Eingehende Untersuchung

Gutachterliche Einschätzung zum möglichen Erhalt einer Platane im Rahmen des Neubaus des ehemaligen Hertie-Kaufhauses in Ratingen

September 2018

Sachverständigenbüro Dr. Jürgen Kutscheidt
Hochbendweg 99 ◆ 47804 Krefeld
Tel 02151 / 399 699 ◆ Fax 02151 / 399 687 ◆ kutscheidt@arcor.de

1 Auftraggeber

Koopmann projekte GmbH
Frau Maria Koopmann
Beekkamp 5
45470 Mülheim

1.1 Auftrag

Im Rahmen der Neubauplanung soll der mögliche Erhalt der Platane vor dem Eingangsbereich des Hertie-Kaufhauses eingeschätzt werden.

2 Ortsbesichtigungen

Die Ortsbesichtigung fand am 27. September 2018 statt. Die Platane steht an der Straßenecke Düsseldorfer Straße mit der Wallstraße an der Nordspitze des Kaufhausgrundstücks. Der stattliche Baum hat eine Höhe von ca. 16 m und einen mittleren Kronendurchmesser von 12 m erreicht. Der Stammdurchmesser beträgt cm. Die Vitalität des Baumes kann als gut bezeichnet werden – nach Roloff kann die Platane zwischen die Stufen „0" und „1" („gesund" bis „kränkelnd" eingestuft werden. Die ausladende Krone ist entlang der beiden Fassaden an der Wallstraße und der Düsseldorfer Straße gewachsen und berührt das Gebäude mit den äußeren Zweigen.

Der theoretisch vorhandene Wurzelraum des Baumes wird an diesem Standort zumindest ähnlich stark begrenzt wie der oberirdisch zur Verfügung stehende Kronenraum. Im Boden besteht die Begrenzung durch das Hertie-Gebäude, das mit zwei Tiefgaragen-Parkdecks eine Begrenzung nach Südwesten und Südosten darstellt. Mit einem Abstand von nur 3 – 7 m vom Gebäude sollte der Straßenkörper der beiden angrenzenden Straßen (Wall- und Düsseldorfer Straße) hier das Einwurzeln verhindert haben. Möglicherweise finden sich noch einzelne Wurzeln unter dem hochverdichteten Straßenaufbau (ab ca. 70 cm Tiefe).

Der genaue Verlauf der Platanenwurzeln kann nicht abgeschätzt werden. Im Bereich des Platanenstandortes springt im Erdgeschoss die Gebäudefront deutlich zurück und wird an dieser Gebäudespitze von einem Rundpfeiler getragen. In den Untergeschossen der Tiefgarage kragen diese Geschosse deutlich weiter zum Baum hin aus. Anhand der vorliegenden Planunterlagen des Bestandes kann für diesen Wurzelbereich eindeutig festgestellt werden, dass hier der Wurzelraum mit einer Breite von ca. 2 m sehr knapp bemessen ist.

Bei einer Neuerstellung der Tiefgarage und der oberirdischen Gebäudeteile ist der Eingriff sehr stark von den gewählten Baumethoden abhängig. So müsste z.B. bei einer normalen Baugrubenerstellung, wegen der hierfür vorgeschriebenen Böschungswinkeln bis weit in die angrenzenden Straßen eingegriffen werden. Aber selbst bei einer Spundung, senkrecht neben den vorhandenen Untergeschosswänden würde der Wurzelraum nochmals um ca. 50 cm verkleinert werden.

Wie stark sich ein solcher Eingriff auf die Standsicherheit der Platane auswirken würde ließe sich im bauzeitlichen Vorfeld möglicherweise über Wurzelsuchgrabungen und/oder dem Einsatz von Wurzelradar feststellen.

Ohne diese Abklärung der Tatsächlichen Gegebenheiten sollte man zumindest von einer Reduzierung der Standsicherheit von 40 – 60 % ausgehen. Bei einem Verbleib der derzeitigen Krone wäre die Platane dann nicht mehr standsicher. Die Krone müsste erheblich eingekürzt werden oder der Baum müsste durch ober- oder unterirdische Verankerungen statisch gesichert werden.

In der nachfolgenden Abbildung 1 ist ein Rückschnitt um 51 % der Kronenfläche dargestellt, wobei die verbleibende Krone relativ schmal und hoch gewählt wurde. Durch diese Kronenform würden sich die Windkräfte (bei Windstärke 12) um 56 % verringern und das Biegemoment am Stammfuß sogar um 63 %.

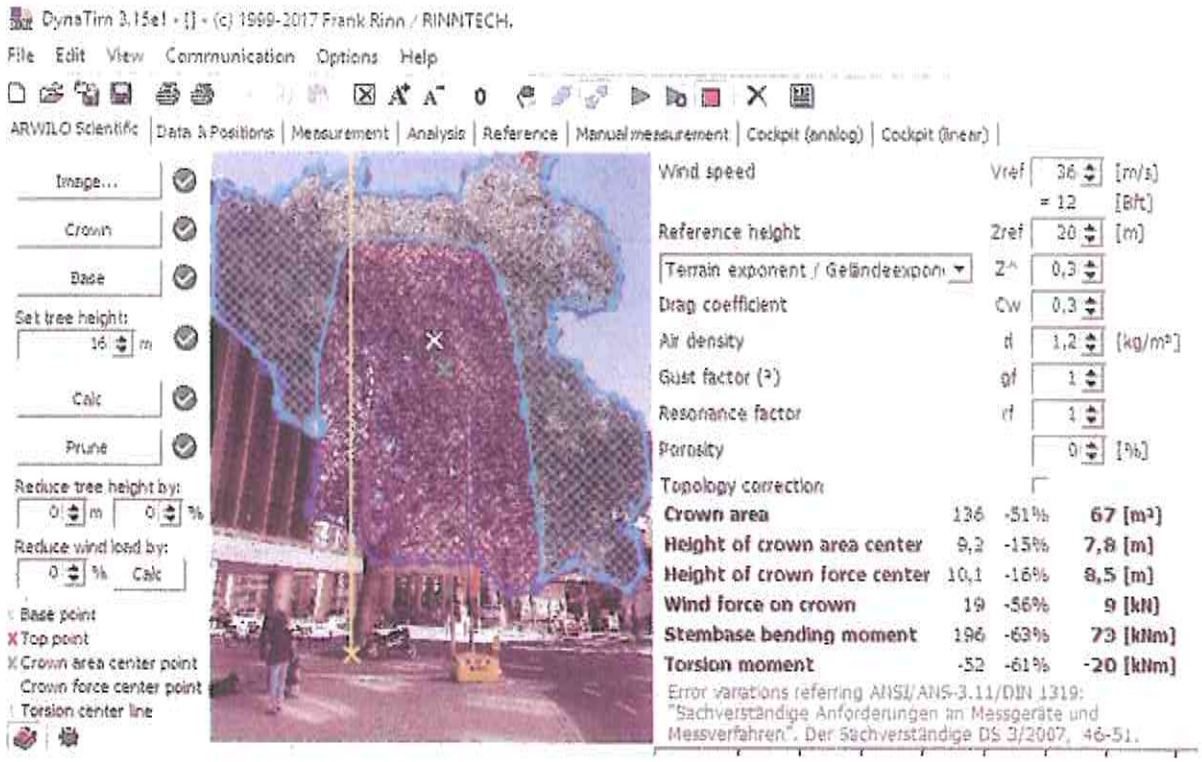

Abb. 1: Berechnung der Verringerung der Kronenfläche, der Windlast und des Biegemomentes am Stammfuß nach einer starken Einkürzung der Platane (hohe und schmale Kronenform)

Bei einem Rückschnitt in eine breitere, dafür aber weniger hohe verbleibende Kronenform (s. Abb. 2) würde sich das Kronensegel um 57 % verkleinern. Durch diese Kronenform würden sich die Windkräfte (bei Windstärke 12) um 65 % verringern und das Biegemoment am Stammfuß sogar um 75 %.

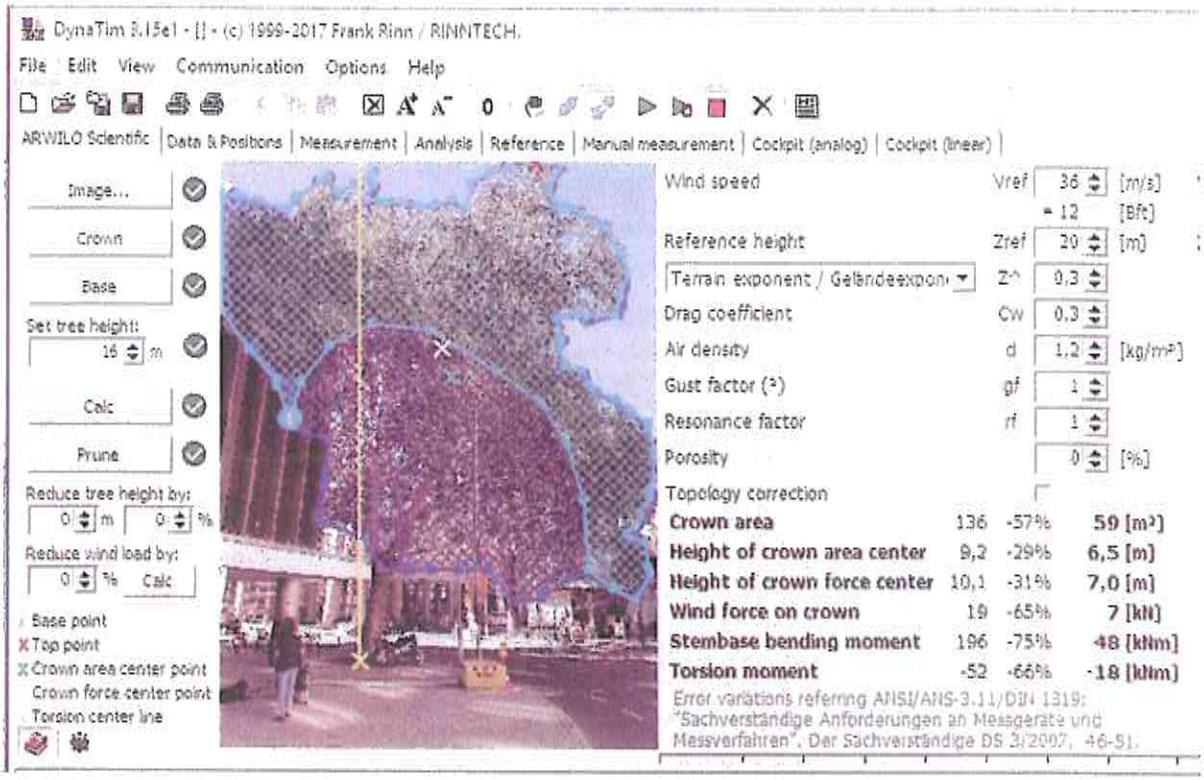

Abb. 2: Berechnung der Verringerung der Kronenfläche, der Windlast und des Biegemomentes am Stammfuß nach einer starken Einkürzung der Platane (niedrige und breite Kronenform)

Beide dargestellten Rückschnitte stellen erhebliche Eingriffe dar. Die erforderlichen Schnittgrößen liegen mit deutlich über 10cm Durchmesser außerhalb einer fachgerechten Baumpflege. Die Platane würde über viele Jahre das normale Wuchsbild verlieren und könnte erst durch mehrere Nachschnitte über einen Zeitraum von 15 bis 20 Jahren wieder zu einem normalen Kronenaufbau hingeführt werden.

Aus der Erfahrung mit stark sturmgeschädigten Platanen nach dem Pfingststurm Ela in 2014 kann jedoch festgestellt werden, dass durch die sehr gute Abschottungsfähigkeit der Platane eine solch starke Kronenreduzierung und ein späterer Wiederaufbau einer Krone möglich ist. Durch die Anwendung neuartiger Wundbehandlungsmittel kann zudem die Wundheilung und der Befall durch Fäulepilze sowohl im oberirdischen Bereich als auch an den Wurzeln reduziert werden.

Als Alternative zu der oben beschriebenen Einkürzung der Platane kann auch eine Ersatzpflanzung vorgenommen werden. Diese ist zwar besser kalkulierbar und in der Bauausführung einfacher herzustellen, jedoch wird ein mit der Einkürzung vergleichbarers Ergebnis erst viele Jahre später erreicht werden können.

Tönisvorst, 8. Oktober 2018

24/01/2019

ARCHITEKTENKAMMER NRW KÖRPERSCHAFT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS ARCHITEKT A 29887

(Dr. Jürgen Kutscheidt)