- Überleben sichern !



BSH MERKBLATT 6

Herausgegeben von der Biologischen Schutzgemeinschaft Hunte Weser-Ems e.V., Wardenburg (Oldb) In Teil 2: Verwendung und Beurteilung von Baumarten, Baumschutz auf Baustellen, Baumrecht u.a. zu beziehen beim BSH-Info-Versand, In den Heidbergen 5 · D-2813 Eystrup (Weser)

BAUMSCHUTZ-Baumpflege



Mächtige Laubbäume bilden eine heimatliche Kulisse (Linden bei der Kirche Wiefelstede)

Bäume gliedern und beleben unsere Landschaft. Vor allem in den Städten, aber auch in kleineren Ortschaften erfüllen sie vielfältige Aufgaben zugunsten eines höheren Wohn- und Lebenswertes. Sie sorgen für Lärm- und Lichtschutz, mildern durch ihre Schattenwirkung und Wasser-

Am Glockenturm in Wardenburg

verdunstung Temperaturextreme und begünstigen das Kleinklima. Nicht zuletzt filtern ihre Blätter gas- und staubförmige Verunrei nigungen aus der Luft ab.Bei optimalen Lebensbedingungen und sachgerechter Pflege können einige Bäume ein Alter von 1000 und mehr Jahren erreichen.



Funktionswert einer 100jährigen freistehenden Buche bei besten ökologischen Voraussetzungen (n.BERNATZKY 1979; Garten-u.Friedhofsamt Hamburg 1974)

Standfläche 160m 'innere'Blattfläche	Kronenvolumen 2 700 m ³ ² äuß.Blattfläche 1 600 m ²	1 ha Wald = ca. 100 Bäume
Holzmasse 15m	ularwände) 160 000 m² Trockengewicht 12 000 kg toff 6 000 kg	1
PHYSIKALISCHE FUNKT	IONEN	8
WINDSCHUTZ :	MINDERUNG DER WINDGESCHWINDIGKEIT BIS ZU 50% MÖGLICH	IM GESCHLOSSENEN BESTAND ABSOLUTE WINDSTILLE
STAUBFILTER :	FILTERUNG VON 1to STAUB/JAHR (STAUB BINDET ANDERE PARTIKEL WIE BAKTERIEN, VIREN, ABGASE) ABFILTERUNG BIS ZU 70% IM WINTER NOCH 60% DER SOMMER- LEISTUNG	68 to/JAHR ABFILTERUNG BIS ZU 85%
LUFTVERWIRBELUNG :	VERDÜNNUNG DER MIT IMMISSIONEN DURCHSETZTEN LUFT	8
SCHALLDÄMMUNG :	NACH DIN 18005 SCHALLPEGELABNAHME UM 1,5 dB JE 10 m BEWUCHSTIEFE	BIS ZU 12 dB (JE NACH GEHÖLZART UND GEHÖLZDICHTE
SCHATTENSPENDE :	SCHUTZ VOR INTENSIVER UV-STRAHLUNG	
STRAHLENSCHUTZ :	MINDERUNG DER LUFTRADIOAKTIVITÄT UM 75% AUF DER LEESEITE DURCH VERÄNDERUNG DER VERTEILUNG	***************************************
PHYSIOLOGISCHE FUN	KTIONEN	ā
CO ₂ -AUFNAHME :	STÜNDL.ETWA 2,35kg CO_2 . DAFÜR WER-DEN ca. 4 800 m^3 LUFT BENÖTIGT	1 800 kg/TAG
O ₂ -PRODUKTION :	STÜNDL.ETWA 1,71 kg $\rm O_2$. TAGESPRODUKTION = $\rm O_2$ -BEDARF VON 64 MENSCHEN. 150m² BLATT-FLÄCHE PRODUZIEREN IN EINER VEGETATIONS-ZEIT DEN $\rm O_2$ -BEDARF FÜR 1 MENSCH/JAHR	1 200 kg/TAG Ca.700 MENSCHEN/JAHR
VERDUNSTUNG :	AN EINEM SONNIGEN TAG BIS ZU 400 1. ERHÖHUNG DER REL.LUFTFEUCHTIGKEIT UNTER DEM BAUM UM 10%	4 500 m³/JAHR = 60% DER JAHRESNIEDERSCHLAGS- MENGE NORDDEUTSCHLANDS
WASSERAUFNAHME :	0,96 kg/h (FÜR BAUMEIGENEN STOFFWECHSEL)	
TRAUBENZUCKERABGABE:	1,60 kg/h	
ABKÜHLUNG . :	MINDERUNG DER LUFTTEMPERATUR UNTER DEM BAUM UM MINDESTENS 2°C (WÄRMEVERZEHR VON 6 x 10 ⁶ kcal/J)	NACHMITTAGS BIS ZU 5°C MÖGLICH

PSYCHOLOGISCHE FUNKTIONEN

GRÜNE FARBTÖNE WIRKEN BERUHIGEND (PASSIVES GRÜN GIBT ES NICHT!)
GRÜNSCHATTEN IST ANGENEHMER ALS BLAUSCHATTEN VON BAUWERKEN (UMWELTWECHSEL)
NATURNÄHE WIRKT ENTSPANNEND UND SCHÖPFERISCH ANREGEND (GRUNDERLEBNIS NATUR)
GEBORGENHEIT DURCH RAUMBILDUNG (OASEN DER RUHE, NATUR-RHYTHMUS)
ERHÖHUNG DES WOHNWERTS UND STEIGERUNG VON ERHOLUNG ('SEELISCHE AUFLADUNG')
SICHERHEITSGEFÜHL BEIM AUTOFAHREN ENTLANG EINER BAUMREIHE, TEMPO-EINSCHÄTZEN
ORIENTIERUNGSHILFE

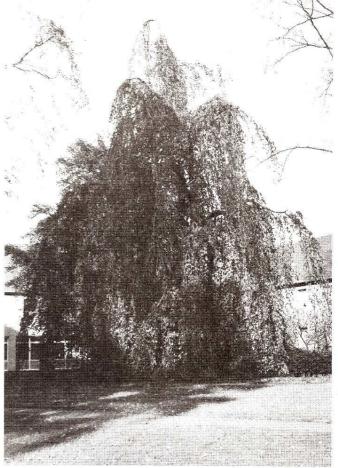
NEUANLAGEN VON BAUMPFLANZUNGEN

Bei Neupflanzungen muß versucht werden, den Bäumen gute Lebensbedingungen zu schaffen. Schon im Entwurfsstadium von Bebauungsplänen und Straßenausbauplänen sollte eine Absprache unter den Beteiligten (von Stadt- und Verkehrsplanung, Tiefbau, Leitungsverwaltungen und Grünplanungsämtern) durchgeführt werden.

Was muß beachtet werden?

- 1. Böden in der Stadt sind oft künstlich aufgebracht und im allgemeinen durch den Baubetrieb stark verdichtet. Sinkt der Sauerstoffgehalt des Bodens unter 15%, erleiden die Wurzeln Schäden, bei weniger als 11% sterben sie ab (RUGE 1974). Für die Verbesserung der Pflanzflächen gibt es (n.BLAUERMEL) verschiedene Möglichkeiten:
- Einbringung von Bodenverbesserungsstoffen in die Pflanzlöcher oder die gesamte Pflanzfläche (z.B. Kompost); humoser Boden darf jedoch nicht über 60-80 cm Tiefe eingebracht werden, da sonst die Gefahr von Methan-Gasbildung besteht,
- Düngung,
- mechanische Lockerung und Stabilisierung mit geeigneten bodenverbessernden Stoffen (z.B. Torf, Hygropor 73 u.ä.),
- Abmagerung (Durchmischung mit Sand für bestimmte Baumarten),
- Dränung,
- negelmäßige Bearbeitung.
- 2. Bei der Pflanzung junger Straßenbäume sollte bereits die Einhaltung des Lichtraumprofils beachtet werden. Es umfaßt 4,5m, bei übergeordneten Straßen 4,7m lichte Höhe. Die Maße werden zo,5m über die Fahrbahnbegrenzung hinaus (Bordstein) hinaus gemessen. Der seitliche Pflanzabstand vom Bordstein sollte daher mind. 1,5om betragen. Bei kleinkronigen Bäumen, die nicht aufgeastet werden können, sind die Abstände entsprechend zu vergrößern.

Das Abholzen von Altbäumen ist oft vermeidbar (Entfernung von Eichen für Kaufhaus-Parkplatz)



Trauerbuche (Diepholz)

- 3. Für Versorgungs- und Entsorgungsleitungen sollte bei neuzupflanzenden Bäumen ein Wurzelraum von 3,0x3,0m freigehalten werden. Bei Unterschreitung dieser Abstände sind für die Kabel Schutzrohre vorzusehen.
- 4. Straßenbäume behindern oftmals die <u>Straßenbeleuchtung</u>. Beim Neubau lassen sich diese Schwierigkeiten durch rechtzeitige Abstimmung vermeiden (n.BLAUERMEL):
- gesonderter Leuchtstreifen am Fahrbahnrand, dann Radweg, Baumstreifen, Fußweg;
- bei Kombination von Bäumen und Leuchten Abstände so wählen, daß Leuchten je auf Mitte zwischen 2 Bäumen stehen
- keine Masten, sondern Aufhängung über der Fahrbahn.

vie Lagerung von Baumaterialien schadet Rinde und Wurzelwerk - darum Abstand !





- 5. Durch Auftausalz werden die Bäume erheblich geschädigt. Bei Neupflanzungen ist zu beachten: Einfassung von Baumstreifen und Baumscheiben von Einzelbäumen mit Hochborden (Stoßfugen mit Zementmörtel abdichten); Ablenkung der Fußwegentwässerung vom Baumstreifen durch Quergefälle auf die baumabgewandte
 - Abrücken des Baumstreifens von der Fahrbahn, z.B. zwischen Radweg und Fußweg.
- 6. Um die notwendigen Wurzelräume den Bäumen zur Verfügung zu stellen, sollten folgende Mindestma-Be eingehalten werden (n.BLAUERMEL):
- Baumstreifen für klein-/schmalkronige Bäume: 2.5 - 3.0 m Breite
- Baumstreifen großkroniger Bäume:3,5-4,5 m Breite,
- klein-/schmalkronige Einzelbäume:2,5x2,5 m,
- großkronige Einzelbäume: 3,5 x 3,5 m,
- Bäume mit Senkrechtparknischen: 2 Parkstände = 4,5-5,o m Breite,
- Bäume mit Längsparknischen: 1 Parkstand je Baum, Parkstandbreite = 2,50 m.

Bei der Neupflanzung von Baumreihen soll der Abstand der Bäume untereinander für klein- und schmalkronige Bäume 6,0, für großkronige Bäume 12,0-15,0 m nicht unterschreiten.

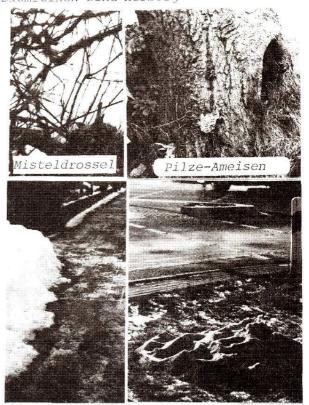
7. Gegen Schäden durch Überfahren, Parken, Öl, Belaufen der Wurzelfläche müssen Stadtbäume besonders geschützt werden. Zweckmäßig sind bei Neupflanzungen Hochborde und niedrige Mauern von mindestens 20 cm Höhe. Bei älteren Bäumen verursacht der Einbau dagegen erhebliche Wurzelschädigungen. Gegen parkende Fahrzeuge sollte die Wurzelfläche wenigstens durch Poller, Pfähle oder sogenannte Baumbügel geschützt werden. Ein weiterer Schutz ist die Bedeckung der Wurzelfläche durch Pflanzen. Bei richtiger Artenauswahl ist sie eine sichere und billige Methode. Ist eine Begrünung nicht möglich (zum Beispiel im Gehwegbereich), muß die Wurzelfläche durch andere Maßnahmen wie Baumscheiben aus Betonfertigteilen oder Stahlgitterrosten (mindestens 2x2m) geschützt werden. Um genügenden Luftaustausch zu gewährleisten, sollten die Schlitze möglichst 50% der Fläche betragen.

VERPFLANZUNG GRÖSSERER BÄUME

Junge Gehölze passen sich am besten und schnellsten den Bedingungen des neuen Standortes an. Bis sie jedoch groß geworden sind, benötigen sie viele Jahrzehnte. Die Pflanzung eines großen Baumes gibt der neuen Anlage sofort einen fertigen Charakter. Für das Verpflanzen großer Bäume gibt es Spezialgeräte. Das auf dem Foto dargestellte Gerät ist bis zu einem Stammdurchmesser von 30 cm verwendbar. Bei einem Ballendurchmesser des Geräts von 2,5m entspricht dies etwa dem Achtfachen des Stammdurchmessers. Das Gerät besitzt vier große Spaten, die hydraulisch in den Boden gedrückt werden. Anschließend wird der gesamte Erd- und Wurzelballen hydraulisch angehoben und samt dem Baum auf den LKW umgelegt und zum Pflanzort gefahren. An der Pflanzstelle kann der Baum sofort in ein vom gleichen Gerät vorher ausgehobenen Loch eingesetzt werden.



Baumruinen sind Herbergen vieler Arten:



BAUMTOD durch: Salz auf Bürgersteig, Salzdeponien an der B 401



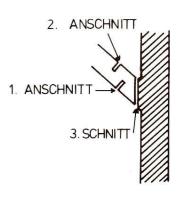




Gel.Raupenbefall wird toleriert:







NACH DEM SCHNITT

DIE RICHTIGE SCHNITTDURCHFÜHRUNG

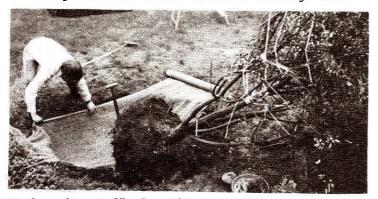
ZEICHNUNG UL n. BERNATZKY

Bei der Handverpflanzung muß das Umpflanzen größerer Bäume sorgfältig vorbereitet werden. Möglichst ein Jahr vor dem Verpflanzen wird ein Graben von 30cm Breite und 50cm Tiefe in der erforderlichen Ballengröße (Regel:Ballendurchmesser=8facher Stammdurchmesser in 1m Höhe gemessen) ausgehoben. Die Wurzeln werden sorgfältig abgeschnitten und bei einem Durchmesser von mehr als 2 cm mit einem Wundverschlußmittel behandelt. Die Verfüllung des Grabens geschieht dann mit einer Mischung aus Kompost bzw. feuchtem Torf und ggf. Baumfutter'. Dadurch wird die Bildung neuer Faserwurzeln angeregt.

Beim Verpflanzen wird ein neuer Graben an der Außenkante des vorigen ausgehoben und der Ballen für den Transport mit einem Ballentuch, Maschendraht, beweglichen Ballenkörben aus Bandeisen o.ä. vor dem Zerfallen geschützt. Ein Kran oder Bagger hebt dann den Baum samt Ballen aus seinem Loch und transportiert ihn zum neuen Standort. Sofern der Baum mit einem Seil per PKW-Antrieb über eine schiefe Ebene aus Brettern herausgezogen werden soll, bedarf es sorgfältiger Umwicklungen des Stammes, um Beschädigungen der Rinde zu vermeiden.

Wachstumsförderungs-Maßnahmen für verpflanzte große Bäume (n.BLAUERMEL):

- Sorgfältige Vorbereitung der Pflanzgrube einschließlich einer Bodenverbesserung,
- Einbau von Dränrohren zur Versorgung mit Wasser, Nährstoffen und Luft, die in einem Ring in etwa 40-50 cm Tiefe verlegt und



Vorbereitung für den Abtransport eines Baumes

mit Kies der Körnung 15/30 ummantelt werden; mindestens an einer Stelle muß ein Rohr senkrecht nach oben geführt werden,

- Auslichtung der Krone,
- Schutz gegen Sonnenbestrahlung und Verdunstung durch Umwicklung des Stammes und der Hauptäste mit Strohseilen oder Bandagen aus mindestens 10 cm breiten Jutebändern, die mit Lehm eingestrichen werden; auch ein weniger arbeitsaufwendiger Anstrich mit Lac-Balsam hat sich gut bewährt,
- Gute Verankerung durch Verankerungsböcke (drei- oder vierbeinig aus Holz oder Metall); sie verhindern obendrein noch das Befahren und Betreten der Baumscheibe.

PFLEGE ALTERER BAUME

Je gesünder ein Baum ist, desto größer ist seine Krone und umgekehrt. Es ist ausgesprochen ungünstig, regelmäßig Baumkronen zu beschneiden. Gestutzte oder gekappte Baumkronen bzw. stark zurückgeschnittene Äste werden beim neuen Austrieb dichter und buschiger als zuvor. Außerdem sind die großen Schnittstellen oft Eingangspforten für viele krankheitserregende Bakterien und Pilze (siehe Kopfweiden-Entwicklung).

Schnittmaßnahmen sind (n.BERNATZKY) nur in folgenden Fällen angebracht:

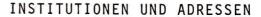
- Heilungsschnitt bei Verletzungen des Baums,
- Entlastungsschnitt in der Krone bei Wurzelverlusten,
- Entfernung abgestorbener Äste,
- Schnitt bei Baumkronen, die ins Lichtprofil der Verkehrsstraßen ragen,
- Lichtungsschnitt bei zu starker Beschattung und zu enger Pflanzung,
- Schnitt bei baumchirurgischen Maßnahmen.



Baumschulen liefern und versetzen Bäume



uchwunde





Maurers Baumpflege KG, Postfach 106, 8505 Röthenbach 1, Tel.(0911)577014 <u>für ges.BRDt.</u>

Baumgutachten

Werner Koch, Fasanenhofstr.94A,7000 Stuttgart 80 Michael Maurer, Donauschwabenstr.22, 8505 Röthenb.

Baumpflege - Bepflanzungsplanung

Professor Horst Ehsen, Seelhorst 10, 4513 Belm-Vehrte, Tel.priv.(05406) 2731 o.FHS OS(0541)6085180

Großbaumverpflanzung

Deutsche Gesellschaft für Großbaumverpflanzung GmbH, 6238 Hofheim-Diedenbergen, Tel.(06192) 3676 oder 3521

Stützpunkt Nord: Fa.Gustav Osbahr,Elbchaussee 178 2000 Hamburg 52, Tel. (040) 8800843 Stützpunkt Nord-West: Fa.Roehse u.Fischer, Verler Str.122, 4830 Gütersloh, Tel. (05241)4167 Stützpunkt Nord-Ost: Fa.Paul Kreuder GmbH&Co Königsallee 243, 3400 Göttingen, (0551) 61067/8/9

Abnahme verpflanzungsfähiger Bäume

Dipl.-Ing.Arch.Gerd Seele, Julianenburgerstr.7, 2960 Aurich, Tel.(04941) 10177 (kostenlos)

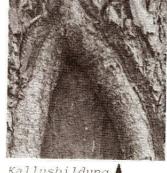
Praktische Lehrgänge für Baumpflege u.-chirurgie

Staatl.Lehr-u.Versuchsanstalt f.Gartenbau, Diebsweg 2, 6900 Heidelberg, Tel.(0622) 73768 (Lehrgänge jedes Jahr im Oktober)

Fachauskunft und Literatur

Dr.Aloys Bernatzky, Wilhelm-Beer-Weg 161, 6000 Frankfurt/M. 70,Tel.(0611) 653112(681453) BAUM-ZEITUNG Schriftenreihe für Baumfreunde,Natur und Umwelt, Frankfurt (c/o Dr.A.Bernatzky) BERNATZKY,A.: Baum und Mensch, Kramer Frankfurt MEYER,F.H.:Bäume in der Stadt, E.Ulmer Stuttgart WIEBKING,H.F.: Umgang mit Bäumen. BLV München





Kallusbildung ▲
Chirurgisch
behandelte Altlinde



Schutz und Lüftung einer Baumscheibe Ifalsch richtig



Herausgeber: Biologische Schutzgemeinschaft Hunte Weser-Ems e.V., Georg-Droste-Straße 14, 2906 Wardenburg. Dieses Merkblatt wurde durch Mittel der Gemeinde Wardenburg gefördert. Text: Utz Lederbogen; Konzeption: Remmer Akkermann; Fotos: Akkermann(15),J.Lederbogen(1), U.Lederbogen(5),Schröder(1),Peßler(Baum-Zeitung)(1). C BSH Juli 1980. Auflage: 5000