



O. Univ. Prof. Dr. Florin FLORINETH

Herrn
DI. Dr. Wolfgang REICHL
Reichl Garagen Errichtungs KEG
Wienerstraße 180
8051 Graz

Per email: w.reichl@parkenplus.eu, office@parkenplus.eu

Wien, 27.4.2009 fh

GUTACHTEN

zur Erhaltung der Platane am Luegerplatz / Wien und zum Bau einer angrenzenden Tiefgarage

Bäume haben im Stadtgebiet eine vielfältige Funktion: Raumgliederung, Ästhetik, Förderung der Lebensqualität durch Schattenspendung und Abkühlung, Temperatenausgleich, Staubfilterung, Lebensraum für Tiere und andere Pflanzen u.a.m. Sie stehen oft in Konkurrenz zu Tiefgaragen, die einen Beitrag zur sanften Mobilität leisten, wenn sie nicht mehr Autos anziehen, sondern Leerfahrten für die Parkplatzsuche verhindern und Plätze und Wohnstraßen autofrei halten können.

Dominante Bäume und Naturdenkmäler, wie sie die Platane am Luegerplatz darstellt, brauchen allerdings einen besonderen Schutz.

Durch Grabungen im Umfeld werden Wurzeln abgetrennt und damit die Wasser- und Nährstoffaufnahme vermindert. Bei einer Kappung von Starkwurzeln kann sogar die Standsicherheit eines Baumes beeinträchtigt werden. Wo und wie tief die Wurzeln liegen, hängt von der Genetik eines Baumes ab, vor allem aber von den Boden-, Luft-, Wasser- und Nährstoffverhältnissen. Ohne Wasser- und Sauerstoffzufuhr können die Wurzeln nicht atmen, die Bildung von Feinwurzeln ist nicht möglich. Da der Baum ein Lebewesen ist, sucht er sich die besten Bodenschichten und –zonen aus: die Wurzeln laufen der Luft, dem Wasser und den Nährstoffen nach!

Da wir die Bodenverhältnisse im Stadtgebiet kaum kennen und diese durch Grabungen und Schüttungen ständig verändert werden, können Aussagen über die Wurzelverbreitung nur durch entsprechende Schürfe getroffen werden.

Vier erste Schürfe sind im Umkreis des Lueger-Denkmales von der Firma Martin STEINBAUER durchgeführt worden, allerdings nur bis zu einer Tiefe von 1,25 m. Auf der Ring-zugewandten Seite ist wegen einer auftauchenden Stromleitung nur bis 60 cm Tiefe gegraben worden. Wurzeln wurden in den ersten vier Schürfen nur auf der Ring-abgewandten Seite gefunden.

Die genannte Schurftiefe erschien allerdings vielen interessierten Personen und Institutionen zu gering und daher wurde unser Institut für Ingenieurbioogie und Landschaftsbau der Universität für Bodenkultur Wien bei gezogen.

Da Denkmäler meist auf einem Schotter-Kies-Untergrund gegründet sind, liegt die Vermutung nahe, dass diese Lockermaterialschichten gerne von Wurzeln besiedelt werden.

Gemeinsam mit dem Betreiber der Tiefgarage DI. Dr. Wolfgang REICHL, dem Leiter der Wiener Umweltschutzgesellschaft DI. Wilfried DOPPLER, der Verantwortlichen der MA 22 – Fachbereich Wiener Naturdenkmäler Jutta BAUER-BORAN, den Vertretern der Bürgerinitiative Doz. Dr. Kurt und Brigitte SUMMER und unserem Institut für Ingenieurbioogie und Landschaftsbau ist Mitte Jänner 2009 vereinbart worden, einen 5. Wurzelsuchgraben (in der Folge Schurf genannt) auf der Ring-zugewandten Seite angrenzend zum 4. Schurf anzulegen. Dieser 5. Schurf soll ca. 18,0 m lang sein, seitlich ca. 2,0 m über den Denkmalsockel hinausragen und ca. 3,0 m tief gegraben werden. Da hier in den ersten 60 cm Tiefe vom Team Martin STEINBAUER keine Wurzeln gefunden worden sind, soll bis zu dieser Tiefe mit einem Bagger gegraben werden, anschließend händisch. Diese Tiefe bedingt eine Absicherung des Schurfes mit einer Bretterwand und Holzbohlen, die Arbeitsbreite wurde mit ca. 1,0 m vereinbart.

Dieser 5. Schurf ist von DI. Dr. Wolfgang REICHL an die Firma TEERAG ASDAG vergeben und in den beiden ersten Märzwochen durchgeführt worden. Die Grabungen sind laufend von meinem Mitarbeiter Franz DOPPLER begleitet worden. Ich selbst war zweimal bei den Grabungen anwesend.

Das Ergebnis des 5. Schurfes (siehe Beilage 1) hat wenig überraschend eine Menge Wurzeln zu Tage gebracht, wobei vom Ring aus gesehen auf der linken Seite eine Wurzel mit ca. 4,0 cm Durchmesser und in der Mitte bis rechts liegend sieben Wurzeln mit einem Durchmesser von 1,5 – 2,5 cm gefunden worden sind. Feinwurzeln sind in drei Gruppen und in großer Anzahl aufgetaucht, in einem radialen Abstand vom Stamm aus bis in eine Entfernung von 24,0 – 26,7 m!

Damit hat sich die Vermutung bestätigt, dass die Platane den gegen den Ring hin einzig offenen Wurzelbereich in Anspruch genommen hat, zumal die Lockermaterialschichten unter dem Lueger-Denkmal einen Weg dorthin gewährt haben.

Da im Falle des Tiefgaragenbaues unterhalb des so genannten „Rosengartens“ unwillkürlich die freigelegten Wurzeln abgeschnitten werden, kann dies für die Platane für einen Zeitraum von 2 – 3 Jahren (bis sich neue Feinwurzeln in einer annähernd gleichen



Anzahl gebildet haben) ein Wasser- und Nährstoffdefizit gegenüber dem intakten Zustand hervorrufen. Für die Standsicherheit des Baumes sind die freigelegten Wurzeln nicht relevant, daher wird diese im Falle des Wurzelschnittes auch nicht beeinträchtigt.

Um dieses Platz-dominante und prächtige Naturdenkmal beim Bau einer Tiefgarage so wenig wie möglich in seiner Dauerhaftigkeit und Form zu gefährden, schlage ich folgende **Maßnahmen** vor:

- Die Grabungen zum Bau der Tiefgarage dürfen zum Lueger-Denkmal hin nicht über die Lage des Wurzelgrabens W 4 hinausgehen, also bis maximal zu der dem Ring zugewandten Sockelkante.
- Die Grabungen in der Lage des 5. Schurfes sind von 0,6 – 3,0 m Tiefe händisch zu erfolgen und die Wurzeln laufend und glatt abzuschneiden.
- Ein Wurzelvorhang (siehe Beilage 2) ist auf einer Breite von ca. 80 – 100 cm ab der Wurzelschnittlinie und in einer Tiefe von 3,0 m auf der dem Ring zugewandten Seite hin zu errichten und mit lockerem, durchwurzelungsfähigem Bodenmaterial aufzufüllen. Damit können sich in diesem Bereich neue Feinwurzeln bilden.

Von 1,8 m Tiefe aufwärts können sich unbegrenzt neue Wurzeln bilden, weil dies die Schütthöhe der Tiefgarage ist. Da der Großteil der aufgegrabenen Wurzeln nicht tiefer als 1,8 m liegt, dürfte für diese der neue Wurzelraum kaum eine Wachstumsgrenze darstellen.

Voraussetzung dafür ist ein durchwurzelungsfähiges, wasserdurchlässiges und wasserspeicherfähiges, verdichtungsstabiles Schüttmaterial. Als erprobte Beispiele können die so genannte Schönbrunner Mischung oder die Körnungskurven der Pflanzgrubenbauweise 1 der FLL-Richtlinie 2008 herangezogen werden (siehe Beilage 3 und 4). In der Zone des so genannten Oberbodens (0 – 50 cm Tiefe) sind diesem Schüttmaterial noch 10 – 15 % Kompost (Klasse A+) beizumischen.

Das Schüttmaterial für den Wurzelvorhang soll dasselbe wie über der Tiefgarage sein, damit die Durchwurzelung gleichmäßig erfolgen kann.

- Die erste Denkmal-nahe Grabung, der Wurzelschnitt und die Errichtung des Wurzelvorhanges sind von einer fachkompetenten Bauaufsicht zu begleiten.
- Drei Vegetationsperioden vor dem Wurzelschnitt sind Maßnahmen zur Verbesserung des Standraumes der Platane zu setzen, wie die Entfernung der bodenversiegelten Asphaltdecke vom Denkmalsockel bis hin zum Stamm der Platane und Ersatz durch eine wasser- und luftdurchlässige Wegdecke. Weitere Maßnahmen sind die Errichtung von 80 – 100 cm tiefen Steigrohren um den Stamm herum bis zur Kronentraufe, um den Wurzelraum punktuell besser zu belüften und in Trockenzeiten mit Wasser zu versorgen. Auch an die Entfernung konkurrenzierender Bäume und Sträucher ist zu denken.



Diese Maßnahmen sind von fachkompetenten Landschaftsarchitekten/innen zu planen und mit der Gestaltung der Tiefgaragen-Oberfläche in Einklang zu bringen.

Diese vorausgehenden Maßnahmen zur Standraumverbesserung der Platane halte ich für notwendig, damit der Baum an Vitalität gewinnen und die Nachteile der Wurzelschnitte besser und schneller verkraften kann.

- Da nicht nur der Bau einer Tiefgarage, sondern auch andere Kalamitäten wie extreme Klimaereignisse, Stürme, Nassschneefälle oder ein extremer Schädlingsbefall dem prächtigen Naturdenkmal Platane in Zukunft Schäden zufügen können, schlage ich eine sofortige Kontrolle des jetzigen Baumzustandes mit allenfalls notwendigen Detailuntersuchungen vor, um eventuelle innere Stamm- oder Astmorschungen leichter finden und lebensverlängernde Maßnahmen planen und durchführen zu können.

Schlussfolgerung

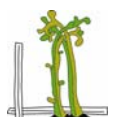
Die oben angeführten Vorschläge und Maßnahmen werden der Platane helfen, die durch den Bau einer Tiefgarage und/oder Kalamitäten hervorgerufenen möglichen Schäden in Grenzen zu halten, diese besser und schneller auszugleichen und lebenserhaltend eingreifen zu können. Ein vertretbares Restrisiko wird bleiben, weil wir zukünftige Einflüsse auf den Baum nicht vorhersagen können.

Das Bestmögliche habe ich versucht, um das Naturdenkmal Platane in ihrer Schönheit lange zu erhalten.

Ich danke allen, die an den Vorarbeiten und Vorschlägen mitgearbeitet haben.

Mit sehr freundlichen Grüßen

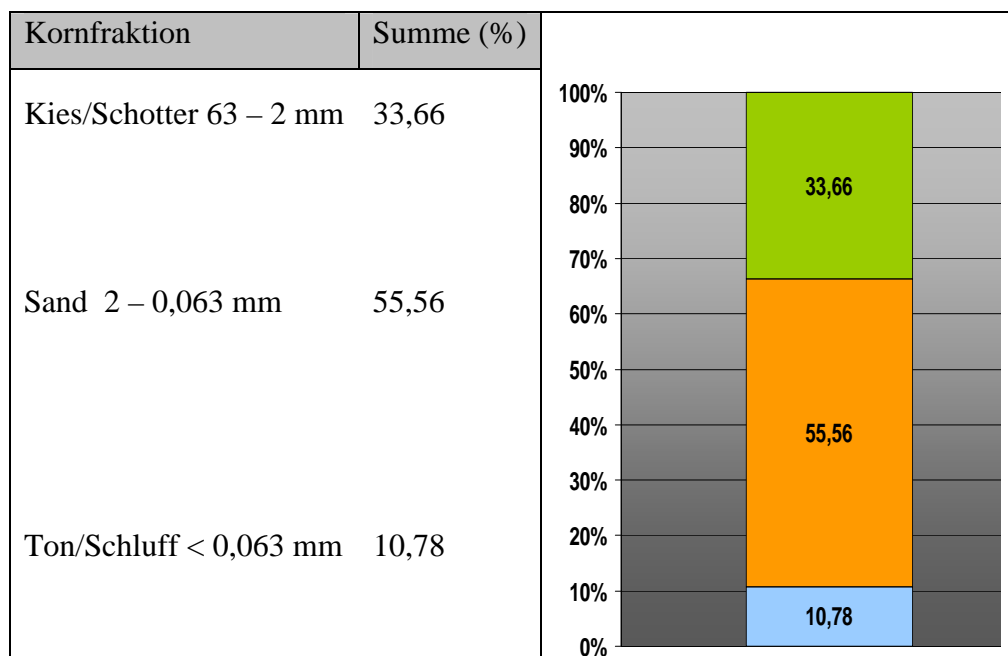
Florin Florineth



- Beilage 1 Wurzelsuchgraben: Ergebnis des 5. Schurfes und schematische Darstellung
- Beilage 2 Wurzelvorhang: Zeichnung
- Beilage 3 Körnungsverteilung der sog. Schönbrunner-Mischung
- Beilage 4 Korngrößenverteilung: Grenzsieblinien für die Pflanzgrubenbauweise von Bäumen im Stadtgebiet (FLL-Richtlinie 2008)
- Beilage 5 Foto-Dokumentation über den letzten Wurzelsuchgraben



Beilage 3 Verteilung der Hauptfraktionen der Schönbrunner Mischung 0 - 20 cm



Beilage 3 Verteilung der Hauptfraktionen der Schönbrunner Mischung 20 - cm

