



Praxishinweise Nr. 1.1

Thema: Waldbau

Autor: J. Doutaz

Datum: Juli 2014

Die Methode des Knickens

Grundprinzipien

Im Jungbestand ist in einer ersten Phase eine *maximale Stammzahl von Vorteil*. Der dabei entstehende Schatten:

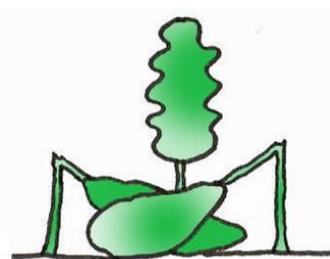
- vermindert die Wuchskraft der *Konkurrenzvegetation* wie etwa Brombeere, Himbeere usw. (Wegfall der mechanischen Bekämpfung);
- unterstützt die Entwicklung eines geraden Schaftes und vermindert das Entstehen oder Bestehenbleiben von Zwieseln (kostenloser *Kronenschnitt*);
- führt zum schnellen Absterben der unteren Kronenäste (kostenlose *natürliche Astreinigung*, zukünftig astfreier Stamm);
- unterstützt die *Differenzierung* zwischen den Bäumen (natürliche Wuchskraft der vitalsten Bäume kommt zum Ausdruck).

Allerdings besteht bei sehr dichten Beständen auch die Gefahr, dass konkurrenzschwache Baumarten aus der Mischung verdrängt werden (Phänomen der natürlichen *Entmischung*).

Die Methode des Knickens versucht der Entmischung entgegenzuwirken ohne dabei die positiven Wirkungen der maximalen Stammzahl zu vermindern.

Beschreibung der Methode

- Die direkten Konkurrenten des freizustellenden Individuums werden in ihrem Höhenwachstum zurückgebunden, indem diese von Hand geknickt werden.
- Es ist darauf zu achten, dass die beiden Teile des gebrochenen Stammes miteinander in Verbindung bleiben, so dass der nach unten gebogene Teil nach wie vor von den Wurzeln versorgt wird.
- Es ist darauf zu achten, dass der gebrochene Teil unter die Horizontale gebogen wird.
- Der Endknospe des freigestellten Bäumchens ist genügend Vorsprung zu verschaffen, ohne dabei den seitlichen Kontakt zu seinen Nachbarn zu vermindern.
- Es soll nur in der vertikalen Dimension gedacht werden (Lage des Endtriebes); räumliche Aspekte werden zurückgestellt (keinerlei seitliche Freistellung).



Anwendungsbereich

Das Knicken kann angewendet werden, sobald die Bäumchen Hüfthöhe erreicht haben und bis zu einem Durchmesser von 4 cm (Maximum 6 cm). Bei grösserem Durchmesser ist das Ringeln vorzuziehen (s. Praxishinweise Nr. 1.2).

Das Knicken ist nur dann sinnvoll, wenn die *Konkurrenz zwischen ungleich kompetitiven Baumarten geregelt werden soll* (z.B. Freistellen von jungen Eichen in einer Buchen-Dickung). In artreinen Beständen (z.B. reine Buchen-Dickung) machen solche Eingriffe keinen Sinn (hier sollte man die Natur arbeiten lassen).

Technische Hinweise

Beim Knicken wird der zu brechende Stamm immer mit beiden Händen gehalten. Nie mit einer einzigen Hand arbeiten, da die Drehung des Handgelenkes sonst schnell zu einer Sehnenentzündung führen kann.

Bei einem Durchmesser grösser als 4 cm kann die Festigkeit des Stammes am zu brechenden Ort mit einem Sägeschnitt verringert werden. In diesem Fall wird der Stamm gegen sich gebogen, der Sägeschnitt ausgeführt und der Schaft dann wieder Richtung Stammfuß gestossen, bis dieser bricht. Auf diese Weise können die Konkurrenten geköpft werden.

Bei grossen Flächen kann die mechanische Anlage von Pflegegassen (z.B. mit dem Mulchgerät) die Pflegeleistung stark erhöhen, indem das Begehen und die Übersicht (Unterteilung der Gesamtfläche in kleinere Parzellen) im Bestand verbessert werden.

Werkzeuge

- Arbeitshandschuhe;
- Hand-Säge (z.B. Felco Handsäge).

Zeitpunkt der Ausführung

Das Knicken soll den Baum *schwächen*, aber nicht zum *Absterben* bringen. Darum ist es wichtig, dass beide Teile des geknickten Stammes verbunden bleiben, was nur während der Vegetationsperiode gelingt (der Stamm ist zu spröde, wenn er nicht im Saft ist). Die Monate Juli und August eignen sich am besten. Die Nährstoffvorräte der Pflanze wurden bereits in die jungen Triebe investiert und die Wurzeln hatten noch keine Zeit, neue Reserven anzulegen. Während dieser Periode ist die Bildung von neuen Trieben (aus schlafenden Knospen) am geringsten.

Vorteile der Methode

- Im Gegensatz zum Zurückschneiden mit dem Gertel bilden sich keine neuen Triebe, da der Baum im abgeknickten Stammteil nach wie vor über grüne Blattmasse verfügt, welche mit Wasser versorgt werden muss.
- Der geknickte Teil des Baumes bedeckt den Boden und reduziert mit seinem Schatten die Wuchskraft der Konkurrenzvegetation (Brombeere, Himbeere usw.).
- Der geknickte Konkurrent umhüllt nach wie vor den freigestellten Baum und unterstützt so dessen Erziehung (natürliche Astreinigung) und Stabilität (Stützeffekt).
- Die geknickten Stammteile können gegen den freigestellten Baum zurückgebogen werden, um diesen mikadoartig einzupacken und auf diese Weise gegen Wildverbiss zu schützen.
- Die Pflege wird ohne Maschine (kein Lärm, keine Abgase und verringerte Verletzungsgefahr) und Schutzkleidung durchgeführt (erleichterte Arbeitsbedingungen im Sommer).

Risiken der Methode

- Sehnenentzündung bei einhändigem Arbeiten (wiederholte Drehbewegung des Handgelenkes).
- Geringe Arbeitsleistung bei übertriebenem Eifer. Es geht es nicht darum, *alle* Individuen einer konkurrenzschwachen, in der Mischung zu erhaltenden Baumart zu begünstigen. Der Eingriff beschränkt sich auf die Unterstützung der *vitalsten* Bäume.

Kennwerte

- Aufwand: 6-10 Std./ha (variiert stark in Funktion der Anzahl zu fördernden Bäume).
- Freistellung: Maximal 500 Bäume pro Hektar; ein Individuum alle 4 m.
- Maximaler Durchmesser: 4 cm bei reiner Handarbeit, 5 bis 6 cm bei Unterstützung durch vorgängigem Sägeschnitt.