



Containerpflanzen: ein Kulturverfahren lernt laufen

Seit etwa 35 Jahren werden in deutschen Baumschulen Gehölze in Containern (Behälter ab zwei Liter) herangezogen. In kleineren Tontöpfen wurde auch davor schon kultiviert. Jungpflanzen mit Topfbällen gehörten bereits in den 50er Jahren kurz nach der Währungsreform zum Angebot der Gärtner. Als dann 1964 die Umstellung auf Kunststofftöpfe erfolgte, entwickelten sich die ersten Containerpflanzanzuchten in Schleswig-Holstein, wobei die im Jungpflanzenbereich gesammelten Erfahrungen eine große Hilfe waren. Andere Anbaugebiete standen dieser Entwicklung zunächst skeptisch gegenüber.

Der Versuchs- und Beratungsring Baumschulen Schleswig-Holstein begann damals schon mit praxisnahen Versuchen an der Lehr- und Versuchsanstalt für Gartenbau in Kiel-Steenbek. Es ging um Substratvergleiche und um die Nährstoffversorgung. Als noch niemand an Grundwasserbelastung dachte, wurden bereits langsam fließende Düngemittel eingesetzt. Auch das inzwischen modern gewordene System der Kapillarbewässerung von unten (Mattenbewässerung) wurde dort schon mit dem sogenannten Sandanstauffverfahren praktiziert.

Nach der ersten USA-Fachstudienreise des Holsteiner Beratungsringes 1969, verbunden mit dem Besuch großer Containerbaumschulen in Kalifornien, nahm die Bedeutung der Containerpflanzen auch in Deutschland zu. Die Produktion steigerte sich bis 1974 auf jährlich 20 Millionen Stück (einschließlich Bodendecker), heute sind es über 25 Millionen Containerpflanzen und nochmal 25 Mil-

lionen Bodendecker in Töpfen (unter zwei Liter). Der Anteil der Containerpflanzen an der Gesamtproduktion entspricht beispielsweise bei niedrigbleibenden Nadelgehölzen 44 Prozent, bei hochwachsenden 29 Prozent, Rhododendron 23 Prozent, sonstigen Immergrünen 48 Prozent, laubabwerfenden Ziersträuchern und Heckenpflanzen jeweils 20 Prozent.

Diese rasante Entwicklung machte nicht nur umfangreiche Investitionen in den Betrieben notwendig, sie forderte auch Berufsverband, Beratung und Industrie. Fast alle mit Baumschulversuchen befaßten Institutionen waren von Anfang an beteiligt. Die Fachpresse, vor allem die „Deutsche Baumschule“, berichtete regelmäßig über Erkenntnisse der Beratung und der Wissenschaft und förderte so den Fortschritt und den überregionalen Erfahrungs- und Informationsaustausch. Bei den in den Baumschulen verwendeten Töpfen und Containern hat sich hinsicht-

lich des Materials in den Jahren nicht viel geändert. Sie bestehen nach wie vor aus Kunststoff, überwiegend aus dem Erdölprodukt Polypropylen (PP), das sich recyceln oder thermisch verwerten läßt. Verrottbare Materialien wie Chinaschilf, Flachs, Jute, Kokos- und Textilfaser sowie Stärke/Cellulose werden sich erst dann durchsetzen, wenn die Maschinengängigkeit der Töpfe und Container gegeben ist. Das ist bisher nur bei dem im Jungpflanzenbereich mit



Selbstentwickelte Topfanlage für Folienbeutel, an der Maschine Containerpflanzen-pionier Adolf Timmermann, Wedel 1966.

Erfolg eingesetzten Humulus Altpapierkopf der Fall.

Die Container in den Baumschulen sind vergleichsweise größer geworden. Der zu Beginn eingesetzte Vierecktopf bei den kleinen Containergrößen hat keine Bedeutung mehr. Gängig sind die Größen bis 7,5 Liter, darüber spricht man schon von Großcontainern.

Beim Topfen wurde zunächst auf die für die kleineren Töpfe des Zierpflanzenbaus entwickelten Topfmaschinen zurückgegriffen.



Hochleistungstopfanlage mit Absetzroboter und Mobiltischsystem für die Massenproduktion.

Fotos: Beitz

Für die größeren Container erwiesen sich diese als zu unpraktisch. Es gab auch Zwischenlösungen mit Zusatzeinrichtungen für die Befüllung und Bepflanzung von Folienbeuteln an Tischen und Topfmaschinen. Heute stehen spezielle Baumschulmodelle zur Verfügung, die im Baukastensystem den jeweiligen Betriebsverhältnissen angepaßt werden können. Die offene Bauweise erlaubt die Beschäftigung mehrerer Personen beim Einsetzen der Pflanzen, so daß sich eine gute Ausnutzung der Maschinen ergibt. Vorteilhaft ist im Vergleich zu Topfmaschinen des Zierpflanzenbaus auch der freie Durchlauf der Pflanzen ohne Begrenzung nach oben.

dezentralisiertes Topfen am Quartierand lohnt nur bei einer gewissen Spezialisierung auf Einzelkulturen mit großen Stückzahlen in einheitlichen Behältergrößen.

Wichtig sind maschinengerechte **Substrate**, die in gleichbleibender Qualität zuverlässig zur Verfügung stehen müssen. Vom früher üblichen Selbermischen sind viele Baumschulen weitgehend abgegangen. Sie beziehen fast nur noch nach eigenen Vorgaben angemischte Topferden von eingeführten Lieferanten. Bei der zumeist losen Ware handelt es sich entweder um Null-Erden (für die Lochdüngung) oder um Fertigsubstrate mit beigemischten Depotdüngern.

Technischer Fortschritt steigerte die Leistung in Baumschulen

In den Baumschulen sind **Topfmaschinen** von Mayer und Javo verbreitet. Bei beiden Fabrikaten gibt es Zusatzeinrichtungen zur Verbesserung des Arbeitsablaufs: pneumatische Topfmagazine, Bohrer für Topfbällen, Doppelbohrer und Doppelmagazine bei Jungpflanzen, automatischer Ablauf, das angeschlossene Transportband und vergrößerte Erdvorratsbehälter. Computergesteuerte Hochleistungstopfanlagen arbeiten mit Absetzrobotern bei Mobiltischen und Spezialanhängern, die Leistung läßt sich dann mehr als verdoppeln.

Große Einsparungsmöglichkeiten ergaben sich beim **innerbetrieblichen Transport** nach dem Topfen und beim Ausstellen. Hier sind heute spezielle Plattformwagen und die

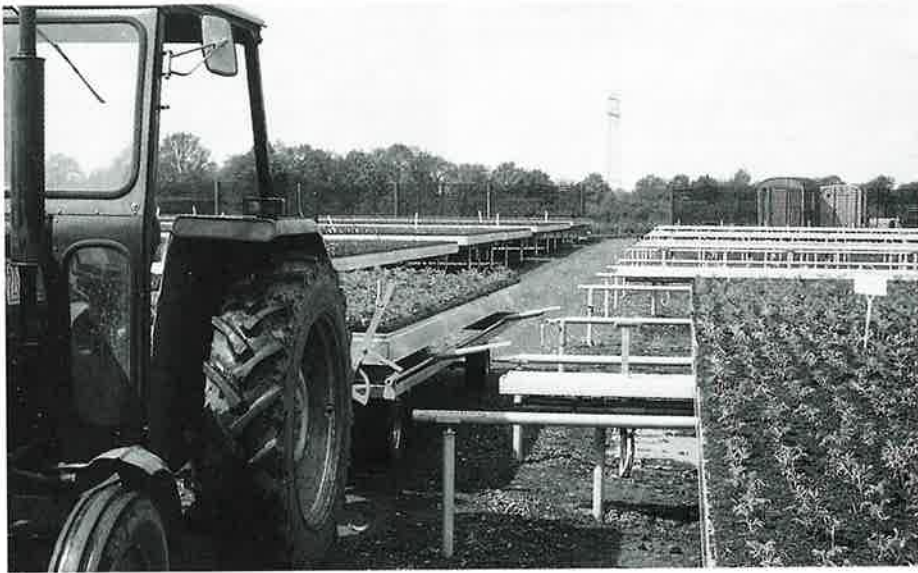
Die Holzlattenkiste hat ausgedient.



Reine Torfsubstrate sind immer weniger im Gebrauch. Durch Beimischung von Rinden- und Gütekompotten, Hackschnitzeln oder dem speziell hergestellten Holzfaserprodukt Toresa Spezial, von Reisspelzen oder Kokosfasern hat sich der Torfanteil teilweise bis zu 50 Prozent reduziert. Auch völlig torffreie Containersubstrate werden schon angeboten. Bei der Grundversorgung der Pflanzen haben sich seit mehr als 20 Jahren **Depotdünger** mit Dosierhülle, wie beispielsweise Plantacote oder Osmocote bewährt. Bei voller Bevorratung ist eine bedarfsgerechte Versorgung das ganze Jahr über gesichert, so daß auf eine regelmäßige Düngung über die Beregnung verzichtet werden kann. So gibt es kaum Auswaschungsverluste und keine Bodenbelastung mehr. Damit ist auch die Wiederverwendung des gesammelten Überschusswassers unproblematisch. In Schleswig-Holstein hat sich in den letzten Jahren die Lochbeziehungsweise Punktdüngung als besonders wirtschaftliche und umweltschonende Form der Vorratsdüngung bei Containerpflanzen durchgesetzt. In langjährigen Versuchen hatte die Versuchsanstalt Christenthal der Urania Agrochem, Hamburg, dieses ökonomisch und ökologisch gleichermaßen interessante Verfahren getestet und bis zur Praxisreife entwickelt. Dosiergeräte gibt es für alle gängigen Topfmaschinen, es dürfen allerdings nur umhüllte Depotdünger eingesetzt werden.

Pflanzen für den Transport „verpackt“ – vorn Palettenaufsetzer auf Euro-Flachpalette, dahinter Pflanzen auf CC-Rollcontainer.





Neue Bewässerungssysteme entstehen

Substrat, Nährstoffversorgung und Bewässerung stehen bei der Containerpflanzenkultur in engem Zusammenhang. Heute ist nicht nur die bedarfsgerechte Versorgung wichtig, sondern auch die Umweltverträglichkeit aller Maßnahmen. Eine besondere Rolle spielt deshalb der sparsame Verbrauch von Wasser.

Das in Schleswig-Holstein frühzeitig entwickelte halbgeschlossene System, das inzwischen überall in Deutschland und Europa zu finden ist, arbeitet mit geeigneten Stellflächen, einer Bändchengewebeabdeckung, einer Überkopfberegnung und dem Sammeln und Wiederverwenden des Wassers.

Bei der gezielten Ausbringung mit dem Gießwagen entstehen nur wenig Wasserverluste. Am geringsten ist der Verbrauch bei

Gezielte Überkopfberegnung mit dem Gießwagen verringerte den Wasserverbrauch im Vergleich zum Kreisregner.



der Tropfbewässerung, mit der größere Container ab einem Volumen von zehn Litern versorgt werden.

Erst in den letzten Jahren fand die wassersparende Mattenbewässerung (Kapillarbewässerung) Einzug in die Baumschulen. Seither ist der Aufbau eines geschlossenen Systems möglich. Die Mattenbewässerung wird besonders gern in Verkaufsanlagen verwendet, teilweise aber auch in der Produktion, wenn es die Gegebenheiten erfordern.

Mit dem Ebbe-Flut-System auf Mobiltischen ist in Schleswig-Holstein bei der Anzucht von Kleinstrauchrosen ein Anfang gemacht.

Der **Containerpflanzenversand** ist weitgehend rationalisiert. Das wettergeschützte Aufbereiten der Pflanzen erfolgt in Hallen oder Gewächshäusern. Verpackungen und Mehrweggebinde sind heute genormt und die schnelle Verladung schaffen die Betriebe mit Hilfe von Gabelstaplern oder über Kopf- und Seitenrampen.

Die früher übliche, speziell angefertigte Holzlattenkiste als Einwegverpackung ist längst durch eine stabile, witterungsbeständige Normkiste aus Polyäthylen ersetzt. Als

Einige Betriebe nutzen heute Mobiltische unter anderem für den innerbetrieblichen Transport und das Aufbereiten von Ware für den Versand.

„Holstein-Kiste“ bekannt wird sie beim innerbetrieblichen Transport und als tauschfähige Mehrwegverpackung eingesetzt. Für unverpackte Pflanzenpartien stehen Palettenaufsetzer aus Holz oder Pappe zur Verfügung.

Die bei Topf- und Zierpflanzen weit verbreiteten CC-Rollcontainer, auch Dänenkarren genannt, haben sich inzwischen auch in der Baumschulwirtschaft als Mehrweg-Transportverpackungssystem gut eingeführt,

Ausblick

Auch in Zukunft ist mit einer Ausweitung der Containerpflanzenproduktion, aber auch mit einer Konzentration im Absatz zu rechnen. Die technische Entwicklung wird weitergehen, um noch kostengünstiger und schneller produzieren und verkaufen zu können.

Eberhard Beitz

besonders im Handel mit Baumärkten, Gartencentern und Handelsketten. Alternativ gibt es den stabilen „a/s Präsentainer“, der dieselben Funktionen und Vorteile wie der CC-Container hat. Da sind: schonender Pflanzentransport ohne Umladen, keine zusätzlichen Verpackungsmittel, problemlose Vorratshaltung und Präsentation beim Kunden.

Eberhard Beitz, Elmshorn

Ein Bewässerungsverfahren ist das Ebbe-Flut-System, hier in Kombination mit Mobiltischen der 90er Jahre.



Streiflichter aus 50 Jahren
Baumschulgeschichte

Container-Gehölze

Gärten, ja ganze Parkanlagen, wird man bald zu jeder Jahreszeit bestellen und pflanzen können – unabhängig vom Wetter. Versuche der Lehr- und Versuchsanstalt für Zierpflanzenbau, Baumschulen und Blumenbinderei der Landwirtschaftskammer Rheinland in Friesdorf sind inzwischen so weit gediehen, daß man in einigen Wochen den „Garten aus dem Container“ auf der Landesgartenschau in Nümbrecht vorführen kann. Einige tausend Pflanzen, von der zwei Meter hohen Birke bis zur Blütenstaude, warten in Friesdorf auf ihren Einsatz. In der Nähe der Mittelstraße wird der „Container-Garten“ von Gisbert Bouillon, dem Direktor der Lehr- und Versuchsanstalt, gehegt und gepflegt. Als Container dienen den Gärtnern alle Arten von Pflanzengefäßen – vom Blumentopf bis zum beachtlich großen Pflanzkübel für Bäume wie Birken und Kiefern. Gisbert Bouillon erforscht dabei auch die besten Methoden zur Bewässerung und Düngung der Container-Pflanzen. Die Tröpfchen-Bewässerung hat sich besonders bewährt. Auch zeigte sich, daß Bäume am besten in großen Kübeln vorwärts kommen. Gisbert Bouillon will sogar eine Anwachs-Garantie für seine Container-Pflanzen geben, vorausgesetzt natürlich, daß der Gartenbesitzer die Pflanzen nicht vertrocknen läßt.

September 1974

Umweltauflagen bedrohen Baumschulen

Der Kreis Pinneberg hat nicht nur einen hohen Anteil Baumschulfläche, sondern auch viele Wasserwerke, insgesamt 13. Für diese Wasserwerke werden Wasserschutzgebiete ausgewiesen. Bei einigen sind die Vorarbeiten soweit abgeschlossen, daß die

förmlichen Verfahren beginnen können. Auch Baumschulen werden davon betroffen sein, zum Beispiel durch Nutzungsbeschränkungen. Für einen solchen Fall sind Ausgleichsregelungen vorgesehen.

August 1987

Containerpflanzen
immer pflanzbereit

Vorteile für Sie:

1. pflanzen jederzeit möglich
2. keine Ausfälle
3. keine Wachstumsstockung
4. einschlagen unnötig
5. kein Mehrpreis

Containerpflanzen im Verkauf

Helmut Maethe schreibt: „Zum Zeitpunkt seiner Einführung sollte der Container unter anderem auch das große Handicap der Baumschulen, die viel zu kurzen Pflanzzeiten für Baumschulgehölze, beseitigen.

Da Containerpflanzen ein risikoloses Verpflanzen fast während des ganzen Jahres ermöglichen, hätte die Hektik der Verkaufswochen gemindert werden können. Zwar hat die Containerproduktion inzwischen beachtliche Ausmaße erreicht, der entscheidende Durch-

bruch als jederzeit pflanzbereite Baumschulpflanze ist ihr jedoch versagt geblieben. Es stellt sich die Frage, ob dabei der Pflanzenkäufer oder der Fachhandel die Ursache ist. Es ist nicht erstaunlich, daß der Container seinen Siegeszug über den sogenannten branchenfremden Handel – also Kaufhäuser und Verbrauchermärkte – nehmen muß und dort besonders auch von einer fachlich weniger erfahrenen, meistens gleichzeitig auch jüngeren Käufer-schicht erworben wird.“

April 1976

Neue Kirschen-Unterlage „Colt“

Helmut Maethe stellt die Kirschenunterlage „Colt“ vor. Sie entstammt einer Kreuzung von *Prunus avium* x *Prunus pseudocerasus*, wurde in East Malling gezüchtet und 1958 als geeignet ausgewählt, danach unter Sortenschutz gestellt (sie genießt diesen außer in England auch in vielen anderen Ländern, darunter auch in der Bundesrepublik Deutschland), später wurden für sie Anbau-lizenzen vergeben und mit ihr obstbauliche Versuche eingeleitet. Colt läuft der Ruf voraus, gegenüber herkömmlichen Kirschenunterlagen entscheidende Verbesserungen zu besitzen wie Zwergwuchs und früher Ertragsbeginn.

März 1980

Steckholz mit Bandsäge

Mit liebgeordneten Arbeitsmethoden brechen bedeutet das Überbordwerfen überholter Tabus. Wer sein Leben lang jedes Steckholz einzeln mit haarscharfem Messer nachschneidet, wird die Bandsäge im Arbeitsraum als einen Angriff auf seine eigene Persönlichkeit betrachten. Trotzdem: es geht! Und so sind unsere Ausbildung wie auch unsere Produktionsverfahren auch heute noch mit vielen Tabus behaftet, die uns sicherlich eine Menge Geld kosten. Zwängen wir daher unseren Nachwuchs nicht gleich zu sehr in das Korsett der generationenalten Erfahrungen. Zweifellos haben auch diese Vorteile – aber leider nicht nur.

März 1976

Anzeige

Wir gratulieren der Deutschen Baumschule zu 50 gehaltenen, ausdrucksstarken Jahrgängen!

Rebschule H. Schmidt
97342 Obernbreit
Tel. (093 32) 3452
Fax (093 32) 3986

seit 1921