

**Betreff:****Herausforderungen für Stadtbäume und Ersatzpflanzungen in Städten****Organisationseinheit:**

Dezernat VIII

67 Fachbereich Stadtgrün und Sport

**Datum:**

04.03.2024

**Beratungsfolge**

Umwelt- und Grünflächenausschuss (zur Kenntnis)

**Sitzungstermin**

08.03.2024

**Status**

Ö

**Sachverhalt:**

Unter Bezugnahme auf die Erörterung des TOP 3.3 „Baumfällliste 2023“ und hier insbesondere der Frage, unter welchen Rahmenbedingungen gefällte Bäume ersetzt werden, in der Sitzung der Umwelt- und Grünflächenausschusses am 24.01.2024 möchte die Verwaltung mit dieser Mitteilung noch ergänzende Informationen zu diesem Thema wie folgt übermitteln:

**Allgemeine Charakteristika eines urbanen Baumstandortes**

Insbesondere Straßenbäume haben zumeist eine geringere Lebenserwartung als Bäume in der freien Landschaft, da der urban geprägte, eher baumfeindliche Lebensraum einer Straße viele Herausforderungen mit sich bringt. Baumstandorte in Städten und an Straßen sind durch Hitze (Wärmespitzen), Trockenperioden, einen hohen Versiegelungsgrad mit oberflächlich abfließendem Niederschlagswasser, Hochwasserspitzen und hohe Windstärken (Stürme, Winddüseneffekte, Luftstromwirbel) gekennzeichnet. Diese Stressoren werden durch die globale Klimaerwärmung und den städtischen Wärmeinsel-Effekt noch verstärkt.

Straßen bringen erhöhte Immissionen an Abgasen und Feinstaub sowie mechanische Anfahrschäden durch den Verkehr sowie eine erhöhte Salzbelastung durch Streusalz und eine Nährstoffbelastung durch tierische Fäkalien mit sich. Der über die Baumscheibe hinausgehende Wurzelraum wird häufig durch Versiegelung, Verdichtung, Baumaßnahmen, Leitungen und Kanäle (Gas, Trink-, Schmutz- und Regenwasser, Fernwärme, Telekommunikation, Strom, Beleuchtung) eingeschränkt. Schädlinge, Baumkrankheiten und Pilze treten an den geschwächten Bäumen häufiger auf.

**Baumstandorte im Altbestand**

Ältere Straßenbaumstandorte wurden ohne die heutigen Kenntnisse über den Entwicklungsbedarf der Bäume angelegt. Sie entsprechen längst nicht mehr den sich stetig weiterentwickelnden heutigen technischen Standards für die Neuanlage oder Sanierung von Baumstandorten (z.B. „Stockholmer Modell“, smartes Bewässerungsmanagement) und sind i.d.R. deutlich zu klein bemessen. Moderne Erweiterungsmöglichkeiten wie Unter-Flur-Erweiterungen oder Wurzelkammersysteme waren damals noch nicht bekannt.

Baumstandorte konkurrieren um Flächen mit den Einrichtungen des Verkehrs (Fahrbahnen, Geh-/Radwege, Kfz-Stellplätze, Fahrrad-Abstellanlagen, Sicherheitsstreifen, Sehbehinderten-Leiteinrichtungen, Beschilderungen, Lichtsignalanlagen, Masten und Drähte der Straßenbahnoberleitungen sowie Bushaltestellen). Außerdem müssen Mindestabstände zu Gebäuden beachtet werden.

## **Schäden an der Infrastruktur durch Wurzelwachstum**

Bäume streben im Zuge ihrer Entwicklung danach, das bereitgestellten Volumen der Pflanzgruben zu erschließen. Aus den o.g. Gründen wird in Bestandsbaumscheiben jedoch nicht ausreichend durchwurzelbarer Raum zur Verfügung gestellt. Die Wurzeln dringen daher häufig in benachbarte öffentliche und private Flächen ein. Dazu nutzen sie luftführende Tragschichten unter Kfz-Stellplätzen, Geh- und Radwegen, Fugenräume unter und zwischen Plattenbelägen und Borden, Leitungsbettungen sowie - mit weiterem Fortschreiten des Wachstums - auch anliegende Gärten und befestigte Flächen sowie wasserführende Rohrleitungen. Die entstehenden Schäden an der Infrastruktur (vgl. Abbildung) können die Verkehrs- und Versorgungssicherheit (Stolperfallen, beschädigte Leitungen) einschränken. Reparaturen sind oft nur im Zusammenhang mit Tiefbau- und Leitungsarbeiten möglich.



Abbildungen: Schäden in der Eichtalstraße durch Bäume in zu kleinen Altbestandsbaumscheiben.

## **Bäume und Infrastrukturarbeiten**

Bei Schachtungsarbeiten zur Reparatur, Neuverlegung oder dem Austausch von Versorgungsleitungen sind fast immer Baumstandorte im oder am Baufeld betroffen und Fein- womöglich sogar Grob- und Starkwurzeln werden beschädigt. Trotz intensiver baumfachlicher Baubegleitung seitens der Stadt Braunschweig vor und während der Baumaßnahmen lassen sich Stamm- oder Wurzelschäden sowie die Fällung von Bäumen aus technischen Gründen leider nicht immer vermeiden. Bereits das mechanische Abräumen von Rad- oder Gehwegbelägen schädigt die Feinwurzeln. Noch problematischer sind Eingriffe in die darunterliegenden durchwurzelten Tragschichten, die ebenfalls den Verlust des Feinwurzelwerks zur Folge haben. In sehr stark durchwurzelten Bereichen können selbst statisch wirksame Wurzeln bei tiefbaulichen Eingriffen oft nicht erhalten werden. Baumarten mit teppichartigen Wurzellagen im Alter (wie Robinie, Platane und Zierkirsche) sind besonders betroffen. Neben dem Verlust des für die Versorgung des Baumes bedeutsamen Feinwurzelwerks und teilweise der für die Standsicherheit wichtigen, stärkeren Wurzeln stellt jede Baumverletzung zusätzlich eine Eintrittspforte für holzzersetzende Pilze dar. Folgen sind Fäulen (Weiß-, Moder- oder Braunfäule) und Morschungen.

Die Sanierung von Geh- und Radwegen wird daher manchmal verschoben, bis entweder betroffene Bäume aufgrund von Schäden/Erkrankungen entnommen werden müssen oder Aufschub nicht mehr möglich ist, weil die Verkehrssicherheit des Weges nicht mehr gegeben ist.

### **Ersatzpflanzungen in Bestandsstraßen**

Für Zukunftsfähige Baumpflanzungen sollte nach heutigem Stand der Technik ein durchwurzel-bares Volumen von mindestens 12 m<sup>3</sup> bereitgestellt und eine ausreichend große Oberflächen-ausdehnung ermöglicht werden. Schäden an der Infrastruktur sollen so verhindert und die Lebenserwartung der Bäume erhöht werden. Die Anforderungen gehen weit über die oft weniger als 2 m<sup>2</sup> großen alten Baumscheiben hinaus und können häufig nur im Rahmen von Komplett-sanierungen der Straße (inklusive Fahrbahn, Geh-/Radwege, Stellplätze, Beleuchtung, Beschilderung, Gosse, Leitungen, Feuerwehrbelange) realisiert werden.

Leider steht der Optimierung der Baumstandorte entgegen, dass eine Erweiterung neben den erheblichen zusätzlichen Kosten zu Lasten entweder der Gehwegflächen, der Stellplätze oder der unter Flur verlegten Ver- und Entsorgungsleitungen ginge.

Ersatzpflanzungen ohne Baumstandortoptimierung können als Platzhalter bis zu einer vollständigen Straßensanierung angesehen werden und nehmen partiell mittelfristige Schäden an der Infrastruktur in Kauf. Das Potential der neu gepflanzten Bäume für den Klimaschutz und die Klima-anpassung kann womöglich durch die geminderte Entwicklungsfähigkeit nicht voll ausgeschöpft werden. Die Widerstandskraft gegen die eingangs beschriebenen negativen Einflüsse am Baumstandort ist gesenkt, wodurch sich auch ein erhöhter langfristiger Pflegebedarf und geminderte Vitalität ergibt.

Trotz dieser Einschränkungen entfalten die neu gepflanzten Bäume eine positive gesundheitliche, psychologische und verkehrsleitende Wirkung und bieten wichtigen Nahrungs- sowie Lebensraum für die Stadtfauna (Insekten, Vögel, kleine Säugetiere). Eine Ersatzpflanzung wird daher von der Stadt Braunschweig i.d.R. angestrebt. Ein optimierter Standort für Bäume ist stets wünschenswert, aber häufig derzeit noch nicht realisierbar.

Herlitschke

**Anlage/n:** keine