

# Basiswissen für die Betreuung einer künstlichen Kletter- und Boulderwand

Jerry Medernach

06/2019

# Zielsetzung der FoCo

- Klettern und Bouldern als Schulsport
- Elementare Grundfertigkeiten erfahren und vermitteln können
- Sicherheitsaspekte beim Klettern und Bouldern
- Übungs- und Wettkampfformen für den Unterricht
- Strukturierung eines Unterrichtszyklus (inkl. Evaluation)

# Aufbau der FoCo

- **Block 1:** Klettern lernen durch Bouldern-Teil 1
- **Block 2:** Toprope-Sichern mit dem Grigri
- **Block 3:** Toprope klettern
- **Block 4:** Klettern lernen durch Bouldern-Teil 2
- **Block 5:** Klettern und Sichern im Vorstieg, Abseilen
- **Block 6:** Evaluation, Anmerkungen und Abschlussbesprechung

# Block 1+4: Klettern lernen durch Bouldern-Teil 1+2

Jerry Medernach

06/2019

# Klettern im Schulsport

- Klettern wird zu oft als „Erlebnis- und wagnisorientierte Bewegungshandlung“ reduziert
- Der Fokus liegt mehrheitlich auf den Sicherheitsaspekten
- Diese Sicherheitsaspekte (Materialkunde, adäquater Einsatz der Ausrüstung, Sicherung des Partners) sind im Grunde genommen lediglich eine Grundvoraussetzung für das Klettern
- Das Klettern als „**Sportart an sich**“ kommt nicht selten zu kurz
- Sein „**wahrer Wert**“ für die **sportliche Ausbildung** unserer Kinder bleibt dadurch auf der Strecke



# Klettern ist nicht (nur) Wagnis und Erlebnis!

- In den „SuK“ des luxemburgischen Schulsports ist Klettern dem **Bewegungsfeld 3: „Bewegen an und mit Geräten“** zugeordnet
- Im BF 3 sollen die Schüler u.a. „spezifische **Bewegungserfahrungen** machen“, die „**Wahrnehmung des Körpers** in ungewohnten Lagen“ erleben, das „Spüren der auf den Körper einwirkenden Kräfte“ wahrnehmen, das „Spiel mit dem **Gleichgewicht**“ erleben und das „Erleben des **Springens und Fliegens**“ erfahren (S. 40).
- Klettern als **technische und koordinative Sportart** ist demnach weit mehr als eine „Erlebnis- und wagnisorientierte Bewegungshandlung“!



# Bouldern ist die Königsdisziplin!

- Um **langfristig** Erfolg und Beibehalt der Sportart „Klettern“ zu gewährleisten, müssen auch im Schulsport die **elementaren Grundfertigkeiten** vermittelt werden!
- Allgemein sollte die **Bewegungsqualität und Bewegungserfahrung** über dem Schwierigkeitsgrad oder der Kletterhöhe stehen
- Durch seinen „**pädagogischen Mehrwert**“ (v.a. Angst, Sicherheit, Zeitökonomie, Aktivitätsrate und Lernprozess durch die LP) ist **Bouldern** eine *Conditio sine qua non* für die Vermittlung dieser grundlegenden Skills
- Dabei gilt: „**Practice what you preach**“!

# Klettern vs. Bouldern



## Bouldern als

- ...seilfreies Klettern
- ...in Absprunghöhe (ca. 4 m)
- ...mit Fallschutzmatten zur Minimierung des Verletzungsrisikos



# Schneller Einstieg (exemplarisch)

- Alle SuS laufen kreuz und quer durch die Kletterhalle
- Kommando „Feuer“: Der Mattenboden brennt – Alle SuS müssen sich schnellstmöglich an die Kletterwand hängen
- Kommando „Hüpfen“: Alle SuS hüpfen von der Wand und hüpfen anschließend kreuz und quer durch die Halle
- Kommando „Wasser“: Der Mattenboden wird nass – Alle SuS müssen sich schnellstmöglich an die Kletterwand hängen + die „nassen“ Füße abwechselnd 5s ausschütteln
- Kommando „Springen“: Alle SuS springen von der Wand und springen anschließend kreuz und quer durch die Halle
- Kommando „Wind“: Alle SuS müssen sich bei dem Sturm fest an der Wand festhalten + abwechselnd 1 Hand für 5s von der Wand lösen
- Kommando „Eidechse“: Sich wie eine Eidechse kreuz und quer durch die Halle bewegen
- Kommando „Blitz“: „So schnell wie möglich an die Kletterwand und abwechselnd 5s 1 Fuß und 1 Hand von der Wand lösen

→ **Prinzipiell können Variationen beliebig eingesetzt werden**

# Die „*High Fives*“ Methodik

- Das „*High Fives*“-Konzept beinhaltet die **fünf elementaren Grundfertigkeiten**, welche progressiv und aufeinander aufbauend vermittelt werden
  - UE 1: Greifen
  - UE 2: Treten
  - UE 3: Körperpositionierung
  - UE 4: Körperwelle
  - UE 5: Dynamisches Klettern



# „High Fives“ N°1: Greifen

- **Zielsetzung:** In dieser **Unterrichtseinheit 1** geht es primär um die Einführung des Boulderns und die Gewöhnung an die Boulderwand
- **Lernprozesse:**
  - Erster Kontakt mit der Kletterwand
  - Griffarten und Wandbereiche werden thematisiert
  - Selektionsprozess vor dem Greifen („wo befinden sich die guten Griffe“)
  - Individuelle Reichweite einschätzen lernen
  - „Weiches Greifen“



# Exkurs: Wandbereiche und Griffarten

## Wandbereiche

- Senkrechte (gerade Wand)
- Platte (positiv überhängend → „technisch“)
- Überhang (negativ überhängend → „athletisch“)
- Dach (~90° Überhang → „athletisch“)
- Verschneidung („zwei oder mehr Wandseiten“)
- Riss

## Grifftypus

- Henkel („gut zum Greifen“)
- Leiste („kleine Kante“)
- Zange („Einsatz des Daumens“)
- Aufleger („glatt“, „rund“)
- Fingerlöcher
- Volumen („Zusatzstrukturen“)

# „High Fives“ N°1: Greifen

Übung	Beschreibung
<b>Griffe berühren</b>	Smarties Bouldern (alle Griffe und Tritte sind erlaubt) und vor dem Greifen fünf verschiedene Griffe antippen.
<b>„Get the Mag“</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Die SuS in Gruppen aufteilen, jede Gruppe platziert in ihrem Wandbereich kreuz und quer kleine Magnete auf die Zylinderköpfe der Schrauben. Anschließend wechseln die Gruppen die Wandbereiche und die Schüler müssen die aufgehängten Magnete wieder einsammeln.</li> <li>-Überwiegend als Wettkampfform interessant.</li> </ul>
<b>Piratenschatz</b>	-Auf der Boulderwand Gegenstände verteilen, welche von den SuS eingesammelt werden müssen.
<b>5-Streifen-Rennen</b>	-Am oberen Rand der Boulderwand werden 5 Streifen Tape aufgeklebt. Diese müssen nun schnellstmöglich der Reihe nach von den Schülern eingesammelt werden.
<b>„5 im Griff“</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-A zeigt einen Boulder mit 5 Zügen vor und klettert diesen.</li> <li>-B, C, D... versuchen den Boulder ebenfalls zu klettern.</li> <li>-Jeder, der den Boulder schafft, kriegt einen Punkt.</li> </ul>
<b>Chef-Affe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-A klettert.</li> <li>-B gibt von unten die Griffe an.</li> </ul>

# „High Fives“ N°1: Greifen

Übung	Beschreibung
<b>Zahlenklettern</b>	-Griffe mit Zahlen markieren und anschließend von 1 nach 2, von 2 nach 3, usw. klettern
<b>Plus 1</b>	-A klettert 1 Zug -B wiederholt diesen Zug und fügt einen hinzu -C wiederholt beide Züge und fügt einen dritten Zug hinzu -...
<b>Markierungs-Dschungel</b>	-Es dürfen nur die Griffe benutzt werden, die mit einem Tape-Streifen markiert sind (verschiedene Farben benutzen)
<b>Laser-Tech</b>	-A zeigt B mit dem Laserpointer die Reihenfolge der Griffe
<b>Vorhersager</b>	-Der SuS muss vor dem Greifen laut sagen, welchen Griff er anschließend greift
<b>Zirkus an der Wand</b>	-Die SuS bouldern Smarties und sollen verschiedene Zusatzaufgaben ausführen (e.g. einmal 360° im Kreis drehen, mit dem Knie die eigene Stirn berühren, ein Bein von der Wand abstrecken, in die Knie gehen, ...)

# „High Fives“ N°2: Treten

- **Zielsetzung:** In dieser **Unterrichtseinheit 2** erfolgt die Einführung der Thematik „Fußtechnik“
- **Lernprozesse:**
  - „Fußgrundposition: Die Fersen zeigen nach innen und das Aufsetzen erfolgt im Bereich der Fußspitze und dem Fußballen“
  - „Präzises Stellen des Fußes“ → ohne Lärm
  - „Stehen beim ersten Mal“
  - „Alle Kontaktpunkte ausnutzen“
  - „Fußwechsel“
  - „Fuß-vor-Hand-Prinzip“



# „High Fives“ N°2: Treten

Übung	Beschreibung
<b>Leise Maus</b>	-Bouldern ohne Lärm → Schult das präzise und unbelastetes Treten
<b>Affenkreis</b>	-Mit dem Fußt vor dem Treten einen Kreis um den Fußtritt zeichnen
<b>Tret die Tritte</b>	-Vor dem Treten 5 verschiedene Fußtritte mit der Fußspitze antippen
<b>Der ruhige Fuß</b>	-Gegenstand auf einen oder beide Schuhe legen, der beim Klettern nicht herunterfallen darf
<b>Überall Fußwechsel</b>	-Smarties hochklettern und auf jedem Fußtritt einen Fußwechsel ausführen
<b>Einbeiniger Affe</b>	-Mit einem Fuß bouldern
<b>Ein Fuß auf Reibung</b>	-Einer der beiden Füße darf nur auf Reibung gegen die Wand gestellt werden

# „High Fives“ N°3: Positionierung

- **Zielsetzung:** In dieser **Unterrichtseinheit 3** wird die Positionierung des Körpers zur Boulderwand thematisiert
- **Lernprozesse:**
  - Den Körper stabilisieren = Körperschwerpunkt ist im Lot = Zentrum des Körpers befindet sich unter dem greifenden Griff
  - „Tief bleiben“ durch „Langen Arm“
  - „Nabel unter den Griff“ positionieren
  - → „Hüfte nahe an die Wand“ durch „Offene Hüfte“



# „High Fives“ N°3: Positionierung



-  KSP
-  Trittfläche
-  Zielgriff
-  Lot

# „High Fives“ N°3: Positionierung

## Offene Hüfte



- Knie und Füße nach außen
- Hüfte dicht an die Wand
- Knie gebeugt

→ Fast immer, außer ...

vs.

## Eindrehen



- Körperseite zur Wand drehen
- Knie und Fuß nach innen gedreht
- Fußspitzen zeigen in eine Richtung

→ ...bei Längenzug (statisch)  
→ ...oder im Überhang  
(KSP näher an der Wand)

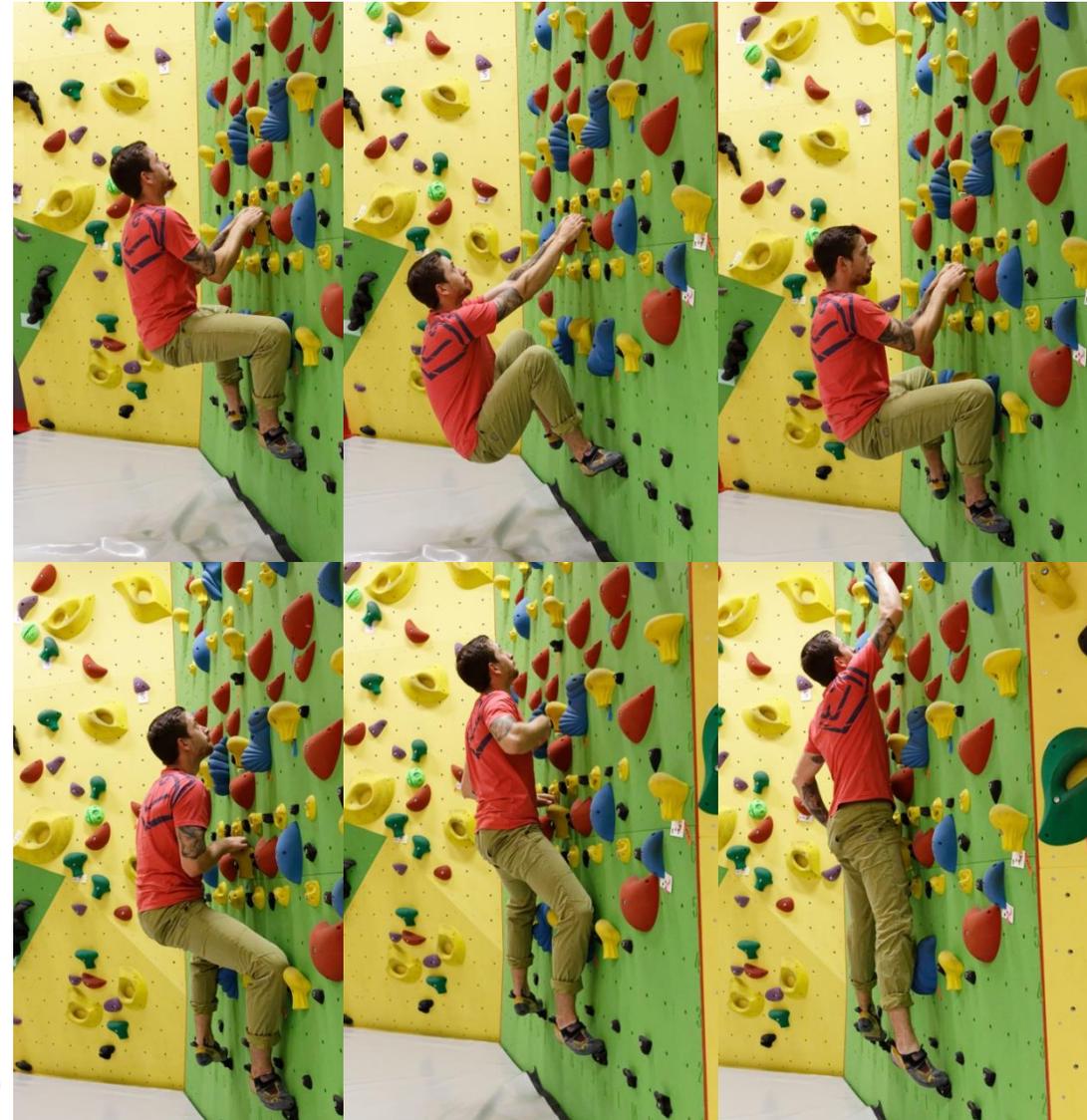
# „High Fives“ N°3: Positionierung

Übung	Beschreibung
<b>Blinde Nuss</b>	-Mit geschlossenen Augen klettern
<b>Hula-Hoop-Bouldern -Schwimmnudel-Bouldern</b>	-Durch die an der Wand befestigten Turnreifen / Schwimmnudeln bouldern → Körper muss aufgrund der Hula-Hoops / Schwimmnudeln nahe an die Wand gebracht werden
<b>Einfrieren</b>	-An jedem Griff nach der Positionierung 3s „einfrieren“
<b>Zahlenklettern</b>	-Griffe mit Zahlen markieren und anschließend von 1 nach 2, von 2 nach 3, usw. klettern
<b>Zweirad</b>	-In 2er-Gruppen 360° im Kreis bouldern, sodass A über B klettert und vice versa
<b>Bierdeckel-Boulder</b>	-Boulder mit Bierdeckel auf dem Kopf klettern
<b>Zonen-Bouldern</b>	-Mit Panzertape werden Wandbereiche definiert, die tabu sind

# „High Fives“ N°4: Körperwelle

- **Zielsetzung:** In dieser **Unterrichtseinheit 4** erfolgt die Einführung der „Körperwelle“ (als **Übergang zum dynamischen Klettern**)
- **Lernprozesse:**
  - „**Verteilung der Bewegung auf den gesamten Körper**“
  - Jede Kletterbewegung ist eine **Wellenbewegung:**
  - Diese beginnt mit der Aushöhlbewegung („**Weg von der Wand**“),
  - gefolgt von einer **Umkehrphase** („**Offene Hüfte**“, „**Langer Arm**“ und „**gebeugte Knie**“)
  - und dem „**Zurück an die Wand**“ („erst die Knie, dann die Hüfte und schließlich den Oberkörper“).
  - Abschließend „**weiches Greifen**“ im **Nullpunkt**

Jerry Medernach - 2019



# „High Fives“ N°4: Körperwelle

## Wichtig:

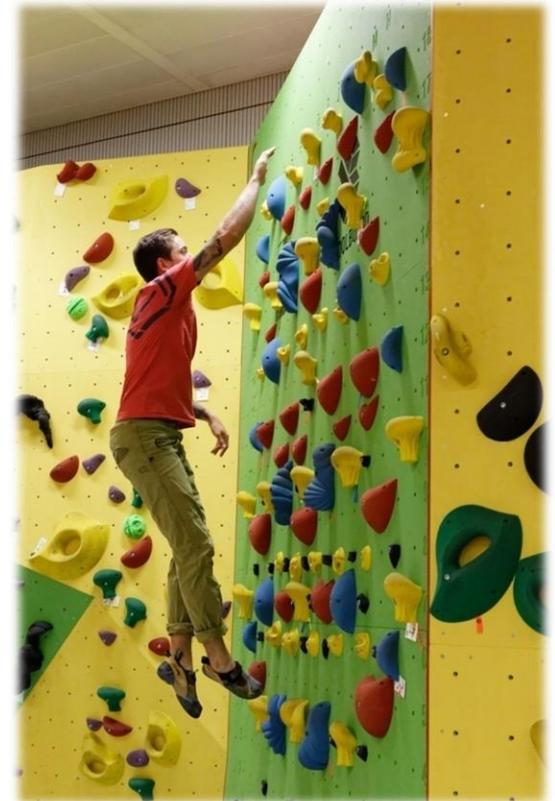
- Die Körperwelle ist äußerst komplex und wird i.d.R. nur ansatzweise von den SuS umgesetzt
- Durch den „**Augenblick der Schwerelosigkeit**“ ist sie allerdings hervorragend als **methodische Vorstufe zum „Dynamischen Klettern“**
- Denn tendenziell sollte das Klettern ab der UE 4 **zunehmend dynamischer (athletischer)** werden
- Dies wird u.a. dadurch begründet, dass die Kinder aufgrund ihrer Körpergröße nicht selten gezwungen sind, verschiedene Züge dynamisch auszuführen (aber auch der Bewegungsfluss und die Schwungmitnahme sind entscheidend)

# „High Fives“ N°4: Körperwelle

Übung	Beschreibung
<b>Affenschlag</b>	-Vor dem Umgreifen wird mit der flachen Hand gegen die Wand geschlagen
<b>Hände-Klatscher</b>	-Vor dem Greifen in die Hände klatschen
<b>Einarmiger Affe</b>	-Mit einem Arm bouldern
<b>Die Wellen-Show</b>	-Die SuS sollen für jeden Zug eine deutliche Wellenbewegung ausführen

# „High Fives“ N°5: Dyn. Klettern

- **Zielsetzung:** In dieser **Unterrichtseinheit 5** wird das „dynamische Klettern“ thematisiert
- **Lernprozesse:**
  - „Schnelles Klettern“
  - „Mit Schwung bouldern“
  - „Vor dem Greifen erfolgt eine Ausholbewegung“
  - „Sprung“



# „High Fives“ N°5: Dyn. Klettern

Übung	Beschreibung
<b>Speed</b>	-Den Boulder möglichst schnell klettern
<b>Countdown</b>	-Smarties oder an einem sehr leichten Boulder -Aus verschiedenen Ausgangspositionen (e.g. Stehend, Sitzend, Liegend) den Boulder unter 10 s klettern
<b>Staffel-Klettern</b>	-Strichmännchen Malen, Karten einsammeln, ...
<b>Tempowechsel</b>	-Erst den Boulder in Zeitlupe klettern, dann Speed-Bouldern, schließlich normales Tempo

# Hinweise zum Bouldern

- **Boulderhöhe:** Je nach Aufprallmatten anpassen → max. 2-3 m
- **Absprungbereiche freihalten** (e.g. Schüler, Wasserflasche, ...) → Gefahr
- Die Grundfertigkeiten sollten i.d.R., ähnlich wie eine Kür im Bodenturnen, mit **deduktivem Lehrverfahren** vermittelt werden. Die **Bewegungsausführungen** werden somit von der LP **vorgegeben, demonstriert** und entsprechend **korrigiert**.
- Das **induktive Klettern** mit Entwicklung individueller Lösungsstrategien erfolgt anschließend beim Routenklettern.
- Allgemein gilt: „**Repetition without repetition**“
  - Variation der Bewegungsausführung (e.g. Bewegungstempo, 1 Bein, 1 Hand, ...)
  - Variation der Übungsbedingungen (e.g. Wandbereiche, blind bouldern, Zeitdruck, Präzisionsdruck, ...)
- **Ganzheitsmethode:** „Das explizite Üben einzelner Bewegungsphasen ist nicht zielführend“

# Literatur (Empfehlungen)

- **Kittel, R., Hupe, C. (2014):** *Oskar lernt klettern. Kletterlehr- und Spielebuch.* Halle: Geoquest Verlag.
- **Kittsteiner, J., Neumann, P. (2004):** *Klettern an der Boulderwand. Übungen und Spiele für Kinder und Jugendliche.* Seelze: Kallmeyer Verlag.

# Block 2: Toprope-Sichern mit dem Grigri

Jerry Medernach

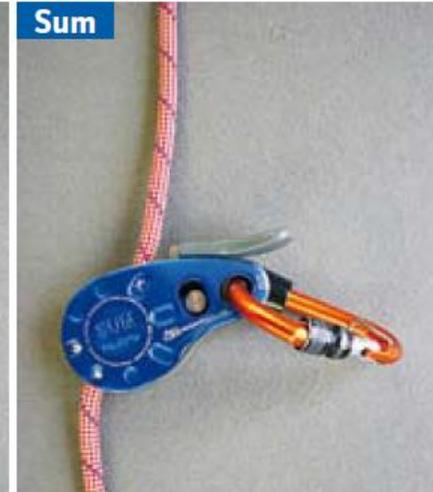
06/2019

# Toprope

- Häufigste Sicherungsform im Schulsport
  - Sicher
  - Leicht zu lernen
  - Einfach im Toprope zu klettern
- „Seil oben“, „Kletterer wird von oben gesichert“
- Da das Seil von oben kommt, können Stürze unterbunden werden
- Kann ein Schüler sich nicht mehr festhalten, erfolgt lediglich ein „sich in das Seil setzen“



# Halbautomaten



Fotos: DAV-Sicherheitsforschung



Fotos: DAV-Sicherheitsforschung

# Grigri

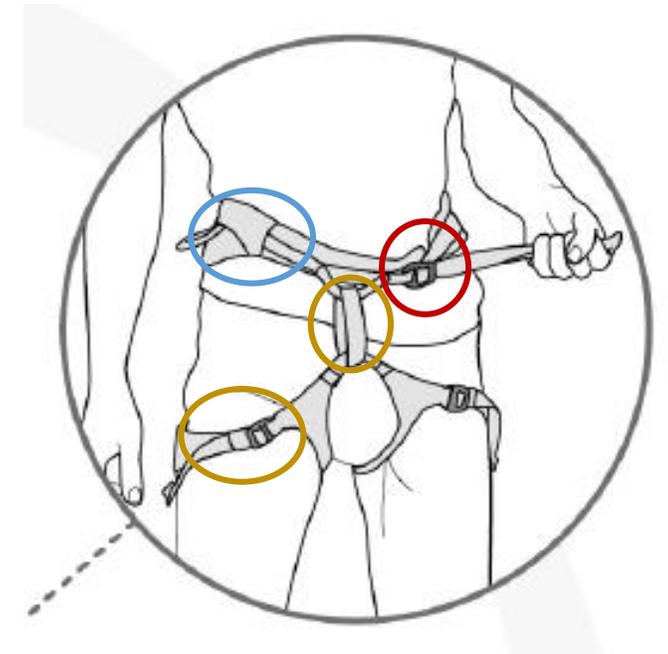
- Im Sportklettern der wohl am häufigsten eingesetzte Halbautomat
  - Funktioniert nach dem „Knick-Brems-Prinzip“
  - Mehr Sicherheit im Sturzfall durch Blockier-Mechanismus +
  - Komfortables Halten des Kletterers +
- „**Bremskraftunterstützendes Sicherungsgerät**“
  - richtiges Handling –
  - Gefahr durch **Nach-Greif-Reflex** als natürlicher Lebensreflex –
  - Viele weitere potentielle **Bedingungsfehler** –



# Toprope sichern mit dem Grigri

## • Schritt 1: Klettergurte anziehen

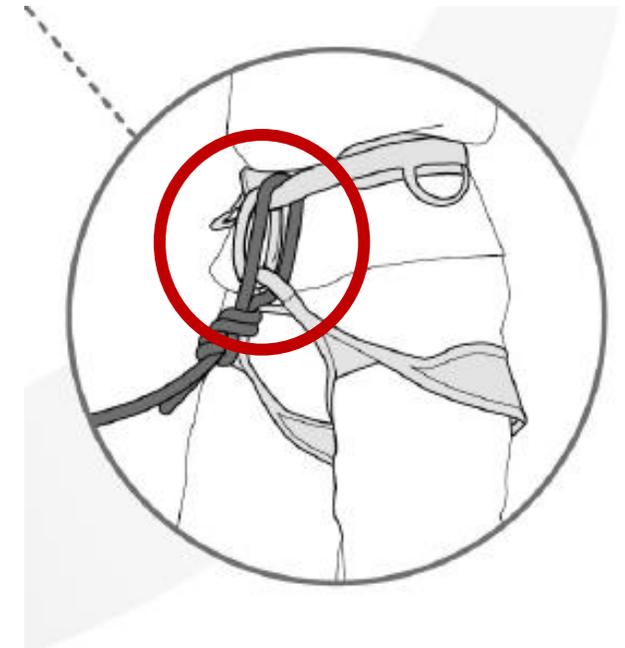
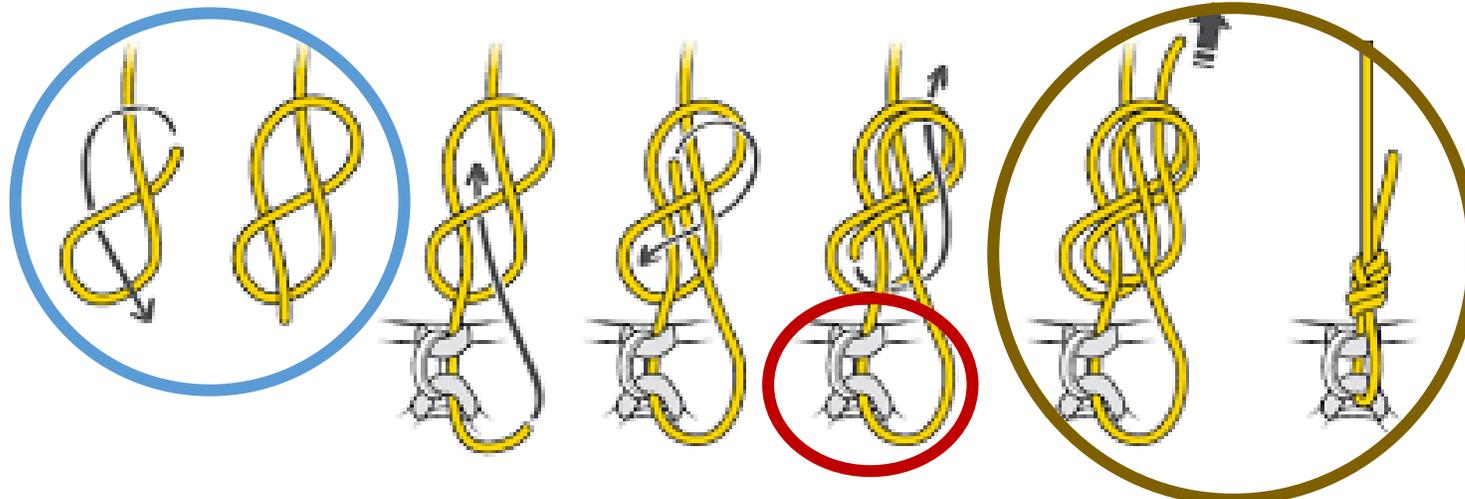
- 1) Richtige Größe (ggfs. Brustgurt bei Kindern)
- 2) Korrekter Verschluss → Abhängig vom Hersteller
- 3) Kein Verdrehen des Sicherungsrings und der Beinhalterungen
- 4) Gurt über das T-Shirt



# Toprope sichern mit dem Grigri

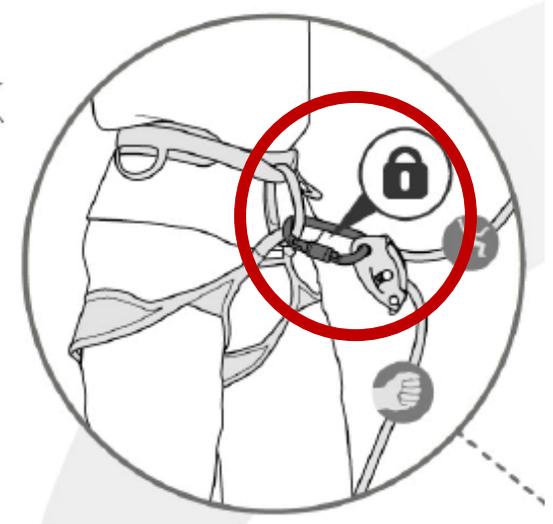
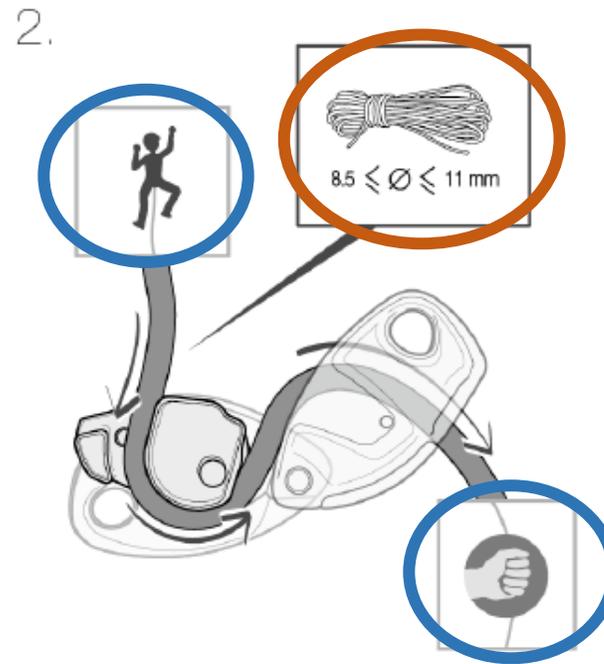
## • Schritt 2: Einbinden des Kletterseils

- 1) 8er-Knoten vorlegen → Ca. 1 Armlänge vom Seilende
- 2) Seil an Anseilösen (ggfs. Sicherungsring) befestigen
- 3) Achterknoten nachfädeln und festziehen
  - Seilüberstand beim Achterknoten ca. 10-30 cm
  - Kleines „Auge“ am Anseilpunkt beim Achterknoten



# Toprope sichern mit dem Grigri

- **Schritt 3: Seil in das Grigri einlegen und am Gurt befestigen**
  - Am Sicherungsring
  - Korrekte Seilrichtung
  - Karabiner am Klettergurt verschließen
  - Adäquater Seildurchmesser



# Toprope sichern mit dem Grigri

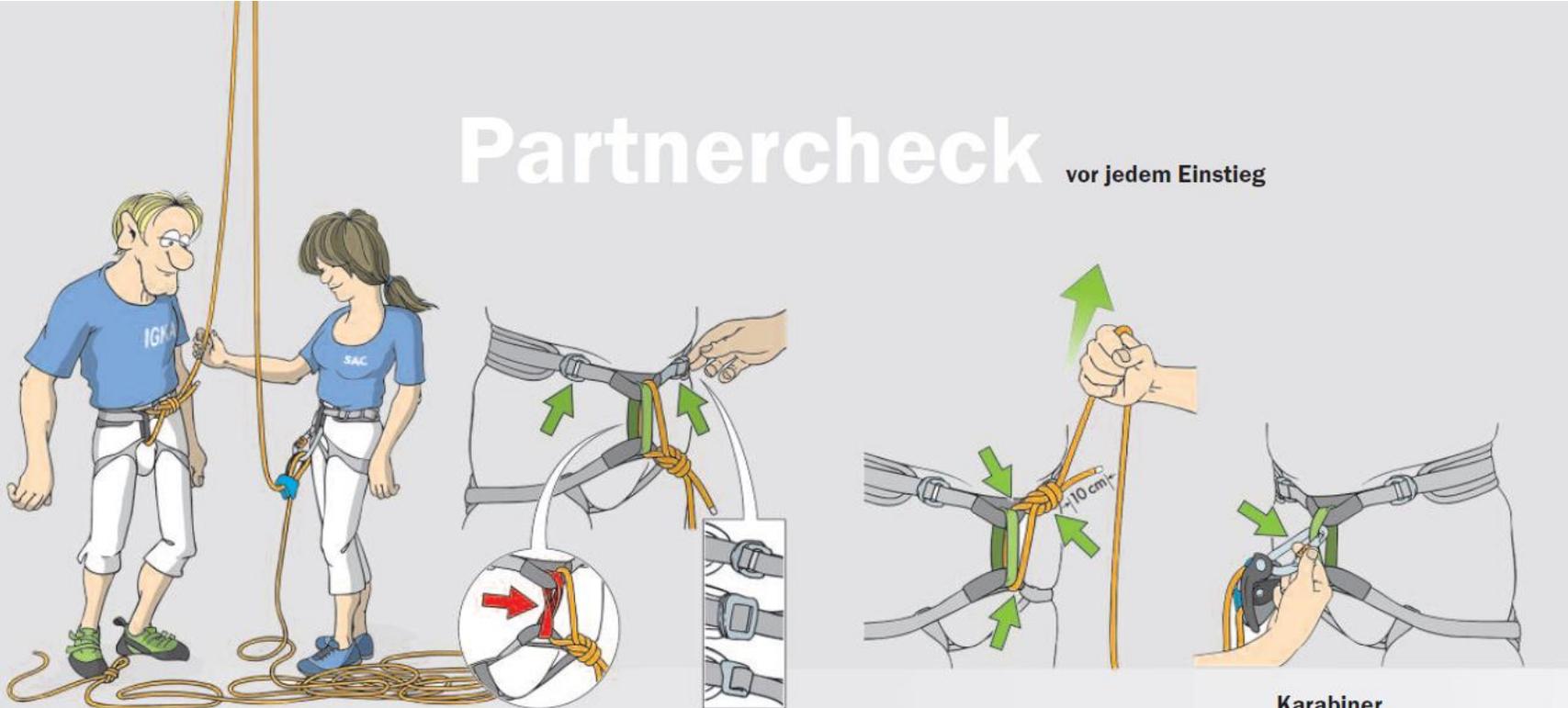
- Schritt 3: Seil in das Grigri einlegen und am Gurt befestigen



# Toprope sichern mit dem Grigri

- **Schritt 4: Gegenseitiger Partnercheck!**

**Partnercheck** vor jedem Einstieg



**Gemeinsam kontrollieren:**

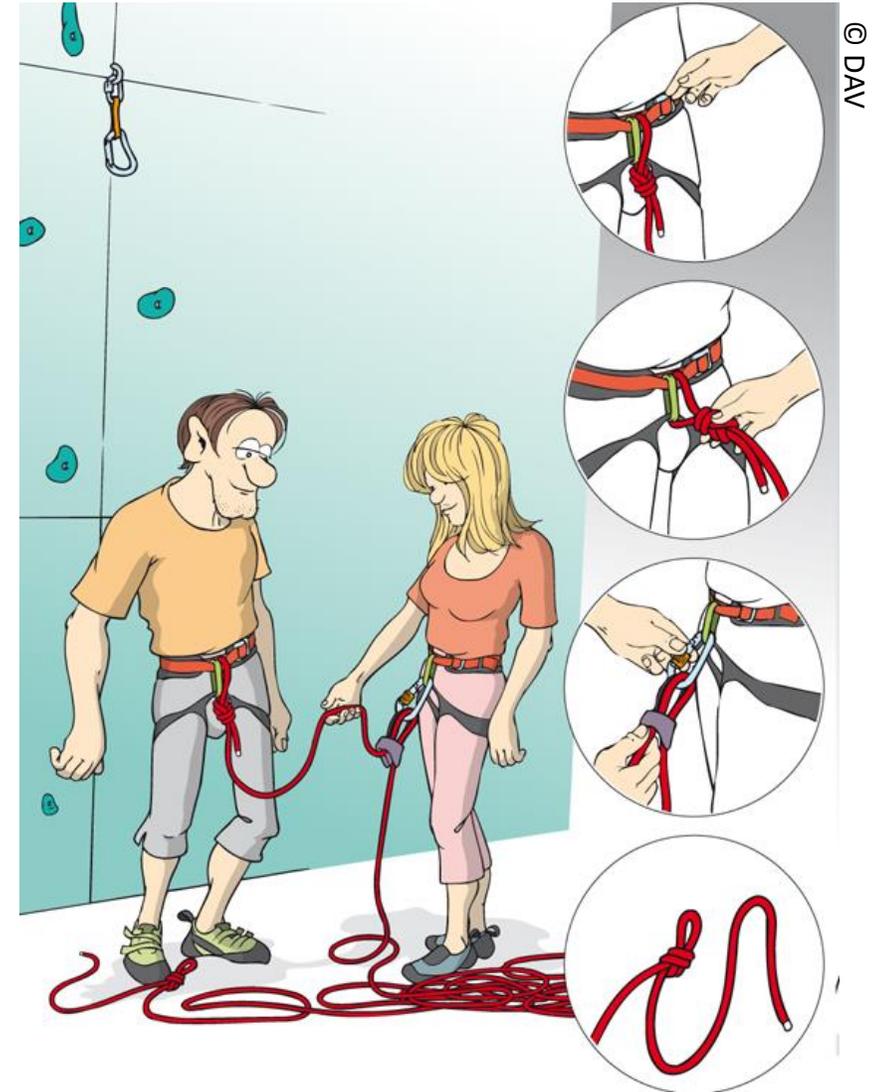
**Gurt**  
fest sitzend, Verschlüsse zurückverschlaucht

**Anseilen**  
Knoten, Anseilpunkt, Zugtest

**Karabiner**  
gesichert, passend zu Seil und Sicherungsgerät

# Toprope sichern mit dem Grigri

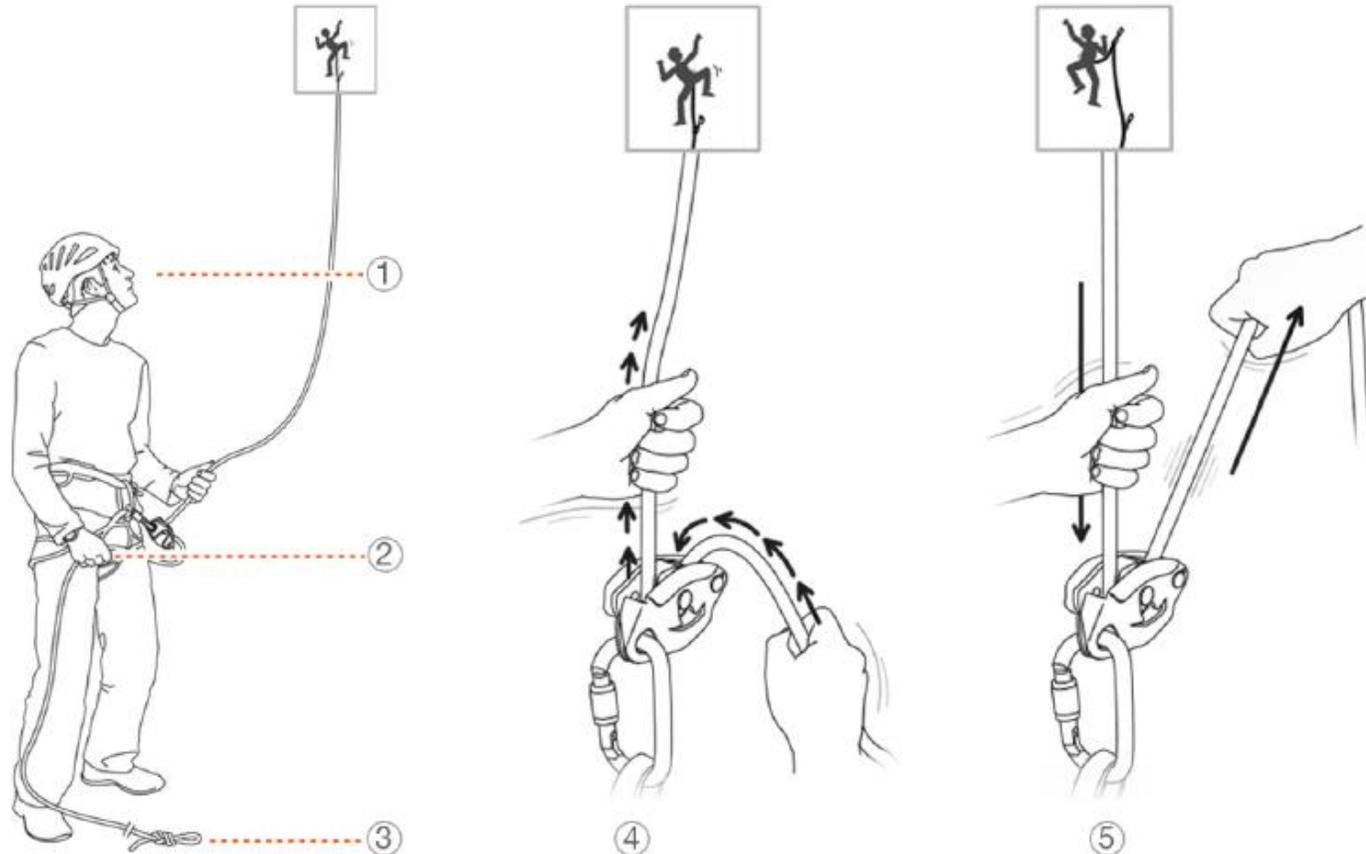
- **Schritt 4: Gegenseitiger Partnercheck!**
  - Gurte
  - Sicherungsgerät
  - 8er-Knoten
  - Karabiner



# Toprope sichern mit dem Grigri

- Schritt 5: Das Grigri richtig bedienen

Grundlegende Handgriffe:

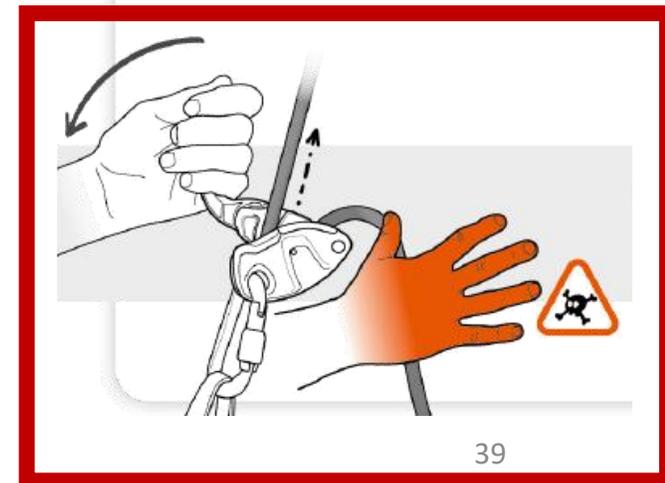


© Petzl

# Toprope sichern mit dem Grigri

## • Schritt 5: Das Grigri richtig bedienen

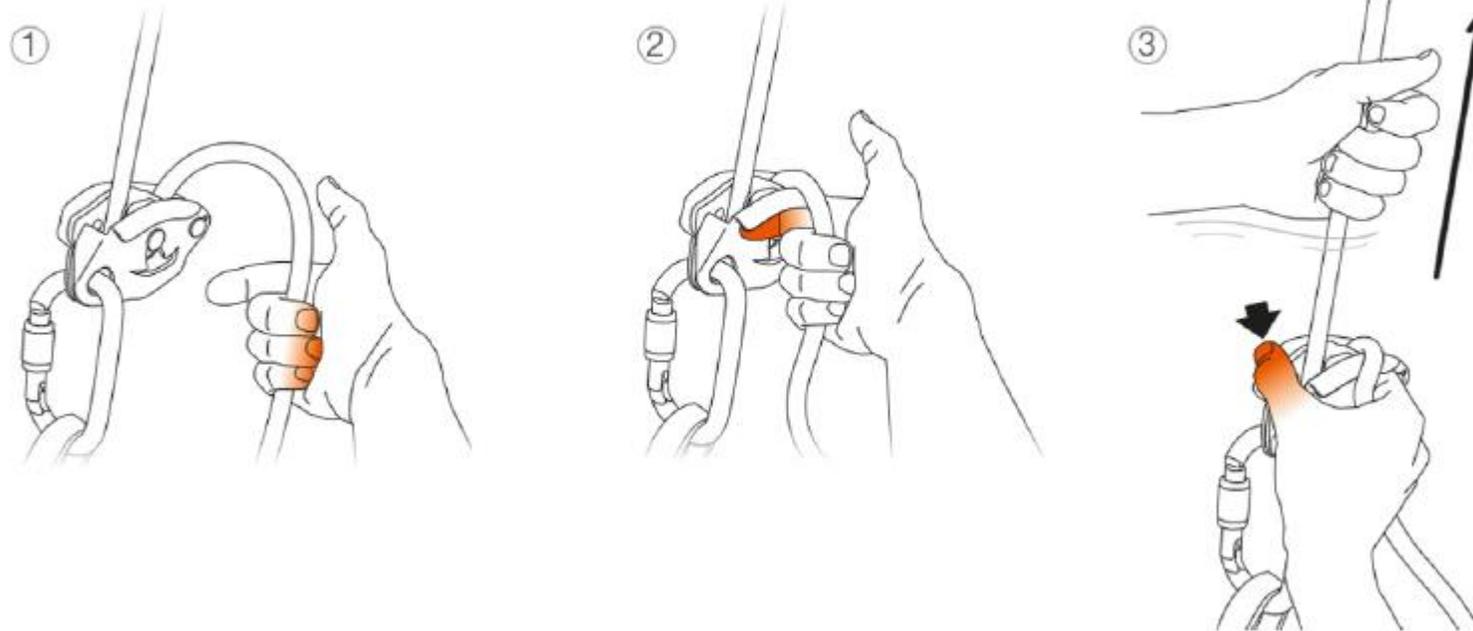
- **Das Bremsseil immer in der Hand halten!**
- **Das Gerät nicht mit der ganzen Hand umgreifen**
- **Daumen nicht auf dem Klemmhebel**



# Toprope sichern mit dem Grigri

- **Schritt 5: Das Grigri richtig bedienen**

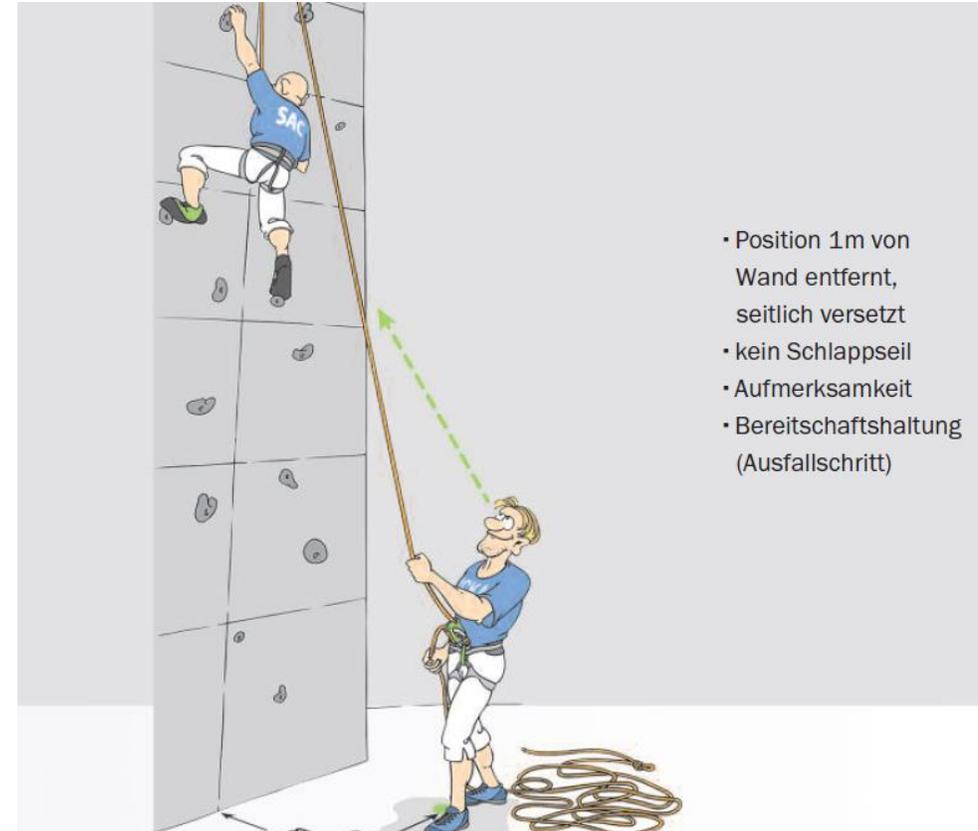
Schnelles Seilausgaben:



© Petzl

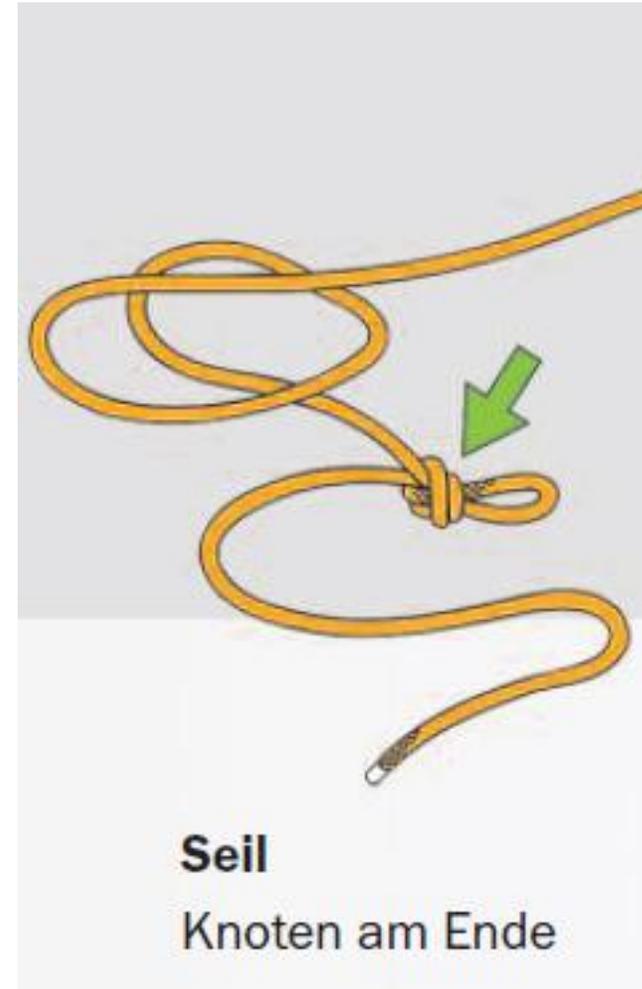
# Toprope sichern mit dem Grigri

- Schritt 5: Das Grigri richtig bedienen
  - **Schlappseil vermeiden**



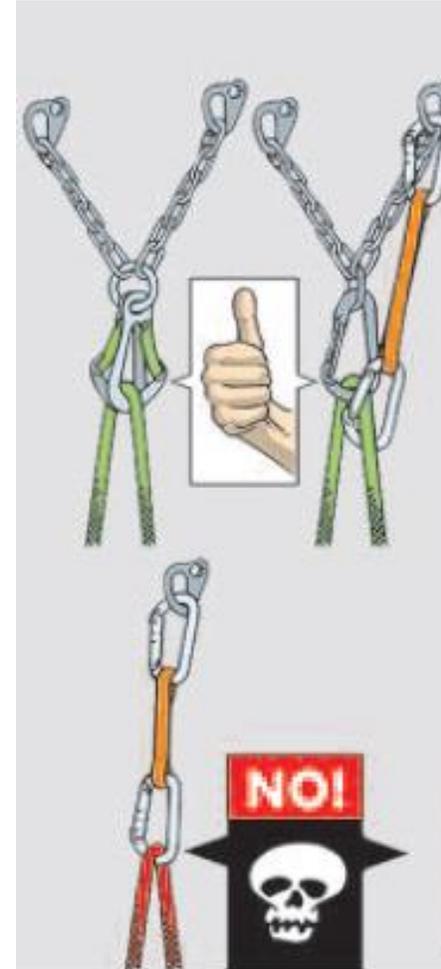
# Toprope sichern mit dem Grigri

- **Achtung:**
  - Knoten am Seilende → verhindert ein Durchlaufen des Sicherungsseils durch den Grigri



# Toprope sichern mit dem Grigri

- **Achtung:**
  - Das Toprope Seil muss immer durch zwei Sicherungspunkte laufen!
  - Zwei Schnappkarabiner in gegenseitige Richtung sind auch in Ordnung
  - Besser: Schraubkarabiner verwenden



# Toprope sichern mit dem Grigri

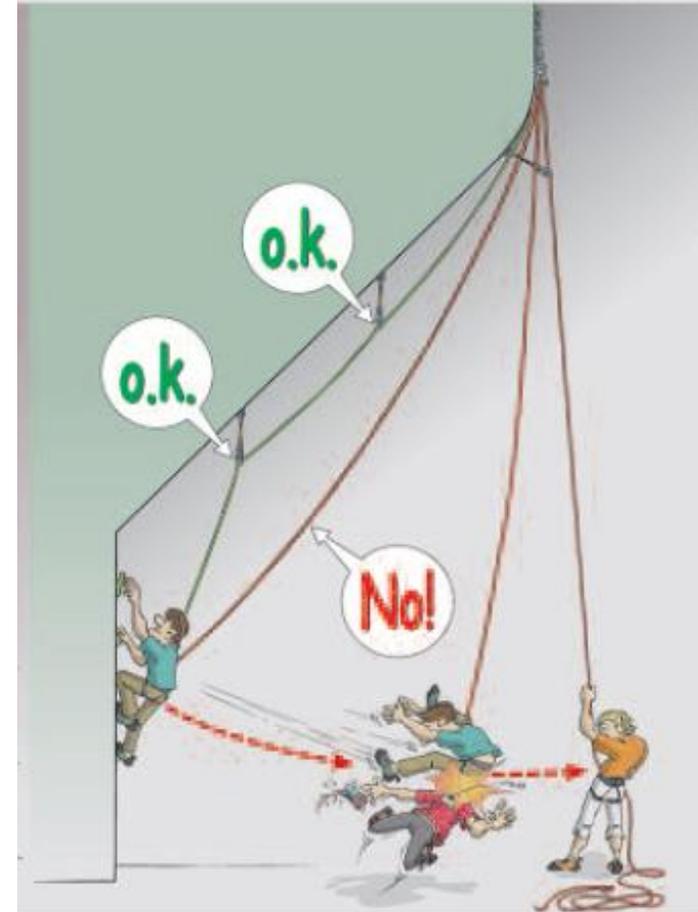
- **Achtung:**
  - „Weich auf weich“ = Schmelzgefahr!
  - Gilt auch für Bandschlingen!



# Toprope sichern mit dem Grigri

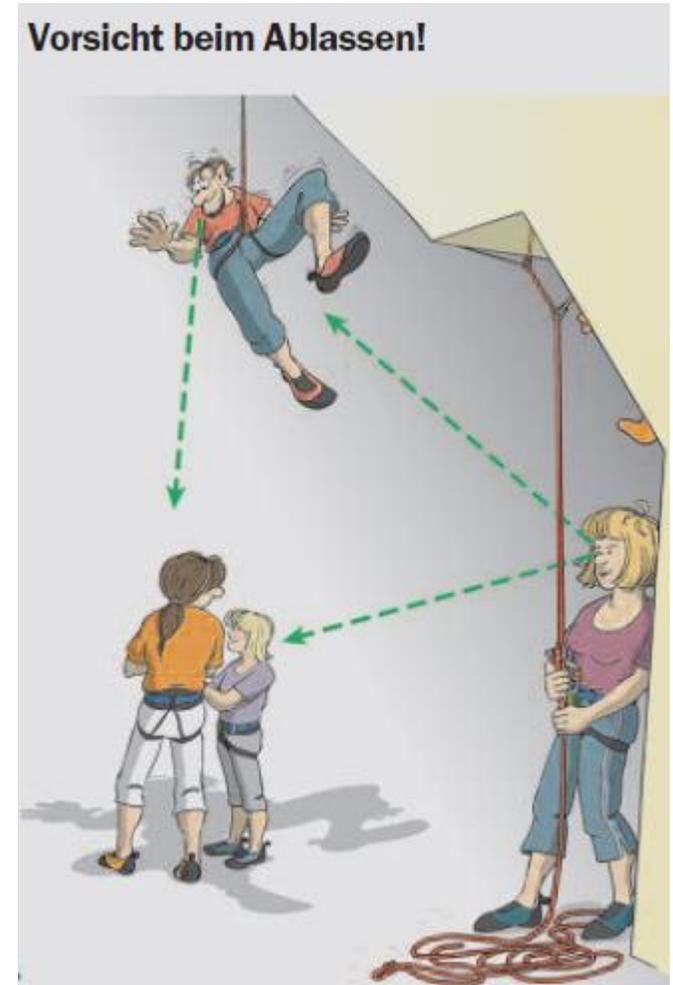
- **Achtung:**
  - Im Überhang sollte das Seil durch die Expressschlingen geführt werden
  - Das Seil wird anschließend Schritt für Schritt ausgehängt
  - Beim Ablassen sollte das Seil wieder eingehängt werden

Pendelgefahr beachten!



# Toprope sichern mit dem Grigri

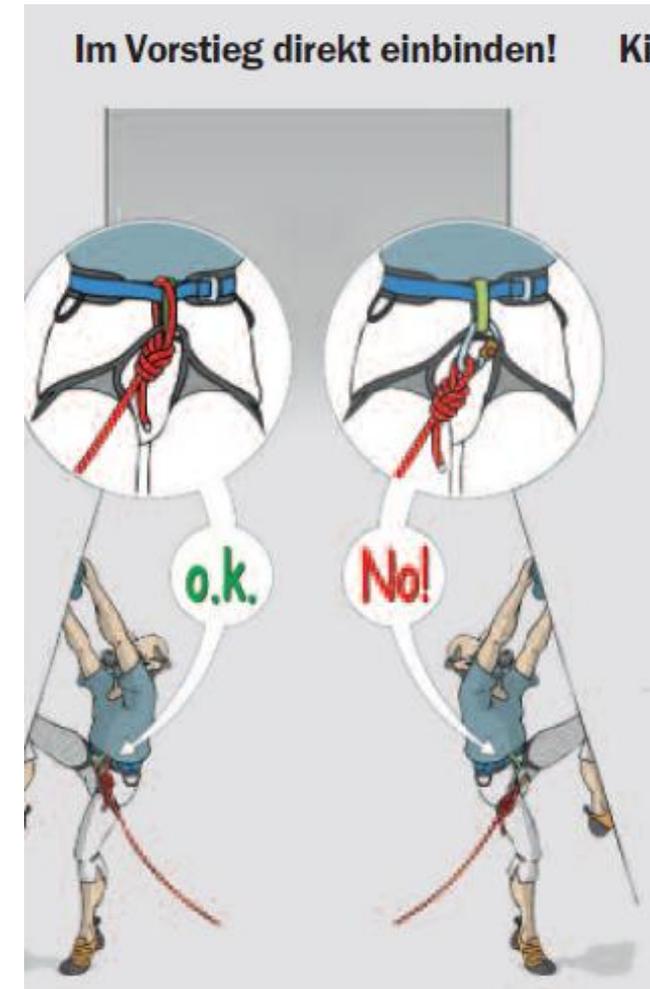
- **Achtung:**
  - Vor dem Ablassen Seil maximal einholen
  - Den Kletterer vorsichtig (nicht zu schnell!!) ablassen
  - Sicherer und Kletterer sollten auf Gegenstände und Personen achtgeben
  - Ablassvorgang ist erst beendet, wenn der Kletterer sicher am Boden steht



# Toprope sichern mit dem Grigri

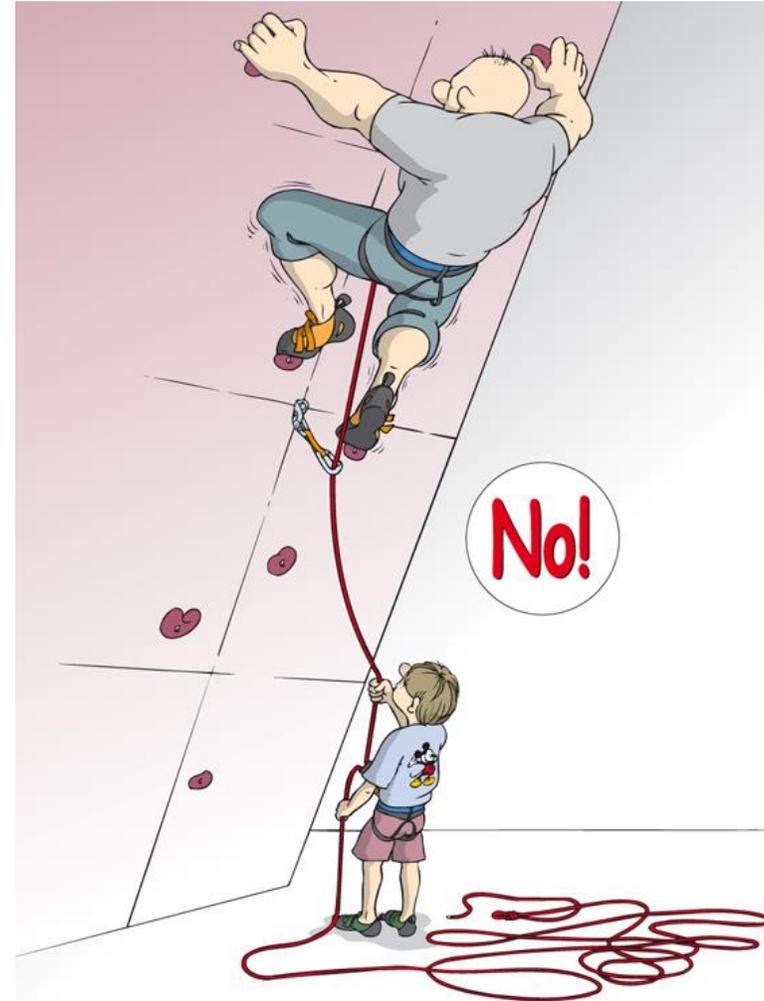
- **Achtung:**

- Beim Toprope kann das Befestigen am Anseilgurt auch mit Karabiner erfolgen
- Wichtig: Safe-Biner mit zusätzlicher Verschlusssicherung (e.g. Ball-Lock) sinnvoll
- Im Vorstieg muss das Seil direkt am Gurt befestigt werden → Bruchgefahr!



# Toprope sichern mit dem Grigri

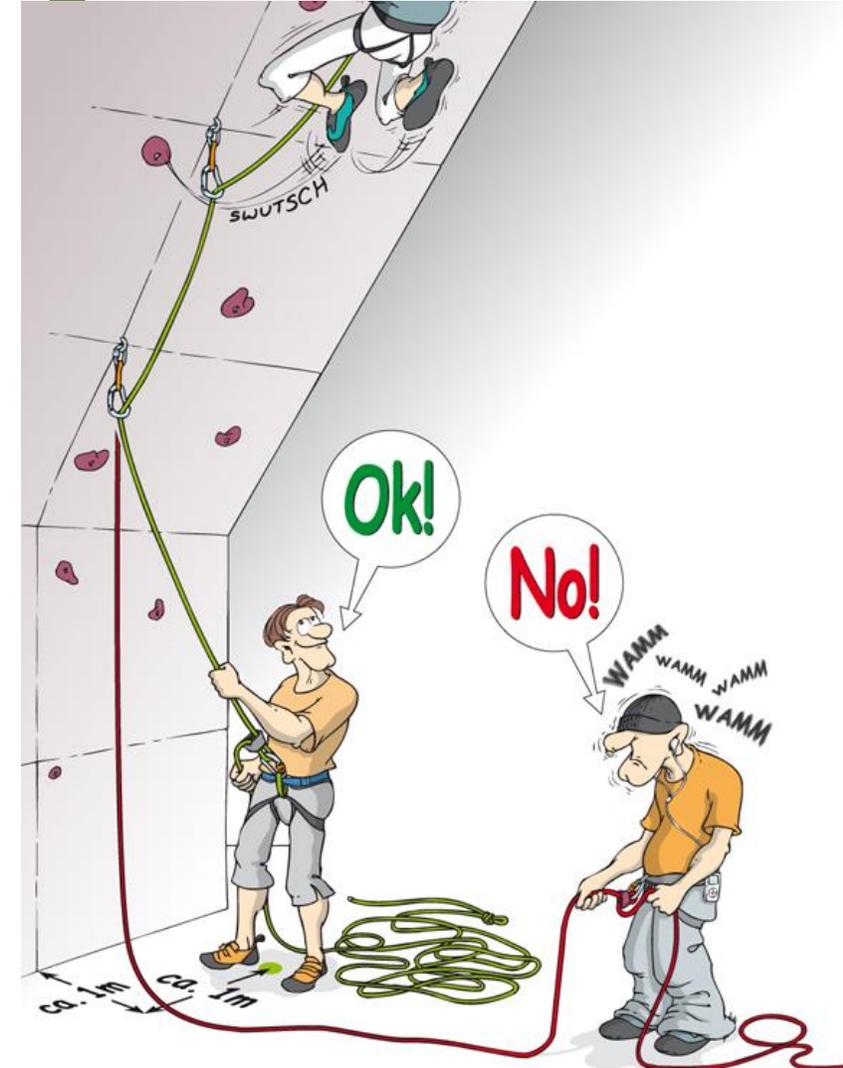
- **Achtung:**
  - Gewichtsunterschiede im Toprope: Max. 150%



# Toprope sichern mit dem Grigri

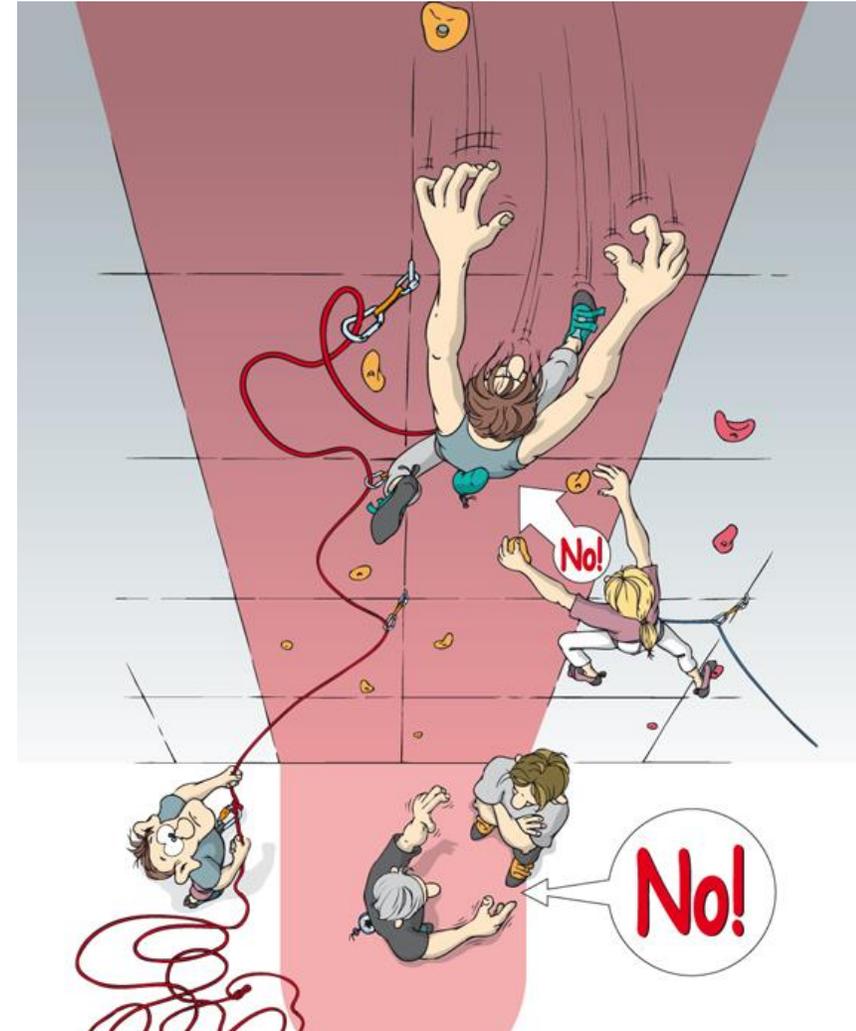
- **Achtung:**

- Aufmerksam sichern
- Schlappseil vermeiden
- Nahe an der Wand stehen



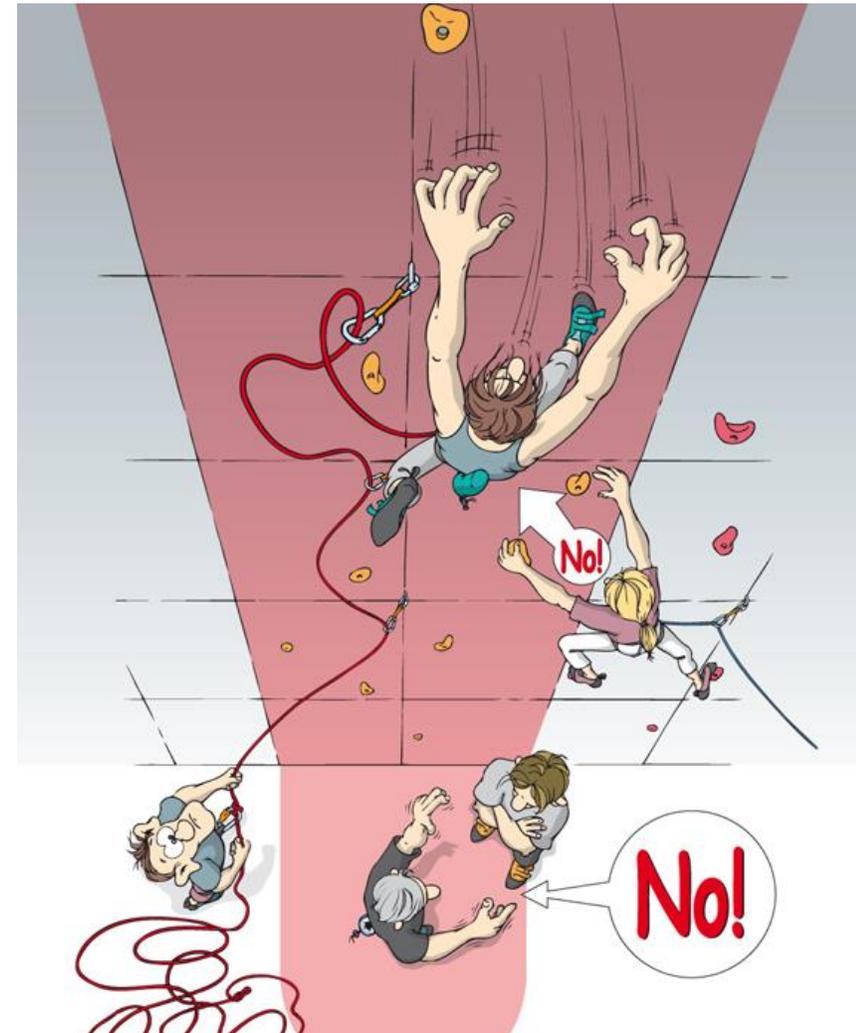
# Toprope sichern mit dem Grigri

- **Achtung:**
  - Nicht kreuzen
  - Nicht im Absprungbereich stehen



# Toprope sichern mit dem Grigri

- **Achtung:**
  - Kletterseil vor jedem Unterricht überprüfen
    - Lebensdauer u.a. beeinflusst durch scharfe Kanten, Kontakt mit Säuren (e.g. Autobatterie, Markierung des Seils mit Benzin Stift) und Einkerbungen in den Expresschlingen
- s



# Methodik

- **Schritt 1: Trockenübung**
  - Gurte anziehen, Seil in das Grigri einlegen, Seil am Gurt befestigen und Partnercheck, anschließend Rolle tauschen
- **Schritt 2: Toprope sichern in Bodennähe**
  - Nach Schritt 1 erfolgt das Klettern bis eine maximale Höhe von 2-3 m
- **Schritt 3: Toprope Klettern in 3er-Gruppen**
  - Der dritte Schüler kontrolliert den Kletterer und den Sicherer und sichert zusätzlich das Bremsseil
- **Schritt 4: Toprope Klettern in 2er-Gruppen**
  - Der Einstieg darf erst dann erfolgen, wenn die LP das Kommando „OK“ erteilt hat
- **Schritt 5: Eigenständiges Toprope Klettern in 2er-Gruppen**
  - Die SuS dürfen eigenständig toprope Klettern

# Block 3: Toprope Klettern-Praktische Erfahrungen sammeln

Jerry Medernach

06/2019

# Toprope klettern

- **Ziel:** Die vorher im Bouldern erworbenen Skills anwenden können
  - **Konkretes Ziel** für jede UE
  - „**Roter Faden**“ zum vorherigen Bouldern wünschenswert
- Trotzdem primär **induktive Lehrmethode** (vs. deduktives Üben beim Bouldern)
- Bedeutet also:
  - Möglichst **viele Routen** durch **unterschiedliche Vorgaben** oder **Zusatzaufgaben** (e.g. Wettkampfformen) klettern
  - Schüler **individuelle Lösungsstrategien** ausprobieren lassen
  - **Coaching** auf das Wesentliche **reduzieren**
- **Laufzettel** ausfüllen lassen → Evaluation

# Beispiel: Laufzettel aus dem Bouldern

Name: _____	Klasse: _____
Unterrichtseinheit: 2/7	Datum: __/__/20__

**Praktischer Einstieg** ✓

Aufgabe	Piratenschatz: Tape einsammeln	
Aufgabe	Piratenschatz: Tape einsammeln	
Aufgabe	Piratenschatz: Tape einsammeln	
Aufgabe	15 s mit gestreckten Armen in der Zone 2 oder der Zone 7 hängen	

**Boulder-Cup: Wer schafft die 12?**

✓		✓		✓		✓		✓	
Boulder 1:		Boulder 2:		Boulder 3:		Boulder 4:		Boulder 5:	
Boulder 6:		Boulder 7:		Boulder 8:		Boulder 9:		Boulder 10:	
Boulder 11:		Boulder 12:							

**Quiz: Ja oder Nein?**

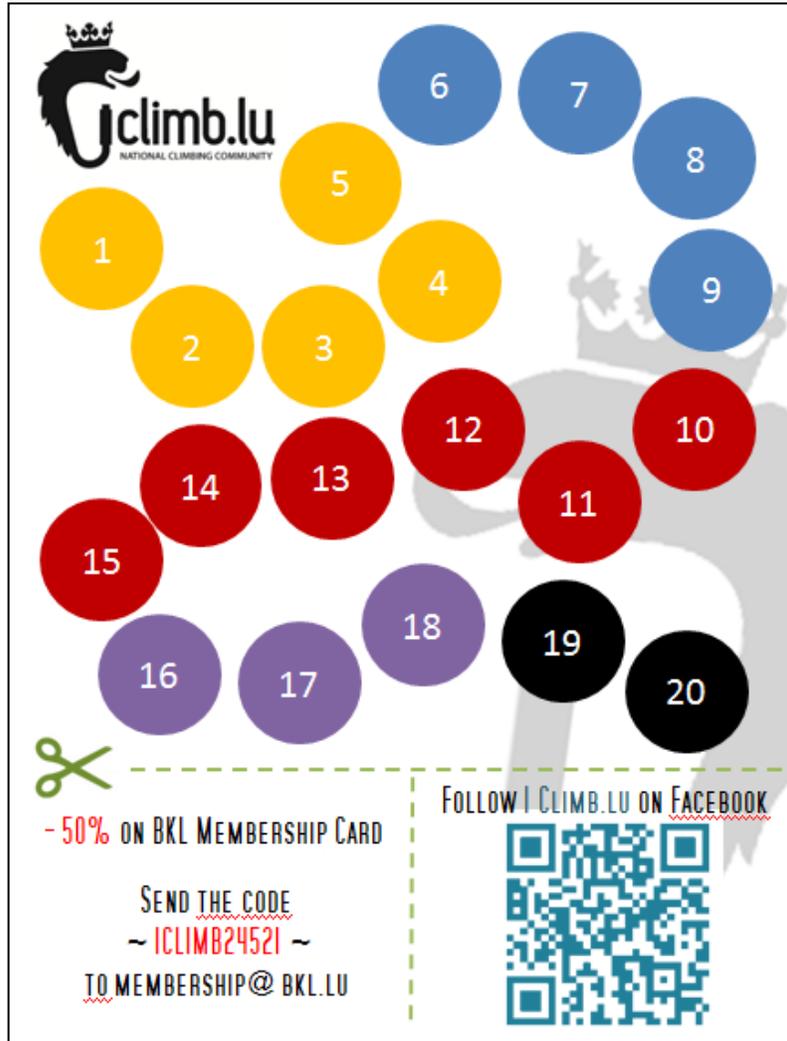
Das Treten erfolgt mit der Fußspitze und dem großen Zeh? Ja  Nein

Präzises Treten spielt im Bouldern keine Rolle? Ja  Nein

Ich soll erst meine Füße stellen und danach Greifen? Ja  Nein

Nach dem Greifen bin ich mit dem Körper tief und stehe wie ein Frosch? Ja  Nein

# Beispiel: Laufzettel aus dem Bouldern



**iclimb.lu**  
NATIONAL CLIMBING COMMUNITY

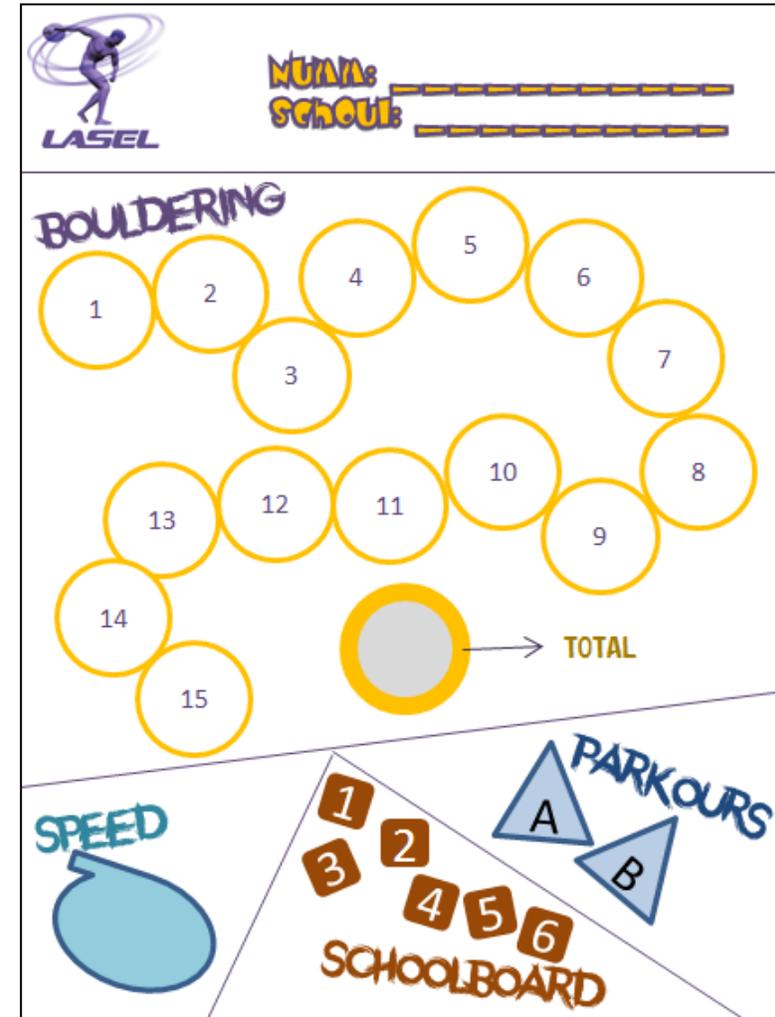
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

✂

-50% ON BKL MEMBERSHIP CARD

SEND THE CODE  
~ ICLIMB24521 ~  
TO MEMBERSHIP@BKL.LU

FOLLOW ICLIMB.LU ON FACEBOOK

**LASEL**

**NUMA:** \_\_\_\_\_  
**SCHULE:** \_\_\_\_\_

**BOULDERING**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

→ TOTAL

**SPEED**

1 2 3 4 5 6

**PARKOURS**

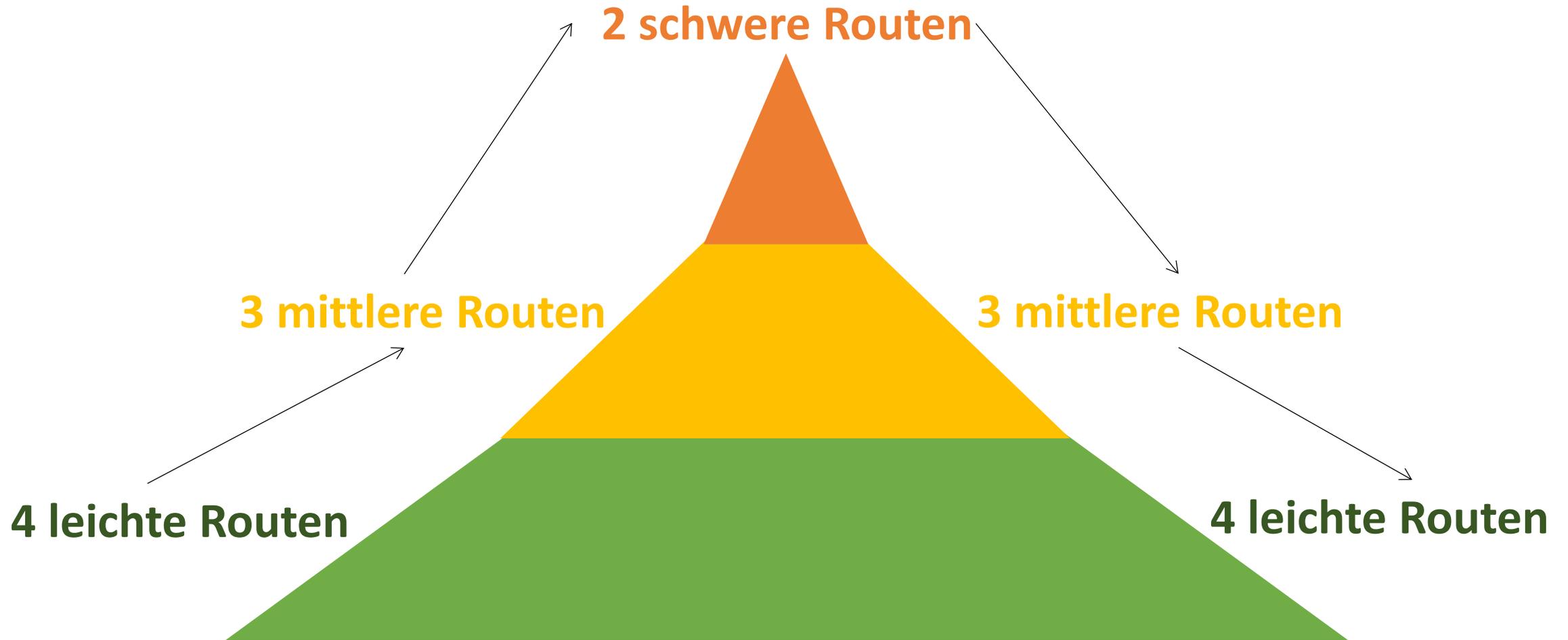
A B

**SCHOOLBOARD**

# Unterrichtssequenz (exemplarisch)

UE	Thematik im Bouldern	Arbeitsauftrag an der Kletterwand
UE 1	Greifen	- <b>“Wer schafft die 12?”</b> : Die LP legt 12 <u>einfache</u> Routen fest (die Anzahl entsprechend anpassen), welche von den Schülern geklettert werden sollen. Wer die meisten schafft, hat gewonnen.
UE 2	Treten	- <b>“Chef-Affen”</b> : Die LP teilt die Schüler in vier Gruppen auf. Die Gruppe, die am Ende der UE am meisten Routen geklettert ist, hat gewonnen.
UE 3	Körperposition	- <b>“Holländer-Modus”</b> : Alle einfachen Routen sind 2 Punkte wert, die mittleren 4 Punkte und die schwierigen Routen 7 Punkte wert.
UE 4	Körperwelle	- <b>“Pyramide”</b> : 5 einfache Routen, 4 mittlere Routen, 3 schwere Routen, 4 mittlere Routen und abschließend 5 einfache Routen (Anzahl und Schwierigkeitsgrad entsprechend anpassen)
UE 5	Dynamisches Klettern	- <b>“Speed-Klettern”</b> : Eine Route festlegen, die auf Zeit geklettert wird. Der schnellste Schüler hat gewonnen ( <b>Vorsicht</b> : Sichern mit dem Grigri).
UE 6	Vorbereitung auf die Evaluation	-Evaluationsverfahren vorstellen und Route / Boulder ausprobieren lassen ( <b>Achtung</b> : Ausreichend Zeit einplanen, dass jeder SuS den Prüfungsboulder / die Prüfungsrouten ausprobieren kann)
UE 7	Evaluation	-In Ergänzung zum Evaluationsverfahren Zusatzaufgaben (e.g. 12 Boulder, 6 Routen) festlegen, die zusätzlich ausgeführt werden sollen (Aktivitätsrate)

# Beispiel: Kletter-Pyramide





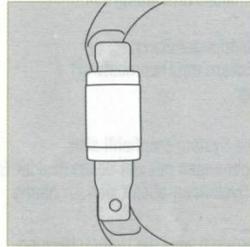
# Vorstieg mit Grigri

- Beibehaltung des Bremshandprinzips beim Seilausgeben umständlich

# DER RICHTIGE KARABINER

## VERRIEGELUNGSSYSTEME

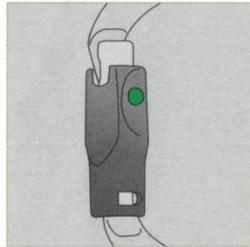
Die Verriegelungsmechanismen von Karabinern werden von Hand (SCREW-LOCK) oder automatisch geschlossen (BALL-LOCK, TRIACT-LOCK).



### SCREW-LOCK

#### Manueller Schraubverschluss

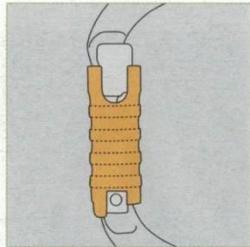
- Eine rote Markierung ist sichtbar, solange der Karabiner nicht verriegelt ist.
- Empfohlen für schmutzige Umgebungen, wo Staub oder Schlamm zu einem Versagen des automatischen Verriegelungssystems führen könnten.
- Verfügbar mit den Modellen Am'D, WILLIAM, ATTACHE, OMNI und OK.



### BALL-LOCK

#### Automatisches Verriegelungssystem mit optischer Anzeige

- Der grüne Punkt zeigt an, dass die Hülse verriegelt ist.
- Schnelle Entriegelung durch Drücken auf den grünen Knopf und gleichzeitiges Drehen der Hülse.
- Kann mit einer Hand geöffnet und geschlossen werden.
- Verfügbar mit den Modellen Am'D und WILLIAM.



### TRIACT-LOCK

#### Automatisches Verriegelungssystem

- Einfach in der Handhabung, auch mit Handschuhen.
- Schnelle Entriegelung in zwei Bewegungsfolgen für erhöhte Sicherheit.
- Verfügbar mit den Modellen Am'D, WILLIAM, OMNI und OK.

## FORMEN



- Motivation, Spieltrieb, Spaß an der Bewegung an sich
- Kindgerechte Vermittlung der Technik
- Konzentration der Kinder eingeschränkt
- Unmittelbar mit der Praxis beginnen
- Theorie maximal reduzieren
- Schwierigkeitsgrade von sekundärer Bedeutung
- **Doppelstunde bevorzugen → wenig Zeit**

- 'Was ist eine Platte, was ein Überhang...
- Styles!

# Hallen-Regeln

## Richtiges Verhalten in der Halle

### 1 Du hast Verantwortung!

- ▶ Du benutzt die Kletter- und Boulderhalle eigenverantwortlich! Der Betreiber führt keine Kontrollen durch.
- ▶ Klettern und Bouldern bergen erhebliche Sturzgefahren: Du kannst dich oder andere schwer oder tödlich verletzen.
- ▶ Schau hin, wenn Fehler passieren: Sprich sie an!

### 2 Fairness und Rücksichtnahme!

- ▶ Nimm Rücksicht und gefährde niemanden.
- ▶ Passe dein Verhalten der jeweiligen Situation an.
- ▶ Langes Ausbouldern, Reservieren von Routen und unnötige Stürze vermeiden.
- ▶ Auf ausgewiesener Kletterlinie bleiben.
- ▶ Lass den Sichernden ihren Aktionsraum.
- ▶ Vermeide unnötigen Magnesiaverbrauch.
- ▶ Klettere oder bouldere nur mit geeigneten Schuhen.

### 3 Achtung Gefahrenraum!

- ▶ In der Kletter- oder Boulderhalle können Gegenstände herabfallen.
- ▶ Gefahr besteht auch, wenn du nicht kletterst oder boulderst.
- ▶ Beachte den möglichen Sturzraum über dir.

### 4 Hindernisse wegräumen!

- ▶ Kletter- und Boulderbereich immer frei von Rucksäcken, Trinkflaschen, Kinderwägen, Spieldecken halten.
- ▶ Lege dort keine Gegenstände ab und lass auch die Einrichtung dort, wo sie steht (Tische, Bänke, etc.).

### 5 Bei Unfällen Erste Hilfe!

- ▶ Jeder Kletterer ist zur Hilfeleistung verpflichtet. Informiere unverzüglich das Hallenpersonal.
- ▶ Auf Anfrage Personalien bekannt geben.

### 6 Beschädigungen melden!

- ▶ Beschädigte oder lose Griffe, Kletterplatten, Haken, Karabiner oder Expressschlingen unverzüglich melden. Veränderungen sind untersagt.
- ▶ Routensperrungen beachten.

### 7 Die Kletterhalle ist kein Spielplatz!

- ▶ Kinder beaufsichtigen.
- ▶ Spielen in den Kletter- und Boulderbereichen ist aus Sicherheitsgründen nicht erlaubt.
- ▶ Minderjährige ab 14 Jahren dürfen nur mit Einverständniserklärung der Erziehungsberechtigten unbeaufsichtigt klettern.

### 8 Gefahr durch Schmuck und lange Haare!

- ▶ Schmuck kann hängenbleiben und dich verletzen.
- ▶ Lange Haare zusammenbinden: sie können sich im Sicherungsgerät verfangen.
- ▶ Lasse den Chalkbag beim Bouldern am Boden oder hänge ihn dir ohne Karabiner um.

### 9 Alkohol- und Rauchverbot!

- ▶ Nach Alkoholkonsum nicht klettern und bouldern.
- ▶ Rauchen ist verboten – auch im Außenbereich.

### 10 Handy, Musik und Tiere stören!

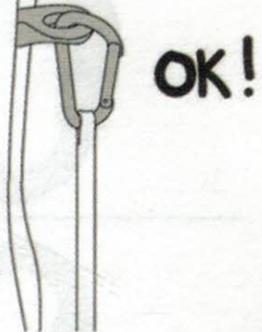
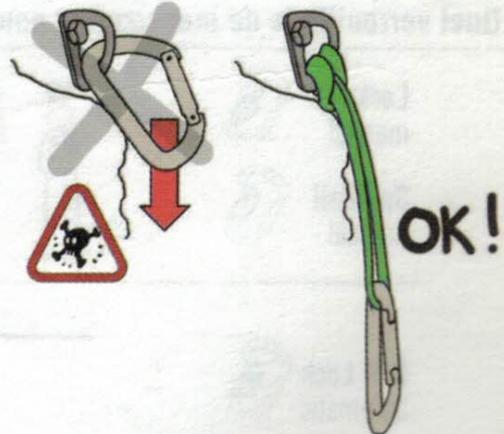
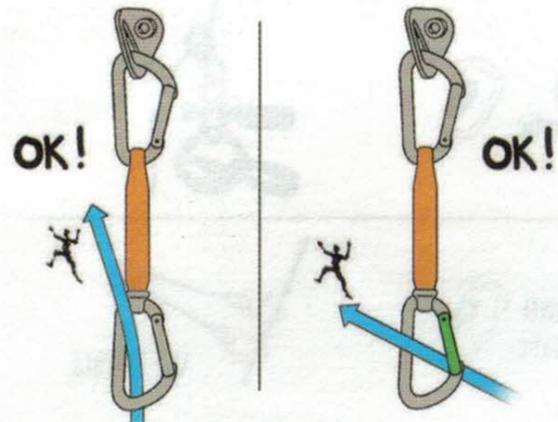
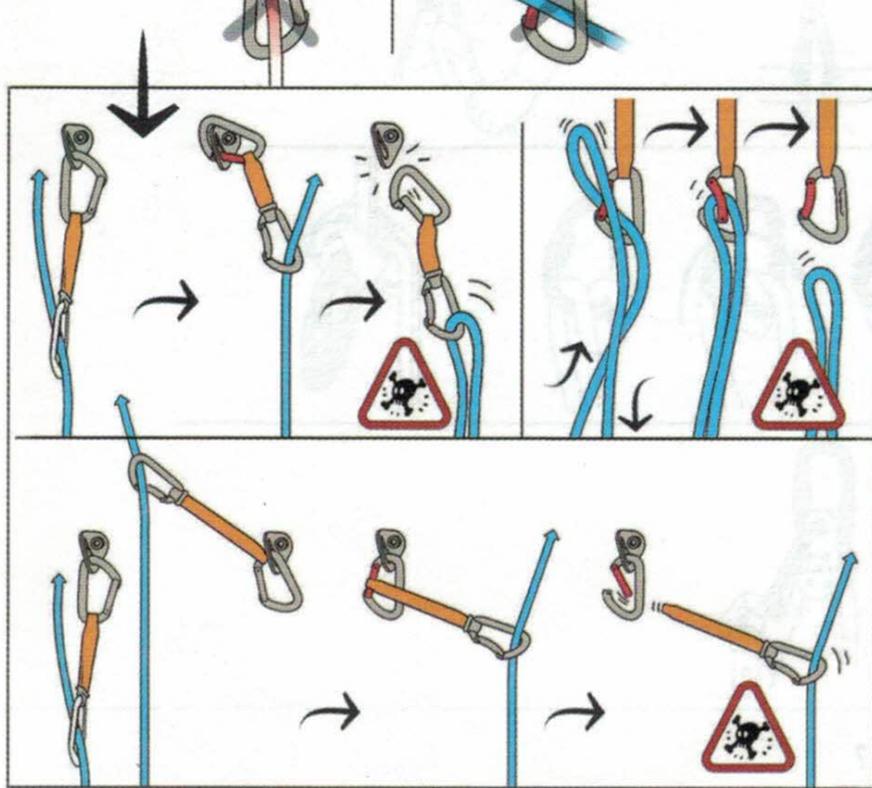
- ▶ Handys lenken ab und können herunterfallen.
- ▶ Kopfhörer beeinträchtigen deine Aufmerksamkeit.
- ▶ Die Mitnahme von Tieren ist nicht erlaubt.

# Hallen-Regeln

## Kletter-Regeln

## Boulder-Regeln







# Evaluation

- ***Er bewegt sich zügig, zielstrebig und macht keine Bewegungsfehler.  
So wird man Weltmeister“***

# Problematik im Schulsport

- Geringes theoretisches Grundwissen (kaum Literaturquellen)
- Eingeschränkte praktische **Erfahrungen**
- Allgemein wird **zu wenig geschraubt**
  - In ca. 72% der Schulen wird jährlich oder niemals neu geschraubt
- Insgesamt wird **zu wenig gebouldert** → „**die Bewegung an sich**“
- Verantwortungsaskese / Zeitmanagement des Sportlehrers
- Routen-Monotonie (e.g. individuelle Vorlieben, nicht variantenreich)
- Unzureichende Adaptation an die **Zielgruppe**
- **Zweckmäßigkeit** wird nicht erzielt

# Konkrete Zielsetzung als Ausgangspunkt

*'Which road do I take?' she asked.*

*'Where do you want to go?' responded the Cheshire Cat.*

*'I don't know,' Alice answered.*

*'Then,' said the Cat, 'it doesn't matter.'*

Lewis Carroll , Alice's Adventures in Wonderland

# Die Zielsetzung ist abhängig von:

Zielgruppe

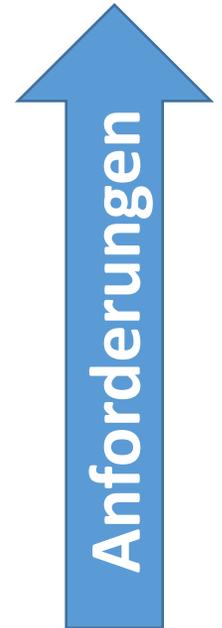
- Alter
- Körpergröße
- Körperdimensionen
- Vorerfahrungen
- ...

Zweckmäßigkeit

- Überprüfung von Lernprozessen
  - Wettbewerb
- Initiierung von Lernprozessen
  - Schnupperkurs
  - Unterrichtssequenz
- ...

# Anforderungskaskade im Routenbau

- Wettbewerb (Zeit, Zielgruppe, Selektion)
- Evaluation (Objektivität, Reliabilität, Validität)
- Lernprozesse initiieren (Grundfertigkeiten)
- Spaß und Erlebnis
- Überprüfung von Sicherungstechniken



# Die perfekte Route...

- Müssten Schüler einer Schulklasse von einer gewissen Anzahl an Routen die drei schönsten bestimmen, so würden sich die meisten Schüler tendenziell für dieselben Routen entscheiden
- Trotz Subjektivität scheint es Merkmale zu geben, durch welche sich tendenziell „schönere“ Routen von anderen differenzieren
- Nachfolgend erfolgt der Versuch, eine Reihe von **Tipps und Tricks für den Routenbau** zu quantifizieren

# Die perfekte Route...

→ aus der Sicht der LP

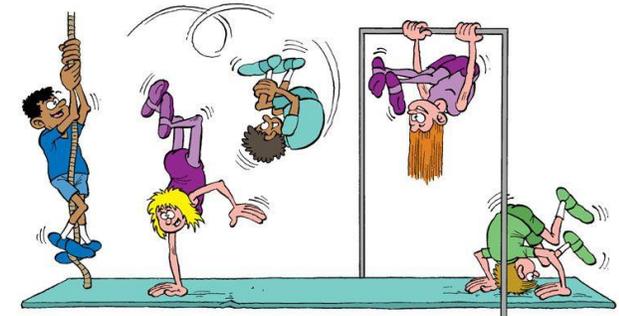
- Sicherheit
- Schwierigkeitsgrad
- Funktionalität (Zielgruppe, Zweckmäßigkeit)
- Zeitmanagement (schneller Routenbau)
- Zeitfaktor (Aktivitätsrate)



# Die perfekte Route...

→ aus der Sicht der Schüler

- Spaß, Spannung, Erfolg
- Abwechslung / Variation
- Schwierigkeit (anspruchsvoll, aber machbar)
- Wandeigenschaften (→ Überhang)
- Optik (e.g. Auswahl der Griffe)



# Die perfekte Route...

→ Beispiele Bouldern (Quelle Internet)



Jerry Medernach - 2019



# Die perfekte Route...

→ Beispiele Bouldern (Quelle Internet)

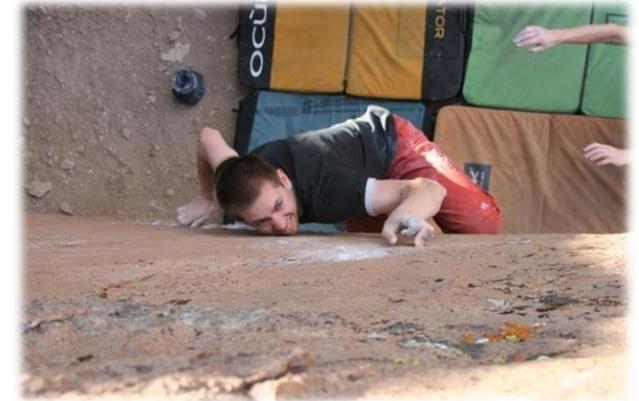


# Die Quantifizierung des Routenbaus

- (1) Anhand der Wandbereiche
- (2) Anhand der verschiedenen Grifftypen
- (3) Anhand der Orientierung der Griffe
- (4) Anhand sportartspezifischer Fertigkeiten
- (5) Anhand von verschiedenen *Styles*
- (6) Anhand der Anforderungen an den Kletterer
- (7) Anhand der elementaren Grundfertigkeiten („*High Fives*“)

# (1) Wandbereiche

- Senkrechte (gerade Wand)
- Platte (positiv überhängend → „technisch“)
- Überhang (negativ überhängend → „athletisch“)
- Dach (~90° Überhang → „athletisch“)
- Verschneidung („zwei oder mehr Wandseiten“)
- Riss
- Ausstieg („boulderspezifisch“)



## (2) Grifftypus

- Henkel („gut zum Greifen“)
- Leiste („kleine Kante“)
- Zange („Einsatz des Daumens“)
- Aufleger („glatt“, „rund“)
- Fingerlöcher
- Volumen („Zusatzstrukturen“)

### Anmerkungen:

- Adäquate Auswahl (zielgruppenorientiert)
- Grifftypen tendenziell nicht kombinieren (→ chaotisch)
- Schmerzhaftes Griffen vermeiden (e.g. Scharfe Kante)



## (3) Orientierung der Griffe

- $0^\circ$  → Positiv (Gefahr: „leiterhaft“)
- $45^\circ$  → Leicht seitlich → Belastungsrichtung
- $90^\circ$  → Vollständig seitlich (Seitengriff)
- $180^\circ$  → Umgedreht (Untergriff)



### Anmerkung:

- Der Schwierigkeitsgrad einer Route sollte durch die **Komplexität der Bewegung** und weniger durch die Orientierung der Griffe erhöht werden!

## (4) Spezifische Fertigkeiten (Selektion)

- **Handwechsel:** Die Greifhand wird an einem Griff gewechselt
- **Kreuzzug:** Ein Arm unter-/überkreuzt den anderen (im Schulsport schwierig zu erzwingen, da i.d.R. ein Handwechsel angewandt wird)
- **Untergriff-Zug:** Kletterzug mit umgedrehtem Griff (siehe Punkt 3.)
- **Tauch-Zug:** Beim Kletterzug wird der Körper abgesenkt
- **Schulter-Zug / Seitengriff-Zug:** Durch seitlich gedrehten Griff (siehe 3. Orientierung der Griffe) erfolgt die Bewegung durch Streckung im Ellenbogengelenk
- **Dynamischer Zug:** Bewegung kann nicht statisch gelöst werden
- **Sprung:** Dynamischer Zug mit Flugphase
- **Greifen in die offene Tür:** Körperschwerpunkt nicht im Lot, dadurch Rotation des Körpers

## (5) Styles

Grundsätzlich: **Statisch (kontrolliert = technisch)** vs. **athletisch (dynamisch = schnell)**

- **Hangel-Zug:** Ohne Einsatz der Beine
- **High Risk-Zug:** „wackeliger“, „delikater“ Zug, i.d.R. nicht-reversible (Ziel: Selektion)
- **Rhythmuswechsel:** e.g. Technischer Start, dann dynamischer Teil (Ziel: Selektion)
- **Balance:** Ähnlich wie „High-Risk“, nicht durch Kraft lösbar, Gleichgewichtsproblem
- **Lauf-Start oder -Boulder:** Es wird von einem Wandbereich zum nächsten gelaufen (i.d.R. durch Einsatz von Volumen)
- **Kraft-Zug:** Rein physiologisch-konditionell
- **Sprung / Doppelsprünge:** Flugphase zum nächsten Griff
- **Volumen-Boulder:** Einsatz von zusätzlichen Wandvolumen (im Leistungssport die Regel)
- **Traverse:** Von einer Seite auf die andere

## (6) Anforderungen an den Kletterer

- Technisch-koordinative Route
- Konditionell-maximalkräftige Route („boulderlastig“)
- Konditionell-lokale kraftausdauerlastige Route
- Psychisch-anspruchsvolle Route

## *(7) High Fives*

- Fünf elementare Fertigkeiten im Klettern, welche progressiv aufeinander aufbauen
- Die Vermittlung der „High Fives“ erfolgt prinzipiell über das Bouldern
  - Stufe 1: Greifen
  - Stufe 2: Treten
  - Stufe 3: Körperpositionierung
  - Stufe 4: Körperwelle
  - Stufe 5: Dynamisches Klettern

## (7) High Fives

- Stufe 1: Greifen
  - **Zielsetzung:** In dieser **Unterrichtseinheit 1** geht es primär um die Einführung des Kletterns und die Gewöhnung an die Boulderwand
  - **Lernprozesse:** Griffarten kennenlernen, Selektion der Griffe („wo befinden sich die guten Griffe“), Reichweite einschätzen lernen, „weiches Greifen“
  - **Routenbau zur Vermittlung der GF „Greifen“:**
    - Einfache Boulder mit unterschiedlichen Grifftypen
    - Boulderbereich mit vielen und unterschiedlichen Griffen  
→ „Smarties“ (alle Farben sind erlaubt) bouldern



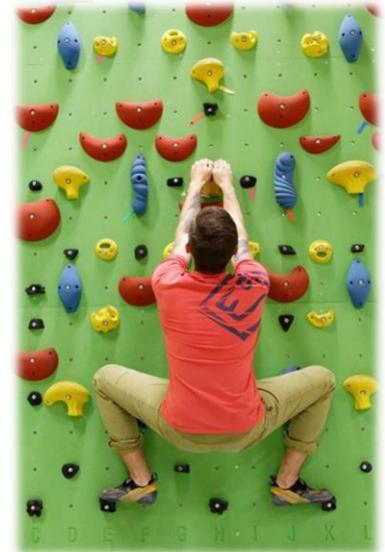
## (7) High Fives

- Stufe 2: Treten
  - **Zielsetzung:** In dieser **Unterrichtseinheit 2** erfolgt die Einführung der Thematik „Fußtechnik“
  - **Lernprozesse:** „Fußgrundposition“, „Präzises Stellen des Fußes“, „Stehen beim ersten Mal“, „Alle Kontaktpunkte ausnutzen“, „Fußwechsel“, „Fuß-vor-Hand-Prinzip“
  - **Routenbau zur Vermittlung der GF „Treten“:**
    - Volumen-Boulder → „Vertrauen in die Füße“
    - Platte bis Senkrechte Wände → Präzision
    - Etwas weitere Züge → „Fuß-vor-Hand-Prinzip“
    - Kleinere Tritte (zu kleine Tritte vermeiden!) → Präzision



## (7) High Fives

- Stufe 3: Körperpositionierung
  - **Zielsetzung:** In dieser **Unterrichtseinheit 3** wird die adäquate Positionierung des Körpers zur Boulderwand thematisiert
  - **Lernprozesse:** „Körper stabilisieren“ durch „Nabel unter den Griff“ und „Fuß über den Tritt“ „Körperschwerpunkt nahe an die Wand“ durch „Offene Hüfte“, „Tief bleiben“ und „Langer Arm“
  - **Routenbau zur Vermittlung der GF „Körperposition“:**
    - Volumen-Boulder → „Verschieben des Körpers“
    - Grifftypus „Aufleger“ → Schwieriger zu halten = bessere Positionierung
    - Senkrechte und leicht überhängende Wände, Platte
    - Traverse → horizontales Verschieben des Körpers
    - Tauchzug → Absenken des Körperschwerpunktes



## (7) High Fives

- Stufe 4: Körperwelle
  - **Zielsetzung:** In dieser **Unterrichtseinheit 4** erfolgt die Einführung der „Körperwelle“ (als Übergang zum dynamischen Klettern)
  - **Lernprozesse:** „Verteilung der Bewegung auf den gesamten Körper“, Jede Kletterbewegung ist eine Wellenbewegung: Diese beginnt mit der Aushöhlbewegung („Weg von der Wand“), gefolgt von einer Umkehrphase („Offene Hüfte“, „Langer Arm“ und „gebeugte Knie“) und dem „Zurück an die Wand“ („erst die Knie, dann die Hüfte und schließlich den Oberkörper“), abschließend weiches Greifen im Nullpunkt

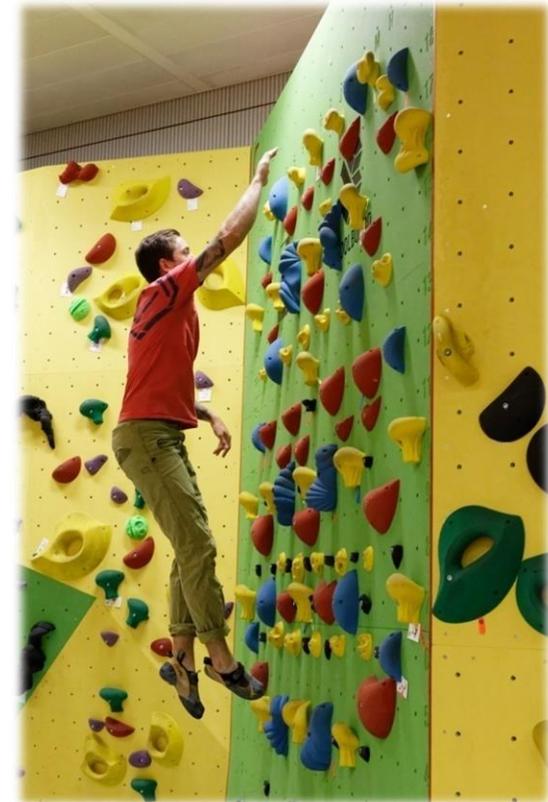


## (7) High Fives

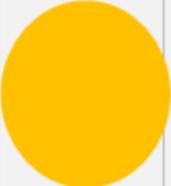
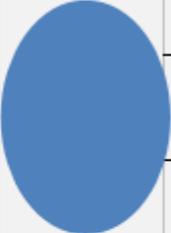
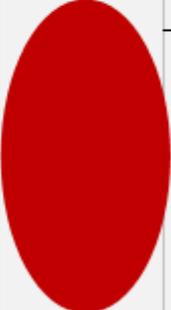
- Stufe 4: Körperwelle
  - **Routenbau zur Vermittlung der GF „Körperwelle“:**
    - Dynamische Züge
    - Überhang-Boulder
    - „Weitergreifen“: Dieselbe Hand wird erneut vom Griff gelöst und greift „weiter“ zum nächsten Griff
    - Dynamischer Zug auf kleine Leiste oder Ableger → „Weiches Greifen im Null-Punkt“, da der Zielgriff sonst nicht gehalten werden kann

## (7) High Fives

- Stufe 5: Dynamisches Bouldern
  - **Zielsetzung:** In dieser **Unterrichtseinheit 5** wird das „dynamische Bouldern“ thematisiert
  - **Lernprozesse:** „Mit Schwung bouldern“, „Schwungmitnahme“, „Ausholbewegung“
  - **Routenbau zur Vermittlung der GF „Dynamisches Bouldern“:**
    - Überhang-Boulder
    - Dynamische, athletische Boulder
    - Sprünge
    - Doppelsprünge



# Bestimmung der Schwierigkeitsgrade

Climbing Level	Sport Grade (FR)	UIAA	YDS	Ewbank	Bouldering Level	Fb Bouldering Grade	Study Score	Bloc House	Schule
Lower Grade	1	I	5.1	9	Novice	≤ 4	1		<b>D</b>
	2	II	5.2	10					
	2+	III	5.3	11					
	3-	IV	5.4	12					
	3	IV+	5.5	13					
	3+	V	5.6	14					
	4	V+	5.7	15					
	4+	VI-	5.8	16					
Intermediate	5	VI	5.9	17	Intermediate	4+	2		<b>C</b>
	5+	VI+	5.10a	18					
	6a	VII-	5.10b	19					
	6a+	VII	5.10c	20					
	6b	VII	5.10d	21					
	6b+	VII+	5.11a	22					
	6c	VIII-	5.11b	23					
	6c+	VIII-	5.11c	23					
Advanced	7a	VIII	5.11d	23	Advanced	6a+	6		<b>A</b>
	7a+	VIII+	5.12a	24					
	7b	IX-	5.12b	25					
	7b+	IX-	5.12c	26					
	7c	IX	5.12d	27					
	7c+	IX+	5.13a	28					
	8a	X-	5.13b	29					
	8a+	X-	5.13c	30					
Elite	8b	X	5.13d	31	Elite	7a - 7a+	9		
	8b+	X+	5.14a	32					
	8c	XI-	5.14b	33					
	8c+	XI	5.14c	34					
	8b - 8b+					10			
7c - 7c+				11					
8a - 8a+				12					
8b - 8b+				13					
									

# Bestimmung der Schwierigkeitsgrade



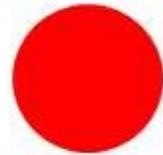
Fairly easy problems

no, we still do not warm-up...



Not so easy problems

feels mostly like red, but is told to be yellow...



Moderate problems

used to be purple half a year ago



Quite hard problems

most of the problems in the gym...no reason to be frustrated

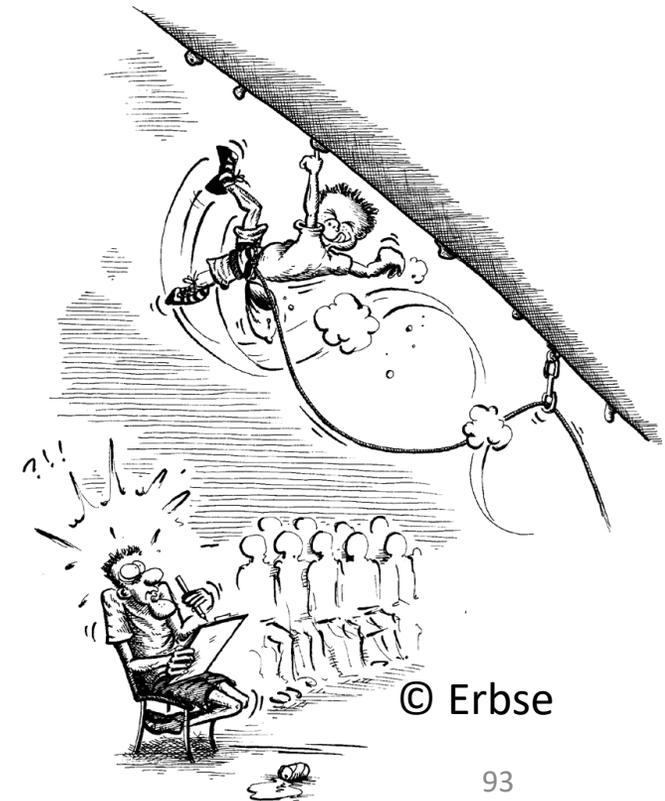


Serious problems

remains B0 or just too easy

# Bestimmung der Schwierigkeitsgrade

- Äußerst subjektiv
- Hohe Abhängigkeit der Halle, der Schule, des Klettergebiets, ...
- Daher eher Richtlinien
- Liegefaktor berücksichtigen
- Im Schulsport → Kindgerechte Bestimmung
  - Farbe
  - Tiere
  - Buchstaben (→ Evaluation)
  - ...



# Den Schwierigkeitsgrad erhöhen

- Tritte variieren (😊), verschlechtern (😞), reduzieren (😞)
- Griffe: Anzahl (😊), Größe (😞), Typus (😊), Distanz zwischen den Griffen (😞), Griffe schlecht drehen (😞)
- **Bewegungskomplexität (😊 😊)**

# Einige Tipps und Tricks

- **Auswahl der Griffe:** Größe, Form, mit Volumen arbeiten
- **Ein Grifftypus:** Verschiedene Griffarten sorgen für Unruhe
- **Farbauswahl:** Helle und auffällige Farben, Kontrast zur Wand
- **Keep it simple:** Zu komplexe Ideen werden oft nicht verstanden und i.d.R. anders gelöst als vom Routenbauer geplant
- **Easy Start:** Jeder kann die Route ausprobieren
- **Schwierigkeit durch Komplexität,** nicht Zuglänge oder Griff-/Trittgröße
- **Twins:** Zwei Griffe nahe beieinander setzen und miteinander kombinieren



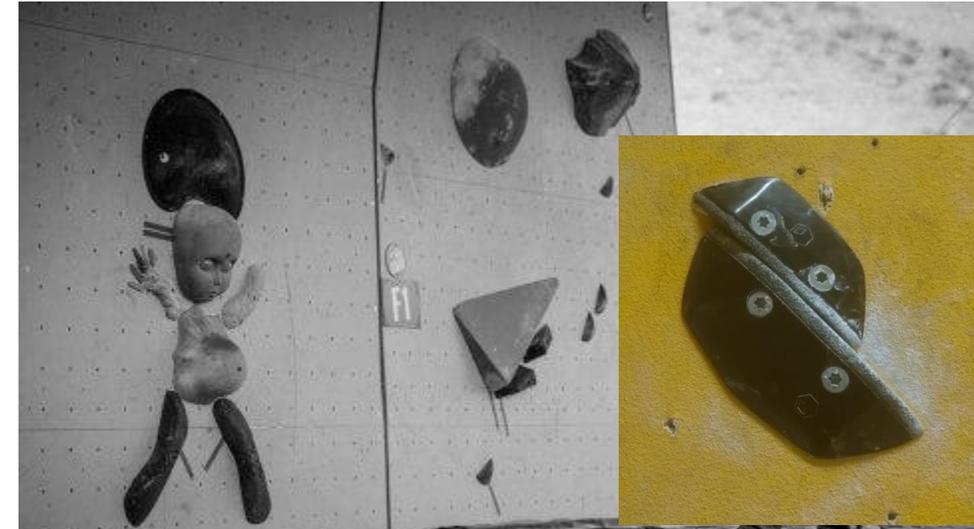
# Einige Tipps und Tricks

- **Symmetrie:** Zwischen zwei oder mehreren Griffen
- **Versetzte Startgriffe**
- **Übersichtlichkeit:** Nicht zu viele Boulder / Routen in einem Wandbereich
- **Alte Routen** vollständig abschrauben
- **Keine Leiter**, sondern schlängelnde Linienführung (aber auch kein Zickzack)!
- **Strukturen und Wandelemente** einsetzen
- **Schmerzhafte Griffe** vermeiden (e.g. Scharfe Kante)
- **Sonderregelungen** vermeiden (e.g. Kante ist nicht dabei)
- **Copy-Paste** funktioniert nur bedingt



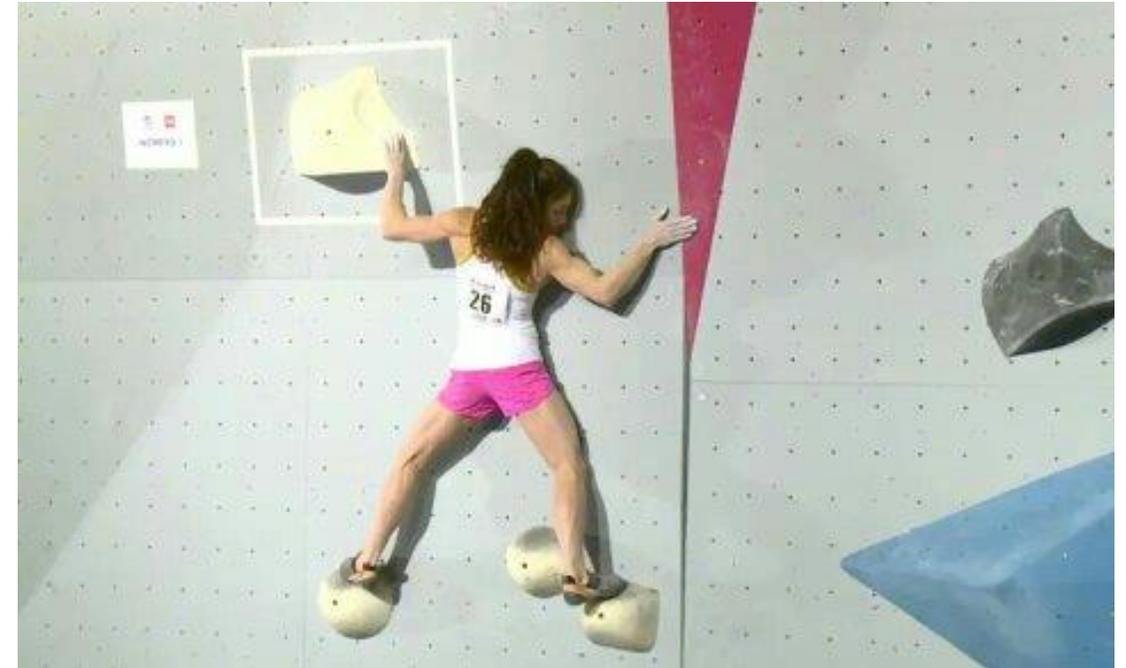
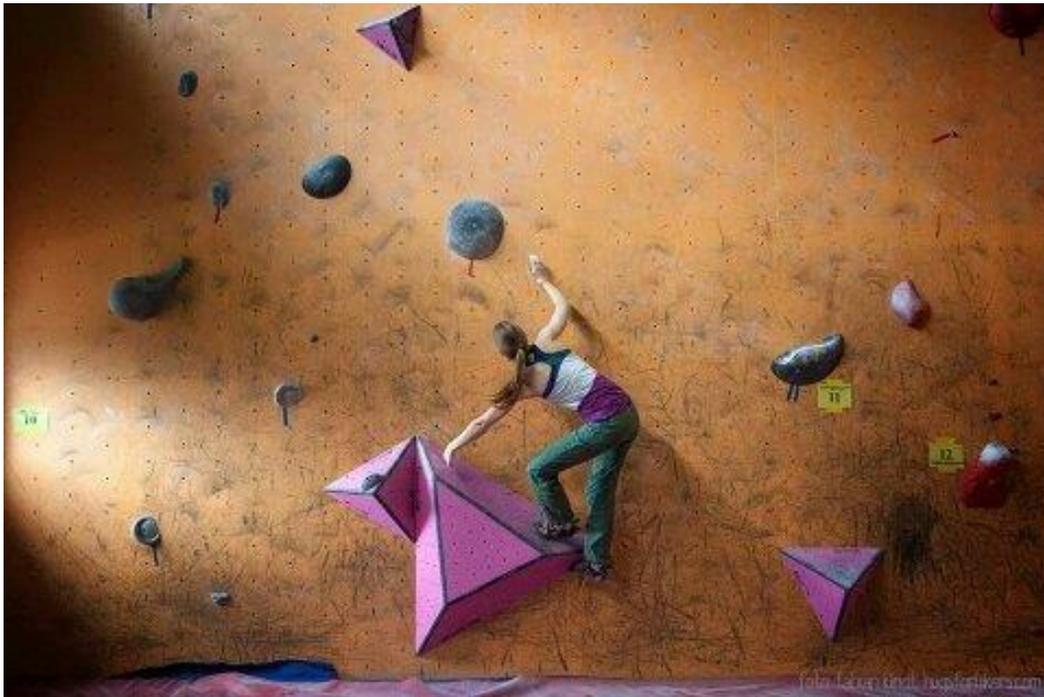
# Einige Tipps und Tricks

- Seid kreativ (aber nicht gefährlich)!



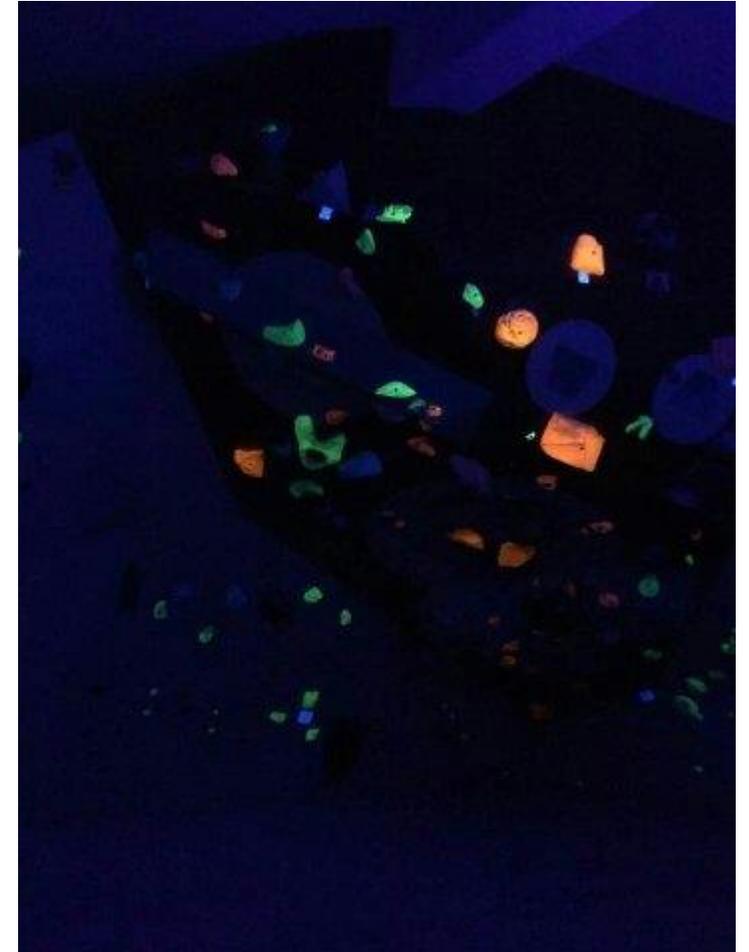
# Einige Tipps und Tricks

- Seid kreativ (aber nicht gefährlich)!



# Einige Tipps und Tricks

- Seid kreativ (aber nicht gefährlich)!



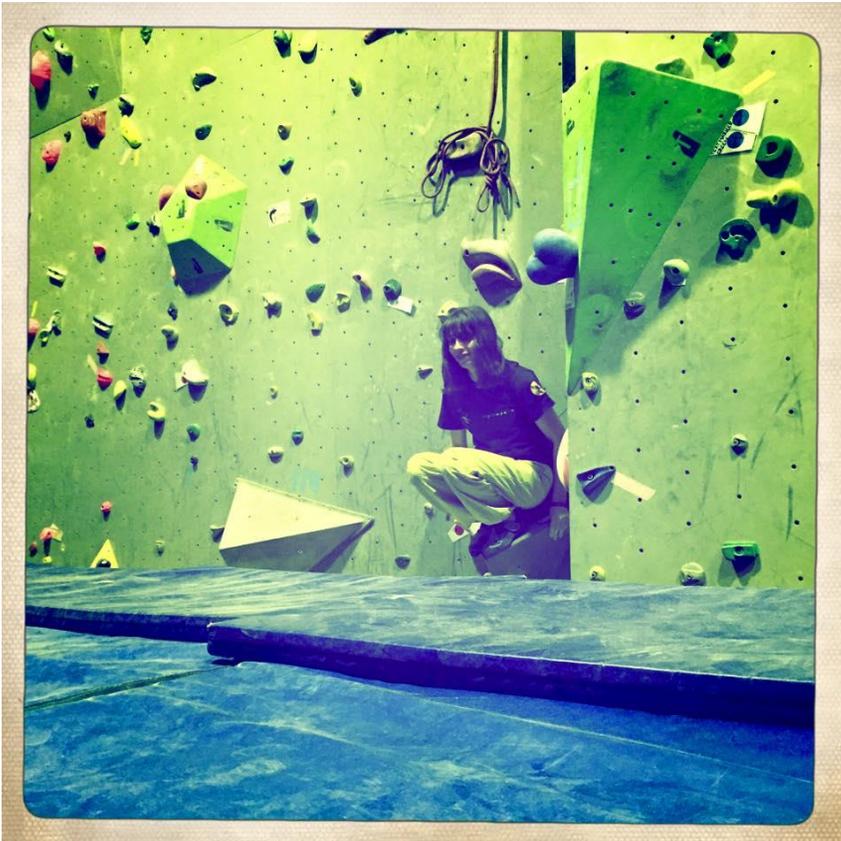
# Einige Tipps und Tricks

- Seid kreativ (aber nicht gefährlich)!



# Einige Tipps und Tricks

- Seid kreativ (aber nicht gefährlich)!



# Einige Tipps und Tricks

- Seid kreativ (aber nicht gefährlich)!



# Checkliste für variantenreiches Schrauben

Wandbereiche	Grifftypus	Orientierung	Fertigkeiten	Styles	High Fives
Senkrechte	Henkel	Untergriff	Handwechsel	Hangeln	Treten: Volumen-Boulder, Platten-Boulder mit kleinen Tritten
Platte	Leiste	Seitengriff	Kreuzzug	High-Risk	
Überhang	Zange		Untergriff-Zug	Rhythmuswechsel	Körperposition: Volumen-Boulder, Aufleger-Boulder, Traverse, Tauchzug
Dach	Aufleger		Tauch-Zug	Balance	
Verschneidung	Löcher		Schulter-Zug	Laufboulder	Körperwelle: Weitergreifen
Riss	Volumen		Dynamischer Zug	Kraftboulder	
Ausstieg			Sprung	Sprung	Dynamisches Bouldern: Athletischer Boulder, Sprung, Doppelsprung
			Greifen in die offene Tür	Volumen	
				Traverse	

# Mehr Bouldern-auch ohne Boulderwand

- Vielzahl an Griffe im Absprungbereich
- Erweiterung durch Volumen
- Hierdurch:
  - Klasse kann in zwei geteilt werden (Klettern vs. Bouldern)
  - Bouldern → Grundlegende Fertigkeiten
  - Vielzahl an Aufgaben möglich (ohne Umschrauben)
  - Boulder können mit Tape markiert werden
  - Boulder können mit Laser definiert werden
  - Boulder können mit Stock definiert werden
  - Boulder können durch Fotos festgelegt werden



# Mehr Bouldern-auch ohne Boulderwand

- Beispiel: Das Schoolboard



**Start:**

Mit rechts an D7

Mit links an A7

**Griffe:**

H13

**Top:**

M19

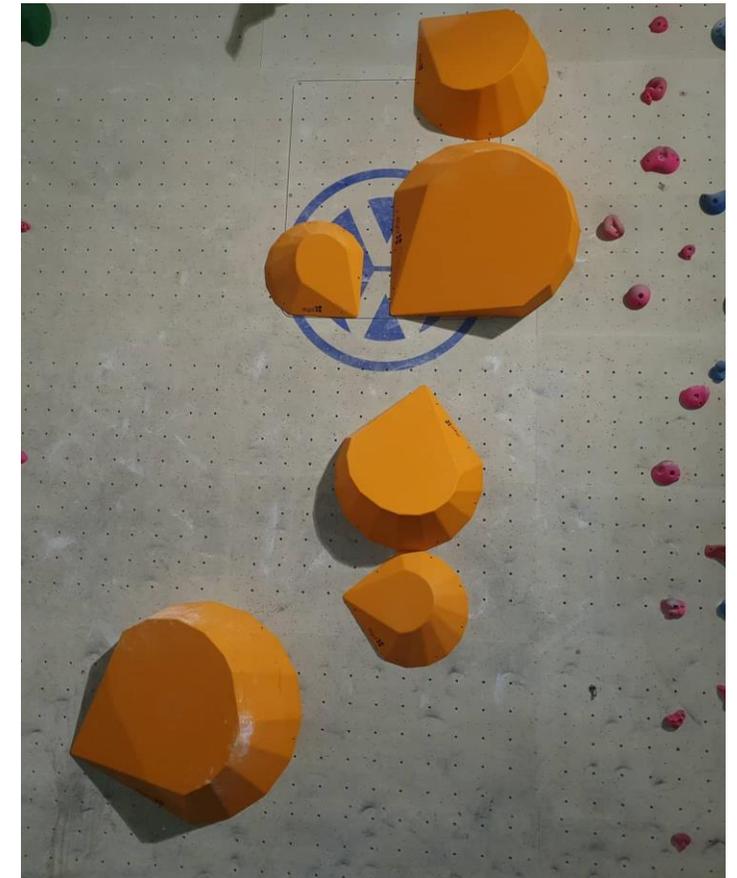
# Material

- Griffe und Volumen:
  - Regelmäßig neue Griffe → „mit der Zeit gehen“
  - Auf Qualität achten
  - Bei Spezialisten erwerben (sonst zu teuer!)
  - Abwechslungsreiches Griffsortiment
  - Auf Ergonomie der Griffe achten
  - Die Griff sollten optisch anspruchsvoll sein (Farbe, Größe, Form)
  - Melierte Farben = Mehr Routen
  - Management: Ordnung, Säubern, Bestellen



# Material

- Griffe und Volumen:



# Material

- 8er-Inbus-Schlüssel (e.g. SW-Stahl) für M10-Schrauben
- M10-Zylinderkopfschrauben (einheitlich, verschiedene Längen)
- Torx-Schrauben (nicht zu dünn!)
- Akkuschauber / Schlagschauber (Lärm)
- Aufsätze für Akkuschauber (Inbus, Torx)
- Leiter und Untersatz
- Gewindeschneider
- Markierungskarten
- Bürste + Teppich (Schmutz!)



# Material



## Zusätzlich zum Routenbau:

- Sicherungsgurt (Polsterung!)
- Grigri (Selbstsicherung und Sicherung der Kisten)
- Kiste, Eimer, Rucksack für Griffe
- Expressschlingen und Bandschlingen
- Karabiner
- Bohr-/Schraubhaken zur Selbstbefestigung an der Wand
- Steigklemme (e.g. Petzl)
- Absperrband



# Adäquate Schraubenlänge

- Zu kurze Schrauben = keine ausreichende Befestigung der Griffe und
- Zu kurze Schrauben = Gewinde beschädigen
- Zu lange Schrauben = Zerstörung der Unterkonstruktion
- Zu lange Schrauben = Mühsam und Zeitverluste (e.g. beim Abschrauben, Verändern)
- Zu lange Schrauben = Gewindefreie Teile stoßen an die
- Einschlagmuttern
- Richtige Länge =  $\sim 6$  Windungen greifen

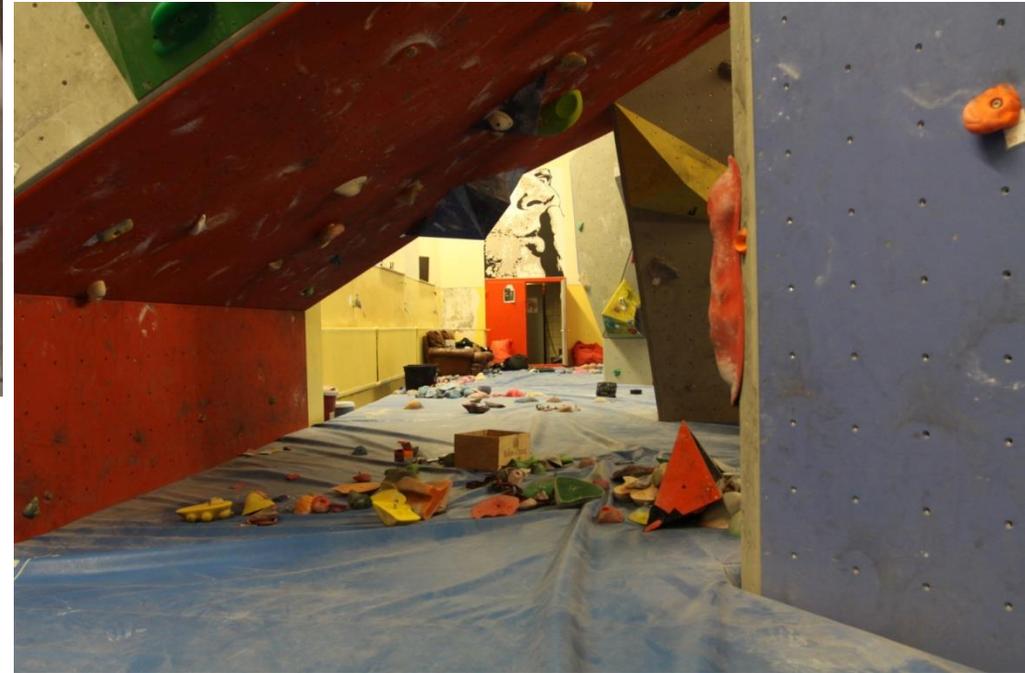


# Sicherheit des Materials

- Griffe, Schlüssel, Akkuschauber, usw. möglichst nicht fallen lassen bzw. herunterwerfen (Lebensdauer der Matten, der Griffe und der Geräte)
- Schutzvorrichtungen bei Leitern
- Schrauben ausschließlich gerade ansetzen (mögliche Unebenheiten der Griffe beachten)
- Einsatz des Akkuschaubers / Schlagschaubers nur für Fortgeschrittene (Gefahr, dass Schrauben schief angesetzt werden, Griffbruch)
- Zustand der Schrauben (Inbus + Spax) überprüfen (Gewinde, Schraubenkopf) → Defekte Schrauben entsorgen!
- Zustand der Akku-Aufsätze (Bits) überprüfen
- Kein unnötiges „Spaxen“ (Durchlöchern der Wandstruktur)

# Sicherheit des Routenbauers

- Sicherung
- Mattenbereich freihalten
- Vorsicht bei Leitern



# Sicherheit des Kletterers

- Adäquate Befestigung der Griffe: Schraubenlänge, Zusatzbefestigung,
- Alle Routen / Boulder kontrollieren!
- Griffe mit der Hand nachziehen
- Griffe auf Risse überprüfen
- Keine Abwärtssprünge im Bouldern
- Keine waagerechte Körperlagen im Bouldern in Höhe
- Große Volumen → Aufprallgefahr
- Herausragende / nicht entfernte Spaxschrauben entfernen
- Landezone bei Jumps
- Griffergonomie!
- Große Griffe und Quergriffe zusätzlich gegen Drehung absichern (Spax, „Zusatzgriff“)



# Weitere Tipps beim Routenbau

- Reihenfolge der Griffe im Eimer / Rucksack
- „Von oben nach unten schrauben“ (weniger anstrengend, aber schwieriger)
- „Zu zweit schrauben“ (Problem der Einheitlichkeit)
- Tschechen-Trick (vermeiden!)
- Spaxen, falls kein Gewinde vorhanden ist
- Knoten unter Grigri



# Kaputtes Gewinde



- **Prävention:** Schrauben im Vorfeld überprüfen, Schrauben gerade aufsetzen, sobald das Festschrauben erschwert wird → unmittelbar aufhören, losschrauben und Schraube / Gewinde überprüfen
- **Wenn das Gewinde kaputt ist und der Griff sich nicht mehr lösen lässt:**
  - Gewinde von vorne mit Spax befestigen
  - Gewinde von innen / hinten mit Spax befestigen
  - Griff mit Inbus / Schraubenzieher fixieren
- Wenn das alles nichts bringt → aufbohren, flexen, Griff herausschlagen
- Sobald ein leicht erhöhter Druck beim Festschrauben festgestellt wird, sollte ein Weiterschrauben unterbunden werden (kein Forcieren!). IdR lässt sich die Schraube bis zu diesem Zeitpunkt wieder lösen. Anschließend das Gewinde neu einbohren oder neues Gewinde einsetzen.

# Methodisches Vorgehen

- Klassisch von unten nach oben Schrauben
- Von oben nach unten Schrauben
- Zu zweit Schrauben
- Schrauben mit dem Hublift



# Synopsis (1/2)

- Übung macht den Meister → Regelmäßig Schrauben
- Viel Bouldern → Bewegungsrepertoire erweitern
- Zielgruppe einschätzen können und Route / Boulder entsprechend anpassen
- Sei kreativ → Probiere neue Ideen aus
- Versuche deinen Style zu variieren
- Weniger konditionell, sondern mehr über Bewegungskomplexität
- Austausch mit anderen Kollegen, Kritikfähigkeit, Ideen aus Videos
- Verantwortung: Sicherheit, Material und Lernprozess
- IFSC-Reglement kennen → Sicherheit und Regeln

## Synopsis (2/2)

- ...mit möglichst **geringem Aufwand**
- ...eine sichere und an die **Zielgruppe** adaptierte (Schwierigkeitsgrad, Komplexität, Distanz der Griffe) Route schrauben,
- ...die eine gewünschte **Zweckmäßigkeit** (e.g. **Lernprozesse** initiieren, Evaluation der Schüler) verfolgt
- ...und dabei dem Schüler dennoch **Spaß** macht und für diesen ein **Erlebnis** darstellt,
- ...dies **regelmäßig** wiederholen
- ...**ohne zu wiederholen** (abwechslungs- und variantenreich)