Im Jahr des Jahrhundertwechsels kam der Begriff der Millennium-Alleen auf. Neue Alleen sollen im neuen Jahrtausend über hunderte von Jahren die Landschaft prägen. Damit sich solche Alleen entwickeln können und über viele Jahre auch erhalten bleiben, sind bestimmte Pflanzqualitäten und eine entsprechende Folgepflege notwendig. Hier gilt es, Standards festzulegen. Ein prüfender Blick auf Stamm- und Kronenaufbau von jungen Alleen zeigt:

von Peter Uehre

Foto: Uehre

Ein prüfender Blick auf unsere Alleen zeigt: Allzu oft vernachlässigen wir die notwendige Pflege in den Anfangsjahren. Aus gesunden Jungbäumen werden dann schnell Problembäume.

Deutsche Alleen: Zukunft mit Problemen

Der Ist-Zustand

Bei einer Vielzahl von Alleen oder Einzelbäumen, die in den vergangenen 20 Jahren an Straßen gepflanzt wurden, zeichnen sich bereits jetzt große Probleme ab. Bei fünf- bis zehnjährigen Alleen findet sich der Kronenansatz oft nur in 2,2 bis 2,5 Meter Stammhöhe und entspricht somit genau dem Kronenansatz zum Zeitpunkt der Pflanzung. Das heißt, dass die Gehölze in den ersten fünf bis zehn Jahren an ihrem neuen Standort nicht mehr bearbeitet worden sind. In dieser Zeit haben sich sehr starke Seitenäste und Konkurrenzleittriebe entwickelt. Zwangsläufig müssen jetzt mit der dringend erforderlichen Aufastung große Wunden entstehen, die ideale Pforten für Holzpilze darstellen und wo einige Jahre später Stammfäulen auftreten können. Diese meist großen Wunden kann der Baum nicht schnell genug schließen. Durch eine derart unsachgemäße Behandlung ist die angelegte Allee in ihrem langfristigen Bestehen gefährdet und wird nicht verantwortbare Folgekosten verursachen. Es ist daher erforderlich, die Hintergründe zu erfassen und Lösungen zu erarbeiten. Den Kronenästen kommt dabei eine besondere Bedeutung zu.

Linde mit zu starken Kronenästen und deutlicher Stammverjüngung.

Wachstumsdynamik von Ästen und Stämmen

Je freier der Stand eines Baumes ist, umso weniger dominant prägt sich die Terminale aus. Die Seitenäste ent-

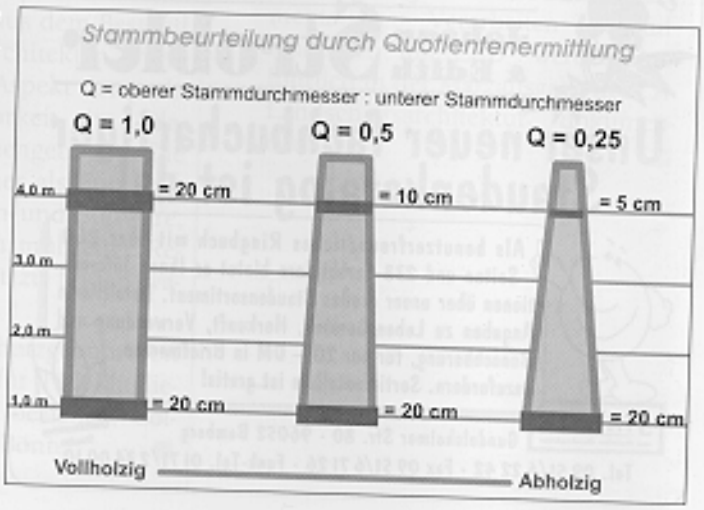


Abbildung 2: Um die Qualität des Stammes zu beurteilen, reicht die Messung in ein Meter Höhe nicht aus. Entscheidend ist die möglichst gleichmäßige Stammstärke bis zum Kronenansatz, die sogenannte Vollholzigkeit.

wickeln sich hier deutlich stärker als bei Bäumen in engem Stand. Die Folge ist, dass die Äste ein normales Dickenwachstum oberhalb des Astansatzes verhindern und somit dafür verantwortlich sind, dass der Stammdurchmesser oberhalb von ihnen stark verringert ist.

Wesentlich vorteilhafter wäre aber ein Stamm mit möglichst gleichmäßigem Durchmesser bis zum späteren so genannten Endkronenansatz in einer Höhe zwischen vier und acht Metern. Der Baum sieht mit einem solchen Stamm nicht nur optisch besser aus. Er hat eine bessere Statik und verursacht in den Folgejahren deutlich weniger Schnitt- und Pflegeaufwand. Diese angestrebte Vollholzigkeit des Stammes ist messbar und durch Erfahrungswerte bewertbar. Zum Messen lässt sich die „Quotientenermittlung", die in Münster-Wolbeck entwickelt worden ist, einsetzen.

Die jeweiligen Messhöhen bei der Quotientenentwicklung sind abhängig davon, welche Endkronenhöhe bei den Straßenbäumen angestrebt ist. Die Stammhöhen unterscheiden sich verständlicherweise an den verschiedenen Standorten. So werden etwa bei Bäumen an hohen Gebäuden sowie bei Alleebäumen, die dicht an eine Straße gepflanzt sind, astfreie Stämme von sechs bis zehn Metern benötigt. Alleebäume mit einem weiten Abstand zur Straße und in Wohngebieten sollten später auf vier bis sechs Meter aufgeastet sein.

Diese angestrebten Stammhöhen machen deutlich, dass der Baumschuler die Endkrone nur geringfügig über die Stammqualität beeinflussen kann. Nach fünf bis sechs Jahren sind Kronenansatz und -form der gelieferten Alleebäume in der Regel nicht mehr vorhanden.

Stammhöhen von zwei bis drei Metern sind nur bei Parkbäumen tolerierbar. Um zu angestrebten Endkronenhöhen etwa von acht Metern zu kommen, gilt es in erster Linie, die Stärke der Kronenäste zu steuern. Mit dem Ziel, gute gleichmäßige Stämme ohne zu große Wunden bis zu diesen Höhen zu erreichen, müssen bereits in der Baumschule entsprechende Anzuchtmaßnahmen und am Endstandort rechtzeitige, den Gehölzen angepasste Schnittmaßnahmen erfolgen.

Erziehung in der Baumschule

Bei der Produktion der Alleebäume ist dem Kronenschnitt und dem Pflanzenabstand besondere Bedeutung beizumessen. Schließlich entwickeln sich die Kronenäste um so stärker, je freier der Baum steht. Der vom CMA-Gütesiegel geforderte extra weite Stand fördert demzufolge die Entwicklung einer starken Krone mit Ästen, die aufgrund ihrer Eigendynamik ein starkes Dickenwachstum aufweisen. Betrachtet man die Summe der Querschnitte der Äste innerhalb der Krone und den verringerten Durchmesser des Stammes, so zeigt sich ein deutlicher Zusammenhang (siehe Abbildung 4): Die Querschnitte der Äste innerhalb einer Krone dürfen je nach Baumart eine bestimmte Summe nicht überschreiten. Ansonsten ist das Erreichen der nötigen Endhöhe von beispielsweise acht Metern gefährdet. Unerheblich ist hierbei, ob die Summe aus vielen dünnen Ästen oder wenigen dicken Ästen gebildet wird. Um ein schnelles Überwallen und Schließen der Wunden zu erreichen, sind starke Äste aber unbedingt zu vermeiden.

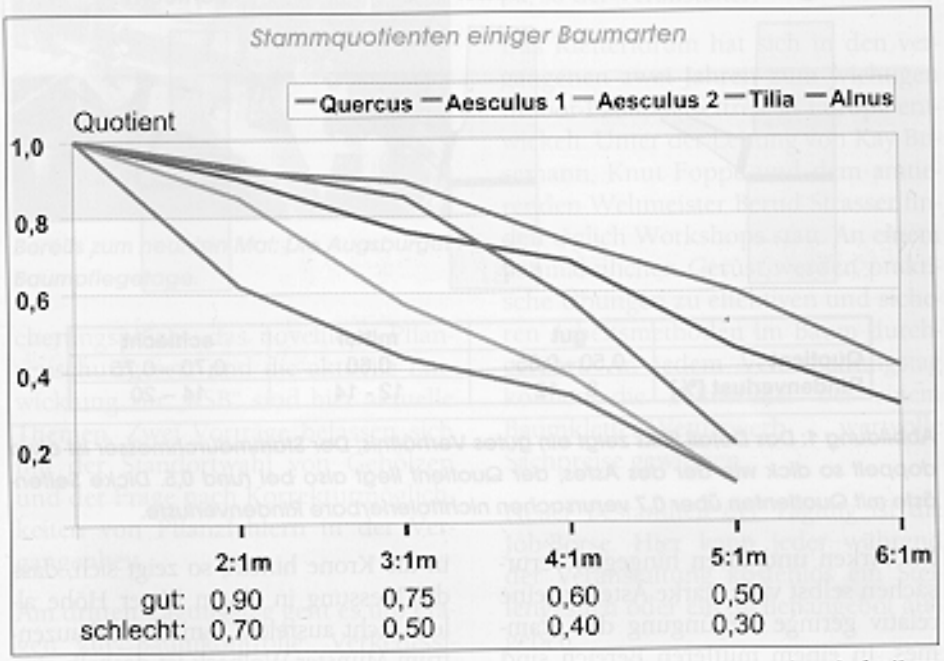


Abbildung 3: Die sehr guten Stammquotienten der Eiche garantieren eine Aufastbarkeit. Die Kastanien sind für die Straße nicht mehr verwendbar.

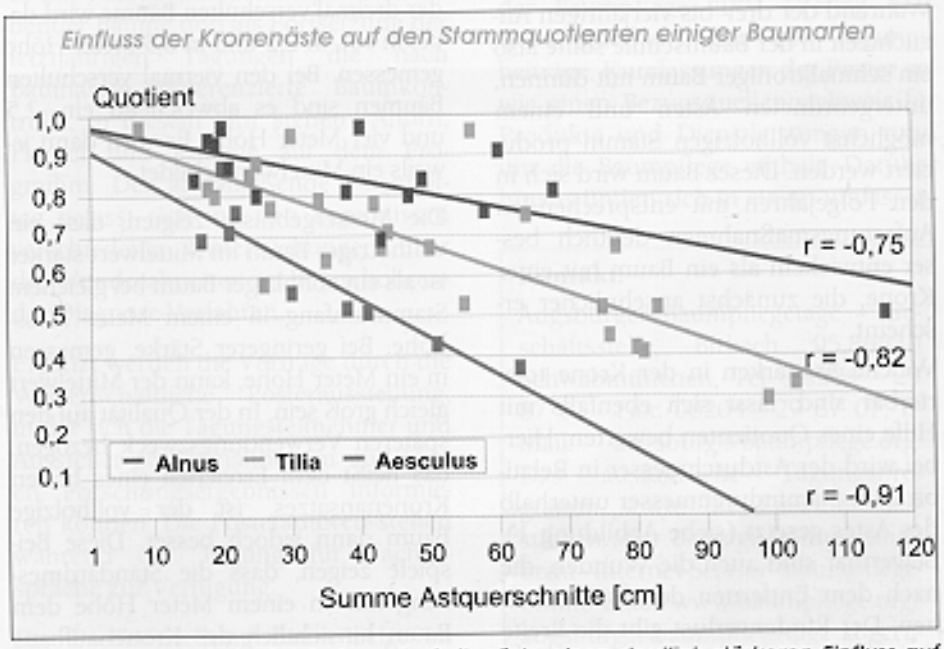
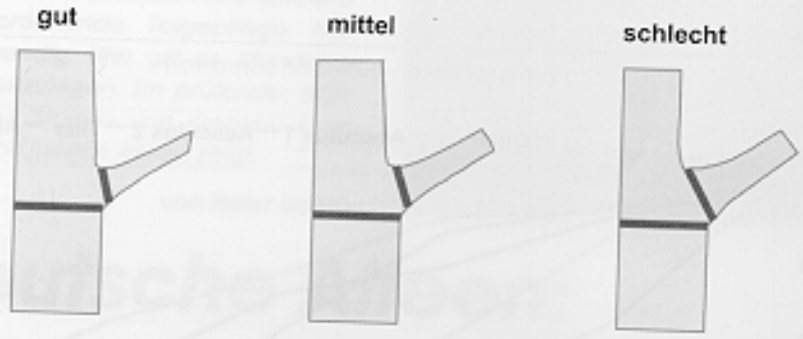


Abbildung 4: Bei Kastanien haben die Seitenäste einen deutlich stärkeren Einfluss auf die Verjüngung des Stammes als bei Erlen.

Die beschriebene Wechselbeziehung gilt für jede beliebige Messstrecke innerhalb einer ungeschnittenen Krone. Wie stark die Kronenäste Einfluss nehmen und zu einem verringerten Stammdurchmesser führen, ist pflanzenspezifisch. So gibt es Problembaumarten, etwa die Kastanie, bei denen schon wenige Äste eine starke Abholzigkeit des Stammes bewirken. Bei diesen Baumarten kommt dem Kronenschnitt somit eine besondere Bedeutung zu.

Aststärken und Rindenverluste von Alleebäumen



	gut	mittel	schlecht
Quotient	0,50 – 0,55	0,60	0,70 – 0,75
Rindenverlust [%]	8 – 12	12 - 14	14 – 20

Abbildung 1: Das Detail links zeigt ein gutes Verhältnis: Der Stammdurchmesser ist etwa doppelt so dick wie der des Astes, der Quotient liegt also bei rund 0,5. Dicke Seitenäste mit Quotienten über 0,7 verursachen nichttolerierbare Rindenverluste.

Bei Birken und Erlen hingegen verursachen selbst viele starke Äste nur eine relativ geringe Verjüngung des Stammes. In einem mittleren Bereich sind Linden, Eichen und Ahorne einzuordnen.

Während der drei- bis vierjährigen Anzuchtzeit in der Baumschule sollte also ein schmalkroniger Baum mit dünnen, untergeordneten Ästen und einem möglichst vollholzigen Stamm produziert werden. Dieser Baum wird sich in den Folgejahren mit entsprechenden Aufastungsmaßnahmen deutlich besser entwickeln als ein Baum mit einer Krone, die zunächst ansehnlicher erscheint.

Welche Aststärken in der Krone tolerierbar sind, lässt sich ebenfalls mit Hilfe eines Quotienten bewerten. Hierbei wird der Astdurchmesser in Relation zum Stammdurchmesser unterhalb des Astes gesetzt (siehe Abbildung 1). Bewertbar sind auch die Wunden, die nach dem Entfernen der Äste entstehen. Der Rindenverlust gibt die Breite der Schnittstelle im Verhältnis zum Gesamtumfang an.

Messen und kontrollieren – mit alternativen Methoden

Die Erziehung eines Baumes mit einer derartigen Krone (geringere Aststärken) wirkt sich entsprechend auf die Stammentwicklung aus. Demzufolge kann der Stammumfang, wie er üblicherweise in einem Meter Höhe gemessen wird, unter Umständen geringer ausfallen als bei Bäumen mit großen Kronen. Betrachtet man aber die Qualität des Stammes bis in die Krone hinein, so zeigt sich, dass die Messung in einem Meter Höhe allein nicht ausreicht. Am Gartenbauzentrum Münster-Wolbeck ist deshalb eine alternative Mess- und Kontrollmethode entwickelt worden. Der Stammumfang der dreimal verschulten Bäume wird dabei in ein, in 2,2 und in 3,5 Meter Höhe gemessen. Bei den viermal verschulten Bäumen sind es abweichend ein, 2,5 und vier Meter Höhe. Es wird dann jeweils ein Mittelwert gebildet.

Die Messergebnisse zeigten, dass ein vollholziger Baum im Mittelwert stärker ist als ein abholziger Baum bei gleichem Stammumfang in einem Meter Messhöhe. Bei geringerer Stärke, gemessen in ein Meter Höhe, kann der Mittelwert gleich groß sein. In der Qualität auf den späteren Verwendungszweck bezogen, das heißt dem Erreichen eines hohen Kronenansatzes, ist der vollholzige Baum dann jedoch besser. Diese Beispiele zeigen, dass die Standardmessung nur in einem Meter Höhe dem Baum hinsichtlich des Kronenaufbaus nicht gerecht wird und die Qualität nicht genügend berücksichtigt.

Maßnahmen am Endstandort

Nach der Erziehung in der Baumschule muss der Baum am neuen Standort konsequent auf die Endstammhöhe gebracht werden. Das Aufasten sollte möglichst zügig erfolgen, damit die Kronenäste aufgrund des weiten Standes nicht die Möglichkeit haben, über ihre Eigendynamik die Längenentwicklung des Baumes zu bremsen. In diesen ersten zehn Jahren wird der Baum aufgrund seiner Jugend willig in die Höhe wachsen. Dieser apikale Drang lässt aber deutlich nach, wenn bereits ausgeprägte Kronenäste vorhanden sind.

Das Aufasten sollte nach folgenden Richtlinen erfolgen:

- Die Krone muss etwa einen halben Meter pro Jahr nach oben geschoben werden.

Eichenallee in der Aufastungsphase.

- Während der Aufastungsphase immer ein Stamm-/Kronenverhältnis von 60 zu 40 einhalten.
- Äste mit einem Quotienten von größer 0,7 entfernen.

Nach dieser Richtlinie können die Alleen auch von entsprechend angelerntem Pflegepersonal geschnitten werden. Geht eine sorgfältige Pflanzung mit entsprechend angezogenen Bäumen voraus, werden die zukünftigen Alleen über viele Jahre ihre Aufgabe erfüllen können.