



Hauert

Qualität. Seit 1663.

**Bäume richtig
ernähren und
revitalisieren**

Bäume in der Stadt richtig ernähren - damit sie standfest und verkehrssicher bleiben



Bäume und Sträucher prägen unser Stadtbild, verschönern das Wohnumfeld, schaffen Erholungs- und Ruheräume und stellen so einen beachtlichen Faktor für Lebensqualität dar. Zudem haben sie viele wichtige ökologische Funktionen und eine entscheidende Bedeutung für das Stadtklima: Sie speichern Kohlendioxid und produzieren Sauerstoff, filtern Feinstaub aus der Luft, dämmen Straßenlärm, spenden Schatten, sorgen für Luftfeuchtigkeit und bieten Vögeln, Insekten und anderen Tieren Nahrung und Lebensraum.

Allerdings haben es die Gehölze in der City nicht immer leicht. Für sie herrschen in bebauten Gebieten extrem schwierige Lebensbedingungen: Zumeist ist hier nur unzureichender Raum für das Wurzelwerk vorhanden, der Boden oft sehr verdichtet oder gar versiegelt, was einen Mangel an Wasser, Luft und Nährstoffen zur Folge hat. Aufgrund der Stau- und Strahlungswärme von Asphaltflächen und Hauswänden liegt die Durchschnittstemperatur in der Innenstadt - auch nachts - immer um einige Grade höher als im Umland. Zur kühlenden morgendlichen Taubildung kommt es hier nicht. Dafür setzen unzählige Hunde an den Stämmen ihre Duftmarken und schädigen mit ihrem ätzenden Urin das Wurzelwerk. Und auch das Streusalz im Winter macht den Bäumen zu schaffen. Die Abgase von Kraftfahrzeugen und mechanische Schäden durch ungeschickte Autofahrer tun ihr übriges. Selbst Bäume, die ihren Platz in Gärten oder Parks haben, müssen kämpfen. Da die Flächen zumeist auch vom Herbstlaub gereinigt werden, fehlen ihnen wichtige Nährstoffe.

Die meisten dieser Belastungen lassen sich im urbanen Raum nicht einfach ausschalten. Damit Bäume hier aber trotzdem vital und gesund bleiben, brauchen sie vor allem eine Verbesserung der Nährstoffversorgung. Denn ein guter Ernährungszustand ist die wichtigste Voraussetzung für die Standfestigkeit und Verkehrssicherheit der Gehölze.

Arbostrat

Fördert das Anwachsen der Neupflanzungen und unterstützt Baumsanierungen wirkungsvoll.

Arbostrat ist nicht nur ein Düngemittel im klassischen Sinne. Neben der Anwendung als Dünger, eignet sich die spezielle Wirkstoffkombination auch als Tonikum für die effektive Unterstützung beim Anwachsen von Neupflanzungen und für eine nachweisbare Regenerierung von geschädigten Bäumen.

Intensive Langzeitanalysen bei Bäumen und Sträuchern, die ungünstigen Standortverhältnissen ausgesetzt sind, zeigten hervorragende Ergebnisse bei der Revitalisierung. Insbesondere die kräftig stimulierende Wirkung beim Wachstum der Feinwurzeln unterstreicht die herausragende Effektivität von Arbostrat.

Die Vorteile auf einen Blick

- natürliche und nachhaltige Pflanzenstärkung
- stimuliert das Wachstum der Feinwurzeln
- hemmt den Pflanz- und Verpflanzungsschock (Wurzelverlust)
- zur Behandlung von salzgeschädigten Bäumen hervorragend geeignet
- wachstumsfördernd bei ungünstigen Standortverhältnissen und kümmerwuchs

Abb. 1



Abb. 1+2:
mit Arbostrat behandelte und
unbehandelte *Carpinus betulus*
Fastigiata (Hainbuchen) im
urbanen Umfeld

Abb. 2



Einsatzbereiche und Anwendungsempfehlungen

Herstellung der Nährlösung (NL): Im Verhältnis 1:20 mit Wasser mischen (= 5%-Lösung).

Pflanzungen und Verpflanzungen von Bäumen und Sträuchern

Einsatzbereich	<ul style="list-style-type: none"> • rasche Kräftigung und Stimulans der Wurzelwachstums • bei den Pflegegängen innerhalb der Herstellungspflege zur Wachsförderung • zur Minderung der Auswirkungen des Wurzelverlustes 	
Dosierung	bis 3 x 1-2 L Nährlösung/m ² Wurzelfläche im Pflanzjahr oder	
	bis 3 x 50-60 L Nährlösung / Solitärbaum	

Unterhalt und Pflege von Bäumen

Einsatzbereich	<ul style="list-style-type: none"> • Behebung verschiedenster Mängel • Behandlung von Streusalzschäden • Standortsanierung • Minderung von Auswirkungen eines starken Wurzelverlustes (Grabungen usw.) 	
Dosierung	jüngere Bäume (ca. 10 - 30 Standjahr)	100-120 L Nährlösung / Baum*)
	ältere Bäume (ca. 30 - 50 Standjahr)	200-250 L Nährlösung / Baum*)
	Altbäume (über 50. Standjahr)	350-500 L Nährlösung / Baum*)

Baumsanierung

Einsatzbereich	<ul style="list-style-type: none"> • nach starken baumchirurgischen Eingriffen • zur Ergänzung von standortverbessernden Maßnahmen • zur Verbesserung der natürlichen Abwehr • zur Steigerung der Vitalität • nach Entsigelung von belegten Wurzelflächen 	
Dosierung	jüngere Bäume (ca. 10 - 30. Standjahr)	100-120 L Nährlösung / Baum*)
	ältere Bäume (ca. 30 - 50. Standjahr)	200-250 L Nährlösung / Baum*)
	Altbäume (über 50. Standjahr)	350-500 L Nährlösung / Baum*)
	Bäume mit Baumscheiben	20-50 L Nährlösung / Baum*)

Bäume mit Belüftungs- und Bewässerungssystem

Einsatzbereich	<ul style="list-style-type: none"> • nach starken baumchirurgischen Eingriffen • zur Ergänzung von standortverbessernden Maßnahmen • zur Verbesserung der natürlichen Abwehr • zur Steigerung der Vitalität • nach Entsigelung von belegten Wurzelflächen 	
Dosierung	vertikaler Einbau	5-10 L Nährlösung / Rohr
	horizontaler Einbau (Anwendung wie bei offener Wurzelfläche)	3-5 L/m ² *)
	Altbäume (über 50. Standjahr)	350-500 L Nährlösung / Baum*)
	Bäume mit Baumscheiben	20-50 L Nährlösung / Baum*)
		*) Anwendung bei offener Wurzelfläche: Nährlösung im Gießverfahren in der gesamten Wurzelfläche (Kronenschirmfläche + 3 m) ausbringen

Anwendungszeitraum

April bis September. Bis zu drei Anwendungen im Abstand von 6 Wochen

Anwendungstechnik

Die Lösung kann gegossen oder per Spüllanze ausgebracht werden (Wassertankwagen).

Arbostrat über ein Sieb in den Tank geben. Zur Ausbringung eine Dickstoffpumpe verwenden (nicht mit Pflanzenschutzspritze ausbringen)

Hinweis: Hauert Arbostrat nicht unter 0° Celsius lagern!

Erhältlich in der 1 L Flasche, 10 L Kanister, 50 L Fass oder 1.000 L Container



Organisch-mineralische NPK-Dünger-Suspension 4+6+8 (flüssig)

Nährstoffgehalt (g/l)

4 %	N	Gesamtstickstoff
1 %	N	Nitratstickstoff
1 %	N	Carbamidstickstoff
6 %	P ₂ O ₅	Gesamtphosphat
8 %	K ₂ O	Gesamtkaliumoxid
1,6 %	MgO	Magnesiumoxid
5,6 %	S	Gesamtschwefel
0,01 %	B	Bor
0,005 %	Cu	Kupfer
0,1 %	Fe	Eisen
0,05 %	Mn	Mangan
20 %		Organische Substanz pflanzlicher Herkunft

Baumfutter®

nach Michael Maurer

Spezial-Baumdünger zur Tiefenvorratsfütterung von Bäumen aller Art

Baumfutter® ist ein organisch-mineralischer NPK-Dünger mit Magnesium und Spurenelementen, insbesondere für Bäume mit unzureichendem Lebensraum bzw. erschwerten Standortverhältnissen. Baumfutter® fördert die Wundheilung und regt die Bildung von Abwehrstoffen an. Außerdem kompensiert es die Störung, die durch die Wegnahme des Falllaubes entsteht - in letzterem sind die Spurenelemente Kupfer, Eisen, Bor und Mangan enthalten.

Baumfutter kann aufgestreut oder ins Substrat eingemischt werden und versorgt die Pflanze für mehrere Monate mit Nährstoffen; fällt die Wahl auf die sog. Tiefenvorratsfütterung (siehe S. 7) hält Baumfutter® als Depot etwa 6 - 9 Jahre (!) an und wirkt dadurch ausgleichend und natürlich.

Baumfutter® wird dabei trocken, in Form sog. „Lecken“, in den Wurzelbereich eingebracht (bis in eine Tiefe von max. 50 cm). Abschließendes Einwässern erübrigt sich.

Einsatzbereiche:

- Wurzelballen von Bäumen, die zur Verpflanzung vorgesehen sind - bis zu einem Jahr im Vorfeld.
- Alle neu gepflanzten Bäume innerhalb und außerhalb der Pflanzgrube, damit die neu gebildeten Wurzeln sofort Nahrung vorfinden und aus der Pflanzgrube herauswachsen (Vermeidung des sog. „Blumentopfeffekts“).
- Bäume im Rasen - je schöner der Rasen, desto schlechter für den Baum.
- Bäume auf Flächen, die von Herbstlaub befreit werden.
- Bäume auf verdichteten und kargen Böden (Straßenbäume!).
- Bäume in Teer- und Betonflächen. Diese Bäume sind Brutstätten von Schädlingen aller Art, sog. lebende „Fangbäume“. Sie verhungern ohne das Einbringen von Baumfutter. Gleichzeitig mit der Einbringung der Tiefenvorratsfütterung bietet sich der Einbau von „Bodenlüftern“ an. Dadurch lassen sich die Standortbedingungen für die Bäume wesentlich verbessern.
- Jeder baumchirurgisch behandelte Baum. Die Versorgung mit Baumfutter® möglichst bereits ein Jahr zuvor, spätestens aber während der Behandlung durchführen.
- Bei angefüllten Bäumen, sie sterben zumeist langsam ab, wirkt sich die Belüftung durch die für die Tiefenvorratsfütterung notwendigen Bohr-/Stoßlöcher zusätzlich positiv aus - eine Erhaltung wird möglich. Es sind aber zusätzliche Maßnahmen nötig (z. B. der Einbau eines Belüftungssystems). Damit die Unterpflanzung nicht zu schnell nach den Lecken greift, streut man Baumfutter in geringer Menge obenauf!
- Bäume in Baumgruppen
- Zur Grunddüngung von Pflanzsubstraten: 3 kg Baumfutter® / m³ Substrat einarbeiten.

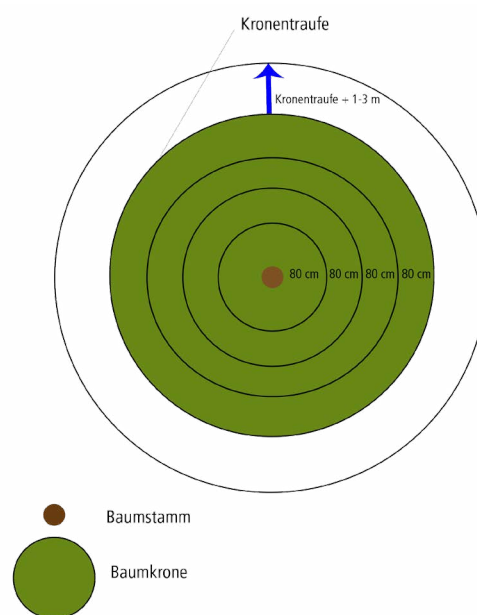
Verfahrensweise Tiefenvorratsfütterung

Die Tiefenvorratsfütterung ist keine Düngung üblicher Art, sondern ein spezielles, baumbezogenes Düngeverfahren, bei dem die Düngergabe in den oberen Wurzelbereich hinein erfolgt (Tiefe ca. 40 bis 50 cm). Im Zusammenspiel mit den vorhandenen Bodenorganismen wird eine natürliche Depotwirkung erreicht.

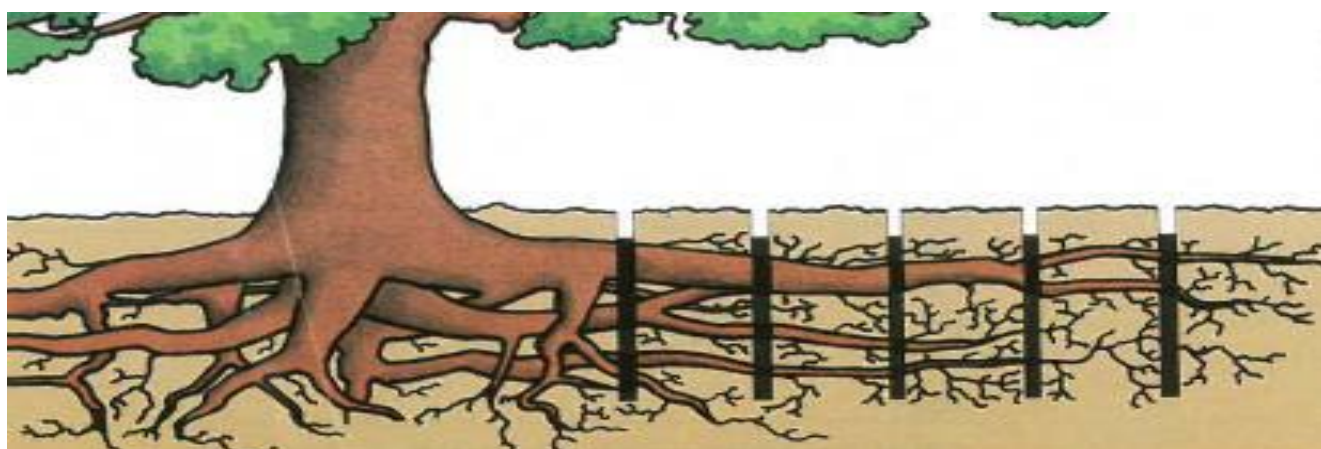
Die Fütterungslöcher (Ø ca. 5 cm) können gestoßen, gebohrt oder gespült werden. Fällt die Wahl auf Spüllanzeln ist jedoch Vorsicht geboten, da an den Schachtwänden verdichteter Böden Abschlüsse entstehen können.

Die Tiefe der Fütterungslöcher richtet sich nach dem typischen Wurzelwachstum des jeweiligen Baumes - im Regelfall ca. 40 bis 50 cm. Im Falle offener Flächen werden die Löcher bis ca. 10 cm unter den Rand mit Baumfutter® angefüllt und belassen, im Falle befestigter Flächen verfüllt man vollends mit Kies oder Splitt (Ø 7/15 mm). Pro Fütterungsloch werden ca. 400 bis 600 g Baumfutter® (je nach Durchmesser) benötigt.

Stamm- durchmesser (cm)	Baumfutter (kg/Baum)	Stamm- durchmesser (cm)	Baumfutter (kg/Baum)
20 - 30	15	100	50
30 - 40	20	110	55
50	25	120	60
60	30	130	65
70	35	140	70
80	40	150	75
90	45		
Ergebnis pro Loch rund 400 - 600 g Baumfutter			



Die Tiefvorratsfütterung mit Baumfutter® sollte im Bereich der erweiterten Wurzelfläche (Kronentraufe zzgl. 3 m) durchgeführt werden; bei Bäumen im Straßenraum ist in der größtmöglichen Fläche zu „füttern“. Zweckmäßigerweise beginnt man in entsprechendem Abstand vom Stamm bzw. je nach Ausbildung der Wurzelanläufe und arbeitet in radialen Kreisbahnen, 80 cm voneinander entfernt; die Fütterungslöcher ebenfalls im Abstand von etwa 80 cm bohren. Im Falle beengten Standraumes werden die genannten Maße auf 60 cm reduziert.



Als wesentliche Ergänzung zur Tiefvorratsdüngung ist die gleichzeitige Bodenlüftung zu nennen, denn diese gewährleistet im Zusammenwirken mit Baumfutter® eine Aktivierung des Bodenlebens im Wurzelbereich. Auf diese Art und Weise wird neben einer guten und natürlichen Verstärkung und Gesundung, auch eine bessere Verankerung bzw. Verwurzelung im Erdreich erreicht.

Die Auswirkungen lassen sich weiter verbessern, indem „Bodenlüfter“ mit eingebaut werden. Die ist gerade für die Standfestigkeit und Verkehrssicherheit von Bedeutung.

Als Startdüngung und zur ergänzenden Düngung, vor allem bei Bäumen auf ungünstigen Standorten (z. B. im städtischen Pflasterbereich), empfehlen wir Arbostrat®, ein flüssiges revitalisierendes Düng- und Kräftigungsmittel auf organischer Basis, zur Stimulierung des Feinwurzelswachstums.


Baumfütter®

Organischer-mineralischer NPK-Dünger mit Magnesium 6+8+10 (+2)

6 % N Gesamtstickstoff

 8 % P₂O₅ Gesamtphosphat

 10 % K₂O wasserlösliches Kaliumoxid

2 % MgO Magnesiumoxid

 Organische Substanz: 20 %
 berechnet aus dem Glühverlust (550 °C)

Hauert Günther Düngerwerke GmbH

 Beuthener Str. 41- D-90471 Nürnberg - Tel. 09 11/703 70 40 - Fax 09 11/703 70 41
 kontakt@hauert.com - www.hauert.de
