



Information

BUND Nr.4



Vom Wert alter Bäume

Vortrag vom 29. September 2012 im Staatsarchiv Ludwigsburg.
Referent Hartmut Neidlein, Winnenden, öffentlich bestellter Sachverständiger für den Wert und die Verkehrssicherheit von Bäumen.

Veranstalter: BUND Ortsverband Ludwigsburg,
E. Burkhardt, Wunnensteinstraße 28/1, Ludwigsburg.

Vom Wert alter Bäume

Um den Wert alter Bäume in all seinen Facetten ausleuchten zu können, wurde der Titel in seine drei Hauptwörter zerlegt: Baum, Alter und Wert. Auf diese Begriffe ist im Vortrag detailliert eingegangen worden.

Was sind eigentlich Bäume?

Die Botanik definiert Bäume als mehrjährige, holzige Samenpflanzen, die einen dominierenden

Spross aufweisen, der durch sekundäres Dickenwachstum an Umfang zunimmt.

Er hat Wurzeln – diese sind für die Wasser- und Nährstoffaufnahme und deren Transport sowie der Verankerung da.

Er hat einen Stamm – dieser dient als Träger der Krone zum Licht und hat Leitungsbahnen im Splintholz für den Wassertransport nach oben. Im Bastgewebe befinden sich die Leitungsbahnen für die Assimilate nach unten. Die Rinde dient dem Schutz des Holzes. Außerdem hat der Baum eine Krone.

Durch Verdunstung transportiert das Blätterdach Wasser (Transpirationssog) und damit Nährstoffe nach oben. Die Krone soll möglichst viel Licht einfangen und bildet damit energiereiche Zuckerverbindungen.

Seit wann gibt es Bäume?

Das älteste Baumfossil datiert auf etwa 385 Millionen Jahre. Es handelte sich um einen

palmenähnlichen Baum. Im Vergleich dazu lebten Dinosaurier erst später, nämlich vor 230 bis 65 Millionen Jahren.

Nadelbäume gibt es seit etwa 270 Millionen Jahren und Laubbäume seit etwa 100 Millionen Jahren. Ein Vertreter aus der Zeit vor etwa

300 Millionen Jahren existiert auch heute noch:

der Ginkgo biloba.

Das Foto links von Christiane Calbow zeigt einen Ginkgo in einem Londoner Park. Aber auch in Sanssouci, auf der Mainau oder in Weimar gibt es solche 150 Jahre alten Baumriesen. Bäume sind die größten Vertreter der Pflanzenwelt. Es gibt weltweit über alle Klimazonen verbreitet mehr als 1.000 Arten. Sie können bis 130 m hoch wachsen.

In Deutschland gedeihen etwa siebenzig bis achtzig heimische Baumarten. Tannen und Fichten werden im Allgemeinen bis etwa 60 m hoch. Etwa ein Drittel der Fläche in Deutschland ist mit Wald bedeckt.

Welche Bedeutung hatten

Bäume für unsere Vorfahren?

Ganz Nordeuropa war von den Alpen bis an die Nord- und Ostsee mit Urwald bedeckt. Die vorherrschenden Baumarten waren Rotbuche und Eiche, es gab aber auch ganze Wälder mit dunkelgrünen Eiben. Weiter wuchsen Eschen, Ahorne, Linden und in höheren Lagen auch Fichten und Tannen, außerdem Wildsorten von Obst wie Apfel und Kirsche.



Welche *Bedeutung* hatten Bäume für unsere Vorfahren? (Fortsetzung)

Alle Hochkulturen der letzten 8.000 Jahre wa-



ren auf der Zerstörung ihrer Umwelt aufgebaut. Ob Sumerer, Ägypter, Griechen oder Römer – alle hatten eine hohe Kultur, aber weniger Bezug zur Natur. In der Regel war der Städtebau aus Steinen und Ziegeln beliebt. Es wurde aber auch viel Holz benötigt. Als seefahrende Völker brauchten sie für den Schiffsbau Holz, jedoch auch für Waffen.

Begleitet war daher ihre Kultur von der Fällung großer Waldbestände – vor allem bei den Griechen und Römern. Dies wirkt sich bis heute aus. Viele Länder und Inseln im Mittelmeergebiet haben aus dieser Zeit ihr heutiges Gesicht. Die Folgen hiervon sind Verstepung und Verödung ganzer Landstriche.

Im Gegensatz dazu hatten Naturvölker eine andere Kultur, so auch die Germanen und Kelten. Sie lebten im und mit dem Wald und dabei natürlich mit den Bäumen. Das Wort „Wald“ stammt von „Wals“ ab, welches wiederum mit dem Wort „walten“ verwandt ist. Die Götter haben also

im Wald „gewaltet“. Die Waldlichtungen waren zum Schutz umgeben von einem niederen Ring aus kleineren Bäumen und Sträuchern. Später wurden daraus die Felder mit den entsprechenden

Gehölzen, wie Feldahorne, Hainbuchen, Schlehen (Weißdornarten) etc.

Früher sind Siedlungen im Wald entstanden - heute werden Bäume in Städte gebracht, wie bei der Pflanzaktion des BUND im Gebiet Strombergstraße (Foto links).

Was bedeutet *alter* Baum?

Bäume können je nach Art ein hohes, natürliches Alter erreichen. Während Birken und Eschen „nur“ etwa 100 bis 150 Jahre alt werden, können zum Beispiel Sommerlinden und Eichen bis zu 1.000 Jahre alt werden, E-

ben sogar 2.000 Jahre!

Die Lebensdauer eines durchschnittlichen Straßenbaums hingegen beträgt lediglich 60 Jahre. Dies resultiert aus den schlechten Standortbedingungen, denen unsere Straßenbäume ausgesetzt sind. Dies sind beispielsweise beengte Standorte, Salzschäden, Anfahrschäden etc. Nicht unbedeutend ist auch, dass viele Bäume als Hundetoilette benutzt werden.



Bild rechts: der Baumstandort ist zu eng.

Der Wert eines Baumes

Ältere gesunde Bäume haben einen hohen **ökologischen Wert**. Sie bieten unzähligen Insekten und Pilzen Lebensraum. Gerade alte Bäume, die schon entsprechende Höhlungen aufweisen, geben auch Spechten und Fledermäusen Unterkunft und Nahrung.

Auch für den **Menschen** sind Bäume als **Lebensgrundlage** von größter Bedeutung. Eine etwa 100-jährige Buche hat folgende Rekorde und Leistungen aufzuweisen:

- ♦ ca. 600.000 Blätter
- ♦ Damit verzehnfacht sie ihre Grundfläche von 120 m² auf 1.200 m²!
- ♦ Durch die Luft-räume des Blattge-webes entsteht eine Gesamtober-fläche für den Gas-austausch von et-wa 15.000 m² (das sind zwei Fußball-felder!).
- ♦ 9.400 Liter bzw. 18 kg Kohlendioxid verarbeitet dieser Baum an einem Sommertag.
- ♦ Bei einem Gehalt von 0,03 % Koh-lendioxid in der Luft müssen etwa 36.000 m³ Luft durch diese Blät-ter strömen.



Hundertjährige Buche in Ludwigsburg

- ♦ Die in der Luft schwebenden Bakterien und Pilzsporen, der Staub und andere schädliche Stoffe werden größtenteils ausgefiltert.
- ♦ Der Baum verbraucht und verdunstet am selben Tag etwa 400 Liter Wasser - dadurch wird die Luft angefeuchtet.
- ♦ Die 13 kg Sauerstoff, die dabei vom Baum durch die Fotosynthese als Abfallprodukt gebildet werden, decken den Bedarf von etwa 10 Menschen.
- ♦ Er produziert an einem Tag 12 kg Zucker, aus dem er alle seine organischen Stoffe aufbaut.
- ♦ **Würde man diesen Baum fällen und ersetzen, müßte man 2.000 junge Bäume mit einem Kronenvolumen von jeweils 1 m³ pflanzen.
Die Kosten dafür dürften etwa 150.000 Euro betragen.**
(Quelle: Die grüne Stadt.)

Der Mehrwert von Bäumen

Nicht zuletzt lässt sich ein Baum auch **monetär** bewerten.

Dieser Wert wird berechnet aus den Pflanzenkosten, der Pflanzung, den Ausgaben für die Anwachspflege für drei Jahre, dem Anwachsrisiko, den weiteren Herstellungskosten sowie der Verzinsung mit 4 – 5 % über die Herstellungsjahre. Mängel, die der Baum hat, werden in Abzug gebracht. Durchschnittliche Straßenbäume kommen so auf folgende Werte:

Angewachsener Baum

nach 3 Jahren	etwa	1.700 €	
nach 10 weiteren Standjahren	etwa	3.000 – 4.000 €	
nach 20 weiteren Standjahren*	etwa	5.000 – 7.000 €	
nach 30 weiteren Standjahren*	etwa	8.000 – 10.000 €	
nach 50 weiteren Standjahren*	etwa	20.000 – 30.000 €	
*bezogen auf den angewachsenen Baum (nach 3 Jahren)			



Es wird nur die Zeit gerechnet, die der neue Baum benötigt, um die Funktion des alten Baumes erfüllen zu können, z. B. Abschirmung, gestalterischer Effekt usw.

Dieser Wert versteht sich ohne Wertminderung durch Mängel.

Als Fazit kann gesagt werden, dass sich Ausgaben für ausreichende und gute Baumstandorte und Baumpflege auch finanziell für einen Baumbesitzer lohnen.

Bild links: Bäume von großem ökologischen Wert: 130 Jahre alte Platanen in der Alleenstrasse beim Stadtbad.

Baumsanierungen in Ludwigsburg:

Auch unsere Stadt hat einige umfangreiche Sanierungsmaßnahmen aufzuweisen, die sich positiv auf die weitere Entwicklung der Bäume auswirken werden.

Als Beispiele seien genannt:

- Trompetenbaum am Legerplatz: hier wurden der befestigte Weg teilweise entfernt und Belüftungsrohre eingebaut.
- zwei alte Eichen an der Silcherschule: es erfolgten Vitalisierungsmaßnahmen mit Stammanstrich, Einbau von vier Belüftungsrohren je Eiche sowie der Ausbau von Asphalt und der Einbau von wasserdurchlässigem Belag im Traufbereich.
- in der Hindenburgstraße wurden Baumstandorte von Linden vergrößert und Belüftungsrohre und Baums substrat eingebracht.

Zum Schluß sei Dr. P. W. Wohlers (Informationsdienst Wissenschaft, Darmstadt) zitiert:

„Der Wert der Bäume und Pflanzen im öffentlichen Grün ist bedeutend. So wird allein der Gesamtwert der rund 400.000 Berliner Strassenbäume auf eine Milliarde Euro geschätzt. Berlin verfügt über 2.600 öffentliche Grünanlagen mit einer Fläche von über 5.000 Hektar. Kleingärten und Friedhöfe wurden dabei nicht mitgerechnet.“



**BUND-Infotafel Nr. 1:
Pflanzen im Naturdenkmal Gschnait in Ludwigsburg - Beispiele für Trockenrasenflora**



Großer Ehrenpreis



Odermennig



Zottiger Klappertopf



Esparsette



Helm-Knabenkraut **GESCHÜTZT!**



Taubenkropf-Leimkraut



Labkraut-Sommerwurz **GEFÄHRDET!**



Hornklee

Alle Rechte bei BUND OV Ludwigsburg und Naturkundeverein Ludwigsburg.

Wir informieren über Erholungsgebiete. Wir pflanzen Bäume. Wir schützen Brutvögel auf Platanen.

