

Auf dem Areal des Synthes-Neubaus in Zuchwil wurden vor Kurzem 28 Grossbäume verpflanzt. Mit verschiedenen Massnahmen - von der Planung bis hin zu baubedingten Schutzmassnahmen - wurde alles getan, um den Bäumen einen optimalen Standort bzw. optimale Anwuchsbedingungen zu bieten.

Text und Bilder: Matthias Rath,
dipt. Ing. (FH) Landschaftsbau
und Management,
Bächler+Güttinger AG, Kiesen



Grossbaumpflanzungen auf dem Stand der Technik

Die Aussenraumgestaltung des Medizintechnikherstellers Synthes in Zuchwil verbindet das bestehende, denkmalgeschützte Zeughaus mit dem Neubau des Unternehmens. Um der Anlage von Anfang an einen Eindruck des endgültigen Erscheinungsbildes zu verleihen, war die Pflanzung von Grossbäumen vorgesehen.

Pro Baum ein Sattelschlepper

Die ausgewählten 28 Grossbäume mit jeweils einem Stammumfang von 90 bis 100cm waren nur bei wenigen Baumschulen erhältlich. Die Wahl der Bauherrschaft fiel auf die Baumschule van den Berk in den Niederlanden. Alle Bäume wurden durch einen Vertreter der Bauherrschaft, den Bauleiter der Gartenbauunternehmung sowie den zuständigen Landschaftsarchitekten vor Ort ausgesucht. Bei den verwendeten Baumarten handelt es sich um Eschen [*Fraxinus excelsior*] und Platanen [*Platanus x hispanica*] mit Baumhöhen von 15 bis 20 m.

Für den Transport der Grossbäume aus den Niederlanden war pro Pflanze je ein Sattelschlepper notwendig. Durch die

Wurzelballen mit einem Durchmesser von bis zu 3 m und einer Höhe von 80 bis 90cm kamen die einzelnen Bäume auf ein Gewicht von mehr als 8 t. Versetzt und ausgerichtet wurden die Bäume mit Pneukran und Bagger. Um die zugesicherte Anwachsgarantie durch die ausführende Gartenbauunternehmung und die Baumschule wirklich zu gewährleisten, wurde von Seiten der Gesamtplanung gefordert, dass das Pflanzen von einem Vertreter der Baumschule überwacht wird.

Mit Wurzelglocken eingefasst

Für die Verwendung der Bäume auf der zukünftigen Parkplatzfläche wurden die Wurzelräume mit sogenannten Wurzelglocken eingefasst. Diese Spezialelemente haben ein Gewicht von 7200 kg und wurden in zwei Teilen geliefert. Auf der Baustelle wurden sie so auf Betonfundamente versetzt, dass die Oberkante 15 cm unter dem Fertigterrain liegt.

Nebst der Begrenzung des Wurzelraums dienen die Baumglocken der Befestigung von Drahtseilen, die zur temporä-

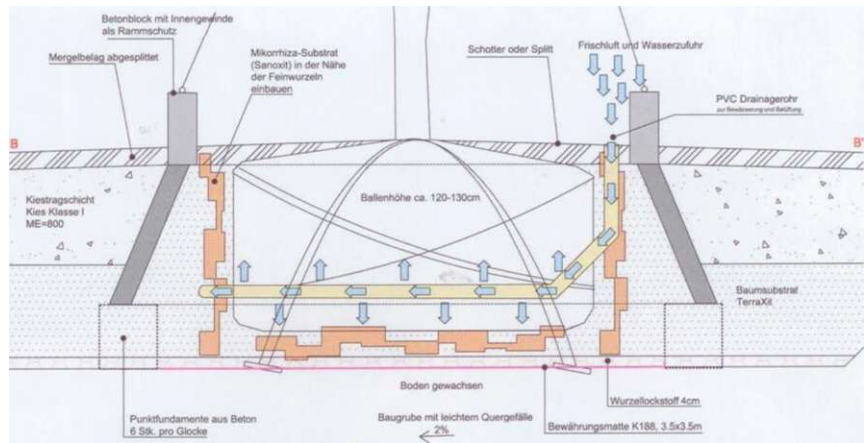
Beteiligte Firmen

Bauherr: Synthes GmbH, Oberdorf
Architektur: Peter Märkli, Zürich
Gesamtplanung: Caretta + Weidmann, Baumanagement AG, Zürich
Planung Aussenanlagen: Salathe Landschaftsarchitektur, Oberwil
Gärtnerarbeiten: Bächler und Güttinger AG, Kiesen

ren Baumbefestigung an Pollern an den Ecken der Wurzelglocken fixiert werden. Die Unterflurverankerungen der Wurzelballen der Grossbäume erfolgte über die unter den Baumglocken verlegten Armierungsnetze (6x5 m). Der Detailschnitt der Baumgruben zeigt den genauen Aufbau.

Spezi substrate und Wurzelbelüftung
Da der Wurzelraum für die Grossbäume relativ klein ist, wurden die komplette Baumgrube und ein Teil der Verkehrsfläche mit einem tragfähigen Spezialsubstrat befüllt, pro Baum zwischen 40 und 45 m³. Ein Belüftungssystem und ein in die untere Substratschicht eingebrachter Wurzellockstoff (2 bis 3 m³ pro Baum) sollen die Nutzung des gewachsenen Bodens durch die Baumwurzeln erleichtern. Der Wurzellockstoff wirkt in Kombination mit einer funktionierenden Wurzelraumbelüftung als Depotdünger und bewirkt dadurch die vermehrte Ausbildung von Feinwurzeln in den tieferen Bodenbereichen. Eine Düngung über die Oberfläche hingegen hätte eine vermehrte Feinwurzelbildung im oberflächennahen Bereich zur Folge, was sich bei überbauten Standorten negativ auswirkt (Anhebung von Belägen, Schädigung der oberflächennahen Wurzeln).

Zusätzlich wurden mit den Substraten Mykorrhiza-Pilzstämmen eingebracht. Die nach Baumarten unterschiedenen Bodenimpfstoffe bewirken durch die Symbiose zwischen Pilzmyzel und Baumwurzel u.a. eine verbesserte Wasser- und Nährstoffaufnahme des Baumes sowie eine erhöhte Nährstoffspeicherung im Substrat. Um der Gefahr von Staunässe durch zu starke Bewässerung vorzubeugen, wur-



Schnittzeichnung des Baumgrubenaufbaus mit Wurzelglocke - versetzt auf Betonfundamenten - Verankerungen und Belüftungssystem.

den trotz einem durchlässigen Rohboden Wasserstandsanzeiger zur optischen Kontrolle eingebaut.

Stammschutz

In der Baumschule wurde die Nordseite jedes Baumes markiert, damit auf der Baustelle jeder Baum wiederum nordwärts ausgerichtet werden konnte. Dies trägt dazu bei, den gepflanzten Bäumen optimale Wachstumsbedingungen zur Verfügung zu stellen und die Auswirkungen des Verpflanzschocks so gering wie möglich zu halten.

Als Schutz vor Witterungseinflüssen und stammschädigenden Organismen erhielten die Baumstämme bis über den Kronenansatz einen Anstrich mit einer Stammschutzfarbe. Im Gegensatz zu den herkömmlichen Stammschutzmassnahmen (Jute, Bambus, Schilf, Kunststoffbandagen, Kalk usw.) bietet die Stammschutzfarbe den Vorteil, dass sie ohne Nachkontrolle auf dem Stamm appliziert

werden kann und bis zu sechs Jahre haften bleibt. Der Anstrich vergraut im Laufe der Zeit und reisst durch das Wachstum des Stammes auf. So kann der Baumstamm sich langsam an Strahlungsverhältnisse gewöhnen und die Gefahr von Frostrissen nimmt ab.

Baubedingte Baumschutzmassnahmen
Der im Verhältnis zum Baufortschritt (Hoch- und Strassenbauarbeiten sind noch zu beenden) vegetationsbedingt relativ frühe Pflanzzeitpunkt erforderte massive Baumschutzmassnahmen. Diese bestanden einerseits aus einem Rahmen, gebildet mit vier Kanthölzern, die mit 35 cm breiten Querbrettern in 1. 2 und 3 m Höhe verschraubt wurden. Andererseits erhielten die Stämme bis in 3 m Höhe je eine Schilfrohrmatte, die nach Beendigung der Bauarbeiten entfernt wird. Dank diesen Schutzmassnahmen und der Umsicht aller am Bau Beteiligten blieben die Bäume bisher unversehrt.



Exklusive Parkflächen

Neben der Funktionalität der Aussenanlagen legte der Bauherr grossen Wert auf Ästhetik und Exklusivität. Deutlich wird dies bei den gewählten Belagstypen. Annähernd alle Verkehrs- und Parkflächen wurden mit Guberwildpflasterungen, Parkplatzmarkierungen und Fahrbahnmarkierungen mit doppelten Schalensteinen in Granit ausgeführt. Der Granit setzt sich optisch ausreichend vom Quarzsandstein ab, um als Markierung wahrgenommen zu werden.

M.Rath



2



3



4



5



6

1 Aussenraumgestaltung als verbindendes Element zwischen dem Synthes-Neubau und dem denkmalgeschützten Zeughaus in Zuchwil.

2 Die angelieferten Grossbäume hatten Wurzelballen mit einem Durchmesser von bis zu 3 m und einer Höhe von 80 bis 90 cm.

3 Versetzt und ausgerichtet wurden die Bäume mit Pneukran und Bagger.

4 Für die Verwendung der Bäume auf der zukünftigen Parkplatzfläche wurden die Wurzelräume mit zweiteiligen Wurzelglocken eingefasst.

5 Dank dieser Baumschutzmassnahme und der Umsicht aller am Bau Beteiligten blieben die Bäume bisher unversehrt.

6 Als Schutz vor Witterungseinflüssen und stammschädigenden Organismen erhielten die Baumstämme bis über den Kronenansatz einen Anstrich mit einer Stammschutzfarbe.