

Eisgeräte

Eispickel – heute Eisgeräte – zählen neben den Seilen zu den Ausrüstungsgegenständen, die den längsten und auffälligsten Wandel durchgemacht haben. Dies bis heute.

Anfangs waren es Geräte, die eher einer Axt ähnelten. Daher auch der englische Begriff »ice axe« (Eisaxt). Mit der Zeit wurden die Geräte immer handlicher. Die Pickel- (und Steigeisen-)schmiede waren damals – und sind es heute noch – in Österreich im Stubai, in Frankreich in Chamonix und in Italien in Courmayeur und im Raum Lecco angesiedelt.

Bis zu Beginn der 1970er-Jahre waren die Schäfte aus Holz, und zwar aus Esche, weil die auffallend geradlinig wächst. Doch die Festigkeit ließ sehr zu wünschen übrig. Ein Eschenholzschaft ist nicht selten bei der ersten steileren Eistour gebrochen, wie es dem Autor zu Beginn der 1960er-Jahre in der Nordwestwand des Wiesbachhorns passierte. Man bedenke: Zu dieser Zeit landeten die ersten Menschen auf dem Mond. Gemessen daran entsprach die damalige Bergsteiger- und Kletterausrüstung dem technischen Mittelalter.

Dann ging es aufwärts

Zu Beginn der 1970er-Jahre tauchten aus den USA die ersten Schäfte aus Aluminium auf, bald darauf die ersten Kunststoffschäfte bei den Stubaier Eispickeln. Doch die konnten sich aus Kostengründen nicht durchsetzen.

Aus vergangenen Zeiten ...



zen. So kehrte man zum Aluminiumrohrschafft zurück, bei dem es bis heute blieb.

In den 1960er- und 1970er-Jahren revolutionierten die Schotten die Eistechnik. Bis dahin waren die Eispickel zum Stufenschlagen ausgeformt, als Zugschäft für das Steileisklettern waren sie kaum brauchbar. Die steilsten Eisklettereien gingen damals auch selten über 60° hinaus, wenn doch, dann nur für einige wenige Meter. Die Schotten erkannten in ihren vereisten Gullies, dass nur die Ankerform sicheren Halt bietet, nämlich die Form eines Schiffsankers. Hätten die Schiffsanker die Form der früheren Eispickel, kein einziges Schiff hätte je vor Anker gehen können.

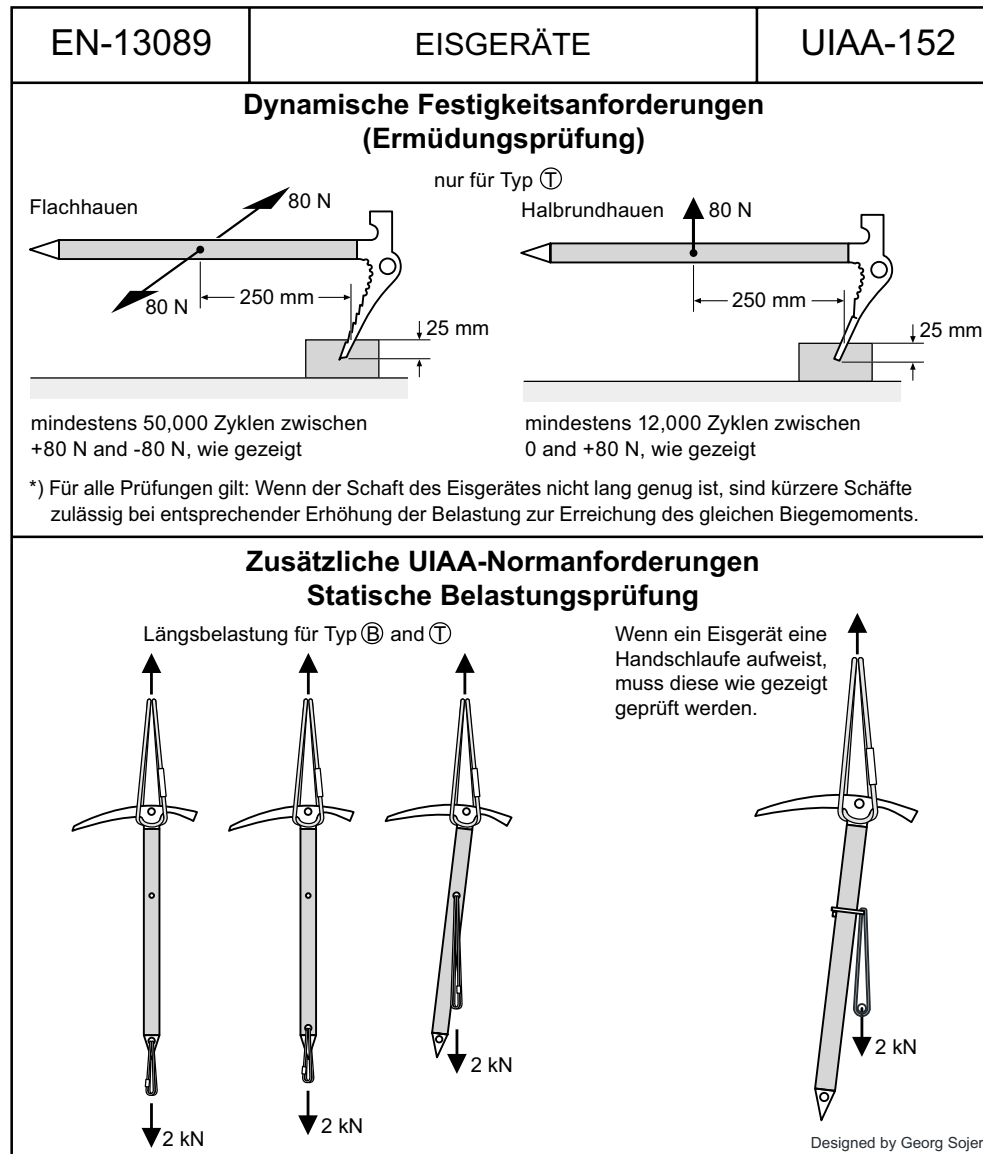
Von da an ging es mit der Eistechnik rasant aufwärts. Die Hauen wurden abgewinkelt und schließlich der Bananenform angepasst. Auch die Hohlhauen stammen aus dieser Zeit. Die Flachhauen wurden schlanker, damit sie besser »beißen«. Damit ließen sich aber keine Stufen mehr schlagen. Man brauchte von da an zwei unterschiedliche Geräte für unterschiedliche Zwecke: das Eisgerät fürs Steileis und den Führerpickel zum Stufenschlagen. Die Spezialisierung begann auch im Eis.

Dann etablierte sich zu Beginn der 1990er-Jahre das Wettkampfklettern im Eis. Damit setzte abermals eine Entwicklung zu immer spezialisierteren Eisgeräten ein. Es tauchten die gebogenen, gekröpften und inzwischen derart

... und von heute.



EN-13089	EISGERÄTE	UIAA-152
Diese Darstellung der EN-13089 und der UIAA-152 enthält nicht alle Einzelheiten der Normanforderungen und Prüfmethoden; diese Darstellung gibt nur einen vereinfachten Überblick. Über alle Einzelheiten geben nur EN-13089 und UIAA-152 Auskunft. © UIAA, Pit Schubert, 2004		
Gemäß dieser Norm wird hinsichtlich der Festigkeit zwischen zwei Eisgerätetypen unterschieden:		
<p>Typ Ⓟ = Basisgeräte, mit geringerer Festigkeit, für den allgemeinen Gebrauch auf Gletschern, für Schneewanderungen, für Skibergsteigen usw.</p> <p>Typ ⓘ = Technische Geräte, mit höherer Festigkeit, für jeden Gebrauch, insbesondere für das Eisklettern, Dry-tooling usw.</p>		
Sowohl der Schaft als auch die Hauen müssen mit den betreffenden Symbolen gekennzeichnet sein.		
Statische Festigkeitsanforderungen		
<p>F für Typ Ⓟ 0,6 kN F für Typ ⓘ 0,9 kN</p> <p>F für Typ Ⓟ 2,5 kN F für Typ ⓘ 4,0 kN</p> <p>F für Typ Ⓟ 2,5 kN F für Typ ⓘ 3,5 kN</p>		
<p>Zu den Prüfungen auf dieser Seite: Die Eisgeräte müssen vor der Prüfung 1 h lang bei einer Temperatur von $(-30 \pm 5)^\circ\text{C}$ gekühlt werden. Die Prüfungen müssen innerhalb 3 Minuten nach Entnahme aus der Klimakammer begonnen werden.</p> <p>F für Typ Ⓟ 127 N F für Typ ⓘ 182 N</p> <p>bleibende Deformation am Punkt der Krafteinlenkung max. 70 mm</p> <p>zu allen Prüfungen siehe *) auf Seite 2</p> <p style="text-align: right;">Designed by Georg Sojer</p>		



exotisch geformten Schäfte auf, dass sie sich mit Worten nicht einmal mehr beschreiben lassen. Das Drytooling trug das Seine dazu bei. Die Normung hinkte hinterher. Zunächst wurde nur die Schaffestigkeit geprüft, weil sie damals die Schwachstelle war. Mit dem Steileisklettern verlagerte sich diese zu den Hauen. So musste eine Hauenprüfung erdacht werden, deren Entwicklung beacht-

liche Kosten erwarten ließ. Zu dieser Zeit bot sich glücklicherweise die Zusammenarbeit mit dem Bayerischen Staatsministerium für Arbeit und Sozialordnung an, in dessen Ressort die Reduzierung von Unfällen, auch Sportunfällen, fällt, das deshalb an sicherer Bergsteiger- und Kletterausrüstung durch Normung interessiert war und folglich Geldmittel zur Verfügung stellte.



Ein Praxisbruch.

Da die Eisgerätehauen nicht beim ersten Einsatz im Eis brechen, sondern erst nach Vielfachbelastungen*, und zwar beim Lösen der Hauen aus dem Eis, dem sogenannten »Naggeln«, musste eine Maschine entwickelt werden, in welche die Eisgeräte mit der Hauen eingespannt und mit einer am Schaft angreifenden Kraft vielfach hin und her belastet werden konnten. Zuvor musste in einem Feldversuch die Handkraft ermittelt werden, die in der Praxis am Schaft angreift.

Oben ein deutlicher Anbruch, unten Mini-Anbrüche (Pfeile), die bei weiterer Verwendung größer werden und zum Bruch führen.



Mit der Belastungsmaschine und einer für die Praxis angenommenen Lastwechselzahl von 50 000 konnte dann die Spreu vom Weizen getrennt werden. Es zeigte sich, dass jeder Stempelindruck im vorderen Hauenbereich Gift ist für die Hauen, ebenso wie unsaubere (nicht glatte) Zahngrundkanten und ebensolcher Zahngrund. Dort beginnt der Riss (richtig: Anbruch), bis es bei weiterer Verwendung zum vollen Bruch kommt. Lasergeschnittene Hauen sind weniger bruchanfällig. Trotz Normprüfung wird es gelegentlich auch weiterhin noch Hauenbrüche geben, sei es, dass die Geräte überbeansprucht werden, sei es, dass die Qualitätssicherung im Herstellerwerk nicht greift, was laut Gesetz nicht sein darf. Aber Gesetze zum Verbraucherschutz sind eine Sache, die Praxis ist oft eine andere. Könnte man Sicherheitskriterien anlegen wie in der Luft- und Raumfahrt, ließe sich das alles meistern. Doch dann wären solche Eisgeräte teurer, als wenn sie aus Gold wären.

* Wie bei den Steigeisen, siehe Seite 198.

Belastungsmaschine für die Hauenprüfung.

