



Text und Fotos: Ralf Dietrich

Verbindlich

Eine kleine Knotenkunde

In unserem regelmäßigen Einsteiger-Workshop haben wir uns in Sport & Design Dachen 3/2007 um die Hardware im Drachenbau, sprich die unterschiedlichen Stangenmaterialien gekümmert. Im Vergleich dazu wird es in dieser Folge richtig „soft“. Auf den folgenden Seiten wollen wir einen Blick auf die verschiedenen Knoten und deren Einsatzgebiet im Drachenbau werfen.

Dabei sind Knoten und die Kunde von denselben gar nicht einmal so banal, wie dies auf dem ersten Blick aussehen mag. Über 6.000 verschiedene Knoten kennt die Menschheit. Ihre Geschichte geht nachweislich auf die Steinzeitmenschen zurück, die ihrerseits frühe Vorläufer des Webeleinstek und Kreuzknotens verwendeten. In den folgenden Jahrtausenden wurden immer neue Knoten entwickelt. Ärzte, Zimmerleute und Seefahrer passten vorhandene

Knoten an ihre Bedürfnisse an und entwickelten neue Varianten. Moderne Drachenflieger können sich so aus einem breiten Fundus ihrer Vorfahren bedienen. Wir wollen einen Blick auf einen Teil davon werfen.

Vielfältig

Knoten ist dabei nicht gleich Knoten, wie wir bereits am ersten Beispiel sehen werden.

Und oftmals gibt es bei einem Knoten, den wir tagtäglich verwenden, noch eine zweite, manchmal gar eine dritte Version. Nehmen wir beispielsweise den einfachen Stoppknoten, den wir wohl schon alle verwendet haben, um das Leinenende zu sichern. Dabei handelt es sich um einen einfachen Überhandknoten, der am Ende der Leine zugezogen wird. Verwendet wird dieser Knoten für zweierlei. Zum einen verhindert er das Ausfasern einer Schnur, wenn man das Ende nicht bereits mittels Feuerzeug



Stoppknoten



Doppelter Stoppknoten



Ein Schauerermannsknoten entsteht

verschmolzen hat. Zum anderen dient er als Rutsicherung für eine zweite Leine, die an besagte erste Leine gebunden wird. Der Vorteil des Stoppknotens liegt klar auf der Hand: Er ist klein und flach im Querschnitt. Sein Vorteil ist gleichzeitig jedoch auch sein größter Nachteil, da er keine besonders hohe Reißfestigkeit aufweist.

Was ist also zu tun, wenn aber gerade eine besonders hohe Reißfestigkeit gewünscht wird? Dann wird es Zeit für den doppel-

ten Stoppknoten. Haben wir beim einfachen Stopper die Schnur einmal durch die Schlaufe gezogen, so geschieht dies nun zweimal. Anschließend wird die Schlaufe zugezogen und fertig ist unser doppelter Stoppknoten. Nun gibt es Zeitgenossen, die besonders große Drachen fliegen und somit auch extrem reißfeste Knoten benötigen. In diesem Fall bedienen wir uns bei den Kollegen aus der Seefahrt und wenden den Schauerermannsknoten an. Hierzu wird zunächst eine Schlaufe gebildet und die Restschnur zweimal um den Schnurstamm geführt. Anschließend wird das Schnurende durch die Schlaufe gefädelt und zugezogen.

Verbindend

Nachdem wir nun einen mehr oder minder kunstvollen Stoppknoten an die erste Leine bekommen haben, wird es Zeit zu schauen, wie wir eine zweite Leine mit der gerade verwendeten ersten Leine verbinden können. Recht praktisch und einfach zu knüpfen ist hierfür der Buchtknoten. Praktisch ist er deshalb, weil man auch andere Dinge als eine Schnur schnell und effektiv in die Leine einfügen kann, beispielsweise einen Karabiner. Um diesen in die Leine zu bekommen, wird zunächst die Schnur zu einer Lasche gelegt und durch den Karabiner hindurchgeführt. Anschließend wird die Lasche über den Karabiner geführt und in Richtung Karabinerende gezogen. Abschließend wird der Knoten zugezogen, der Karabiner sitzt fest in der Leine. Dieser Knoten ist wohl derjenige mit dem weitesten Einsatzgebiet im Drachenbau. Es müssen ja nicht immer so dicke Dinger wie ein Karabiner sein, auch ein O- oder D-Ring

lässt sich mit dieser Methode in der Drachenleine positionieren. Andererseits, und damit schließt sich der Kreis, lassen sich mit Hilfe des Buchtknotens auch zwei Drachenleinen miteinander verbinden. Hierzu wird die zweite Leine mittels Bucht über die erste Leine gezogen. Da letztere zuvor mit dem Überhand- oder Schauerermannsknoten gesichert wurde, entsteht eine saubere Verbindung zwischen den beiden Schnüren. Doch Vorsicht: Dies funktioniert nur unter Druck. Steht die erste Leine nicht mehr unter Spannung, wird sich der Knoten sehr schnell lösen und die beiden Leinen gleiten von einander ab. Und noch ein Nachteil des ansonsten universell einsetzbaren Buchtknotens: Er setzt die Bruchlast der Leine herab. Insbesondere bei großen, zugstarken Drachen sollte man an diesen Punkt denken.

Daher wird die Flugleine von Großdrachen oftmals nicht mit einem Buchtknoten befestigt. Hier kommt der Webeleinstek, auch Mastwurf oder Achterschlinge genannt, zum Einsatz. Gebildet wird dieser Knoten, indem die Leine zunächst in eine Schlaufe gelegt wird. Wichtig ist hierbei, dass der Leinenausgang hinter dem -eingang zum liegen kommt. Anschließend wird eine zweite Schlaufe gebildet, bei der wiederum der Leinenaus- hinter dem Leineneingang liegt. Wird dieser Knoten zugezogen, sitzt er bombenfest auf der Ausgangsleine und die Bruchlast der Zweitleine wird nur in einem unerheblichen Umfang herabgesetzt.

By the way

Da wir uns gerade in der Abteilung „Verbindung zweier Leinen miteinander“ befinden, hier noch ein weiterer praktischer Knoten für dieses Einsatzgebiet: der Prusnikknoten. Was tun, wenn Leinenschmuck in die



Der Buchtknoten ist äußerst praktisch und recht einfach zu knüpfen



Flugleine gehängt werden soll? Oftmals verwenden Drachenfreunde hier ebenfalls die Allzweckwaffe im Drachenflug, den Buchtknoten. Einfacher und sicherer geht es mit dem Prusnikknoten.



Der Webeleinstek wird auch Mastwurf oder Achterschlinge genannt

Hierzu wird eine Zweitleine mit einer doppelten Bucht um die Hauptleine gelegt. Solange dieser Knoten nicht vollständig

Um zwei Leinen miteinander zu verbinden, ist der Prusnikknoten eine gute Wahl

zugezogen ist, lässt sich die Zweitleine noch frei auf der Hauptleine positionieren. Im zugezogenen Zustand sitzt die Zweitleine fest auf der Hauptleine. Und dies, ohne die Bruchlast letzterer herabzusetzen.

Apropos Herabsetzung der Bruchlast. Dieser Punkt wird uns beim nächsten Knoten ebenfalls beschäftigen – der Schlaufe. Eine solche Schlaufe hat wohl schon jeder



von uns einmal geknotet. Einfach die Schnur in einer Schlaufe gelegt und einen Überhandknoten gemacht. Fertig ist unsere Schlaufe. Doch so einfach wie diese zu fertigen ist, so gravierend ist ihr Nachteil. Sie vermindert die Bruchlast der Schnur um bis zu 40 Prozent. Aus einer Drachenleine mit der Bruchlast von 100 Kilogramm wird so schnell eine dicke, aber nicht sonderlich reißfeste Leine von 60 Kilogramm. Dabei ist Abhilfe so einfach. Anstelle des einfachen Schlags wird die Lasche zweimal durch das Auge



Die einfache Schlaufe ist ein gängiger Knoten im Drachenbau

geführt. Im zugezogenen Zustand vermindert dieser Knoten zwar immer noch die Bruchlast der Hauptleine, jetzt jedoch nur noch um etwa 15 Prozent. Die in unserem Beispiel erwähnte 100-Kilogramm-Schnur hat so immer noch eine Reißfestigkeit von 85 Kilogramm.

Leider hat auch die doppelte Überhandschlaufe einen Nachteil. Einmal unter Zug gesetzt, lässt sie sich nur noch sehr schwer

MEHR ZUM THEMA

Gibt man bei der Internet-Enzyklopädie Wikipedia unter www.wikipedia.de den Suchbegriff „Knoten“ ein, erhält man eine Übersicht samt Anleitung für eine Vielzahl weiterer Knoten.

lösen. Zudem wirkt sie unter Umständen ein wenig klobig. Doch auch hier gibt es in Form des Palsteks Abhilfe. Dieser Knoten ist ebenfalls universell einsetzbar, wir möchten ihn an dieser Stelle wieder an einen Karabiner befestigen. Hierzu wird zunächst eine Schlaufe gebildet, der Schnurausgang liegt diesmal auf dem Schnureingang. Anschließend wird das Schnurende durch den Karabiner geführt. Nun wird das Schnurende durch das Auge gesteckt, unter den Schnureingang gelegt und wieder durch das Auge geführt. Im geschlossenen Zustand bildet der Knoten nun ein festes Auge, lässt sich aber dennoch leicht lösen. Abschließend noch ein richtig wertvoller Knoten. Oftmals müssen Spannschnüre nachjustiert werden. Die Drachenläden bieten hierfür Schnurspanner aus Aluminium an, doch wirken diese oftmals ein wenig überdimensioniert. Doch auch hier

hilft die Knotentechnik weiter.



Gesucht wird ein Knoten, der auf der Hauptleine beweglich ist, gleichzeitig aber nicht von selbst verrutscht. Und so geht es: Begonnen wird mit einem einfachen Überhandknoten. Da wir so schön dabei sind, können wir an dieser Stelle gleich noch einen Schlag hinzufügen und da dies richtig Spaß gemacht hat, kommt noch ein dritter Schlag hinzu. Das Schnurende wird nun durch das Auge hindurchgeführt, unter die Eingangsschnur gelegt und das Schnurende durch das neu entstandene Auge geführt. Wird dieser Knoten zugezogen, entsteht wie gewünscht ein Knoten, der sich frei auf der Hauptleine platzieren lässt, aber dennoch über genügend Halt verfügt, um nicht selbstständig zu verrutschen.

Dreifacher Überhandknoten



In vier Schritten bis zum Palstek