

7.3.1 Überlegungen zur lokalen Anzucht von Gehölzen in den Gärten der SPSG

Jörg Wacker

Die Stiftung Preußische Schlösser und Gärten Berlin-Brandenburg (SPSG) betreut historische Gärten auf ca. 738 ha Fläche. Für die Anlage der Gärten wurden bis in das 18. Jahrhundert Gehölze aus Wäldern oder Gehölzstücken geworben, in besonderen Fällen aus Baumschulen der weiteren Umgebung oder in Holland bezogen. Erst nach 1790 wurden in den einzelnen Gartenrevieren kleine Revierbaumschulen eingerichtet, um den wichtigsten Eigenbedarf zu decken. Bis 1795 entstand zusätzlich eine sogenannte Musterbaumschule im Park Sanssouci. Diese wurde abgelöst durch die 1823 in Potsdam gegründete Königliche Landesbaumschule unter der Leitung von Peter Joseph Lenné. Hier wurde mit systematisch aufgebauten Mutterpflanzen ein umfangreiches Sortiment von Obst- und Ziergehölzen geschaffen, um den immer stärker ansteigenden Gehölzbedarf für die Vielzahl der angelegten Gärten zu bedienen. Als 1893 die Aktiengesellschaft der Landesbaumschule aufgelöst wurde, hatten sich leistungsfähige private Baumschulen in größerer Anzahl etabliert. Die eigene Anzucht von Gehölzen auf den Kulturflächen der Revierbaumschulen wurde noch bis in die 1950er Jahre aktiv betrieben, 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 Baumschulfachbetrieben zu beschaffen sei.

Phytoparasitäre Gründe und die Erkenntnis, dass speziell benötigte Gehölze und genetisch angepasste, widerstandsfähigere Naturverjüngung am besten in Standortnähe zu kultivieren sind, erfordern die Wiedereinrichtung von eigenen lokalen Kulturflächen für Gehölze. Im Folgenden sind die jährlich zu pflanzende Anzahl von Bäumen, die Möglichkeiten auf den derzeitigen Liegenschaften und Artangaben zur Anzucht dargelegt. Nicht untersucht wurde der Personalbedarf.

Gegenwärtiger Baumbestand in den Stiftungsgärten

Für die Überlegungen, wie viel Gehölze fortlaufend in den Gärten benötigt werden, ist es notwendig, den vorhandenen Bestand der Bäume (hier ab 30 cm Stammdurchmesser) auf den verschiedenen Gartenflächen zu betrachten:

7.3.1 Überlegungen zur lokalen Anzucht von Gehölzen in den Gärten der SPSG (J. Wacker)

Park Sanssouci	286,21 ha	26.211 Bäume	91,57 Bäume/ha
Schlossgarten Lindstedt	2,20 ha	199 Bäume	90,45 Bäume/ha
Neuer Garten	67,52 ha	8.084 Bäume	119,72 Bäume/ha
Pfingstberg und Verbindung	11,93 ha	2.573 Bäume	202,12 Bäume/ha
Garten Thiemannhaus Potsdam	0,17 ha	9 Bäume	52,92 Bäume/ha
Park Babelsberg	136,32 ha	ca. 14.500 Bäume	ca. 106,36 Bäume/ha
Garten Jagdschloss Stern	1,43 ha	149 Bäume	104,19 Bäume/ha
Schlossgarten Klein-Glienicke	7,30 ha	589 Bäume	80,68 Bäume/ha
Schlosspark Sacrow	26,31 ha	1.854 Bäume	70,46 Bäume/ha
Pfaueninsel	60,42 ha	9.162 Bäume	151,63 Bäume/ha
Schlossgarten Charlottenburg	56,58 ha	5.543 Bäume	97,96 Bäume/ha
Garten Jagdschloss Grunewald	0,54 ha	ca. 30 Bäume	ca. 55,55 Bäume/ha
Schlossgarten Königs Wusterhausen	3,24 ha	220 Bäume	67,90 Bäume/ha
Schlossgarten Niederschönhausen	7,82 ha	783 Bäume	100,12 Bäume/ha
Schlossgarten Rheinsberg	18,76 ha	2.409 Bäume	128,41 Bäume/ha
Schlossgarten Caputh	3,59 ha	342 Bäume	95,26 Bäume/ha
Schlossgarten Paretz	7,28 ha	578 Bäume	79,39 Bäume/ha

Die Bilanz ist eine Gesamtgartenfläche von 697,62 ha mit ca. 73.235 Bäumen, im Durchschnitt mit einem Bestand von ca. 104,97 Bäumen/ha. Zur besseren Vorstellung ergibt dies gerundet etwas mehr als 100 Bäume/ha bzw. 10 Bäume/1.000 m² bzw. 1 Baum/100 m².

Revitalisierung bzw. Erhaltung der Baumanzahl

Um ein Gefühl für die Menge der jährlich zu pflanzenden Bäume zu erhalten, wird hier die Anzahl pro Hektar ermittelt. Im Schnitt wachsen 100 Bäume auf einem Hektar. Die Lebensdauer eines Baumes beträgt je nach Art ca. 100 bis 200 Jahre, im Durchschnitt etwa 150 Jahre. Daraus ergibt sich folgendes Verhältnis:

Mortalitätsrate = 100 Bäume/ha : 150 Jahre/Baum.

Dieses Verhältnis errechnet den Zahlenwert von absterbenden bzw. zu ersetzenden 0,66 Bäumen pro Jahr und Hektar. Multipliziert mit der Gesamtfläche von 697,62 ha müssten in allen Gärten der SPSG zur reinen Sicherung des Bestandes 460,42 Bäume, gerundet 460 Stück, jährlich gepflanzt werden. Unter Berücksichtigung von 10 % Anwachsrisiko sind es jährlich 506 Bäume.

In den letzten Jahren wurden jedoch nur 200 bis 250 Bäume nachgepflanzt, im Jahr 2016 zum Beispiel 217 Bäume, 11 Obstbäume, 1.790 Sträucher, 4 Kletterer.¹

Das sind insgesamt knapp die Hälfte der ermittelten Anzahl; von den ermittelten 460 zu pflanzenden Bäumen pro Jahr ohne Anwachsrisiko nur 47 Prozent, mit Anwachsrisiko von 506 Bäumen gerechnet nur 43 Prozent.

Für die gängige Praxis heißt das, zur jährlichen Pflanzung von den errechneten 506 Bäumen müssten etwa ein Drittel, ca. 166 Bäume durch Einkauf aus Baumschulen bezogen und

etwa zwei Drittel, ca. 340 Bäume durch lokal weiterkultiviertes Gehölzmaterial aus Eigenwerbung bereitgestellt werden.

Erforderliche Flächengröße für die lokale Anzucht

In der praktischen Baumschulkultur gelten für Abstände in der Reihe: Heister 15–20 cm, Heister 1 x v 20–25 cm, Heister 2 x v 25–30 cm, Hochstamm 30–40 cm, Hochstamm 1 x v 0,5–1 m, Hochstamm 2 x v 1,5–2 m, Hochstamm 3 x v 2–3 m und Hochstamm 4 x v 4–5 m. Der Reihenabstand untereinander richtet sich nach der eingesetzten Technik, mindestens jedoch 2 m. Die zu verschulenden Gehölze verbleiben zwischen den Verpflanzungen zwei bis drei Jahre am Standort, im Durchschnitt also 2,5 Jahre.

Mit der Anwendung dieser Richtwerte in Eigenregie würden für die lokale Anzucht von jährlich ca. 340 benötigten Bäumen, wegen der verschiedenen örtlichen Erfordernisse in ca. 270 Heister und ca. 70 Hochstämme unterschieden, folgende Flächen benötigt:

Für 270 fertige Heister 2 x v pro Jahr:

270 Heister x 20 cm Abstand x 2,5 Jahre = 135 m x 2 m Reihe =	270 m ²
270 Heister 1 x v x 25 cm Abstand x 2,5 Jahre = 168,75 m x 2 m Reihe =	337,5 m ²
270 Heister 2 x v x 30 cm Abstand x 2,5 Jahre = 202,5 m x 2 m Reihe =	405 m ²

Für 70 fertige Hochstämme 4 x v pro Jahr:

70 Hochstämme x 40 cm Abstand x 2,5 Jahre = 70 m x 2 m Reihe =	140 m ²
70 Hochstämme 1 x v x 1 m Abstand x 2,5 Jahre = 175 m x 2 m Reihe =	350 m ²
70 Hochstämme 2 x v x 2 m Abstand x 2,5 Jahre = 350 m x 2 m Reihe =	700 m ²
70 Hochstämme 3 x v x 3 m Abstand x 2,5 Jahre = 525 m x 2 m Reihe =	1.050 m ²
70 Hochstämme 4 x v x 5 m Abstand x 2,5 Jahre = 875 m x 2 m Reihe =	1.750 m ²

Für die lokale Anzucht von zweimal verschulten Heister- und viermal verschulten Hochstammbäumen aus Eigenwerbung wird insgesamt 5.002,5 m² Kulturfläche gebraucht. Aus den denkmalpflegerischen und gärtnerischen Anforderungen für den unterschiedlichen Gehölzbedarf ergibt sich folgende Schätzung der lokalen Gesamtkulturflächen:

Bäume (Heister und Hochstämme aus Eigenwerbung)	ca. 5.000 m ²
Bäume (besondere Provenienzen und Sorten)	ca. 1.000 m ²
Sträucher (besondere Provenienzen und Sorten)	ca. 3.000 m ²
Kanten-Buxus und Topiary-Taxus	ca. 2.000 m ²
Historische Obstbäume (350 Sorten Pyramiden und Buschbäume)	ca. 10.000 m ²
Gesamtkulturfläche 21.000 m ² zzgl. 30 % Verkehrsfläche	ca. 6.300 m ²

Insgesamt würden ca. 27.300 m² bzw. 2,73 ha Kulturfläche für die lokale Anzucht und Reservehaltung von Gehölzen benötigt. Das sind nur ca. 0,4 % von 697,62 ha Gesamtgartenfläche.

Potenzielle Flächen

In vielen Gärten der SPSG ist eine lokale Anzucht nicht möglich.² Eine lokale Anzucht mit Baumschulen in Eigenregie wird derzeit für folgende Gärten geprüft:

Park Sanssouci (vgl. Abbildung 1 und 2)	ca. 8.375 m ²
Parkrevier III, im Ruinenberggelände, Koppel Nr. 4	(ca. 5.000 m ²)
Parkgärtnerei, am Parkgraben und an Lennéstraße/am Kuhtor	(ca. 3.375 m ²)
(ca. 900 m ² noch in Kultur)	
Neuer Garten, im Gärtneriegelände (200 m ² noch in Kultur)	ca. 2.000 m ²
Park Babelsberg, an der Ostseite der Gärtnererei	ca. 3.000 m ²
Schlossgarten Glienicke, auf Fläche am Gewächshaus	ca. 200 m ²
Schlossgarten Sacrow, zwischen Wirtschaftshof und Obstgarten	ca. 500 m ²
Pfaueninsel, im Ergänzungsgrosengarten (noch in Kultur)	ca. 400 m ²
Schlossgarten Charlottenburg, in der Schlossgärtnerei	ca. 1.000 m ²
Schlossgarten Rheinsberg, im westlichen Gärtneriegelände	ca. 1.000 m ²

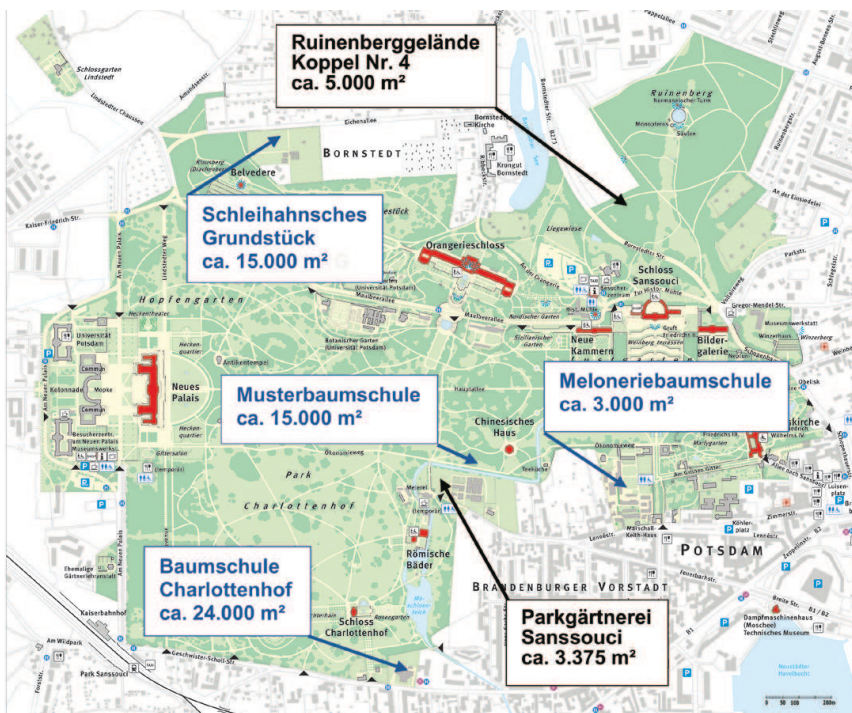


Abbildung 1: Park Sanssouci in Potsdam mit den vier ehemaligen eigenen Baumschulflächen (blau bezeichnet) und zwei möglichen Flächen (schwarz ausgewiesen) für die lokale Anzucht von Gehölzen.

Insgesamt ergibt sich eine potenzielle Fläche von ca. 16.475 m² bzw. ca. 1,64 ha. Das sind 60 % des errechneten Flächenbedarfs von ca. 2,73 ha. Etwa 1,09 ha fehlen für die insgesamt benötigte Kulturfläche zur eigenen lokalen Gehölzanzucht.

Gehölzkulturen

Auf den noch betriebenen Flächen werden in der Parkgärtnerei Sanssouci hauptsächlich Kantenbuchs, auf dem Gärtnergelände im Neuen Garten *Buxus sempervirens*, *Taxus baccata* als Topiary und *Broussonetia papyrifera*, im Ergänzungsrosengarten auf der Pfaueninsel *Fagus sylvatica*, *Juniperus virginiana*, *Quercus petraea*, *Salix fragilis*, *Sorbus aucuparia*, *Pinus sylvestris*, *Taxus baccata*, *Amelanchier ovalis*, *Calycanthus floridus*, *Crataegus monogyna*, *Euonymus europaeus*, *Myrica cerifera* und *Buxus sempervirens* var. *arborescens* für den eigenen Bedarf kultiviert.

Auf den künftig zu gewinnenden Flächen in den Gärten könnten verschult werden:

- Eigenwerbung von genetisch angepassten und stabilen Gehölzen wie Eichen, Rot- und Weiß-Buchen, Sommer- und Winter-Linden, Berg-Ahorne, Hartriegel, Pfaffenhütchen u. a. stark verjüngende Gehölzarten (z. B. *Quercus robur* für feuchtere Niederungen und *Quercus petraea* für trockene Sande bzw. die vorgefundenen Hybridisierungen *Quercus x rosacea* auf den überwiegen den Standorten, *Fagus sylvatica* für alle Standorte, *Carpinus betulus* für Unterholz und Formschnitthecken),
- eigene Stecklinge für Kantenbuchs (*Buxus sempervirens* in Sorten),
- selbst geworbene Eiben mit hoher Standortamplitude für Unterpflanzungen und Topiary (z. B. *Taxus baccata* 'Adlerschwinge' und eigene Auslese für freie und geometrische Figuren als formales Gartenelement),
- Maulbeeren des 18. und 19. Jahrhunderts durch Veredelungen und Steckhölzer (*Morus alba* in Sorten, insbesondere *Morus nigra*),
- häufig verwendete Straucharten und -sorten des 19. Jahrhunderts (z. B. *Syringa persica*, *Spiraea spec.*, *Ribes alpinum* ohne Sorten, *Lonicera tatarica* in Varietäten),
- ausgewählte Schling- und Klettergehölze des 19. Jahrhunderts (z. B. *Clematis viticella*, *Parthenocissus quinquefolia* in Sorten, *Vitis riparia*, *Vitis vulpina*, *Lonicera caprifolium* in Sorten, *Menispermum canadense*, *Wisteria sinensis* in Sorten),
- Raritäten aus dem Katalog der Königlichen Landesbaumschule Potsdam 1824–1888 (z. B. *Myrica cerifera*, *Myrica gale*, *Acer platanoides* in Sorten, *Acer pseudoplatanus* in Sorten, *Juniperus virginiana* ohne Sorte, *Crataegus azarolus*, *Diervilla lonicera*, *Celtis occidentalis*, *Cephalanthus occidentalis*, *Halimodendron halodendron*, *Diospora virginiana*, *Baccharis halimifolia*, *Cladrastis lutea*, *Cornus florida*, *Sorbus americana*, *Gleditsia japonica*, *Ostrya carpinifolia*, *Amelanchier florida*, *Lindera benzoin*).

Baum- und Strauchmaterial aus Eigenwerbung kann sofort auf die vorbereiteten Verschulungsflächen gesetzt werden. Bei speziellen und häufig verwendeten Gehölzen sowie Raritäten ist die Anzucht und Laufendhaltung von Mutterpflanzen notwendig, die dann für die dauerhafte Vermehrung zur Verfügung stehen.

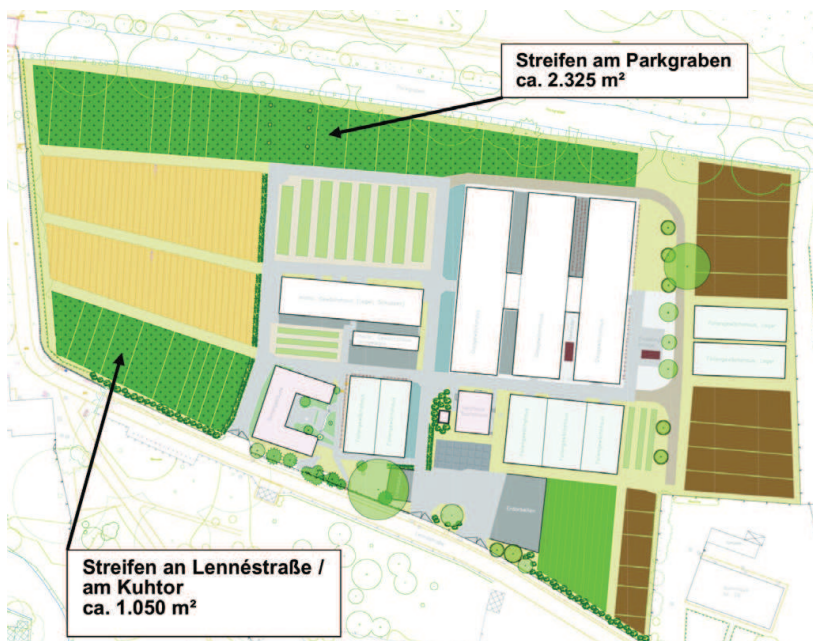


Abbildung 2: Parkgärtnerei Sanssouci in Potsdam mit den geplanten Gehölzkulturflächen als Ersatz für ehemalige Baumschulflächen

Fazit

Die Stiftung arbeitet seit einigen Jahren daran, die lokale Anzucht von Gehölzen wieder in Eigenregie zu betreiben. In der Parkgärtnerei Sanssouci, dem Neuen Garten und auf der Pfaueninsel werden in geringem Umfang noch, bzw. bereits wieder, *Buxus sempervirens* für Kantenbuchs und Büsche, *Taxus baccata* für Topiary und einige wenige Baum- und Straucharten kultiviert. Im Park Sanssouci und auf der Pfaueninsel wird Naturverjüngung der dort anstehenden Baumarten (z. B. Rot-Buchen, Eichen, Linden und Hainbuchen) geworben, an Ort und Stelle und in lichten Unterholzflächen im Parkgelände sowie in Töpfen und Kübeln verschult, weil bisher kaum Kulturflächen dafür bereitliegen.³

Nun kommt es darauf an, die erkannten Vorteile der selbst ausgesäten, genetisch am besten angepassten Gehölze in Eigenkultur in ähnlichen Bodenverhältnissen stärker zu nutzen. Potenzielle weitere Kulturflächen stehen derzeit nur begrenzt auf den eigenen Liegenschaften zur Verfügung. Ein erster Versuch, Baumschulen in Eigenregie nach einigen Jahrzehnten wiedereinzuführen, findet derzeit in der relativ zentral gelegenen Parkgärtnerei Sanssouci in Potsdam statt. Hier befinden sich die konzentriertesten Nutzflächen, die dafür nach rationalen und wirtschaftlichen Möglichkeiten neu geordnet worden sind (vgl. Abbildung 2). Die Kulturflächen sollen nach und nach hergerichtet und bestückt werden. Bis die insgesamt benötigte Anzahl von Bäumen bereitgestellt werden kann, wird es naturgemäß noch einige Jahre dauern. Die ermittelte Gehölzanzahl kann nur ein Richtwert sein. Aktuelle Witterungseinflüsse, spontane Schädlingskalamitäten und mögliche Klimaveränderungen sind nicht berücksichtigt.

Bei der Einrichtung lokaler Baumschulen müssen die Pflegekapazitäten, die Logistik, aber auch die wissenschaftliche Begleitung einschließlich externer Forschungen beachtet werden. Aus fachlichen Gründen ist es ebenfalls selbstverständlich, dass in den unterschiedlichen Gärten und Gartenbereichen je nach den gartendenkmalpflegerischen Vorgaben, den speziellen örtlichen Gegebenheiten mit benachbarten Gehölzen und den zur Verfügung stehenden finanziellen Mitteln unterschiedlich umfangreiche Pflanzkampagnen durchgeführt werden können.

Endnoten (Beitrag Wacker, Kap. 7)

1: Davon waren es im Frühjahr 2016 in Sanssouci im Parkrevier I 33 Heister; im Parkrevier II 20 Bäume, 118 Sträucher; im Parkrevier III 6 Bäume, 125 Sträucher; in Babelsberg 1 Baum, 905 Sträucher; auf der Pfaueninsel, in Glienicke und Grunewald 3 Bäume, 259 Sträucher; in Rheinsberg 14 Bäume und 56 Sträucher. Im Herbst 2016 waren es in Sanssouci im Parkrevier I 15 Bäume; im Parkrevier II 3 Bäume, 123 Sträucher; im Parkrevier III 8 Bäume, 100 Heister, 100 Sträucher; in Babelsberg 80 Sträucher; im Neuen Garten 9 Bäume; in Sacrow 8 Obstbäume; in Glienicke 4 Kletterer; auf der Pfaueninsel 3 Obstbäume, 20 Sträucher; in Grunewald 4 Sträucher; in Charlottenburg 2 Bäume und in Schönhausen 3 Bäume.

2: In folgenden kleineren Gärten, die in Eigenregie unterhalten werden, ist eine lokale Baumschule nicht möglich bzw. sinnvoll: Schlossgarten Lindstedt (Parkrevier III Sanssouci), Garten Jagdschloss Stern (Parkrevier Babelsberg), Garten Jagdschloss Grunewald (Parkrevier Pfaueninsel), Schlossgarten Niederschönhausen (Parkrevier Rheinsberg), Schlossgarten Caputh und Schlossgarten Paretz (beide Parkrevier I Sanssouci). Für folgende Gärten, die derzeit hauptsächlich durch Fremdvergabe gepflegt werden, entfällt ebenfalls eine lokale Anzucht: Garten Thiemannhaus Potsdam und Schlossgarten Königs Wusterhausen (beide Parkrevier Neuer Garten).

3: zu Eigenwerbung und Weiterkultur von Gehölzen siehe auch Beitrag J. Wacker in diesem Band: Kapitel 3.3.2. Pflanzmaterial Gehölze – Herkünfte und Qualitäten in den Gärten der SPSG.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Park Sanssouci in Potsdam mit den vier ehemaligen eigenen Baumschulflächen (blau bezeichnet) und zwei möglichen Flächen (schwarz ausgewiesen) für die lokale Anzucht von Gehölzen (M. Benecke, aktualisiert und verändert durch J. Wacker, 2017).

Abbildung 2: Parkgärtnerei Sanssouci in Potsdam mit den geplanten Gehölzkulturflächen als Ersatz für ehemalige Baumschulflächen (A. Hecker, 2017).