

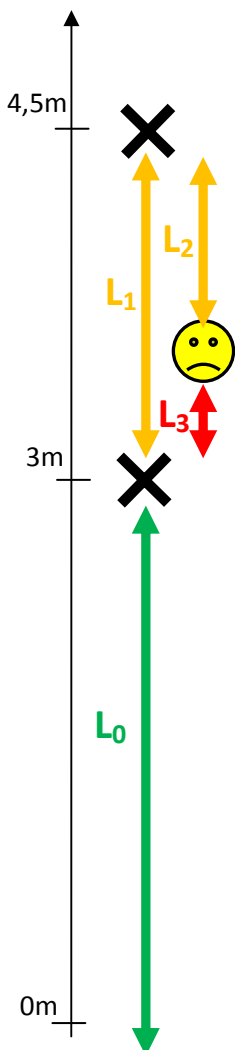
Sturzphysik: Richtige Einhängeposition.

13. Juli 2007

Christian Katlein

Viele Kletterer neigen dazu die Haken aus einer Position deutlich unter dem Haken zu clippen. Das kann sehr gefährlich werden. Gerade in Bodennähe am zweiten und dritten Haken, steigt dabei das Risiko für einen Sturz auf den Boden enorm. Aber warum?

Nehmen wir dazu ein übliches Hallenszenario an. Der erste Haken befindet sich auf 3m Höhe. Der zweite folgt auf eine Höhe von 4,5m.



Angenommen der Kletterer würde wenn sein Anseilpunkt knapp oberhalb des ersten Hakens ist den zweiten überstreckt einhängen und dabei Stürzen, so ergäbe sich folgende Fallstrecke:

$$S = \text{Höhe über dem Haken} + \text{ausgezogenes Seil} = L_3 + L_1 + L_2$$

Wie in der Skizze ersichtlich ist diese Strecke aber bei jeder Klinkposition zwischen erstem und zweitem Haken gleich lang. Der Kletterer fliegt also gleich weit.

Entscheidend für den Bodenkontakt ist aber die Höhe, auf welcher der Kletterer nach dem Sturz hängt:

$$H = \text{Höhe des Kletterers} - S = P - S = L_0 + L_1 + L_2$$

Der Kletterer hängt also umso höher, je höher er versucht hat einzuklinken. Ein überstrecktes vorzeitiges Klinken führt also leichter zu einem Bodensturz. Mathematisch am sinnvollsten wäre es, den Haken erst auf Höhe des Anseilpunktes zu klinken. Da es jedoch oft schwierig oder unangenehm ist vor der Hüfte zu klinken, empfiehlt es sich das Seil zwischen Brust und Bauchhöhe einzuhängen.

Ein vorbeiklettern am Haken und späteres Einklinken unterhalb der Hüfte ist sehr ungeschickt und vergrößert das Bodensturzrisiko unnötig.

Eine Berücksichtigung der Seildehnung führt nur zu leichten Korrekturen, weshalb hierauf verzichtet wurde.

Fazit: In Bodennähe spät klinken sowie sehr aufmerksam sichern.

