

# "Klemmknoten, noch Stand der Technik?"

(Veröffentlicht im "Kletterblatt", Ausgabe 2005)

Klemmknoten (KK) haben im Zusammenspiel mit dem laufenden Doppelseil die Seilklettertechnik im Baum etabliert und hierzulande die Zulassung der Baumpflege am Seil ermöglicht. Sie bestechen durch ihre große Variabilität, Leichtigkeit, Funktionalität und entwaffnende Einfachheit. Die für das Baumklettern am laufenden Doppelseil elementare Kombination von Auf und Abseilen in einer Bedienungseinheit wurde mit den KK realisiert und stetig verbessert.

Besonders bei der anspruchsvollen Funktion „Einhängig dosierbares Nachlassen bis Abseilen“ haben die KK lange überzeugt. KK erfüllen diese Aufgabe deshalb so gut, weil ihnen eine dem Können des Kletterers entsprechende „Schnelligkeit“ gegeben werden kann. Je langsamer ein KK ist, umso geringer sind die Gefahren, die durch Fehlbedienungen entstehen können. Langsame KK in der üblichen „Langversion“ sorgen damit für ein hohes Maß an passiver Sicherheit. Deshalb werden schnelle KK in den Ausbildungen nur selten vermittelt, da ihre passive Sicherheit sehr gering ist.

Gleichwohl kenne ich keinen echten Baumkletter-Profi, der einen langsamen KK verwenden würde. Doch ein Profi hat nicht mit elementaren, lähmenden Ängsten in der Höhe zu kämpfen, er bewegt sich sicher und dynamisch, quasi in.

Als ich vor fast 10 Jahren anfang, metallische Geräte für das Baumklettern zu entwickeln, war es mein Ziel, damit effektiver und dynamischer klettern zu können, als mit den etablierten Klemmknoten. Ich musste deshalb Klemmknoten „verstehen“, meine Arbeit an ihnen messen. Ich musste begreifen, was diese zu bieten haben, wie sie sich auf die Weiterentwicklung von Bewegungsabläufen im Baum auswirken, aber auch, welche Nachteile, Grenzen und Gefahren sie zeigen. Für mich wurde es ein langer Wettlauf, wobei ich allerdings, im Gegensatz zu den Klemmknoten-Entwicklern, in schweren Schuhen der Marke „Serienfertigung & Zertifizierung“ loslaufen musste.

## Thema: "Aktuell oder antiquiert"

Intuitiv im Baum, geht effektiv und versiert mit Technik und Ausrüstung um und verfügt neben einer guten Fitness auch über eine hohe mentale Sicherheit. Er weiß, was er tut und wo seine Grenzen liegen. Dies alles, noch kombiniert mit Talent und Engagement, ermöglicht eine hohe und dauerhafte Produktivität im professionellen Baumklettern. Wer den A- und B-Schein absolviert hat, der klettert heute meist mit einem Lockjack Sport oder Twin, oder aber mit einem mehr oder weniger schnellen KK, wobei das Mehr oder Weniger an Schnelligkeit stets mit einem Mehr oder Weniger an passiver Sicherheit einhergeht. Um die passive Sicherheit eines KK im Wesentlichen beurteilen zu können, führe ich gern den Begriff der „Grundreibung“ an. Je schwerer sich ein KK am Seil verschieben lässt, umso höher ist seine Grundreibung. Je höher die Grundreibung eines KK ist, desto langsamer und „sicherer“ ist er. Natürlich ist ein KK mit einer hohen Grundreibung auch unter Last entsprechend schwer zu lösen, was beim Bewegen auf dem Ast eine gewisse Schwerfälligkeit bewirkt und das Erreichen höherer Abseilgeschwindigkeiten deutlich einschränkt. Die dadurch „gefühlte“ Sicherheit ist besonders bei Anfängern positiv; effiziente und dynamische Bewegungen im Baum sind mit hoher Grundreibung aber kaum möglich. Der Kraftaufwand, mit solchen KK aufzuseilen, ist enorm. Hinzu kommt, dass langsame KK meist in Verbindung mit Ring-Kambiumschonern eingesetzt werden, was vergleichbar ist mit dem Fahren bei angezogener Hand-

bremse. Wird in dieser Weise über längere Zeit geklettert, verfestigt sich ein Kletterstil, der aus heutiger Sicht weder als dynamisch noch als effizient eingestuft werden kann. Ein Kletterer, der diese „Prägung“ erfahren hat, muss bei einer Reihe von Bewegungsabläufen völlig umlernen, wenn er einen dynamischen Kletterstil lernen möchte. Um am Seil fachgerechte und konkurrenzfähige Baumpflege machen zu können, ist eine moderne Klettertechnik unerlässlich. Die mittelschnellen KK sind da eine Art Kompromiss. Sie haben eine geringere Grundreibung, lassen sich somit leichter verstellen, und auch beim Nachlassen bis Abseilen lassen sie eine erhöhte Dosierbarkeit und Geschwindigkeit zu. Sie sind in Kurz- und Langversionen anzutreffen, verlieren nur selten ihre Mindest-Grundreibung, zeigen allerdings gegenüber der klassischen Prusikschlinge ein deutlich geringeres Maß an passiver Sicherheit. Auch was Einbau- und Bedienungsfehler angeht. Meine unpräzise Einteilung der KK in langsam, mittelschnell und schnell ist bewusst gewählt, da selbst die Nennung bestimmter KK-Namen keine verlässliche Aussage über die jeweils tatsächlich vorhandenen Eigenschaften zulässt. Faktoren wie Materialwahl, Durchmesser, Einbindungslänge, Gewicht des Kletterers usw. geben jedem Knoten ein individuelles Profil, welches sich während der Arbeit zudem recht schnell verändert. Nun zu den schnellen KK, die stets in Kurzversion geklettert werden. Sie zeichnen sich vor allem dadurch aus, dass sie eine sehr geringe Grundreibung haben, hohe und gleichzeitig gut dosierbare Abseilgeschwindigkeiten zulassen und zudem in gewissem Maße einen freien Seildurchlauf bei ausreichendem Seilgewicht ermöglichen. Schnelle KK können also mehr. Warum werden diese schnellen Knoten nicht in den Ausbildungen vermittelt und warum sind sie meist nur bei wenigen Könnern anzutreffen? Die geringe Grundreibung ist der zentrale Punkt. Beim „Hand über Hand Aufseilen“ geht die geringe Grundreibung oft verloren und damit eben auch eine elementare Grundfunktion der Seilsicherung: die Selbstblockierung. Solch ein Knoten braucht eine gute Fitness, ein feines Händchen, gute Körperbeherrschung, eine insgesamt hohe mentale Sicherheit und ein gutes Auge für die Route im Baum. Es ist in Wahrheit nicht in erster Linie der schnelle Knoten, der das große technische Potential hat, sondern der versierte Kletterer bringt es fertig, mit den eingeschränkten Funktionen eines schnellen KK Erstaunliches zu machen und gleichzeitig deren Defizite geschickt zu kompensieren. Doch für diejenigen Kletterer, die nicht die oben genannten Fähigkeiten haben, um die Gefahren schneller KK kompensieren zu können, sind diese gefährlich. Sicherheitstechnisch kann dies also kein professioneller Standard sein, und zertifizierbar sind solche KK ohnehin nicht.

Auch wenn Profis schnelle KK beherrschen: für alle KK gilt, dass sie im Gegensatz zur Gerätetechnik neue Funktionen, die das Baumklettern weiterbringen, nicht leisten können und wohl auch nicht leisten werden, da ihre physikalischen Grenzen erreicht sind.

### Die neuen Funktionen sind:

1): Das „Ein- oder zweihändige Aufseilen“ über der Klemmeinheit, mit sicherer Selbstblockierung ohne nennenswerten Wegverlust, selbst bei geringem Seilgewicht. Wegverlust entsteht, wenn das durchlaufende Seil über der Klemmeinheit eingeholt wird, der KK mit dem Seil nach unten wandert und der Kletterer einen Teil des erarbeiteten Weges wieder zurücksackt, bis der KK wieder auf Spannung ist.

2): Das „Hand über Hand Verkürzen“ und das „Einhängig Verkürzen“ über der Klemmeinheit beim Zurückgehen von Ast oder Stämmchen bei kontinuierlichem Durchlaufen

---

des ablaufenden Seils durch die Klemmeinheit bei permanenter Selbstblockierung ohne nennenswerten Wegverlust.

**3):** Hohe Abseilgeschwindigkeiten ohne „Durchschmelz-Gefahr“.

**4):** Das „Freie Aufsteigen“ ohne Last am Seil bei nahezu reibungsfreiem und einhändigem Dichtholen des Doppelseils mit permanenter Selbstblockierung bei minimalem Wegverlust.

Diese Funktionen bringen dem Kletterer entscheidende Vorteile, weil sie einerseits neue und sehr effiziente Kletterbewegungen möglich machen und zum anderen dafür sorgen, dass, egal ob die Klemmeinheit über- oder „untergriffen“ wird, einhändig, sicher, Kraft sparend und ohne „Schlaffseilbildung“ geklettert werden kann. Die Ausbildung an langsamen KK, („Zweihand-Hüftschwung-Vorschub-Technik“) ist meiner Meinung nach weder zeitgemäß noch effizient, geschweige denn körperchonend. Mit schnellen KK hingegen können nur wenige Kletterer sicher umgehen und sie verlangen eine permanent hohe Konzentration, um ihre Defizite zu kompensieren. Die „Medium-KK“ sind zwar relativ sicher, lassen aber im Bereich Dynamik und Effizienz viel zu wünschen übrig. Wäre meine Behauptung falsch, so wären die schnellen KK gerade im Meisterschaftsklettern und bei erfahrenen wie leistungsfähigen Baumpflegekletterern nicht so beliebt.

Mittlerweile glaube ich, auf der Zielgeraden des Wettlaufs mit den Klemmknoten zu sein. Für mich wird klar, dass KK sicherheitstechnisch und funktional nicht mehr mithalten können. Die Gerätetechnik hat schon heute neue Funktionen für die SKT zu bieten und sie wird den geforderten EN-Standards gerecht. Zudem wird es mit Sicherheit Weiter- und Neuentwicklungen geben, was wiederum für weiteren Wettbewerb sorgt.

Soviel wir den KK auch zu verdanken haben; technische Entwicklungen gehen stets ihren Weg und erweitern den Stand der Technik.