

Ergebnisse der Tests mit Klemmkeilen

Seit einigen Jahren gibt es heiße Diskussionen über die Einführung des Klemmkeils als Sicherungselement beim Bergsteigen in der Sächsischen Schweiz.

Gegensätzliche Meinungen treten dabei dort auf, wo darüber gesprochen wird. Auch aus den Veröffentlichungen zu diesem Thema im „Tourist“ und im Mitteilungsblatt des SFA Dresden geht das hervor.

Besonders nach der Mitteilung der ZFK Felsklettern und der BFK Felsklettern Dresden über ein Anwendungsverbot von Klemmkeilen im Mitteilungsblatt 7/8 1977 und im „Tourist“ 9/10 1977 häufen sich Meinungsäußerungen.

Gegen eine Klemmkeilanwendung treten auf:

Dietmar Heinicke	„Tourist“ 4/1978
Gisbert Ludewig	„Tourist“ 9/1978
Christoph Martin	Mitteilungsblatt 2/1979.

Dafür sprechen sich aus:

Bernd Zimmermann	Mitteilungsblatt 12/1978
Reinhart Mittag	Mitteilungsblatt 1/1979
Rainer Krahl	Mitteilungsblatt 4/1979.

Eine Aufforderung zum Überdenken des Verbots geht von Klaus Eisfeldt und Björn Gedlich im Mitteilungsblatt 5/1979 aus.

Es ist zu begrüßen, daß die gegensätzlichen Ansichten veröffentlicht werden, lassen sich doch aus einem offen geführten Meinungsstreit am besten konstruktive Lösungen von Problemen finden.

Aus den angeführten Artikeln kann man die wichtigsten Argumente für und gegen eine Klemmkeilanwendung im Sandstein zusammenstellen.

Argumente gegen eine Einführung:

1. Es gibt keine exakte Klemmkeil-Definition. Die Palette könnte von einem Haken bis zum ausgefallensten Eigenanfertigungs-Modell reichen. Jeder, der die Möglichkeit dazu hat, könnte sich also für eine bestimmte Kletterstelle „seinen“ Spezialkeil anfertigen, den dann ein anderer nicht hat. Das würde ungleiche Bedingungen schaffen. Außerdem könnte eine Epoche der Anwendung künstlicher Hilfsmittel eingeleitet werden.
2. Keile besitzen gegenüber einem Schlingenknoten eine kleinere Auflagefläche. Entstehende Drücke liegen damit bei gleicher Belastung ungleich höher. Die Gefahr der Oberflächenbeschädigung steigt dadurch enorm an.
3. Schon beim bloßen Legen von Keilen besteht die Möglichkeit der gewaltsamen Veränderung der Ursprünglichkeit der Felsoberfläche. Das kann passieren, wenn schnell gehandelt werden muß oder ein Keil für eine bestimmte Stelle nicht paßt.
4. Bis auf wenige Ausnahmen sind die bestehenden 8000 Kletterwege ausreichend gesichert. Es besteht also keine Notwendigkeit der Erhöhung der Sicherheit. Ungenügend gesicherte Wege müssen zusätzliche Sicherungsringe erhalten.

Für die Einführung werden angegeben:

1. Der Klemmkeil schließt eine bedeutende Lücke im Spektrum der Sicherungsmittel. Das trifft vor allem auf Risse ab einer bestimmten Breite zu.
2. Ein Keil läßt sich leichter legen und entfernen als eine Knotenschlinge. Dadurch lassen sich viele Wege zügiger durchsteigen, was sich wiederum begünstigend auf den Kletterstil auswirkt.
3. Die jährlich auftretenden Unfälle und die veränderte Auffassung von Sicherheit erfordern eine Verbesserung der Sicherungsmöglichkeiten. Das nachträgliche Schlagen von Ringen ist dabei nur in wenigen Fällen das richtige Mittel. Zu viele Ringe können zu einer Degeneration des Klettersports führen. (Es ist nicht anrühlich, in einem Ring auszuruhen, wohl aber in einer Schlinge.)

Bei all diesen Punkten handelt es sich mehr oder weniger um theoretische

Betrachtungen. Um zu einer qualifizierten Entscheidung über dieses Problem zu gelangen, sollte auf keinen Fall auf praktische Versuche verzichtet werden. Das wurde auch relativ zeitig von der ZFK Felsklettern erkannt. Auf der ZFK-Sitzung am 20. 11. 1976 wurde der ZAG Sicherheitsausrüstung der Auftrag gegeben, „die vermuteten negativen Auswirkungen des Gebrauchs von Klemmkeilen im Sandstein durch Versuche zu belegen“. Leider wurde damals von der ZAG Sicherheitsausrüstung die Wichtigkeit nicht erkannt und auf die Versuche wurde verzichtet. Die Entwicklung ging aber weiter. Das erste Mal wurden Sturzversuche in Klemmkeile und Schlingen am 18. 6. 1978 von den Rohnspitzlern am Rauenstein durchgeführt. Anwesend waren auch mehrere Mitglieder der ZFK Felsklettern. Die Ergebnisse lassen sich kurz zusammenfassen:

1. Gut gelegte Knotenschlingen rutschten an Stellen durch, an denen Alu-Keile hielten.
2. Alu-Keile ließen sich nach der Sturzbelastung leicht entfernen.
3. Beschädigungen der Sandsteinoberfläche waren gering.
4. Gummi- und Plastikkeile sind ungeeignet.

Diese Resultate geben erste fundierte Hinweise über Auswirkungen der Klemmkeilanwendung.

Auf Grund der allgemeinen Entwicklung sahen wir und auch die ZFK Felsklettern uns veranlaßt, das ganze Problem gründlich zu bearbeiten.

Am 31. 10. 1978 fand ein erster Diskussionsabend statt, an dem bekannte Befürworter und Gegner der Klemmkeileinführung teilnahmen (Sprecher: Bernd Arnold, Walter Eckert, Manfred Knabe, Gisbert Ludewig, Christoph Martin). Hierbei ging es darum, die Argumente für und wider die Klemmkeilanwendung ausdiskutieren, ohne dabei einen Beschluß fassen zu wollen und auch zu können.

Als Ergebnis wurde der ZFK Felsklettern vorgeschlagen, noch einmal Klemmkeilsturzversuche durchzuführen sowie 6 aktive Sportfreunde ein Jahr lang in der Sächsischen Schweiz mit Klemmkeilen klettern zu lassen, um Erfahrungen bei der praktischen Anwendung zu gewinnen.

Vom 11. bis 13. Juni 1979 fanden die Sturzversuche statt. Daran nahmen wieder Sportfreunde mit grundsätzlich gegenteiliger Einstellung zur Klemmkeileinführung teil. Über die Ergebnisse wurde nach Beendigung der Versuche durch alle Anwesenden Einigung erzielt:

1. Klemmkeile gewährleisteten ebenso wie gut gelegte Schlingen gute Sicherungsmöglichkeiten.
2. Klemmkeile lassen sich nach einer Sturzbelastung gut lockern und lösen.
3. Klemmkeile verursachen selbst nach einer Sturzbelastung relativ geringe Felsoberflächenveränderungen und Beschädigungen.
4. Durch einen Sturz belastete Reißschlingen ließen sich nur sehr schwierig entfernen, dabei waren Beschädigungen der Felsoberfläche nicht in jedem Fall zu vermeiden.
5. Eine Schlinge nimmt offensichtlich bei einem Sturz mehr Energie auf als eine Seilschlaufe in einem Klemmkeil.

Diese Erkenntnisse können noch nicht absolut verallgemeinert werden. Im Zusammenhang mit den Ergebnissen der Rohnspitzler ist eine gewisse Tendenz allerdings nicht zu verkennen.

Während der Klettersaison 1979 wurde auch der praktische Gebrauch der Klemmkeile getestet. Von fünf Sportfreunden wurden bei 81 Kletterwegen 120mal Klemmkeile verwendet. Die Auswertung wurde nach einem von der AG Bergsportsicherheitstechnik vorgegebenen einheitlichen Fragespiegel vorgenommen.

An den 120 Stellen der Klemmkeilanwendung wäre 61mal das Legen einer Schlinge möglich gewesen, 45mal nicht. Der Sitz der Klemmkeile war 16mal sehr gut, 61mal gut und 14mal mäßig. An den 45 Stellen, an denen das Legen einer Schlinge nicht möglich war, saßen die Keile 10mal sehr gut, 31mal gut und 4mal mäßig. Die Klemmkeile ließen sich in 80 Fällen sehr gut bzw. gut entfernen, in 6 Fällen schlecht. Erkennbare Oberflächenbeschädigungen sind 8mal aufgetreten. Auf die Frage, ob ein Sturz bei

Nichtverwendung eines Klemmkeiles schwerwiegende Folgen gehabt hätte, wurde 50mal mit nein und 38mal mit ja geantwortet. Nach Ansicht der Versuchsteilnehmer sind die Kletterwege in 56 Fällen besser gesichert, in 31 Fällen nicht.

Soweit die rein formale Erfassung der Ergebnisse, bei der auf jeden Fall ein subjektiver Einfluß vorhanden ist. In der verbalen Einschätzung, die zusätzlich gegeben wurde, wird vor allem betont:

1. Alu-Keile werden als eine wertvolle Ergänzung vor allem zur Knotenschlinge angesehen.
2. Durch Anwendung der Keile bestimmter Größen wird es erst möglich, bestimmte Wege gesichert zu durchsteigen, ohne einen zusätzlichen Ring zu schlagen.
3. Das Legen eines Keils erfordert ebensoviel Geschick und Kraft wie das einer Schlinge.
4. Umgehängte Keilschlingen stören etwas beim Klettern, vor allem in engen Rissen und Kaminen.

Am 13. 11. 1979 fand eine Beratung der AG Bergsportsicherheitstechnik mit den Sportfreunden statt, die in irgendeiner Weise zu den oben angeführten Ergebnissen beigetragen haben. Nach einer gründlichen und überwiegend sachlich geführten Diskussion, bei der allerdings die Gegensätze der Klemmkeilgegner und Befürworter voll auftraten, gelangten die Mitglieder der AG zu der Auffassung, daß durch die Anwendung von Klemmkeilen eine wesentliche Verbesserung der Sicherheit erreicht werden kann. Ausgangspunkt war dabei die einhellige Meinung, daß es notwendig ist, die Sicherheit beim Klettern zu erhöhen. Alle Einwände der Klemmkeilgegner konnten nicht beseitigt werden. Es wird als notwendig angesehen, noch verschiedene Probleme zu klären. Dazu gehört die Beantwortung der Frage, wie sich der Sandstein verhält, wenn an einer Stelle viele Sturzversuche in einen Keil durchgeführt werden. Eine Aufgabe für den BUD wäre es, Kletterstellen, an denen in den letzten Jahren schwere Stürze passierten, dahingehend zu untersuchen, ob die Anwendung von Keilen die Sturzauswirkungen bedeutend gemindert hätte. Eine weitere Frage wäre die, ob der gleiche Effekt der Sicherheitserhöhung auch durch andere Mittel erreicht werden kann (z. B. durch nachträglich geschlagene Ringe). Auch die offensichtlich unterschiedliche Energieaufnahme einer Seilschlinge und einer Seilschlaufe in einem Keil sollte noch untersucht werden.

Nach Beantwortung dieser Fragen sollte in der ZFK Felsklettern endgültig über eine mögliche Einführung des Klemmkeils als Sicherungselement entschieden werden. Nach Ansicht der meisten Versuchsteilnehmer wären dann eindeutige Festlegungen für die Anwendung zu treffen:

1. Der Keil soll als eine Ergänzung zur Schlinge angesehen werden.
2. Es sollen nur Alu-Keile verwendet werden.
3. Es muß ein vertretbares Sortiment erarbeitet werden, das für die Anwendung zugelassen wird.
4. Der Gebrauch des Keils muß gelehrt, publiziert und gelernt werden. Es wird darauf hingewiesen, daß es weiterhin nicht gestattet ist, in der Sächsischen Schweiz beim Klettern Klemmkeile zu verwenden.

Volker Kind

Vorsitzender der AG Bergsportsicherheitstechnik in der ZFK
Bekleidung und Ausrüstung