherungstraining Update) nutzen. Am besten unter Aufsicht in einem professionellen Sturztraining („Sicherungstraining plus“). Bevor man auf eigene Faust das Stürzen übt, sollte man sich folgende Fragen stellen: Beherrsche ich die richtige Sturztechnik? Kann meine Partnerin oder mein Partner angemessen weich sichern? Habe ich genug Vertrauen und Erfahrung, um mich am und über dem Haken angstfrei und locker zu bewegen? Schätze ich den Bereich korrekt ein, in dem ich stürzen darf? Sturztraining ist anspruchsvoll und man sollte sich langsam an das Stürzen im Vorstieg herantasten. Kletterhallen und DAV-Sektionen bieten Sturz- und Sicherungstrainings für verschiedene Zielgruppen und Kompetenzlevel an!

#### Wissenswertes

##### zum Thema

##### Stürzen & Sichern

- ▶ Fortbildungsmodul „Sicherungs-Update“ von Sektionen.
- ▶ Diverse Sturz- und Sicherungstrainings von Sektionen & Kletterschulen.
- ▶ Fortbildung „Sicherungstraining Plus“
- ▶ Sichern mit Gewichtsunterschied [alpenverein.de/235-8](https://alpenverein.de/235-8)
- ▶ Richtig stürzen [alpenverein.de/235-9](https://alpenverein.de/235-9)
- ▶ Sensorhanddynamik [alpenverein.de/235-10](https://alpenverein.de/235-10)
- ▶ sportkletterstürze richtig halten [alpenverein.de/235-11](https://alpenverein.de/235-11)
- ▶ Bodennah sichern und klettern [alpenverein.de/235-12](https://alpenverein.de/235-12)
- ▶ **VIDEO:** Sicherungsgeräte richtig bedienen [alpenverein.de/235-13](https://alpenverein.de/235-13)



**Julia Janotte, Lorenz Berker und Lukas Fritz** arbeiten in der DAV-Sicherheitsforschung unter anderem dafür, dass vermeidbare Fehler bekannter werden und Bergsportler\*innen risikobewusster unterwegs sind.