

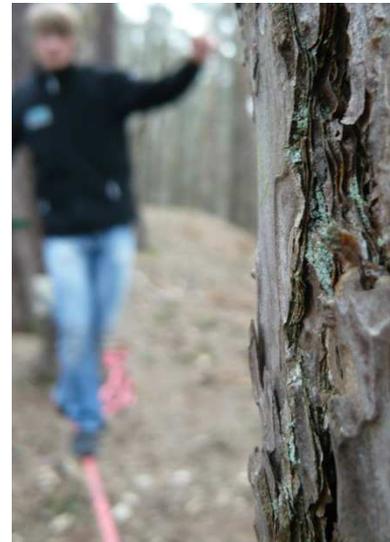
Standards des Baumschutzes beim Slacklines

6. Dezember 2010

Christian Katlein

1. Einleitung:

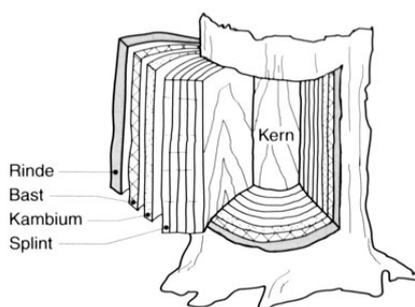
Das Thema Baumschutz rückt in den letzten Jahren verstärkt in den Fokus. Teilweise gibt es in manchen Städten sogar Slacklineverbote im öffentlichen Raum. Diese sind oft Unkenntnis der neuen Sportart Slacklines und mangelhaftem Spezialwissen einerseits und fehlerhaftem Aufbau und Ignoranz mancher Sportler andererseits geschuldet. In Österreich gibt es seit neuestem eine Norm über Baumbefestigungen, die jedoch nur in unzureichender und stark verallgemeinerter Form auf den Baumschutz beim Slacklines eingeht. Im folgenden möchte ich daher darstellen, welche Standards bezüglich Baumschutz heute aktuell sind und welche Faktoren entscheidend sind:



Die Rinde ist der natürliche Baumschutz gegen Einflüsse auf die Lebensschicht des Baumes

Bäume:

Es gibt sehr viele verschiedene Bäume, die sehr unterschiedliche Eigenschaften haben. Auch wenn Slackliner meistens keine studierten Biologen sind, ist es ohne weiteres möglich, die Empfindlichkeit eines Baumes abzuschätzen. Baumstämme bestehen innen aus Holz, dessen äußerer Teil – das Splintholz – den gesamten Baum mit Flüssigkeit und Nährstoffen versorgt. Das darüberliegende empfindliche Kambium ist für das Wachstum des Baumes zuständig. Da ein Baum grundsätzlich Umwelteinflüssen ausgeliefert ist – und seien es tonnenschwere Bären, die sich ihren Rücken kratzen



Aufbau eines Baumstammes

– hat der Baum auch eine Schutzschicht: Die Rinde oder auch Borke genannt. Die Struktur dieser Borke fällt von Baum zu Baum sehr unterschiedlich aus. Manche wie z.B. Buchen haben eine sehr glatte aber nur dünne und damit empfindliche Rinde, während Eichen z.B. eine stark strukturierte dicke Rinde haben. Die Rinde als angewachsener Baumschutz kann einiges vertragen, wird sie jedoch stärker beschädigt, kann auch das Kambium beeinflusst werden oder Pilze eindringen und den Baum krank machen. Im Frühjahr, wenn die Bäume „im Saft stehen“ transportiert der Baum besonders viel Wasser und ist daher besonders empfindlich.

Einwirkungen durch Slacklines:

Zunächst wäre festzustellen, dass mir bisher noch kein einziger Baum bekannt ist, der durch sachgemäße (!) Slacklinebefestigung einen bleibenden Schaden erlitten hat. Leider sind durch fehlerhaft angebrachte Slacklines Beeinträchtigungen des Baumes möglich. Hierbei kommt es vor allem zu drei verschiedenen Belastungen, die im Folgenden erläutert werden sollen:

Reibung an der Rinde



Tree-Friends als einfacher Reibungsschutz unter breiter Baumschlinge

Werden die Baumschlingen ohne jeglichen Baumschutz angebracht, entstehen im Bereich an dem die Schlingen den Kontakt zur Rinde verlassen, durch die Bewegung des Slackliners vertikale Reibbewegungen, die bei regelmäßiger Benutzung als Slacklinefixpunkt sichtbare Abnutzungsspuren hinterlassen. Die Schädigung der Rinde ist dabei eher eine optische, als eine für den Baum beeinträchtigende. Die bei dieser Scheuerbewegung wirkenden Kräfte sind sehr klein. Um diese Scheuerschäden zu vermeiden, reicht es so genannte Tree-Friends (kleine Gummimatten oder ähnliches) an exakt dieser Stelle unter den Schlingen anzubringen. Dann findet diese Scheuerbewegung komplett auf den Tree-Friends statt und der Baum ist keiner Reibungsbelastung ausgesetzt. Hierzu ist aber eine exakte Platzierung der Tree-Friends notwendig. Werden sie an einer anderen Stelle unter der Baumschlinge platziert, sind sie nutzlos.

Bei Bäumen, die oft als Slacklinefixpunkte verwendet werden oder bei denen eine optische Unversehrtheit wichtig ist – und das trifft insbesondere auf alle Bäume in Parkanlagen zu – ist daher ein den Baum komplett umschließender Baumschutz aus Teppich oder Filz zu empfehlen. Ist er gut sichtbar trägt er weiterhin zur Akzeptanz des Sportes bei, da die Auseinandersetzung mit dem Thema Baumschutz für jeden Passanten erkennbar ist.

Druck auf das Kambium:

Während die Vermeidung von Reibungsbelastung hauptsächlich auf optischen Kriterien beruht, ist die unsichtbare Druckbelastung für das Kambium, und die Versorgungsschichten des Baumes, von erheblicher Bedeutung. Das Problem besteht hierbei darin, dass wenig bekannt ist, wie viel Druck Bäume vertragen. Die wenigen Literaturwerte, die man hierfür findet stammen aus Untersuchungen in Bezug auf Steinschlagschäden an Bäumen. Messungen der Sporthochschule in Köln zeigen, dass die Druck-Belastungen durch Slacklines mehr als eine Größenordnung unter diesen kritischen Werten zurückbleiben. Dennoch ist es sehr wichtig den Baum nur einer möglichst geringen Druckbelastung auszusetzen.

Oft herrscht die Meinung, dass ein Baumschutz diesen Druck verteilt, dem ist nicht so. Es gibt auf dem Markt momentan keinen Baumschutz der dies könnte. Filz- oder Teppichunterlagen sind aufgrund ihrer geringen Steifigkeit nicht in der Lage den Druck zu verteilen. Da Druck der Quotient aus Kraft und Auflagefläche ist, entscheidet für die Baumfreundlichkeit einzig und allein die Breite der verwendeten Baumschlinge. Sets mancher Hersteller warten hier nur mit einer Auflagefläche von 25mm auf, wohingegen wenige Systeme bis zu 10cm Auflagefläche bieten. Je breiter desto besser und je größer die Krafteinleitung auf den Fixpunkt ist (Longline/Jumpline) umso wichtiger wird eine breite Auflagefläche. Die Schlingenbreite sollte daher mindestens 4cm eher noch mehr betragen.



Reversible Rindenbeeinträchtigung durch extrem starken Druck bei einer Longline (Vorspannung 24 kN)

Als Alternative wird oft auch das Unterklemmen von Hölzchen oder gar Ästen zur Verteilung des Drucks genannt. Diese Vorgehensweise mag an einem perfekt runden Baum mit idealen Hölzchen noch funktionieren, sobald der Baum allerdings nur etwas von der Zylinderform abweicht – und das tut jeder Baum – führt dieses Vorgehen zu Druckspitzen an einzelnen Auflagepunkten z.B. an den Holzkanten und somit sehr leicht zu gravierender Beschädigung insbesondere dünner Rinden. Einziger Vorteil ist, dass dem Baum mehr unbelastete Fläche zur Nährstoffversorgung zur Verfügung steht, was bei permanenten Verankerungen wichtig ist. Daher wird diese Art von „Baumschutz“ oft in Hochseilgärten verwendet. Dort zeigt sich aber, dass diese Befestigungsart die Rinde dauerhaft beschädigen kann. Da permanent installierte Slacklines schon aus anderen sicherheitstechnischen Gründen keinen Sinn machen, ist eine solche Dauerbelastung nicht möglich und das Kambium hat in der nichtbesackten Zeit die Möglichkeit zur Regeneration. Zudem bleibt auch während der Belastung auf der Vorderseite ein unbelasteter Bereich, über den der Baum seine Nährstoffzufuhr sichern kann, sollte der Druck einmal außergewöhnlicherweise den kritischen Wert übersteigen. Werden dauerhafte „Baumschutz-Konstruktionen“ aus Holzlatten oder Gummimatten angebracht hat die Rinde in der nichtbesackten Zeit keine Möglichkeit zur Regeneration und es kann sich u.U. schädliche Staunässe bilden.

Ein Baumschutz sollte also weich genug sein um Unebenheiten der Rinde ausgleichen zu können und keinesfalls aus hartem Material (z.B. Plastik) geschaffen sein. Kanten und auch jede Art von Noppen, können bei dünnen Rinden zu Schäden führen.

Schaden durch Scherung:

Viele Slacklinesets für Anfänger, werden am Baum mit einem Ankerstich (durchfädeln einer Schlaufe) befestigt. Diese Art der Befestigung führt neben leicht größeren Druckbelastungen, die den kompletten Baum umreifen auch zu einem Problem mit Abscherungen. Insbesondere im Frühling ist das Kambium der Bäume extrem wasserhaltig, was die Scherfestigkeit dieser Schicht dramatisch verringert, zumal die Rinde durch ihren konzentrischen Aufbau darauf konzipiert ist radiale Druckbelastungen und nicht Scherbelastungen aufzunehmen. Gegen



Schälungsschaden – vermutlich verursacht durch fehlerhaft angebrachte Ankerstichbefestigung ©DSHS-Köln

Scherbelastung kann die Rinde sehr empfindlich sein und durch unsachgemäß nicht mittig mit Ankerstich angebrachte Slacklines in großen „Lappen“ abgeschert werden. Hierbei entsteht eine Drehbelastung auf die Rinde, so als würde man dem Baum die Gurgel umdrehen. Solche Fälle sind bisher Einzelfälle und eher im Bereich Vandalismus einzuordnen. Selbst bei maximaler Fehlanbringung, sind solche Schälsschäden eine extreme Ausnahme. Auch in anderen Bereichen wie Gartenbau oder Baumpflege, werden allerdings gelegentlich ähnliche Verankerungen ohne bleibende Schäden verwendet. Eine dauerhafte Schädigung der Bäume durch Slacklines ist also nur beim Zusammenspiel von mehreren der folgenden Faktoren möglich:

- Empfindliche Baumrinde, besonders im Frühjahr
- Kein Baumschutz
- Falsche Anbringung der Baumschlingen
- Hohe Vorspannung (Jump- oder Longline)

Aus diesen Erfahrungen ergeben sich nach dem heutigen Wissensstand der Slacklineszene folgende Handlungsempfehlungen:

Stand der Technik beim Baumschutz:

- Ein Baum für eine Slackline muss einen Mindestdurchmesser von 35cm auf Anschlaghöhe aufweisen. Für stark belastete Longlines kommen nur dicke Bäume infrage, die man gerade so noch umarmen kann.
- Bewegt sich beim Slacklinen merklich die Krone des Baumes, ist der Baum zu klein und es kann zu Schäden im Feinwurzelwerk kommen.
- Generell taugen nur festverwurzelte gesunde Bäume. Steht der Baum in einem Sandboden oder ist frisch gepflanzt ist mit großer Vorsicht vorzugehen.
- Obstbäume eignen sich aufgrund geringerer Stabilität meist nicht. Eine Beschädigung von wirtschaftlich genutzten Obstbäumen ist Sachbeschädigung.
- Werden Bäume regelmäßig zum Slacklinen verwendet, oder ist mit großem Publikumsverkehr zu rechnen muss ein möglichst den gesamten Baum umfassender Reibungsschutz (z.B. Teppichrest o.ä.) verwendet werden. Auf Reisen oder an wenig besackten Plätzen ist die Verwendung von Tree-Friends ausreichend.
- Ankerstichsysteme sollten immer mit einem den kompletten Baum umfassenden Schutz verwendet werden und sind so anzubringen, dass keine Drehbelastung auf die Rinde wirkt.
- Passanten und Parkwächtern gegenüber stets freundlich bleiben. Im Normalfall verfügen sie nicht über genügend Fachwissen, so dass man sie mit etwas Aufklärungsarbeit freundlich stimmen kann.
- Ggf. kann in Stadtparks durch das Aufstellen von künstlichen Slackline-Pfosten der Nutzungsdruck von den Bäumen genommen werden.



Den Baum komplett umschließender Reibungsschutz

Bei Beachtung dieser Grundregeln ist Slacklinen ohne Schädigung von Bäumen möglich. Dies zeigen die Erfahrungen aus über fünf Jahren Slacklinen auch in einigen Stadtparks Deutschlands. Es wäre wünschenswert, wenn sich die Verantwortlichen für Slacklineverbote mit diesem Wissen auseinander setzen und in der Zukunft baumschonendes Slacklinen wieder in jedem Park möglich ist. Aufklärung und Zusammenarbeit mit den Aktiven der Szene wird wohl mehr bringen, als nicht eingehaltene Verbote.