

Golmsdorf, den 17. Oktober 2016

Fachliches Gutachten

Hinsichtlich des Wurzelverhaltens von Großbäumen auf einer Grünfläche im Bereich von Bestandswegefächern sowie Wurzelsuchung im Bereich neu anzulegender Wege, Beurteilung der Erhaltungsfähigkeit im Rahmen stattfindender Baumaßnahmen sowie Maßnahmenempfehlungen zum Umgang mit Wurzeln im Baumumfeld



Projekt:

Jena; Freiraum Grünfläche Stadtrodaer Straße bis
Parkplatz Ernst-Schneller-Straße

Auftraggeber:

Kommunal Service Jena
Straßenplanung Herr Klenner
Löbstedter Straße 68
07749 Jena

Baumsachverständiger:

DIE BAUMPRÜFER
Ingenieurbüro für Baumkontrolle und Baumstatik
Inhaber Dirk Schwethelm
i. A. Christopher Prüfer
Kirchweg 8
07751 Golmsdorf

Aussagen zum Umfang der bevorstehenden Baumaßnahme sowie zum Baumumfeld der ausgewählten Bäume zur Wurzelsuchung

Im Rahmen einer Freiraumneugestaltung soll die Grünfläche an der Stadtrodaer Straße bis zum Parkplatz Ernst-Schneller-Straße durch die Erneuerung von Wegen und Neuanlage von Platzflächen bearbeitet werden. Durch einen Gesamtwegeaufbau von mindestens 45cm gemäß Baugrundgutachten sollen die Wege für höhere Belastungsklassen ertüchtigt werden. Da der Baugrund neben Sandsteinersatz und Kies-Sand-Auffüllungen auch teilweise Hanglehme zeigt, wird ein Bodenaustausch erforderlich sein.

Der vorhandene Radweg entlang der Stadtrodaer Straße sowie der Gehweg zum Spielplatz an der Ernst-Schneller-Straße sollen in ihrem bisherigen Verlauf ausgebaut werden. Beide Wege, welche eine mittlere bis hohe Bedeutung für das städtische Wegenetz haben, zeigen einen Belag aus großformatigen Betonplatten (Unterbau ca. 30cm Kies bzw. Schotter) auf. Zukünftig soll der Radweg eine Asphaltoberfläche erhalten und im Bereich des Birkenwäldchens eine sandgeschlämmte Wegedecke mit Stabilisator und einer Einfassung durch Stahllinier hergestellt werden.

Während der Planungsphase sind 6 verschiedene Referenzbäume zur Wurzelsuchung ausgewählt worden. Die Bäume (2 Platanen und 2 Birken) grenzen in dem Fall unmittelbar an den mit Betonplatten versiegelten Weg bzw. soll zwischen der Eichengruppe ein neu angelegter Weg verlaufen. Der Großteil des jeweiligen Wurzelbereiches ist allerdings durch unversiegelte Grünfläche charakterisiert. Das Baumumfeld zeigt deutliche Anzeichen auf eine vorhandene Verdichtung des anstehenden Bodenprofils. Dies bestätigte sich auch während der Durchführung der Arbeiten.

Wurzelsuchung und Auswertung der vorgefundenen Sachverhalte

Die Wurzelsuchung wurde mit einer speziellen Bodenlanze durchgeführt, wobei mit Hilfe eines Kompressors die jeweiligen Wurzelbereiche durch Druckluft verletzungsfrei freigelegt worden sind. Zunächst ist der Bereich um den Stammfuß des jeweiligen Baumes ca. 30cm tief freigelegt worden, um den Verlauf der sichtbaren Starkwurzeln lokalisieren zu können. Dementsprechend wurden dann im Bereich der Kronentraufe die ca. 20cm breiten und etwa 30-50cm tiefen Gräben zur Suche der Wurzeln ausgearbeitet.

Die beiden Platanen weisen im Stammfußbereich Richtung Weg deutlich sichtbare Wurzelanläufe auf, welche sich auf der gegenüberliegenden Seite des Plattenweges noch in Form von Schwachwurzeln (bis 2cm Durchmesser) zeigten. Darüber hinaus war ein großer Teil an Feinst- und Feinwurzeln, welche der Aufnahme von Wasser und Nährstoffen dienen, zu sehen. Auffallend allerdings war der sehr flache Verlauf der Wurzeln in nur ca. 20cm Tiefe, was wiederum auf den schlechten Lufthaushalt aufgrund der Bodenverdichtung zurück zu

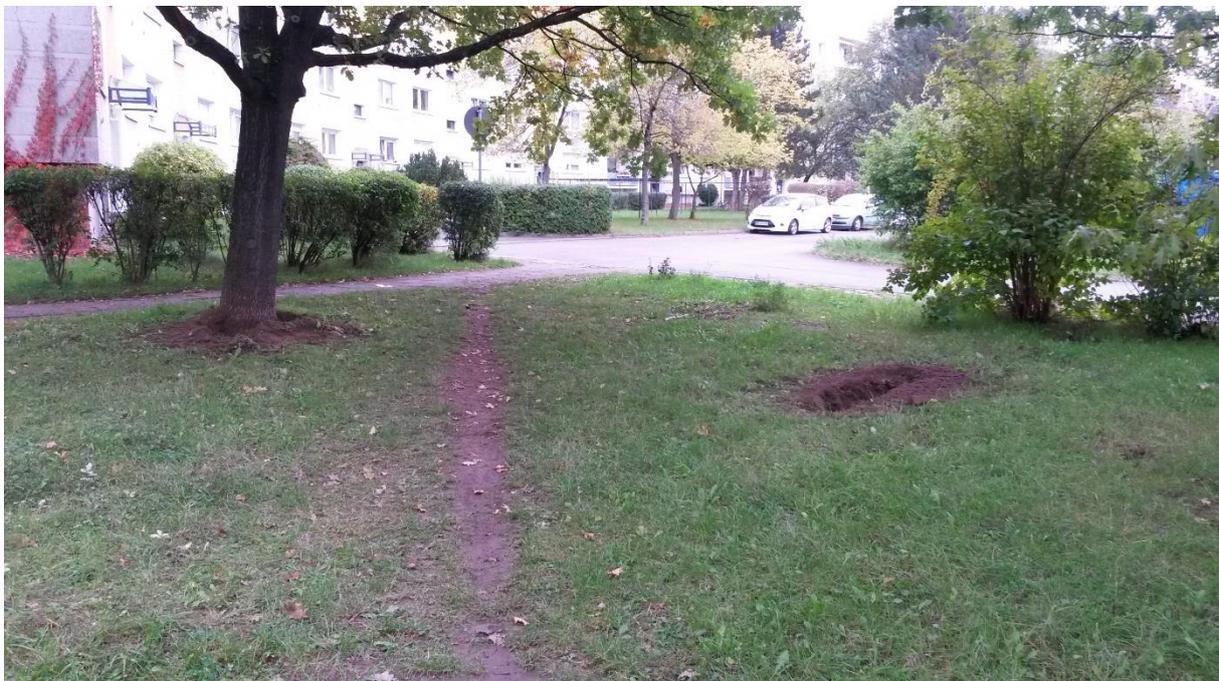
führen ist. Es ist arttypisch davon auszugehen, dass die Hauptseitenwurzeln der Platanen unter den Betonplatten relativ flach (< 50cm Tiefe) verlaufen. Die beiden Platanen zeigen eine sehr gute Vitalität und befinden sich in der Reifephase. Ein Eingriff in den Wurzelbereich wird zwangsläufig zu einem umfangreichen Verlust an Fein- und Schwachwurzeln führen und den Baum stark schädigen. Aufgrund der guten Reaktions- und Regenerationsfähigkeit sowie des jetzigen Alters der Platanen empfehlen wir eine Wurzelbrücke in Kombination mit Punktfundamenten, welche unter Berücksichtigung des jeweiligen Starkwurzelveils verlegt werden. Der betroffene Wurzelbereich ist durch ein schonendes Verfahren freizulegen. Eine dem Bodenhaushalt optimal angepasste Variante einer Wurzelbrücke sollte nach dem aktuellen Stand der Technik auf dem bisherigen Bodenniveau verbaut werden.







Bei der Untersuchung des Wurzelbereiches der beiden Eichen innerhalb der Grünfläche wurde bei der Freilegung der Stammfußbereiche ein zurückliegender Bodenauftrag von ca. 15-20cm festgestellt. Die Bäume haben, wie es sonst natürlicher Weise unüblich ist, deutlich sichtbare Adventivwurzeln in der Nähe des Stammfußes gebildet und versuchen dadurch das aufgefüllte Bodenniveau zu durchwurzeln. Diese Beeinträchtigung zeigt sich auch bei der betroffenen Stieleiche enorm in der Bildung von Kurztrieben auf den Oberseiten der Starkäste in der Krone. Diese Anzeichen geben Hinweise auf eine eventuell rückgängige Vitalität des sich in der Reifephase befindlichen Baumes. Der Wurzelsuchgraben mittig der beiden Bäume zeigte nur wenige Versorgungswurzeln. Der natürliche Wurzelhorizont der beiden Eichen wird aufgrund der ehemaligen Bodenauffüllung entsprechend tiefer liegen, allerdings ist bereits von abgestorbenen Versorgungswurzeln wegen des Sauerstoffmangels auszugehen. Die statisch relevanten Starkwurzeln werden ähnlich wie bei den anderen Bäumen flach verlaufen (max. 40-50cm tief) und demzufolge werden die verzweigenden Versorgungswurzeln in dem höher liegenden Bodenniveau zu finden sein. Ein umfangreicher Eingriff in den Wurzelbereich der Eichen wird sich durch starke Vitalitätseinbußen in Form absterbender Kronenbereiche zeigen und der Baum kann auch langfristig nicht durch eine Bodenlüftung oder -düngung erhalten werden. Aus fachlicher Sicht kann lediglich die Freilegung der Wurzeln und der vorsichtige Bodenabtrag des angeschütteten Materials in Kombination einer Bodenlockerung und -Düngung zu einer Verbesserung der Vitalität beider Bäume beitragen und den Einbau einer Wurzelbrücke langfristig gesehen in finanzieller Hinsicht vertreten. Die Kronen sind hierbei entsprechend den Maßnahmen im Wurzelbereich durch eine Verringerung der Blattmasse anzupassen.







Der enorm oberflächliche Verlauf der Wurzeln der zwei Birken ließ bereits vor Ausführung der Wurzelsucharbeiten auf eine starke Bodenverdichtung in diesem Bereich schließen. Ein regelrechter Feinwurzelfilz, wie es für die Gattung der Birken typisch ist, wurde bei der Freilegung der Bereiche entdeckt. Auch hier ließen sich vergangene Bodenaufschüttungen durch entsprechend sichtbare Anzeichen von Borken- und Rindenverfärbungen erahnen. Schwach- und Grobwurzeln zeigten sich oberflächennah und demzufolge muss auch von Verletzungen im Wurzelbereich ausgegangen werden. Da Birken ein recht flach verlaufendes Wurzelverhalten mit einem stark ausgeprägten Feinwurzelanteil aufweisen können hier schon bei oberflächennahen Baumaßnahmen umfangreiche Wurzelschäden entstehen. Hinzu kommt, dass die Birke zu den schlecht abschottenden Baumarten zählt und holzersetzenden Fäulen entsprechend nur weiträumig eingeschlossen werden können. Im Gegensatz zu Eichen und Platanen hat die Birke aufgrund ihrer Eigenart als Pioniergehölz eine geringe Lebenserwartung. Dies sollte im Hinblick auf den Einbau einer Wurzelbrücke entsprechend abgewogen werden. Die Äste der Birken lassen sich verhältnismäßig gut auf Zugast einkürzen, was wiederum bei einem Eingriff in den Versorgungswurzelbereich unumgänglich ist. Entsprechend den Eingriffen sind die Maßnahmen einer Bodenbelüftung sowie -düngung zu empfehlen.





Hinsichtlich der geplanten Baumaßnahmen im Rahmen der Umgestaltung der Grünflächen empfehlen wir Ihnen die fachlichen Inhalte der DIN 18920 und RAS-LP4 zu beachten. Ein fachlicher Hinweis gilt an dieser Stelle dem Einbau eines Wurzelschutzvorhanges, welcher optimaler Weise eine Vegetationsperiode vor Beginn der Bauarbeiten erstellt werden sollte, allerdings beim Entfernen einzelner Grob- und Starkwurzeln eine sinnvolle Alternative darstellt. Sämtliche Arbeiten im Baumumfeld sollten durch schonende Verfahren wie zum Beispiel mit einer Druckluftlanze durchgeführt werden. Entsprechend den Eingriffen und Verlusten im Wurzelraum sind auch die Kronenteile hinsichtlich der Blattmasse zu verringern. Den Baumaßnahmen anschließend ist eine zeitnahe Bodenlockerung in Kombination einer Düngung durchzuführen, wobei bezüglich der Vitalität ein mehrjähriges Monitoring der Kronenentwicklung zu empfehlen ist. Die Arbeiten sollten durch eine fachlich qualifizierte Baumpflegefachfirma ausgeführt bzw. entsprechend parallel begleitet werden.

Das fachliche Gutachten ist ausschließlich im Zusammenhang mit den spezifischen Planungsunterlagen zu verwenden, da es sich auf einzelne inhaltliche Bereiche bezieht.

DIE BAUMPRÜFER – Ingenieurbüro für Baumkontrolle und Baumstatik
Christopher Prüfer
Staatlich geprüfter Fachagrarwirt für Baumpflege & Baumsanierung