



Baumgrößen im Nachbarrecht

Ein Vorschlag zur Einteilung in Größenklassen und zur Abstandsregelung

Thomas Sinn

Bäume sind die größten Lebewesen der Erde. Nach Angaben aus der Literatur können sie an ihrem natürlichen Standort je nach Gattung und Art im Alter über 100 m hoch werden. Ein australischer Eucalyptus regnans soll, wenn das überlieferte Maß zutrifft, im Jahr 1885 eine Höhe von 143 m erreicht haben.

Der Kronenumfang von Bäumen kann mehr als 400 m betragen (gemessen wurden maximal 412 m bei *Ficus bengalensis*) und ihr Stammumfang mehr als 50 m (gemessen wurden schon 54,5 m bei *Adansonia digitata*). Eine sizilianische *Castanea sativa* soll nach Angaben aus den Jahren 1770 und 1780 einen Stammumfang von 57,9 m erreicht haben. Der Stamm dieser Eßkastanie wächst heute in drei weit voneinander entfernten Teilen.

In Mitteleuropa werden solche Baumdimensionen nicht erreicht. Hier werden freistehende Bäume zum Beispiel in der Regel nicht wesentlich höher als etwa 35 m. Der höchste dem Verfasser bekannte freistehende Baum der Bundesrepublik Deutschland ist ein Mammutbaum im Staatspark "Fürstenlager" von Bensheim-Auerbach, der nach Angaben der Verwaltung der Staatlichen Schlösser und Gärten 53 m hoch ist.

Im städtischen Bereich beeinflussen Altbäume unter anderem aufgrund ihrer Größe die Wohnqualität, die Nutzungsmöglichkeiten von Grundstücken und damit den Grundstückswert. Beeinträchtigungen, zum Beispiel durch Überhang und die starke Verschattung von Gebäuden, sind oftmals die Folge falscher Baumartenwahl. Zu den Mindestgrenzabständen bei Neupflanzungen gelten in der Bundesrepublik Deutschland die Bestimmungen der verschiedenen Nachbarrechtsgesetze der Bundesländer. Zur Übersicht werden einige dieser Regelungen vorgestellt (Ausnahmebestimmungen in den Gesetzen, wie zum Beispiel die Regelungen für Hecken, werden nicht aufgeführt):

* Das Niedersächsische Nachbarrechtsgesetz legt den Grenzabstand von Bäumen und Sträuchern nach ihrer Höhe fest.

Bis zu 1,20 m Höhe = 0,25 m Abstand,
bis zu 2 m Höhe = 0,50 m Abstand,
bis zu 3 m Höhe = 0,75 m Abstand,
bis zu 5 m Höhe = 1,25 m Abstand,
bis zu 15 m Höhe = 3,00 m Abstand und
über 15 m Höhe = 8,00 m Abstand.

* In Bayern ist für Gehölze, die über 2 m hoch wachsen, ein Grenzabstand von mindestens 2 m einzuhalten, für eine Höhe unter 2 m ein Abstand von 0,50 m

* Das Hessische Nachbarrechtsgesetz unterscheidet zwischen sehr stark wachsenden Bäumen (Mindestabstand = 4 m) und stark wachsenden Bäumen (Mindestabstand = 2 m) sowie den Obstbäumen und Sträuchern, jeweils nach ihrer Wuchsstärke.

* In Schleswig-Holstein gilt für Gehölzhöhen bis zu 1,20 m keine Abstandsregelung, für Gehölze über 1,20 m Höhe gilt ein Mindestabstand, der einem Drittel ihrer Höhe entspricht.



Da dies für alle Teile des Gehölzes gilt, darf zum Beispiel ein Zweig in 3 m Höhe nicht näher als 1 m an das Nachbargrundstück heranwachsen. Eine detaillierte Übersicht über die unterschiedlichen aktuellen Regelungen gibt Kaub (1994).

Die verschiedenen Gesetze legen, wie das Hessische Nachbarrechtsgesetz, oft Grenzabstände nach den artspezifischen Wuchsstärken von Bäumen fest. Maßgebend ist die Größe des oberirdischen Baumteiles im Alter. In diesen Nachbarrechtsgesetzen werden zur Orientierung beispielhaft Gattungen und Arten genannt. Nicht genannte Baumarten sollen zugeordnet werden. Abweichungen zwischen den jeweiligen Gesetzen bei der Einteilung einzelner Gattungen und Arten in Wuchsstärken weisen auf unterschiedliche Meinungen über die möglichen Größen von Altbäumen hin.

Dies wird auch beim Vergleich von Angaben aus der Literatur deutlich. Beispiel *Aesculus hippocastanum*:

- * Bruns (1993/1994): Bis 30 m hoch und 25 m breit.
- * Ley (1992/1993): 20-30 m hoch.
- * Mitchell (1979): Bis 36 m hoch.
- * Von Ehren (1994/1995): Bis 25 m hoch und 15 m breit.

Der Baum wächst oberirdisch mit seinem Sproß und unterirdisch mit seinen Wurzeln. Zur Ausbreitung und zu den Abmessungen der Wurzelsysteme freistehender Altbäume ist wenig bekannt. Extensives Wurzelwachstum weisen zum Beispiel Pappeln und Weiden auf. Diese können als freistehende Bäume und je nach den Standortbedingungen einzelne Wurzeln mehr als 30 m vom Stamm fort ausbilden und zum Beispiel in Kanalrohre einwachsen. Für die Nachbarrechtsgesetze und deren Einteilung in Wuchsstärken von Gehölzen spielen die Größen der Wurzelsysteme keine Rolle. Im nachfolgenden soll nur zu den Abmessungen der Sproßteile von Baumarten Stellung genommen werden. Daraus kann auf erforderliche Grenzabstände bei Neupflanzungen geschlossen werden.

Abmessungen von Bäumen werden bislang nur durch die Angaben zu: "Stammumfang", "Baumhöhe" und "Kronenbreite" beschrieben.

Der Stammumfang sagt nur sehr wenig über die tatsächliche Größe eines Baumes aus (er kann zum Beispiel bei alten Lindenbäumen Mitteleuropas trotz relativ kleiner Krone mehr als 12 m betragen).

In Diagramm 1 werden aus 1000 Meßdaten zur Baumstatik die Daten von 920 freistehenden Bäumen vorgestellt (80 der 1000 untersuchten Bäume waren Bestandsbäume beziehungsweise keine Altbäume. Sie sind nicht repräsentativ und wurden ausgeschieden).

DIAGRAMM 1: Vergleich Stammdurchmesser und Windangriffsfläche

Die schwankenden Angaben der Literatur zu Höhen und Breiten von Baumarten sind für die Beschreibung der tatsächlichen artspezifischen Baumgrößen ebenfalls wenig geeignet. Die Angaben zu maximalen Baumhöhen beziehen sich zumeist auf Waldbestandsbäume, die maximaler Kronenbreiten auf freistehende Bäume. Zudem können zwei Maßzahlen eine unregelmäßig geformte Fläche, wie sie jeder Baum in seiner Ansicht darstellt, nicht genau beschreiben. Wie groß kann eine bestimmte Baumart im Alter aber tatsächlich werden?

DIAGRAMM 2: Vergleich Baumhöhe und Windangriffsfläche



Die Stamm- und Kronenfläche, das heißt die Windangriffsfläche, ist ein genaues Maß der tatsächlichen Baumgröße. Das Sachverständigenbüro G. Sinn bzw. die Arbeitsstelle für Baumstatik untersuchten seit 1981 -wie bereits erwähnt- 1000 Bäume eingehend auf ihre Stand- beziehungsweise Bruchsicherheit. Grundlage dieser Untersuchungen war die Feststellung der individuellen Windlasten der Untersuchungsbäume. Dazu wurden unter anderem durch metrische Messung die Baumdimensionen (Stammumfang und Baumhöhe) ermittelt.

Die Windangriffsflächen wurden fotooptisch erfaßt. In den Diagrammen 3-5 werden aus der oben genannten Datensammlung die maximalen Stammdurchmesser, die maximalen Baumhöhen und die maximalen Windangriffsflächen freistehender Bäume Mitteleuropas, getrennt nach Baumarten beziehungsweise -sorten, vorgestellt (die Daten aller Diagramme wurden aus Untersuchungen in Belgien, der Bundesrepublik Deutschland, den Niederlanden und Österreich ausgewählt).

DIAGRAMM 3: Vergleich Stammdurchmesser und Baumart

DIAGRAMM 4: Vergleich Baumhöhe und Baumart

Die Windangriffsfläche, das heißt die windangeblasene Stamm- und Kronenfläche der Bäume, wurde -wie bereits erwähnt- über ein Foto ermittelt (das Verfahren und die Methodik wurden in zahlreichen Aufsätzen in Fachzeitschriften und -büchern eingehend beschrieben). Mit den 920 Daten zu Windangriffsflächen von freistehenden mitteleuropäischen Bäumen stehen aussagekräftige Eckwerte zur Beschreibung ihrer tatsächlichen Abmessungen im Alter zur Verfügung.

DIAGRAMM 5: Vergleich Windangriffsfläche und Baumart

Die tatsächliche Baumgröße wird durch die maximale Windangriffsfläche im Alter beschrieben. Sie ist ein Orientierungswert für die Einteilung mitteleuropäischer Bäume in Wuchsstärkeklassen und kann als Grundlage für die Einhaltung von Grenzabständen dienen. Eine Beeinträchtigung durch Bäume, zum Beispiel die Verschattung von Grundstücken, kann sich sowohl aus ihrer Höhe als auch aus ihrer Breite ergeben. Die Säulenpappel kann mehr als 30 m hoch werden, dabei aber nur etwa 6 m breit. Die freistehende Libanonzedern kann bei 21 m Höhe einen Kronendurchmesser von 34 m erreichen.

Aus der Windangriffsfläche (A) läßt sich der unmittelbare "Einwirkungsbereich" durch den Baumkörper ermitteln. Für beispielsweise 346 m² Segelfläche (siehe Diagramm 5, *Ulmus glabra*) ergibt sich nach der Formel Wurzel aus A ein Einwirkungsbereich von 18,60 m (sowohl in der Höhe als auch in der Breite). Hierbei wird ungeachtet der zahlreichen Formen der verschiedenen Arten die Segelfläche des Baumes vereinfachend als quadratischer Körper betrachtet.

Der für Nachbargrundstücke "zumutbare" Grenzabstand von Bäumen kann dann, insbesondere unter Berücksichtigung ökologischer Belange, nach Ansicht des Verfassers aus einem Abstand von einem Drittel des wie oben ermittelten Einwirkungsbereiches errechnet werden. Für eine Seitenlänge von 18,60 m nach oben genanntem Berechnungsbeispiel für *Ulmus glabra* ergibt sich: 18,60 m geteilt durch 3 = ein Mindestgrenzabstand von 6,20 m, in einer 50-cm-Staffelung entspricht dies abgerundet = 6,00 m.



Außer nachbarlichen Belangen wird eine solche Regelung der erforderlichen Durchgrünung der Städte gerecht (eine "gewisse" Beeinträchtigung durch den Bewuchs auf Nachbargrundstücken muß dabei allerdings hingenommen werden). Die Formel $Wurzel \text{ aus } A / 3$ könnte bei Neupflanzungen Bemessungsgrundlage für die Einhaltung von Grenzabständen (gemessen ab Stammmitte) sein und ist Grundlage für die Vorgaben zu baumartspezifischen Grenzabständen laut

Diagramm 6. Zur praktischen Handhabung wurde eine 50-cm-Staffelung gewählt, so daß Baumarten und -sorten in Gruppen zusammengefaßt werden können. Im Diagramm werden sie farblich unterschieden.

DIAGRAMM 6: Vergleich Grenzabstand und Baumart

Die vorgestellte Auflistung von Baumarten und -sorten nach ihrer maximalen Größe im Alter ist nicht vollständig. Unter Umständen sind noch größere Exemplare als unter den hier vorgestellten Baumarten bekannt oder es können Daten zu bislang nicht vorgestellten Altbäumen anderer Baumarten geliefert werden. Bei Zusendung der Daten übernimmt der Verfasser die Auswertung. Es werden dafür lediglich die Angaben der exakt zum Beispiel mit einem Baumhöhenmesser gemessenen Baumhöhe, der Stammumfang in 1,30 m Höhe sowie ein Polaroid-Foto der Windangriffsfläche, das heißt der Baumkontur, unterschieden nach Stamm und Krone (die Zeichnung der Baumkontur ist vom Fotostandpunkt vor Ort zu fertigen), benötigt.

Für weitergehende Auswertungen sind zudem die Ortshöhe, das heißt die Standorthöhe des Baumes, sowie Angaben zu den Umgebungsbedingungen erforderlich. Ein Übersichtsfoto des Baumes sowie seiner Umgebung sind hierbei hilfreich. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen, das heißt die Angaben zu maximalen Stammumfängen, Baumhöhen und Windangriffsflächen sowie des erforderlichen Grenzabstandes, sollen gegebenenfalls in der Fachzeitschrift STADT UND GRÜN mitgeteilt werden.

Fazit:

Bäume können durch ihre enorme Größe im Alter die Nutzung von Grundstücken bedeutsam beeinträchtigen und den Grundstückswert mindern. Zur rechtlichen Regelung dieser Problematik wurden die Nachbarrechtsgesetze der Bundesländer erlassen, die sich in Bezug auf Baumanpflanzungen und Mindestgrenzabstände in ihren Vorgaben unterscheiden. Zur Bestimmung der einzuhaltenden Grenzabstände werden oft die unterschiedlichen Ansichten zur maximalen Baumgröße im Alter herangezogen.

Mit den Daten von 920 freistehenden Bäumen zu genau ermittelten Windangriffsflächen wird im vorliegenden Aufsatz eine Größe beschrieben, mit der 52 Baumarten beziehungsweise -sorten nach ihren tatsächlichen Abmessungen im Alter unterschieden werden können. Durch unterschiedliche Klimabereiche und Standortbedingungen können diese modifiziert werden.

Damit kann zumindest für die Bundesrepublik Deutschland eine einheitliche Baumgrößendefinition gefunden werden, die in die nachbarrechtlichen Landesgesetze übernommen werden könnte und sachverständigen Beurteilungen zu Mindestgrenzabständen von Bäumen als Grundlage dienen kann.



Weitere Anwendungsbereiche ergeben sich zum Beispiel für Baumschulen, die ihren Kunden Hinweise zur Größe der Baumart im Alter und Empfehlungen zur Größe des erforderlichen Standraumes geben können oder für Architekten und Ausführungsfirmen, die die Anpflanzung von Bäumen planen beziehungsweise durchführen. Großbäume beanspruchen oft mehrere hundert Quadratmeter an Grundstücksfläche. Der bislang größte von der Arbeitsstelle für Baumstatik untersuchte Baum steht auf einem Kinderspielplatz in Frankfurt/M. Er mußte wegen seiner enormen Größe von einer Nachbarstraße über die Hausdächer hinweg fotografiert werden. Die Windangriffsfläche dieser Platane beträgt 526 m².

ABBILDUNG 1: Graphische Darstellung zur Windangriffsflächenermittlung der Platane in Frankfurt/M.

Für die Datenüberlassung beziehungsweise Hilfe bei der Auswertung der 3000 Daten zur Baumstatik danke ich meinem Vater, Günter Sinn, sowie Herrn Martin Mohr, Arbeitsstelle für Baumstatik.

ABBILDUNGSVERZEICHNIS:

DATENAUSWERTUNG UND DIAGRAMME 1-6: G. SINN, TH. SINN und M. MOHR c/o Arbeitsstelle für Baumstatik

ABBILDUNG 1: G. SINN und TH. SINN c/o Arbeitsstelle für Baumstatik

LITERATUR

- * Bruns: Sortimentkatalog 1993/1994. Joh. Bruns - Deutsche Exportbaumschulen, Postfach 1165, 26146 Bad Zwischenahn
- * Guinness-Buch der Rekorde. Verlag Ullstein GmbH, 10969 Berlin 1994
- * Lorenz von Ehren: Sortimentkatalog 1994/1995. Pflanzenhandel Lorenz von Ehren GmbH, Kanzleistrasse 48, 22609 Hamburg
- * Ley: Sortimentkatalog 1992/1993. Baumschulen Wilhelm Ley, Baumschulenweg 9, 5309 Meckenheim
- * Kaub, Reinhold: Der "liebe" Nachbar - Rechtsfälle rund um Garten und Grundstück. BLV Verlagsgesellschaft mbH, München 1994
- * Mitchell, Alan: Die Wald- und Parkbäume Europas. Verlag Paul Parey, 1979
- * Osterloh, Dirk und Thomas Sinn: Verkehrssicherheit von Bäumen auf Waldparkplätzen. Allgemeine ForstZeitschrift (AFZ) 12/1994