

Zusammenfassung Gutachten

Anlass

In der Krone existieren Höhlungen an den Stämmlingen, die turnusgemäß wieder untersucht werden sollen.

Auftrag

- Begutachtung des Baumes
- Einschätzung von Vitalität und Verkehrssicherheit
- Empfehlung von Baumpflegemaßnahmen
- Auswertung in einem schriftlichen Fachgutachten

Untersuchungsergebnis

Die Platane besitzt eine sehr große Stamm- und Kronendimension mit z.T. sehr stark ausladender seitlicher Beastung. Der Baum ist insgesamt in einem für sein Alter relativ vitalen Zustand und weist nur einen geringen Schädigungsgrad auf.

In der Krone wurden drei Befallsstellen mit dem Zottigen Schillerporling (*Inonotus hispidus*) festgestellt. Bei zwei Befallsstellen ist die Fäulnis nur von geringer Dimension, so dass der tragfähige Stammquerschnitt nur gering verkleinert wird.

Bei der hausseitigen Stammverlängerung existiert eine größere Höhlung im Stammquerschnitt mit 30 cm Tiefe und ca. 15- 20 cm Breite in 17 m Höhe. Für diese Stammverlängerung wurde gegenüber einem intakten Stammquerschnitt eine um etwa ein Drittel verminderte Tragfähigkeit festgestellt. Auf Grund einer durch die hohe Grundsicherheit des Stammes angenommenen hohen Grundsicherheit der hausseitigen Stammverlängerung im ungeschädigten Zustand sowie der zusätzlichen Sicherung der Verlängerung durch eine fachgerecht eingebaute Kronensicherung wird davon ausgegangen, dass die Bruchsicherheit der hausseitigen Stammverlängerung weiter gegeben ist und eine Einkürzung vermieden werden kann.

Der Wirkungsgrad der zur Sicherung diese Stämmlings eingebauten Kronensicherung ist auf Grund zu niedriger Einbauhöhe gering und sollte durch den Einbau in deutlich höherer Lage erhöht werden.

In der Krone existieren zahlreiche schwachwüchsige Grobäste, die latent bruchgefährdet sind. Es wird empfohlen, eine Kronenpflege nach ZTV-Baumpflege durchzuführen, bei der auch die unterversorgten, schwachwüchsigen Grobäste mit entfernt werden.

Auf Grund der nachlassenden Vitalität einzelner Äste, sind latent immer Ausbrüche von Grobästen aus der Krone möglich.

Es ist langfristig davon auszugehen, dass sich im Laufe der Zeit weitere Pilzinfektionen in der Krone ausbreiten oder die bisher vorhandenen Fäulen sich vergrößern. Dann ist es erforderlich, den Lasteintrag durch Einkürzung der Ausladung zu minimieren.

Um Ausbrüche von schwachwüchsigen Grobästen über den Gebäuden und eine weitere Ausladung der bereits vorhandenen ausladenden Stämmlinge zu vermeiden sowie um basalere Kronenstrukturen im Kroneninneren zu fördern, wird empfohlen, die Kronenstrukturen mit sehr starker Ausladung durch das Entfernen wüchsiger Spitzen einzukürzen.

Die Restlebenserwartung des Baumes wird mit mindestens ≥ 50 Jahren eingeschätzt.

ö.b.u.v. SV Andreas Wüstenhagen

Berlin, den 19.12.2014



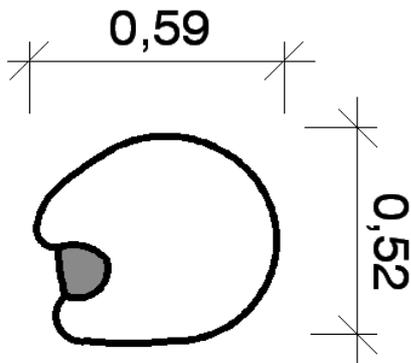
Abb. 1 Seitenansicht



Abb. 2 Standort

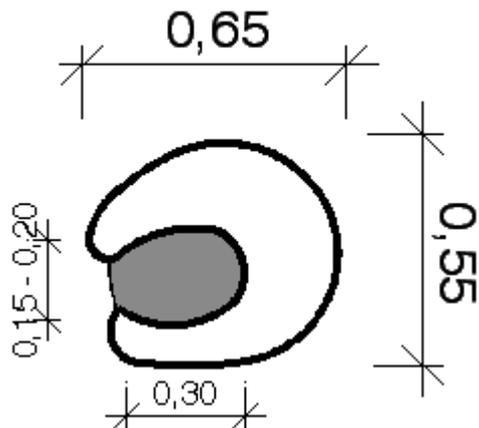
- Stammverlängerung Seeseite
mit geringer oberflächiger Fäulnis, Tiefe der Fäulnis ca. 10 cm, geringe Rindennekrosen
in 16 m Höhe

Querschnitt Seeseite



- Stammverlängerung Hausseite
50 x 20 cm große Rindennekrose mit Spechtloch und ca. 30 cm tiefer Fäulnis in 17 m Höhe

Querschnitt Hausseite



- Vorhandene Kronensicherung Dreiecksverbund in 21 m Höhe



Abb. 3
Lage der Pilzfrucht-
körper an der haus-
seitigen (rot) bzw.
seeseitigen Stamm-
verlängerung (blau),
Lage der Kronensic-
herung



Abb. 4 Fäulebereich seeseitige Stammverlänge-
rung



Abb. 5 Fäulebereich hausseitige Stammverlänge-
rung



Abb. 6 Fäulebereich hausseitige Stammverlängerung mit eingefügter 50 cm langer Sondiernadel



Abb. 7 Höhlung hausseitige Stammverlängerung



Abb. 8 ausladender Stämmling Richtung Nachbarbebauung

Windlastanalyse analog DIN 1055-4

Baum Nr. ND Platane

Projekt		Standort	
Projektname	Einzelbaum	Potsdam,	
Projektnummer		Höhe über NN	50 m
Datum Untersuchung	19.12.2014		
Baumdaten		angesetzte Materialrichtwerte	
Baumart	Platane <input type="text"/>	nach	Platanus x acerifolia
Stammumfang	205 cm	Quelle	Stuttgart
Stammdurchmesser	143 cm	Druckfestigkeit	27 MPa
in 1m Höhe	└┘ 143 cm	E-Modul	6250 MPa
Rindendicke	2 cm	Grenzdehnung	0,43 %
Baumhöhe	36 m	Rohdichte	0,92 g/cm ³
Baumsilhouette			



Lastrichtung

Flächenanalyse

Kronenansatz	8 m
effektive Höhe nach DIN	24,8 m
Gesamtfläche	803 m ²
Exzentrizität der Krone	0,74 m

angenommene Strukturparameter

Windwiderstandsbeiwert	0,25
Eigenfrequenz	0,6 Hz
Dämpfungsdekrement	0,65
Formfaktor Eigengewicht	0,8

angesetzte Standortrichtwerte

Windzone	D 2
Geschwindigkeit des Bemessungswindes	25 m/s
Luftdichte	1,28 kg/m ³
Geländekategorie	Vorstadt
Exponent Windprofil	0,22
Nachbarschaftsfaktor für bodennahe Strömung	1
Expositionsfaktor Krone	1,00

Ergebnis

Windlastanalyse		Baumstatische Analyse	
mittlerer Winddruck	66,1 kN	Eigengewicht Baum	40,2 t
Böenreaktionsfaktor	2,17	kritischer Höhlungsgrad	82 %
Lastschwerpunkt	21,9 m	kritische Restwandstärke	13 cm
Torsionsmoment	106 kNm	bezogen auf eine geschlossene Schale	
Bemessungswindmoment	3138 kNm	Grundsicherheitsfaktor	2,2

Allgemeines

Anmerkungen