

## 3.3.2 Pflanzmaterial Gehölze – Herkünfte und Qualitäten in den Gärten der SPSG

### Jörg Wacker

Die Stiftung Preußische Schlösser und Gärten Berlin-Brandenburg (SPSG) betreut historische Gärten auf 738 ha Fläche, ihr Sitz ist Potsdam im Land Brandenburg. Die alljährlich im Frühjahr und Herbst auszuführenden Gehölzpflanzungen resultieren aus den Neupflanzungen bei Wiederherstellungsarbeiten einzelner Projekte unterschiedlichen Umfangs sowie den Nach- oder Ersatzpflanzungen bei abgestorbenen oder zu ergänzenden Gehölzen auf verschiedenen Standorten bzw. in den einzelnen Parkbereichen. Die jährliche Anzahl der zu pflanzenden Gehölze schwankt zwischen etwa 600 und 2.800 Stück. Die Verwendung der Gattungen, Arten und Sorten sind aus gartendenkmalpflegerischen Forderungen der unterschiedlichen Zeitschichten in den verschiedenen Gartenpartien weitgehend vorgeschrieben.

Die von allen Parkrevieren benötigten Gehölze werden durch Einkauf in Baumschulen, Eigenwerbung in den Revieren und gezielte Vermehrung durch Generhalt bezogen und bereitgestellt.

### Einkauf

Die zusammengefassten Gehölzbestellungen aller Parkreviere werden wettbewerbsfähig für Baumschulen ausgeschrieben. Aufgrund pragmatischer und wissenschaftlicher Erkenntnisse sowie der gesammelten Erfahrungen in den beiden zurückliegenden Jahrzehnten sind in den Vorbemerkungen der Ausschreibung u. a. gefordert:

- Ersatzlieferungen werden nicht berücksichtigt, nur gewünschte Arten und Sorten in der geforderten Qualität,
- die Gehölzabnahme erfolgt unter Vorbehalt, kostenfreie Gehölzrücknahme bei unzureichender und ungeeigneter Qualität,
- schriftlicher Nachweis, dass die Gehölze über drei Jahre hinweg mindestens im kontinental beeinflussten Klima der Winterhärtezone 7a (nach HEINZE & SCHREIBER aus BÄRTELS, 1991) von Brandenburg oder kälter kultiviert worden sind,
- die zu liefernden Gehölze müssen nachweislich aus einer Baumschule mit sandigem bzw. sandig-lehmigem Boden (Bodenwertzahl 25 bis 45) stammen,
- die letzte Verschulung bzw. Verpflanzung darf nicht länger als zwei Jahre vor dem Lieferzeitpunkt zurückliegen,
- sämtliche Schnittstellen der Erziehung müssen vollständig überwallt sein,
- bei höheren Stückzahlen einer Position müssen die zu liefernden Gehölze aus einem

einheitlichen Satz aus nur einem Quartier stammen. Diese Forderung entstammt noch einer Wunschvorstellung der 1980er Jahre, dass alle Gehölze einer Art und Qualität im Wuchsbild gleich erscheinen sollen. Diese Ansicht wird heute noch überwiegend bei der Verwendung in Alleen, jedoch seit einigen Jahren nicht mehr bei der Erzeugung von pittoresken Bildern im Landschaftsgarten vertreten.

Was soll damit erreicht werden?

Fachleuten ist klar, dass nicht jede Baumschule alles kultivieren kann und durch Zukäufe den gewünschten Bedarf und auch Alternativen anbietet. Der sogenannte Baumschultourismus und das Einschleppen von Schaderregern sollen minimiert werden. Durch die Forderungen, die leider nicht immer gelesen werden, soll jedem potenziellen Lieferanten und besonders dem, der den Zuschlag für die Gehölzlieferung erhält, klar sein, was die Gartenabteilung erwartet:

- kein Substitut/Ersatz, sondern strikte Einhaltung der gartendenkmalpflegerischen Vorgaben,
- allgemeine Standards und Qualitätssicherung einschließlich Rückgabe und Regressforderung,
- abgehärtete bzw. noch frostharte Pflanzen entsprechend dem brandenburgischen Klima bei mittleren jährlichen Minimumtemperaturen von  $-17,7\text{ °C}$  bis  $-15,0\text{ °C}$  (zum Vergleich: Berlin entspricht der Winterhärtezone 7b, mittlere jährliche Minimumtemperaturen von  $-14,9\text{ °C}$  bis  $-12,3\text{ °C}$ ),
- geforderte Durchwurzelung in sandigen bzw. anlehmigen Böden, um den sogenannten Blumentopfeffekt bei Lehmballen zu verhindern,
- gut bewurzelte ballenlose Pflanzen bzw. gut durchwurzelte Erdballen oder durchwurzeltes Substrat im Container,
- Reduzierung der Pilzinfektionen der Gehölze,
- bei regelmäßigen oder Reihenpflanzungen einheitlicher Phänotyp bzw. eine Varietät für die gleiche Erscheinung. Das wird zunehmend auch kritisch gesehen wegen der Sterilität des Gartenbildes.

Welche Qualitäten werden bestellt?

Bei den von oben nach unten absteigenden Größenangaben zeigt das Beispiel der Herbstlieferung 2016

– bei Bäumen:

- Solitär, Hochstamm, 5 x verpflanzt, mit Drahtballierung, Stammumfang 25–30 cm,
- Solitär, Hochstamm, aus extra weitem Stand, 4 x verpflanzt, mit Drahtballierung, Stammumfang 18–20 cm,
- Solitär, Hochstamm, 3 x verpflanzt, mit Drahtballierung, Stammumfang 14–16 cm,
- Hochstamm, 3 x verpflanzt, mit Drahtballierung, Stammumfang 18–20 cm,
- Hochstamm, 3 x verpflanzt, mit Drahtballierung, Stammumfang 12–14 cm,
- Hochstamm, 2 x verpflanzt, mit Ballen, Stammumfang 8–10 cm,
- Heister, 2 x verpflanzt, Wurzelware ohne Ballen, Höhe 125–150 cm,

### 3.3.2 Pflanzmaterial Gehölze – Herkünfte und Qualitäten in den Gärten der SPSPG (J. Wacker)

– bei Sträuchern:

- Solitär, 4 x verpflanzt, mit Ballen oder im Container, Höhe 150–175 cm,
- Solitär, 3 x verpflanzt, mit Ballen oder im Container, Höhe 125–150 cm,
- Solitär, 2 x verpflanzt, mit Ballen oder im Container, Höhe 60–100 cm,
- im Container 10 l, Höhe 100–125 cm,
- 2 x verpflanzt, Wurzelware ohne Ballen, 5 Triebe, Höhe 60–100 cm,
- 1 x verpflanzt, Wurzelware ohne Ballen, 3 Triebe, Höhe 40–60 cm

– und bei Kletterpflanzen:

- im Topfballen 13 cm, 1 Trieb, Höhe 60–100 cm.

Generell liegt die Häufigkeit der verlangten Qualitäten in der Mitte der Größenskala. Jedoch ist kritisch anzumerken, dass die Pflanzung größerer Qualitäten nicht schnelleren Zuwachs und in kürzerer Zeit gewünschte Raumsituationen schafft. Der Fakt ist hinlänglich bekannt. Wurzelware ohne Ballen wird wegen der Gefahr der Austrocknung beim Stechen, Laden, Transport, Einschlagen und Ausbringen am Pflanzstandort kaum verwendet. Auch Heister, die bei ihrer Erziehung zum Hochstamm Arbeitszeit binden, werden noch zu wenig verwendet, obwohl das Anwachsen und der Zuwachs viel ökonomischer scheinen. In sehr seltenen Fällen werden gesuchte Einzelgehölze mit speziellem Habitus, Entwicklungsstand oder dendrologische Besonderheiten direkt auf der Kulturfläche einer Baumschule ausgebunden.

#### **Eigenwerbung**

Mitunter schmerzlich und spät wurde erkannt, dass eingekaufte Gehölze einen hohen Pflegeanteil in der Anwachsphase benötigen und selbst im Jugendstadium weniger Zuwachs und



**Abbildung 1: Eigenwerbung aus Naturverjüngung und Erziehung am Sämlingsstandort, Parkrevier II Sanssouci, Potsdam.**

Vitalität als Naturverjüngung am Standort aufweisen. Die altbekannte Beobachtung und wissenschaftliche Erkenntnis, dass die vitalere Erscheinung auf eine lokal besser angepasste genetische Stabilität zurückzuführen ist, brauchte lange bis zur zaghaften Umsetzung. Jährlich werden im Winter unter Altbäumen dicht stehende „Wildlinge“ entfernt. Erst in den letzten zehn Jahren hat sich durchgesetzt, aufgelaufene Naturverjüngung gezielt auszulesen und für eine Weiterverwendung zu kultivieren (vgl. Abbildung 1).

Besonders von stark verjüngenden Gehölzen wie Eichen, Buchen, Linden, Ahornen, Hartriegeln und Pfaffenhütchen in waldartigen und hainartigen Partien sowie Gehölzsäumen sollten selbst ausgesäte Pflanzen verstärkt geworben, verschult und in den Parkrevieren als Grundsubstanz wieder gepflanzt werden: z. B. *Quercus robur* auf feuchteren Niederungen, *Quercus petraea* auf trockenen Sanden, *Fagus sylvatica* fast überall, *Carpinus betulus* als Unterholz und Formschnitthecken. Dafür werden Kultur- bzw. Verschulungsflächen benötigt (vgl. Abbildung 2).

Auch aus phytosanitären Gründen werden die Wiedereinrichtung und der Aufbau von eigenen Baumschulen in unmittelbarer Nähe der Gärten notwendig, z. B. für Kantenbuchs und Raritäten. Benachbartes organisches Material führt auch zur schnelleren Vergrößerung des Wurzelvolumens durch Mykorrhiza.

Mit dem am 1.3.2010 verabschiedeten Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG § 40) ist ab 28.2.2020 das Ausbringen gebietsfremder Pflanzen in der freien Natur genehmigungspflichtig. Für Deutschland sind vom Bundesumweltministerium im Leitfaden gebietsheimische Gehölze bisher sechs Vorkommensgebiete (nach SCHMIDT & KRAUSE, 1997 und 2012) empfohlen, Berlin-Brandenburg ist größtenteils Vorkommensgebiet II, Mittel- und Ostdeutsches Tief- und Hügelland. Zwar sind historische Gärten keine freie Natur, jedoch ist die Pfaueninsel seit 1924 Naturschutzgebiet der Großstadt Berlin und seit 2004 auch



**Abbildung 2: Weiterkultivierte Eigenwerbung in Containern zur Erziehung und Wurzelbildung, Parkrevier II Sanssouci, Potsdam.**

Flora-Fauna-Habitat und Vogelschutzgebiet nach europäischen Maßstäben. Eigenwerbung erhöht nicht nur die Vitalität der Gehölzbestände, sondern fördert die Verwendung und Erhaltung gebietseigener Varietäten. Gern möchten wir auch die lokale Erhaltung gebietsheimischer Gehölze ähnlich den etablierten Qualitätskriterien von pro agro e. V. in Brandenburg mit der Zertifizierung regionaler Herkunftsgebiete und gebiets-eigener Gehölze fördern.

#### **Erhalt**

In Einzelfällen bei Spezies mit herausragendem Standort wurde eine generative Vermehrung durch klassische Kopulation durchgeführt. Schon 1982 wurde am Löwenbrunnen Klein-Glienicke die abgängige sogenannte Kaiser-Linde (*Tilia europaea* 'Pallida') durch die Berliner Gartendenkmalpflege in der Baumschule Lorberg in Berlin-Lichtenrade als 'Typ Glienicke' veredelt und nach einigen Jahren in den Stubben des ehemaligen Baumes gesetzt. 2008 vermehrte Lorberg in Tremmen wiederum *Tilia x intermedia* aus dem Lindennoktogen Klein-Glienicke als 'Typ Schlossgarten Glienicke', 2015 wurden drei abgegangene Altbäume des Oktogons damit ersetzt. 2016 kopulierten die Baumschulen Nauen über 500 Reiser von *Tilia platyphyllos* der Laubengänge und Hecken aus dem Holländischen Garten im Park Sanssouci, nach dendrochronologischer Untersuchung zwischen 1896 und 1937 gepflanzt, auf Sämlingsunterlagen. Diese sollen die in der Wiederherstellung begriffenen Berceaux im Holländischen Garten in Zukunft wieder bekleiden. Insgesamt wurden bei der klassischen Vermehrung durchweg sehr gute Ergebnisse erzielt.

In Ausnahmefällen bei besonderen dendrologischen Raritäten, die zusätzlich einen geschichtlichen Wert besitzen, wurde die sichere Methode der genetisch-identischen Vermehrung durch Meristem angewendet. Im Arbeitsgebiet Vermehrungstechnologie/Baumschulwesen der Landwirtschaftlich-Gärtnerischen Fakultät der Humboldt Universität zu Berlin wurden 2013 zwei Spezies (*Tilia x intermedia* aus dem Lindennoktogen Klein-Glienicke, ca. 1795 gepflanzt; *Quercus petraea* 'Laciniata' (syn. *Quercus Darwinii*) am Palmenhausplatz Pfaueninsel, ca. 1880 gepflanzt) durch Zellen aus juvenilen Blattknospen reproduziert. Nicht alle Gehölze eignen sich gleich gut für diese Vermehrungsmethode. Aus den Lindenmeristemen entstanden unterschiedlich gut brauchbare Exemplare, die nach Abhärtung seit 2015 auf der Pfaueninsel weiterverschult werden, bei der Eiche war es erfolglos.

#### **Fazit**

Die gängige Praxis der Beziehung und Bereitstellung von Gehölzmaterial in historischen Gärten ist Veränderungen mit langen Zeitintervallen unterworfen. Noch bis in die 1950er Jahre waren die sogenannten Revierbaumschulen aktiv, diese wurden in den 1970er Jahren minimiert und nach 1990 bis auf wenige Ausnahmen weitgehend aufgegeben. Nur sehr wenige spezielle Arten und Varietäten werden noch gehalten. Oft war das Bestreben zu spüren, diese wegen der Arbeitsbelastung völlig aufzugeben, weil alles aus Baumschul-Fachbetrieben zu beschaffen sei. Das führte zu einem Anstieg des Gehölzeinkaufs in Baumschulen. Die Masse der bestellten Gehölzware liegt in den mittleren und unteren Qualitäten. Wegen der langen Arbeitsabläufe bis zum Pflanzen werden Gehölze mit Erdballen und im Container bevorzugt. Große Solitäre werden selten, Exoten im Mengenverhältnis wenig bezogen. Baumschul-Fachbetriebe werden auch weiterhin das Gros der nach unseren Qualitätskriterien verschulden Gehölze liefern. Bekannt ist, dass

Baumschulware in den ersten fünf Jahren aufwendiger gepflegt werden muss als Naturverjüngung und oft weniger Zuwachs aufweist.

Erst Warnungen der Pflanzenschutzämter vor der flächigen Ausbreitung von Schaderregern und Krankheiten, deshalb beim Einkauf vorsichtig zu sein, sowie die Erkenntnis, dass Gehölzsämlinge genetisch stabiler und widerstandsfähiger sind und ohne intensive Pflege viel schneller Zuwachs bilden, führte zu verstärkter Werbung und Verpflanzung von Naturverjüngung der gängigen Hauptbaumarten. Damit wurden in den vergangenen Jahren relativ gute Erfahrungen gesammelt. Das Problem besteht nur darin, dass kaum Flächen für die Verschulung und Kultur zur Verfügung stehen. Durch Topf- und Kübelkultur wird dies momentan überbrückt. Die Erhaltung gebietseigener Gehölze wirkt sich auch positiv auf die ökologischen Zusammenhänge aus. Eigenwerbung ist auch ökonomischer, weil neben den entfallenden Kosten für Gehölzmaterial der Arbeitskräfte-/Zeiteinsatz geringer als bei eingekauften Gehölzen erscheint. Wegen der gesamten Vorteile wird der Mengenanteil der Eigenwerbung von Gehölzen zunehmen.

Der Erhalt von Habitus, Form oder anderen Merkmalen von Gehölzen im Garten wird in Einzel- und Ausnahmefällen durch generative oder genetisch identische Vermehrung in Fachbetrieben gesichert. Klassische Kopulationen übernehmen Baumschulen im Alltagsgeschäft unter besonders günstigen Bedingungen. Die sehr aufwendigen Meristemvermehrungen zeigen unterschiedlich nutzbare Ergebnisse, Langzeiterfahrungen darüber bestehen nicht.

#### **Abbildungsverzeichnis (Beitrag Wacker)**

**Abbildung 1:** Eigenwerbung aus Naturverjüngung und Erziehung am Sämlingsstandort, Parkrevier II Sanssouci, Potsdam (J. Wacker, 19.10.2016).

**Abbildung 2:** Weiterkultivierte Eigenwerbung in Containern zur Erziehung und Wurzelbildung, Parkrevier II Sanssouci, Potsdam (J. Wacker, 19.10.2016).