

Baumkontrolle in Kletterwäldern

Teil 3 (Teil 1, 2 veröffentlicht in Ober #012, #013)

Text und Fotos(12): Marc Wilde

► Stammkopf und Starkastanbindungen

Unerlässlich bei jeder Baumkontrolle in Kletterwäldern ist die visuelle Überprüfung der Stammköpfe und Starkastanbindungen der Aktionsbäume. Hierzu ist der Einsatz eines Fernglases auf jeden Fall erforderlich, um evtl. Riss- und/oder Bruchmerkmale in den einzelnen Anbindungen zu erkennen. In der unbelaubten Zeit von November bis März bietet sich die beste Möglichkeit, die Zwiesel- und Astanbindungen zu überprüfen.

Entscheidend für die Stabilität einer Stammkopf- oder Starkastvergabelung ist in erster Linie der intakte Holzverbund im Bereich der Anpressstellen der einzelnen Stämmlinge oder Starkäste. Nicht so entscheidend ist in waldartigen Beständen zunächst einmal die Form der Vergabelung, in der die Stämmlinge zueinander stehen. Die oftmals aufgestellte Behauptung, V – förmige Zwiesel- oder Gabelverbindungen (auch Druckzwiesel genannt) seien grundsätzlich bruchanfälliger als U – förmige Vergabelungen (auch

Zugzwiesel genannt) ist oftmals falsch. Die überwiegende Mehrzahl der V-förmigen Vergabelungen, die an unseren Waldbäumen vorkommen, ist im Regelfall dauerhaft bruchsicher, sofern sich keine abrupten Veränderungen im unmittelbaren Baumumfeld einstellen. Bezogen auf Aktionsbäume in einem Kletterwald meint dies, dass plötzliche Freistellungen ehemals im engen Kronenverbund mit Nachbarbäumen stehende Bestandsbäume (diese bilden auf Grund des geringen Platzangebotes für ihre Kronen häufiger V – förmige Zwieselverbindungen aus) zu einem vermehrten Versagen von Zwieselverbindungen führen. Diese Erkenntnisse sollten bei der Planung und dem Bau eines Kletterwaldes berücksichtigt werden. Müssen nun für die Installation z.B. einer Seilrutsche oder eines Tarzannes Bestandsbäume gefällt werden, sollte auf die dann freigestellten Zwiesel- und Stämmliingsanbindungen besonders geachtet werden.

Foto: Rainer Schmidt



Aktionsbaum mit zwei steil aufrecht auf dem Stammkopf stehenden Stämmlingen sowie Wasseraustritt am unteren Ende der Anpressnaht als Hinweis auf einen tiefen Riss entlang der Zwieselverbindung. Der Stammkopf ist akut ausbruchgefährdet.



Ungünstig am Stammkopf anbindender Hauptstämmling mit weit bogenförmiger Auslage sowie sichtbarer Rissnaht entlang der Zwieselverbindung sowie Wasseraustritt am Tiefpunkt der Wassertasche als Hinweis auf hohe Ausbruchgefahr.

Stammkopf- und Starkastanbindungen

Wie erkennt man nun, dass eine Zwiesel- oder Stämm- lingsanbindung nicht mehr bruchsicher ist. In den meis- ten Schadensfällen hat sich gezeigt, dass Zwiesel- und/ oder Stämm- lingsanbindungen nicht schlagartig versagen, sondern sich dieses Versagen über einen Zeitraum von zu- mindest einigen Monaten ankündigt. Entlang der ehemals homogenen Zwieselverbindungen entstehen sichtbare Veränderungen wie 'panikartig anmutende Zuwächse', Veränderungen im Borkenbild, Wasseraustritte am unte- ren Ende der Anpressstellen oder einzelne Längsrisse in den Zwieselrindenleisten, die sich bereits im Anfangsstadium mit Hilfe eines Fernglases bei trockener Witterung erkennen lassen. Darüber hinaus weisen auffallend stark zuwachsende, bandförmig, zum Teil periodisch aufreißen- de Längsrippen auf einen nicht mehr homogenen Zwiesel- verbund hin. Die ehemals stabilisierenden, äußeren und verbindenden Jahrringe sind dann auf Grund von Freistel-

lungen, Überbelastungen, Frostsprengung durchtrennt worden.

Ein so geschädigter Zwieselverbund hält oftmals noch für einen sehr begrenzten Zeitraum von wenigen Monaten u.a. über die oftmals kräftigen Druckholzanlagerungen auf den Außenseiten der jeweiligen Stämm- linge. Dies funk- tioniert jedoch nicht dauerhaft, da sich das einmal begonne- ne Rissversagen witterungs- und lastbedingt zwangsläufig weiter fortsetzt und zu einem Bruchversagen führen wird, falls nicht regulierend eingegriffen wird. Eingriffsmög- lichkeiten ergeben sich z.B. aus dem fachgerechten Einbau statischer sowie dynamisch wirkender Kronenverseilun- gen, kombiniert mit Kroneneinkürzungen und/oder dem Einbau von Stahlverbolzungen. Die nachfolgenden Auf- nahmen vermitteln einen Eindruck bruchanfälliger Zwie- selverbindungen sowie bereit vollzogener Ausbrüche.



Kontinuierliches Sicherungssystem

- ⇒ Preisgünstig
- ⇒ Einfach zu installieren
- ⇒ Pflegeleicht
- ⇒ Klettererfahrung von Gästen bleibt behalten (wie bei Selbstsicherung)



Newmart Europe BV
Vertrieb Coudoupro Deutschland
Tel : 0031 651 513 371
Email: info@newmart.nl

www.coudoupro.com
COUDOU
PRO 
ZAZA Continuous Belay System

Stammkopf und



Zwieselverbindung mit auffallend starken, schmalen Zuwächsen entlang der Zwieselnaht, die sichtbar periodisch aufreißen und auf einen bereits vorhandenen Zwieselriss hinweisen.



Fruchtkörper des wulstigen Lackporlings an der Stammkopfgabel einer Buche in Kombination mit 'panikartig' wirkenden Zuwächsen unmittelbar unterhalb des Fruchtkörpers als Hinweise auf eine bereits fortgeschrittene Fäulnis im Umfeld der Pilzbesiedelung.



Ausbruch eines mächtigen Zwieselstümmelings aus einer Buche, die als Aktionsbaum eines temporären Seilgartens genutzt wurde. Das Bruchversagen hat sich über etwas zwei Jahre hinweg über Rissverlängerungen angekündigt und hätte über den Einbau statisch wirkender Kronenteileinkürzung verhindert werden können. Der Stümmelingsausbruch hat zu erheblichen Schäden an vier Fahrzeugen geführt. In der Zwieselspalte haben sich Fruchtkörper des Brandkrustenpilzes angesiedelt und zu einer stetigen Zersetzung des tragenden Holzkörpers entlang der Zwieselnaht geführt.



In jüngerer Vergangenheit vollzogener Ausbruch eines mächtigen Buchenstümmelings, wenige Jahre nach Freistellung des Baumes infolge der Schaffung einer Rückegasse. Das Bruchversagen zeichnete sich bereits über Jahre hinweg durch die kräftige Wundholzbildung entlang der zunehmend länger werdenden Längsrissen der Anpressnaht der zwei Zwieselstümmelinge ab.

Starkastabtragungen



Detailaufnahme eines Risses durch die Zwieselverbindung einer freigestellten Bestandesesche. Die ehemals stabilisierende Zwieselrippe wurde durchbrochen, so dass keine aktive Verbindung zwischen den beiden Stämmlingen mehr bestand. Zur besseren Nachvollziehbarkeit zeigt die untere Aufnahme die Draufsicht durch den aufgesägten Eschenstammkopf. Im Bereich der eingewachsenen Rinde bestand kein struktureller Holzverbund der Stämmlinge. Dieser bestand, bis zum Durchriss, über die verbindenden Rippen im Außenbereich der Zwieselverbindung.



Die Vitalität

Neben den vorab beschriebenen Versagenshinweisen ist es vor allem das Verzweigungsbild, das dem geübten Baumkontrolleur eine Vielzahl von Hinweisen auf den Zustand des entsprechenden Baumes liefert. Im Verzweigungsbild spiegelt sich die Gesundheit und Vitalität eines jeden Baumes wieder. Das Verzweigungsbild liefert, in Abhängigkeit von der jeweiligen Baumart, deutliche Hinweise zum Beispiel auf das Vorliegen ausgeprägter Stamm-, Stock- und /oder Wurzelfäulnis. Das Erkennen möglicher Veränderungen im Verzweigungsbild über einen mehrjährigen Beobachtungszeitraum ist somit einer der wichtigsten Parameter bei der Beurteilung von Aktivbäumen in Kletterwäldern. Das Erkennen dieser Veränderungen setzt jedoch voraus, dass es eine gewisse Kontinuität bei der Durchführung von Baumkontrollen über mehrere Jahre gibt, sonst lassen sich Verzweigungsveränderungen erfahrungsgemäß nicht nachvollziehen.

Der Verlust von Kurztriebketten im Bereich des Kronenmantels eines Baumes lässt zum Beispiel Rückschlüsse auf die Geschwindigkeit des Voranschreitens von pilzbedingten Zersetzungsprozessen im Kronen-, Stamm-, Stammfuß- und oder Wurzelbereich zu.

‘Springen’ einem versierten Baumkontrolleur bei der visuellen Begutachtung einer Baumkrone deutliche Veränderungen ‘ins Auge’, so muss er sich veranlasst sehen, die Gründe für eine solche Veränderung heraus zu finden. Aber wie lassen sich nun solche Veränderungen im Verzweigungsbild des einzelnen Baumes beschreiben. Hierzu bedienen sich viele Baumpfleger und Baumkontrolleure eines einheitlichen Bewertungsschlüssels, dem Roloffschlüssel. Hierbei wird die Verzweigungsstruktur der einzelnen Krone einer von insgesamt vier Vitalitätsphasen zugeordnet. Im Einzelnen sind dies folgende Vitalitätsphasen: ▽

Maximaler
Spaß.

Maximale
Sicherheit.



Dauerhaftes Vergnügen
mit speziellen Drahtseilen
und Zubehörartikeln für
Kletterwälder.



TEPE
drahtseilwerk
seit 1878



Ihr starker Partner für Drahtseile
Hagenberg 20 · 49186 Bad Iburg
Telefon: 05403 7408-0

www.kletterwald-tepe.de

Stammkopf und Starkastanbindungen

Der ROLOFF – Schlüssel:

Vs 0 = Explorationsphase: Weder durch Alter noch Krankheit beeinträchtigte Kronenstruktur. Die Hauptachsen und der Großteil der seitlichen Verzweigung der Wipfeltriebe besteht aus Langtrieben, also so gut wie keine Lücken in der Feinverzweigung.

Vs 1 = Degenerationsphase Die Hauptachsen der Wipfeltriebe bestehen noch immer aus Langtrieben, wobei diese allerdings kürzer sind als in der

Vs 0. Die seitliche Verzweigung der Wipfeltriebe bildet anstatt Lang- nun Kurztriebe aus. Es bilden sich „Spieße“ - hierdurch beginnt die obere Kronenperipherie ausgefrant auszusehen. Der Name Degenerationsphase klingt negativ, tatsächlich aber ist die Vs 1 eine durchaus noch gute Vitalitätsnote.

Vs 2 = Stagnationsphase Eine in die Vs 2 einzustufende Krone bildet keine Langtriebe mehr aus, bei Rotbuchen und einigen anderen Baumarten setzt in ausgeprägter Weise die sogenannte Krallenbildung ein. Der Baum verliert zunehmend aus Kurztriebketten bestehende Wipfeltriebe, gleichzeitig aber auch viele aus Kurztriebketten bestehende Triebe im Kroninneren, sodass sich insgesamt eine deutliche Verlichtung als klarer Beleg für Devitalisierung zeigt. Auch ein aufmerksamer Laie erkennt nun, dass es einem derart gekennzeichneten Baum nicht mehr gut geht.

Vs 3 = Resignationsphase Als in der Vs 3 befindliche Bäume bezeichnet man solche, die sehr stark geschädigt bzw. absterbend sind.

(textliche Formulierungen und Erläuterungen zu den Vitalitätsstufen von Marko Wäldchen)

Wer nun das Verzweigungsbild eines wüchsigen und gesunden Baumes einer bestimmten Baumart vor seinem 'geistigen Augen' hat, kann dies mit dem Verzweigungsbild des vorgefunden Baumes abgleichen und diesen so einer der vier Vitalitätsphasen (oder deren Zwischenstufen) zuordnen. Verändert sich nun binnen eines Zeitraums von wenigen Jahren das Verzweigungsbild eines regelmäßig kontrollierten Baumes, so lassen sich hieraus oftmals deutliche Schlüsse auf ein mögliches Krankheits- oder Schadbild und den hieraus resultierenden Auswirkungen auf die Bruch- und Standsicherheit ziehen. ▲



Marc Wilde auf dem IAPA-Symposium 2010 in Kandel

Über den Autor

Dipl. Ing. Marc Wilde ist Landschaftsarchitekt (AK NW) und öbvSv u. a. für die Verkehrssicherheit von Bäumen zuständig, sowie Mitbegründer des Baumzentrums in Tecklenburg.