



Das grüne Blatt 4/2001

Bodenvorbereitung bei Neuanpflanzungen von Gehölzen

Allgemein

Flächen, die für Gehölzpflanzungen des öffentlichen Grüns vorgesehen sind, stehen in der Regel im Zusammenhang mit Tief- oder Hochbaumaßnahmen. Die Böden dieser Baustellen sind im allgemeinen durch die Spuren der Baumaschinen verdichtet. Man erkennt dies an den Pfützen, die bei Regenwetter entstehen. Überall sind Reste von Bauschutt und Baumaterialien zu finden. Der Mutterboden, sofern er vor Baubeginn ordnungsgemäß gelagert wurde, muss noch verteilt werden. Ansonsten steht der rohe Unterboden an. Aus dem Gesagten ergeben sich fünf wichtige Gruppen von Maßnahmen:

1. Bodenlockerung

Ungewollt wirken auf den Boden einer Baustelle eine Reihe von Einflüssen ein, die zu einer Bodenverdichtung führen. Insbesondere ist es das Begehen und Befahren im feuchten Zustand, das einen negativen Einfluss auf die Bodenstruktur ausübt. Wenn die Bodenverdichtung nicht rückgängig gemacht wird, kann das frisch gepflanzte Gehölz mit seinen Wurzeln nicht tief genug in den Boden eindringen. Der Wurzelkörper bleibt klein und flach. Er wird dadurch besonders anfällig sowohl für Trocken- als auch Vernässungsschäden. Außerdem wird bei Alleebäumen die Standfestigkeit durch einen kleinen und flachen Wurzelkörper besonders gefährdet. Bodenlockerungen müssen so weit durchgeführt werden, bis der Verdichtungshorizont durchbrochen und wieder Anschluss an den gewachsenen Boden erreicht wird. Dies kann

durch tiefes Umgraben, den Einsatz der Spitzhacke oder die Benutzung von Lockerungsgeräten durchgeführt werden, für die allerdings eine Zufahrtsmöglichkeit für einen Traktor erforderlich ist. Die bekanntesten Geräte sind der Untergrundhaken, der Wippscharlockerer und der Spatenpflug. Bodenfräsen sind weniger geeignet, da sie die Krümelstruktur zerschlagen.

2. Aufbringung des Mutterbodens

Unter Mutterboden versteht man die oberste 30 bis 40 cm mächtige Bodenschicht, die von den Pflanzen besonders intensiv durchwurzelt wird. Sie weist auf Grund ihres hohen Gehalts an organischer Substanz eine dunklere Farbe als der darunter liegende Rohboden auf. Der Mutterboden ist besonders wichtig, weil er ein hohes Festhaltevermögen für Wasser und Nährstoffe in pflanzenverfügbarer Form aufweist. Zugleich wird mit dieser Eigenschaft möglichen Verbrennungsschäden vorgebeugt, die von im Boden verbliebenen Resten von Bauschutt oder Baumaterialien ausgehen könnten. Mutterboden ist auch ein Bereich intensiver Aktivität von Bakterien und Pilzen, die unter Luftzutritt aus der organischen Substanz mineralische Nährstoffe freisetzen. Bei einem ordnungsgemäßen Bauaushub wird Mutterboden in getrennten Mieten von ca. 1,30 m Höhe und 3,00 m Sohlenbreite gelagert. Vor einem Wiederausbringen nach erfolgten Baumaßnahmen sind der Boden zu lockern und erforderliche Erdbewegungen durchzuführen. Eventuelle Sackungen müssen korrigiert werden. Anschließend wird der Mutterboden auf die Erdober-

fläche aufgebracht und glattgeharkt. Wurde der Mutterboden im Verlauf des Bauaushubs mitsamt seiner organischen Substanz unbeabsichtigt in tiefere Bodenschichten verbracht, so besteht das Risiko von Gärungs- und Fäulnisvorgängen, die zu Geruchsbelästigungen führen können.

3. Gründüngung

Auch durch eine Gründüngung wird die Bodenlockerung gefördert. Weitere positive Aspekte sind die Beschattung des Bodens, die Förderung der Krümelstruktur und die Erhöhung des Gehaltes an organischer Substanz. Allerdings geht durch die Aussaat von Gründüngungspflanzen, die ab März bis August möglich ist, ein Jahr bis zur Bepflanzung der betreffenden Fläche verloren. Insbesondere sind es Lupinen, die mit ihren kräftigen Wurzeln bodenlockernd wirken. Während blaue und weiße Lupinen lehmige bis tonige Böden bevorzugen, gedeihen gelbe Lupinen auf Sandböden. Eine Reihe von Gründüngungspflanzen wie Lupinen, Klee und Hülsenfruchtgemenge (Erbsen, Wicken, Ackerbohnen) besitzen neben den übrigen genannten positiven Auswirkungen einer Gründüngung die Eigenschaft, in ihren Wurzelknöllchen den elementaren Stickstoff der Luft zu binden, und damit als Nährstoff im Boden anzureichern. Besonders viel organische Masse bilden Gelbsenf, Ölrettich und Raps. Eine Augenweide und zugleich eine ausgezeichnete Bienenfutterpflanze ist die blau blühende Phazelia.

4. Verbesserung des Nährstoffgehaltes und der Struktur der Böden durch Erdbeimischungen und Einarbeiten von Kompost

Extreme Böden, d.h. reine Sandböden oder reine Tonböden können das Gehölzwachstum beeinträchtigen. Während auf reinen Sandböden Trockenschäden zu erwarten sind, kann es auf Tonböden zu Stau-nässe kommen. Diese Risiken und das Risiko einseitiger Nährstoffversorgung werden gemindert, wenn dem Sandboden lehmige oder tonige Erde und dem Tonboden Sand beigemischt wird. Zur Verbesserung der Pflanzflächen kann weiterhin gut verrotteter Biokompost aus organischen Abfällen empfohlen werden. Vor der Pflanzung können 10 Liter Biokompost mit RAL-Gütezeichen pro m² ausgebracht werden. Das entspricht einer Schichthöhe von 1,0 bis 2,0 cm. Dieser Kompost wird flach in den Boden - nicht tiefer als 20 cm - eingearbeitet. Zu gleicher Zeit werden damit für den Wachstumsbeginn der Gehölze genügend Nährstoffe eingearbeitet, so dass keine zusätzliche mineralischer Flächendüngung mehr erforderlich ist.

5. Herstellen der Pflanzgrube

Die Pflanzgrube muss deutlich größer sein als die Dimension des zu pflanzenden Wurzelballens, damit die sich neu entwickelnden Wurzeln in lockere und luftdurchlässige Erde hineinwachsen können. Es ist notwendig, dass die Pflanzgrube eine ausreichende Versickerung des Regenwassers ermöglicht. Stauwasser ist tödlich für frisch gepflanzte Bäume! Zur Vermeidung von Stauwasser kann zur Gewährleistung der Dränagewirkung eine tiefergehende Bohrung und deren Verfüllung mit strukturstablem Material wie Kies, Sand oder Blähton erforderlich werden. Mit den genannten Materialien ist es auch möglich, auf der Sohle der Pflanzgrube eine Dränschicht anzulegen. Die Pflanzerde muss ein ausreichendes Porenvolumen aufweisen. Zur Stabilisierung dieser lockeren Bodenstruktur ist die Beimischung von Sand, Styromull, Ziegelschlag, Kies oder Blähton zu empfehlen. Aus dem Gesagten ergibt sich auch, dass die Pflanzerde feucht sein und eine ausreichende Krümelstruktur aufweisen sollte. Es verbietet sich dagegen, in nasse grobschollige Böden zu pflanzen, die einmal keinen optimalen Wurzelkontakt ermöglichen und zum anderen durch das Antreten der Wurzelballen zu unnötigen Bodenverdichtungen führen. Komposte können nur oberflächlich eingearbeitet werden, da sie in tieferen Schichten Faulgase entwickeln. Es verbietet sich die Beimischung von Mineraldüngern mit schneller Nährstofffreisetzung, da dies zu Verbrennungen an den Wurzeln führen würde. Auf Böden mit normalem Gehalt an organischer Substanz erfolgt auch genügend Nährstoffnachlieferung, so dass keine zusätzliche Düngung erforderlich ist. Auf ungünstigen Standorten und Rohböden kann jedoch der Einsatz organische-mineralischer Spezial-Baumdünger angezeigt sein, die als Vorratsdünger die Nährstoffe nur langsam freisetzen.