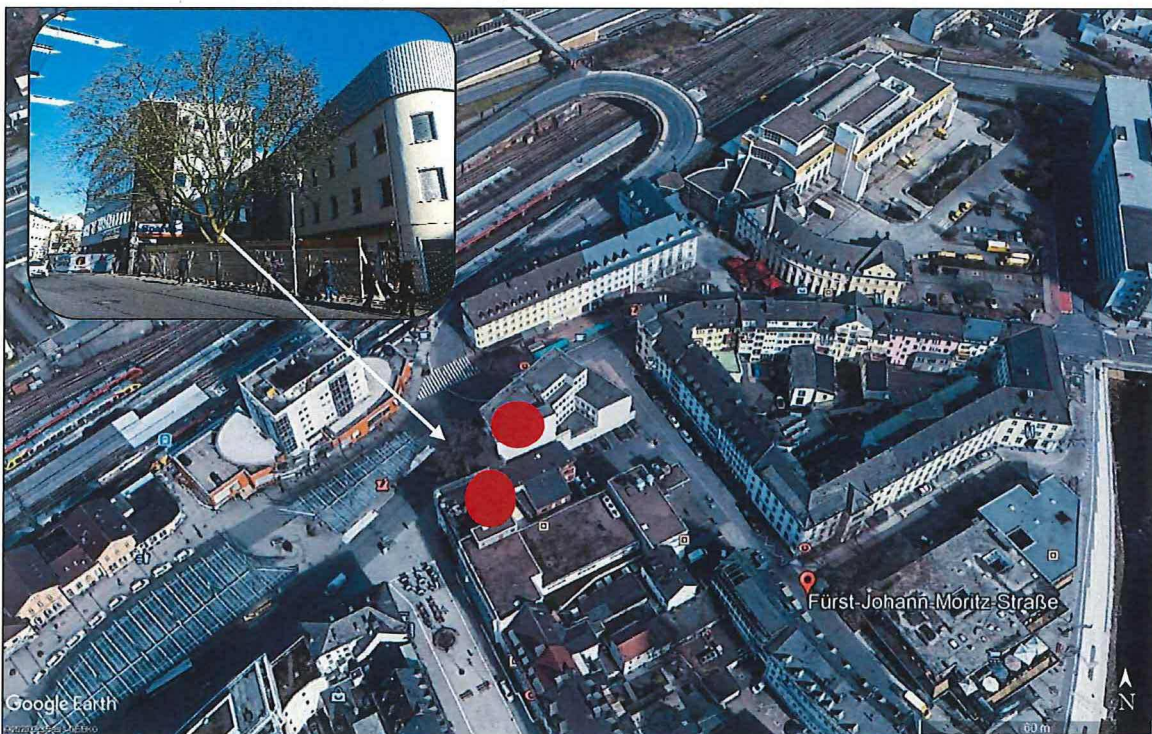


## Gutachten

zu den mit dem Bauvorhaben Fürst-Johann-Moritz-Quartier  
zwangsläufig verbundenen Eingriffen in den Organismus der  
dort befindlichen Platane (*Platanus x hispanica*) und der Frage  
des Erhalts sowie der Erhaltungswürdigkeit des Baumes



**Abbildung 1** (Google) und **2** (M. Wäldchen) Die roten Markierungen kennzeichnen in etwa die hier relevanten Teile des Gebäudekomplexes, der demnächst abgerissen sein wird. Der Gebäudekomplex schirmt die gutachtengegenständliche Platane (Abbildung 2 und weißer Pfeil) gegenüber Süd-, Südost-, Ost- und Nordostwinden erheblich ab.

## 1 Auftraggeber

Universitätsstadt Siegen | Grünflächenabteilung | Fludersbach 56 | 57074 Siegen

## 2 Grundsätzliches zu den bauseitigen Zwangspunkten

- 2.1 Der Gegenstand des BV Fürst-Johann-Moritz-Quartiers sind zunächst die Entkernung und der Abriss des vorhandenen Gebäudekomplexes.



**Abbildung 3**

Blick aus westlicher Richtung auf den Gebäudekomplex, dessen Abriss zeitnah realisiert wird.

Der rot markierte Teil soll etwa 5 m höher werden

- 2.2 Nach erfolgtem Abriss wird der neue Komplex, der erheblich näher an die gutachtengegenständliche Platane heranrücken und 5 m höher werden soll, als dies bisher der Fall war, errichtet.

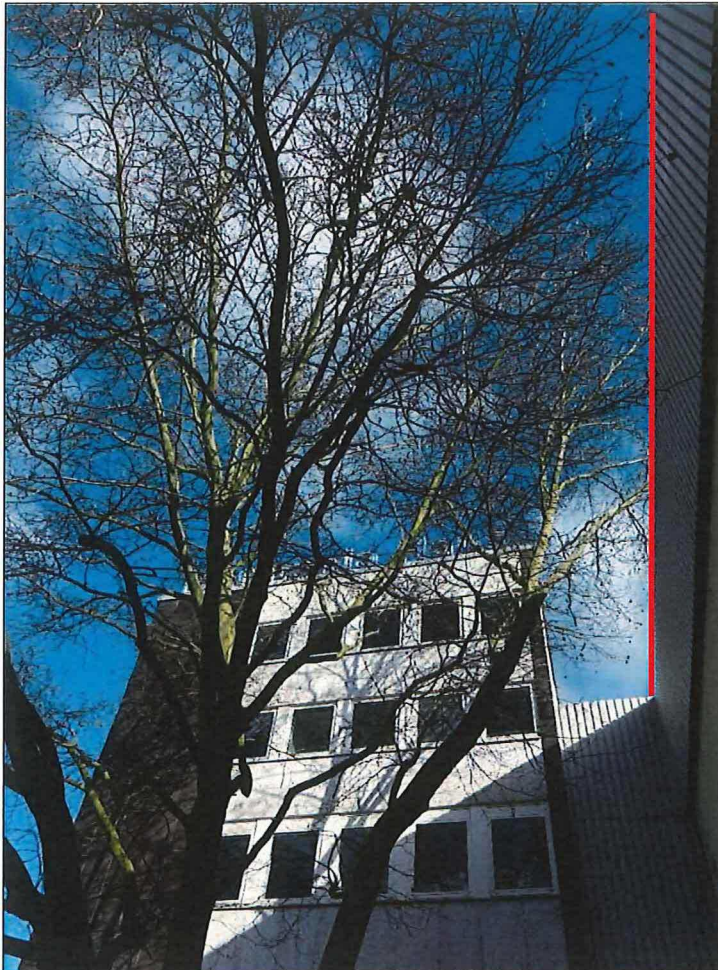


**Abbildung 4**

Der grün markierte Teil des Gebäudekomplexes soll sich zukünftig erheblich näher am Baum befinden - in etwa so, wie es die rote Linie andeutet.



- 2.3 Aus dem Sachverhalt der Nähe der Platane zum Gebäudekomplex, insbesondere deren Kronenausdehnung, ergibt sich zwangsläufig, dass diese ein Hindernis im Baugeschehen darstellt. Bereits in Vorbereitung der Abrissarbeiten ist eine teilweise Einkürzung der Krone, Starkäste<sup>1</sup> betreffend, erforderlich. Gemäß ZTV-Baumpflege<sup>2</sup>, Ausgabe 2017, 3.1.3, 4. Absatz, gelten Schnitte im Starkastbereich als erheblicher Eingriff in den Organismus eines Baumes.
- 2.4 Selbst wenn der Neubau nicht näher an den Baum rücken würde, wären weitere, starke Einkürzungen erforderlich, da der Neubau, wie erwähnt, zirka 5 m höher werden soll.



**Abbildung 5** Die Krone der Platane reicht nicht nur nahe an das Gebäude (rote Linie) heran, sondern überragt dieses mit weit ausladenden, horizontal ausgerichteten Starkästen.

<sup>1</sup> Starkast: gemäß ZTV-Baumpflege, Ausgabe 2017, Ast mit einem stärkeren Durchmesser als 10 cm.

<sup>2</sup> Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege, herausgegeben von der FLL in Bonn. Aktuelle Ausgabe: 2017



- 2.5 Bisher steht die Platane gegenüber Windeinwirkung aus Süden, Osten und Nordosten überwiegend geschützt und hat sich biomechanisch dementsprechend entwickelt. Nach Abriss des Gebäudekomplexes wird sich der Baum im Freistand befinden und Windlasten ausgesetzt sein, auf die er biomechanisch nicht eingestellt ist. Dem muss aus Gründen der Verkehrssicherheit entsprochen werden. Der Freistellung, auch wenn sie von temporärer Natur ist, muss mit einer starken Einkürzung der Krone entsprochen werden, um die Windangriffsfläche, (Windlast) zu reduzieren.
- 2.6 Der Neubau soll nicht den gleichen Abstand zum gutachtengegenständlichen Baum haben, wie dies derzeit der Fall ist, sondern von Süden und Südosten her zirka 2,4 m näher an die Platane heranrücken. Dies bedeutet, dass der primär in diese Richtung auslegende Stämmeling<sup>3</sup> gekappt<sup>4</sup> und andere dorthin auslegende Kronenteile eingekürzt werden müssen.

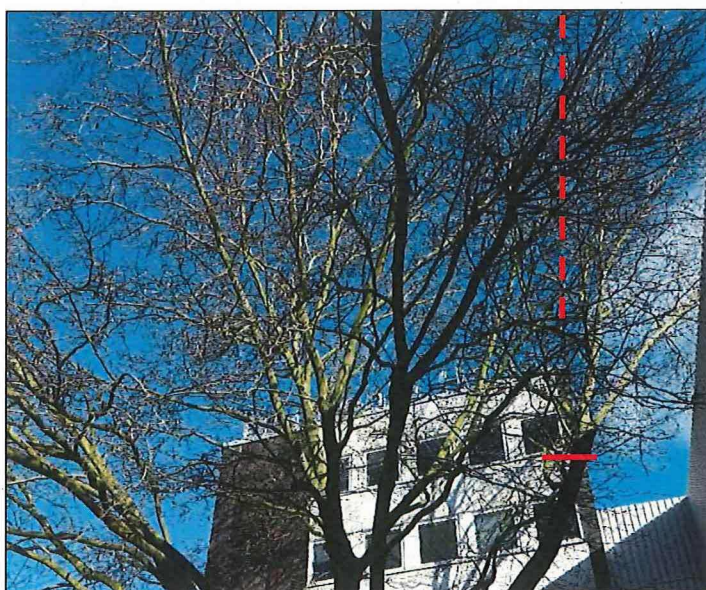


Abbildung 6

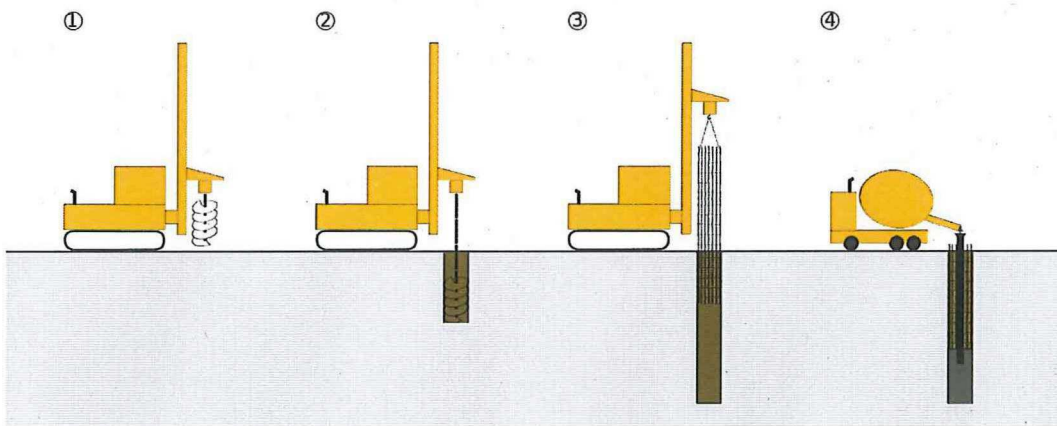
In etwa so, wie hier markiert, muss eingekürzt werden, um für den Neubau Platz zu schaffen. Dabei sind weitere Zwangspunkte noch nicht berücksichtigt.

<sup>3</sup> Bei vielen Bäumen, insbesondere Laubbäumen, liegt kein durchgehender Stamm bis in die Kronenspitze vor. Stattdessen bildet der Stamm, individuell in unterschiedlicher Höhe, einen Stammkopf aus, eine Gabelungszone, von der aus der Stamm in zwei oder mehr Achsen übergeht. Diese, den Stamm verlängernden Achsen nennt man in der Fachsprache Stämmlinge. Von den Stämmlingen wiederum gehen Starkäste aus, von diesen Grobäste, die sich in Schwachäste verzweigen, welche die Blätter tragende Feinverzweigung ausbilden.

<sup>4</sup> Wenn man davon spricht, dass eine Krone oder eine Teilkrone gekappt (Kappung) wird oder wurde, meint man in der Fachwelt damit nicht ein baubiologisch vertretbares Einkürzen, sondern eine sehr starke Schnittmaßnahme, bei der keine Rücksicht auf die physiologischen Erfordernisse des Baumes und dessen Habitus genommen wird. Die Kappung von älteren und alten Bäumen gilt deswegen als nicht fachgerechte Schnittmaßnahme (ZTV-Baumpflege, Ausgabe 2017, Anhang A 2). Gemäß des Wertermittlungsverfahrens *Methode Koch* liegt bei einem gekappten Baum häufig ein wirtschaftlicher Totalschaden vor.

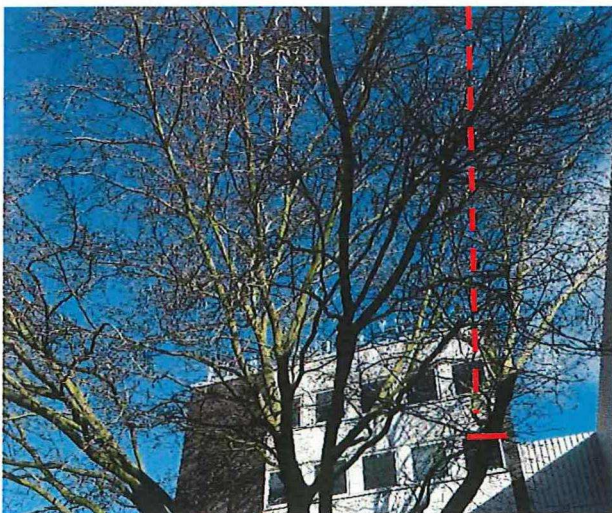


- 2.7 Zur Errichtung einer 9 m tief reichenden Bohrpfahlwand wird eine sehr große Baumaschine mit Bohrvorrichtung zum Einsatz kommen. Während des Ortstermins wurde dem Unterzeichner erklärt, dass die Konstruktion der Bohrvorrichtung es zwangsläufig mit sich bringt, dass man während dieses Bauschritts 40 cm bis 50 cm näher an die Platane heranrücken müsste, als die erwähnten 2,40 m. Der Umfang der Stämmelingskappung und der Astekürzungen würde dadurch notwendigerweise erweitert, also größer sein als auf Abbildung 6 dargestellt.



**Abbildung 7** Schematische, stark vereinfachende Darstellung der Erstellung einer Bohrpfahlwand.  
 Quelle: [https://de.wikipedia.org/wiki/Bohrpfahlwand#/media/Datei:Foundation\\_pile\\_scheme.svg](https://de.wikipedia.org/wiki/Bohrpfahlwand#/media/Datei:Foundation_pile_scheme.svg)

- 2.8 Ein zusätzlicher Rückschnitt würde erforderlich, um den Neubau einrüsten zu können. Das Ergebnis dieser baulich zwingend notwendigen Schnittmaßnahmen wäre eine sehr stark asymmetrische Krone.



**Abbildung 8**

Die Aufnahme stellt in etwa dar, welchen Umfang die Schnittmaßnahmen haben müssten, um den Neubau einrüsten zu können.



- 2.9 Dieser sehr starken Asymmetrie (bzw. starken Asymmetrie, sofern der Neubau nicht näher an die Platane heranrückt) des Baumes, in Richtung des öffentlichen Verkehrsraumes, müsste schon aus Gründen der Biomechanik mit weiteren Schnittmaßnahmen begegnet werden. Im Ergebnis würde eine komplett gekappte Krone, ein Baumtorso geschaffen. Es würde sich dabei nicht um einen Kopfbaumschnitt<sup>5</sup> oder die Vorbereitung zur Schaffung eines Kopfbaumes handeln. Eine anders lautende These wäre schon alleine deswegen invalide und fachlich nicht belastbar, weil es sich bei der gutachtengegenständlichen Platane nicht um einen Baum in der Anzucht- oder Jugendphase, sondern um einen zirka 70 Jahre alten Baum handelt.



**Abbildung 9, 10, 11 und 12** Oben Beispiel für fachgerechten Kopfbaumschnitt | Lindenallee in Potsdam, Schlosspark Sanssouci. Es wurde früh begonnen und korrekt geschnitten. Kleine Schnitte | keine Einfaulung | physiologisches Gleichgewicht. Unten Kappung eines Altbaumes → tief reichende Fäule.

<sup>5</sup> Auszug aus der ZTV-Baumpflege, Ausgabe 2017, 0.2.2.7:

„Der Kopfbaum ist eine Gestaltungs- und/oder Nutzungsform bei der an den verdickten Astenden (Köpfe) oder am verdickten Stammkopf die Neuaustriebe flach abgeschnitten werden. Dies erfolgt an der Triebbasis und nur im Triebdurchmesser ohne Verletzung der Köpfe.

Der Kopfbaumschnitt muss bei der Anzucht bzw. in der Jugendphase begonnen werden und erfolgt typischerweise bei Baumgattungen mit einem guten Regenerationsvermögen, z. B. Salix, Tilia, Platanus alle ein bis drei Jahre.

Der Kopfbaumschnitt ist zu unterscheiden von einer Kappung, bei der die Krone bis in den Stamm- oder Stämmelbereich ohne Rücksicht auf Habitus und physiologische Erfordernisse baumzerstörend abgesetzt wird.“



### 3 Ziel des Gutachtens

- 3.1 Der Unterzeichner soll die mit dem BV Fürst-Johann-Moritz-Quartier verbundenen, für den Organismus der gutachtengegenständlichen Platane relevanten Zwangspunkte aufzeigen. Dies ist mit den Ausführungen unter Punkt 2 geschehen.
- 3.2 Der Unterzeichner soll darlegen, um welche Art von Schnittmaßnahme es sich handelt, die schlussendlich durchgeführt werden würde und wie diese aus Sachverständigen-sicht zu beurteilen ist.
- 3.3 Der Unterzeichner soll die Frage beantworten, ob ausgeschlossen werden kann, dass es im Rahmen des Baus der Bohrpfahlwand zu Beschädigungen von Wurzeln kommt.
- 3.4 Der Unterzeichner soll sich dazu äußern, wie aus Sachverständigen-sicht mit der Situation verfahren werden sollte, welche Maßnahmen ergriffen werden sollten.

### 4 Ortstermin

- 4.1 Den für die Ausarbeitung und Erstattung seines Gutachtens erforderlichen Ortstermins führte der Unterzeichner am 5. Februar 2020 durch.
- 4.2 An dem Ortstermin nahmen Herr [REDACTED] (Grünflächenamt Siegen) und drei seiner Mitarbeiter sowie Herr [REDACTED] (Immobilienprojekte Siegerland GmbH) und weitere Personen, die dem Unterzeichner nicht vorgestellt wurden, teil.
- 4.3 Die drei Mitarbeiter von Herrn [REDACTED] unterstützten den Unterzeichner tatkräftig bei der Begutachtung der Platane.
- 4.4 In Vorbereitung des Ortstermins wurden bauseits Betonplatten aufgenommen und seitlich gelagert, wofür der Unterzeichner dankbar war.

### 5 Feststellungen und Ausführungen zu Baum und Kappung

#### 5.1 Baumart

Bei dem gutachtengegenständlichen Baum handelt es sich um ein Exemplar von *Platanus x hispanica*.



## 5.2 Baumhöhe

Der Unterzeichner hat die Höhe des Baumes auf zirka 19 m abgeschätzt.

## 5.3 Kronendurchmesser

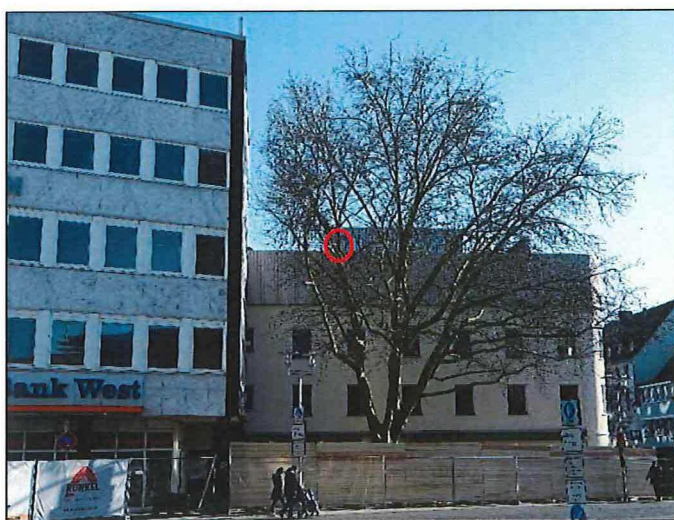
Der Kronendurchmesser beträgt im Maximum geschätzt 21 m.

## 5.4 Stammkopf

Der Stammkopf befindet sich in einer Höhe von etwa 2,20 m. Von dort aus geht der Stamm in drei Stämmlinge über. Hieraus ergibt sich, dass im Falle der Kappung sehr große Schnittdurchmesser entstehen würden. (siehe Abbildung 8 | waagrechter, roter Strich | zu übertragen auf die anderen Stämmlinge)

## 5.5 Kronenform

Bedingt durch die baumarttypische, tiefe Stammverzweigung hat sich eine breite Krone entwickelt, die bedingt durch die Nähe zum Gebäude und erfolgten Schnittmaßnahmen asymmetrisch ist. Mit Blick auf die Freistellung stellt dieser Sachverhalt ein erhebliches, biomechanisches Problem dar, dass durch die erforderliche Stämmlingskappung kritisch verstärkt wird und deshalb vorsorglichen Handlungsbedarf nach sich zieht, wie unter Punkt 2 dargestellt.



**Abbildung 13**

Die Aufnahme dokumentiert die Asymmetrie der Baumkrone, die nach Kappung des rot markierten Stämmlings als extrem zu bezeichnen wäre, ein Zustand, der aus biomechanischen Gründen nicht belassen werden dürfte.

## 5.6 Boden und Standort

Aufgrund der festzustellenden Bodenverdichtung und –versiegelung ist der Standort grundsätzlich als problematisch zu bezeichnen, jedoch nicht als ungewöhnlich für einen Großbaum in City-Lage. Ein baumseitiges Zeigerphänomen für diesen Sachverhalt stellt die Ausbildung von mittlerweile stark dimensionierten Adventivwurzeln<sup>6</sup> dar. Was diesen Standort zudem kennzeichnet, ist die Nähe des Gebäudekomplexes zum gutachtengegenständlichen Baum.



Abbildung 14

Der Standort ist weitgehend mit schweren Betonplatten versiegelt, die oberen Bodenschichten hoch verdichtet.

Trotz großer Anstrengung gelang es dem jungen Mitarbeiter der Grünflächenabteilung kaum, mit der Spitzhacke nach unten vorzudringen.



Abbildung 15

Die weißen Pfeile markieren die angesprochenen Adventivwurzeln.

<sup>6</sup> Adventivwurzeln sind solche, die nachträglich generiert wurden, sie sind somit jünger als das ursprünglich ausgebildete Wurzelsystem (primäres Wurzelsystem). Der Entstehung dieses Phänomens geht regelmäßig eine Beeinträchtigung des Organismus voraus. Als Beeinträchtigungen kommen beispielsweise Beschädigungen des primären Wurzelsystems, zu tiefe Pflanzung, Anschüttung, wiederkehrende Staunässe, Verschlechterung der Bodenluftverhältnisse, bodenphysikalische Veränderungen und/oder Bodenversiegelung infrage. Die Relevanz von Adventivwurzeln für die Statik eines Baumes ist i. d. R. eine geringere, als die des primären Wurzelsystems.



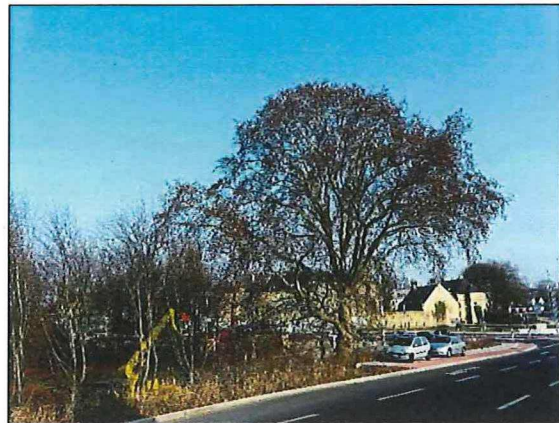
## 5.7 Vitalität

Trotz dieser widrigen Gegebenheiten ist es der Platane bisher gelungen, sich an den Standort anzupassen. Zwar sind Vitalitätsmängel festzustellen, jedoch noch keine gravierenden. Bei Verwendung des Bonitieringsschlüssels von ROLOFF<sup>7</sup> ist die Platane bei einer guten Vs 2 einzuordnen, also in die Stagnationsstufe.



Abbildung 16 (links) und 17

Vergleicht man das Verzweigungsmuster der gutachtengegenständlichen Platane mit der Platane aus Mühlheim a. d. Ruhr, die in Vs 1 einzuordnen ist, so wird ein Gefälle deutlich.



<sup>7</sup> Der Schlüssel von ROLOFF umfasst vier Haupt- und drei Zwischenstufen (Vs):

Vs 0 Exploration

Optimaler Zustand | keine Vitalitätsmängel | Wipfeltriebe zeigen deutliche Längen-zuwächse, auch seitlich

Vs 1 Degeneration

Leichte Vitalitätsmängel | Längenwachstum der Wipfeltriebe gemindert | seitliche Verzweigung bildet Kurztriebe

Vs 2 Stagnation

stärkere Vitalitätsmängel | Wipfeltriebe bilden Kurztriebketten | Totholzbildung | deutliche Verlichtung (Kronentransparenz)

Vs 3 Resignation

Schwere bis schwerste Vitalitätsmängel | Verluste von Kronenteilen wegen starker Totholzbildung | wenig Belaubung und dies nur noch an den äußeren Enden der Äste | ein hierarchisch gegliederter Kronenaufbau ist nicht mehr vorhanden | selbst ein Laie empfindet einen solchen Baum als auffällig | ein weiterer Baumerhalt ist dennoch oft sinnvoll

## 5.8 Alter der Platane

Die Platane soll angeblich zirka **70 Jahre alt** sein.

## 5.9 Kompartimentierungspotenzial der Baumart

5.9.1 Jeder Organismus muss über Fähigkeiten verfügen auf Verletzungen zu reagieren, um Substanzverluste zu kompensieren bzw. zusätzliche Schadensausdehnungen zu minimieren oder deren Fortschreiten zumindest zu hemmen. Die Effektivität dieser Fähigkeiten, die auch Strategien genannt werden, hängt von zahlreichen Faktoren ab, die hier nicht im Einzelnen abgehandelt werden können und auch nicht müssen.

5.9.2 Bei Bäumen ist die diesbezüglich wichtigste Fähigkeit die Kompartimentierung von Fäulen (SHIGO<sup>8</sup> prägte dafür das Kürzel CODIT, was ausgeschrieben Compartmentalization Of Decay In Trees heißt), von manchen auch die Fähigkeit zur Abschottung genannt, wozu im günstigsten Fall das vollständige Überwallen (Überwachsen/einschließen des Schadens durch neues Holz, das in den Folgejahren nach dem Schadenseintritt entsteht.) der Fäule/des Schadens gehört. Letzteres kann man als den bestmöglichen Abschluss der Wundreaktion von Bäumen bezeichnen. Der Prozess dieses Abschlusses kann sich über mehrere Jahre bis Jahrzehnte hinziehen. Liegt eine große Schnittverletzung vor, wie dies bei der Stämmings-Kappung eines älteren/alten Baumes der Fall ist, kann keine vollständige Überwallung der Schnittfläche erwartet werden. Von der Schnittfläche ausgehend entwickelt sich in solchen Fällen regelmäßig eine tief reichende Holzersetzung.



**Abbildung 18 und 19** Zwei Platanen. Links sieht man die vollständige Überwallung eines fachgerecht entnommen Starkastes. Bei der rechten Platane wurde ein Stämming abgesägt. Aufgrund der Größe der Schnittverletzung kam es zu einer sehr tief reichenden Holzersetzung. Dies ist der Regelfall.

<sup>8</sup> Prof. Dr. Alex L. Shigo war ein us-amerikanischer Forstwissenschaftler, der sich u. a. über Jahrzehnte hinweg mit den Auswirkungen von Schnittmaßnahmen auf Bäume beschäftigte und bahnbrechende Erkenntnisse gewann, die zu einer globalen Veränderung der professionellen Baumpflege führten.

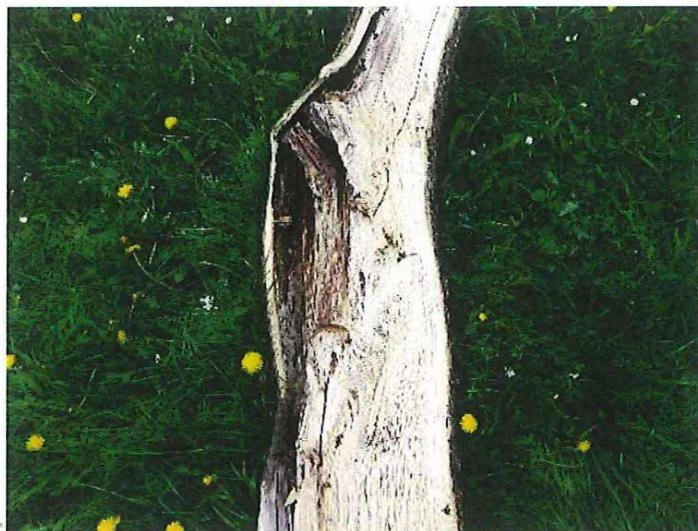


- 5.9.10 Die Überwallung, wenn sie denn stattfindet, ist das äußerlich erkennbare Merkmal der Kompartimentierung. Im Inneren gehen diesem Phänomen weitere Abläufe voraus, bzw. laufen parallel dazu ab. Dabei handelt es sich um vier mögliche Reaktionen (Werkzeuge), mittels derer der beschädigte Baum versucht eine Ausbreitung der einsetzenden Holzzersetzung zu verhindern. Diese vier möglichen Reaktionen werden auch Wände genannt, nämlich Wand 1, Wand 2, Wand 3 und Wand 4. Dem Thema widmen sich zahlreiche Fachbücher, von denen hier drei stellvertretend genannt werden<sup>9</sup>. Der Unterzeichner selbst will hier in gebotener Kürze auf diese Wände eingehen.
- 5.9.11 Wird eine Beschädigung eines Baumes verursacht (beispielsweise durch Sturm, Schneebruch, Fahrzeugaufprall, Bauarbeiten oder Absägen von Kronenteilen), werden Gefäße der Umwelt ausgesetzt, sodass es zu einer Luftembolie kommt. Hierauf reagiert der Baum mit dem Verschluss (Verthyllung bzw. Verschluss von Tüpfeln) der Gefäße, um der axialen Ausdehnung des Schadens entgegen zu wirken. Hier spricht man von Wand 1, der am wenigsten effektiven.

**Abbildung 20**

Innenansicht. Die Aufnahme verdeutlicht zwei Dinge:

1. Wand 1 ist die am wenigsten effektive. Die Holzzersetzung hatte sich axial dramatisch ausgedehnt.
2. Bei zu großen Schnittwunden stoßen auch als effektiv geltende Kompartimentierer an ihre Grenzen, gibt es keine effektive Kompartimentierung.

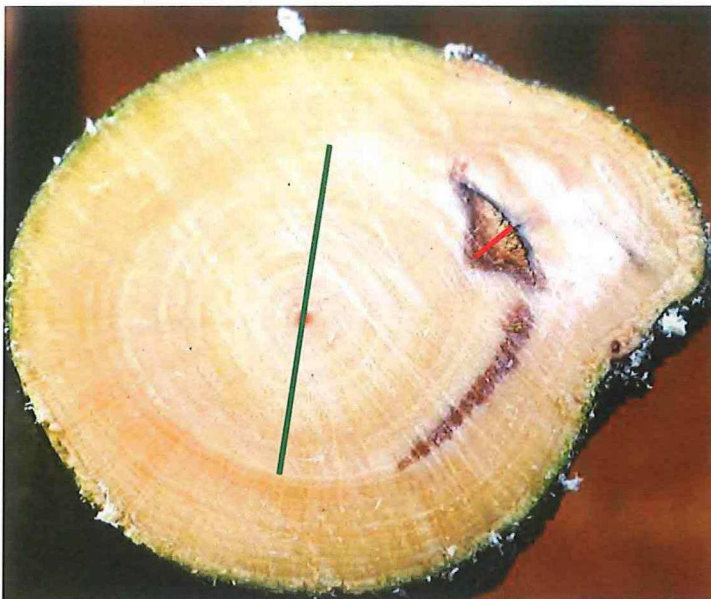


<sup>9</sup> Shigo, Alex L., 1990, *Die Neue Baumbiologie*, inklusive des Begleitbandes *Fachbegriffe von A bis Z*, Thalacker Verlag, Braunschweig

Mattheck, C., Bethge, K., Weber, K., 2014, *Die Körpersprache der Bäume - Enzyklopädie des Visual Tree Assessment*, Karlsruher Institut für Technologie

Liese, W./Dujesiefken, D., 2008, *Das CODIT-Prinzip – Von den Bäumen lernen für eine fachgerechte Baumpflege*, haymarket media, Braunschweig

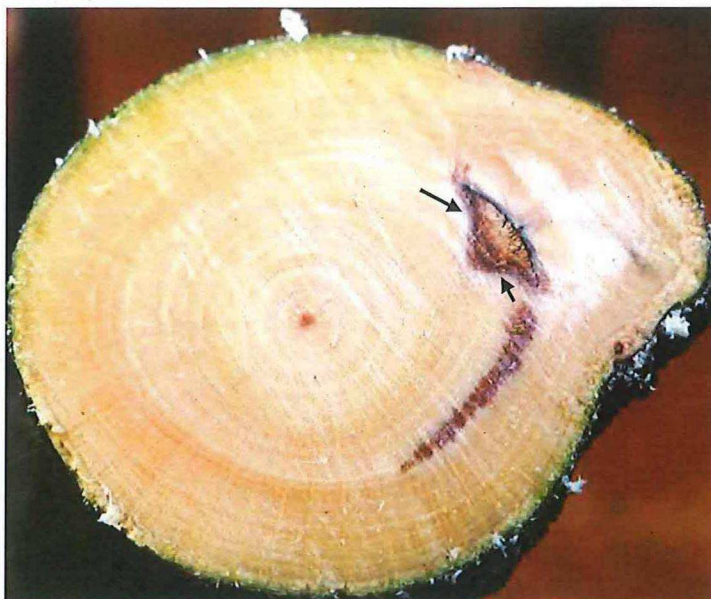
- 5.9.12 Der Wand 2 kommt die Aufgabe zu, der radialen Fäuleausdehnung zu begegnen, also der Ausdehnung in Richtung des Zentrums (Mark). Die Errichtung dieser Wand übernehmen die dickwandigen, ligninreichen Spätholzzellen von Jahrringen. Diese Wand ist effektiver als die Wand 1, wird aber bei größeren Altbaumwunden mit unzureichender Überwallung sukzessive durchbrochen.



**Abbildung 21**

Querschnitt eines jungen Rotbuchen-Stammes mit eingekapseltem Schaden. Die grüne Linie zeigt den Durchmesser zum Zeitpunkt der Beschädigung. Die rote Linie markiert die radiale Ausdehnung der Holzersetzung, die in diesem Fall gestoppt wurde.

- 5.9.13 Die Funktion der Wand 3, die von Holzstrahlzellen gebildet wird, ist die seitliche (tangentele) Ausdehnungsbegrenzung der Holzersetzung. | Zweiteffektivste Wand

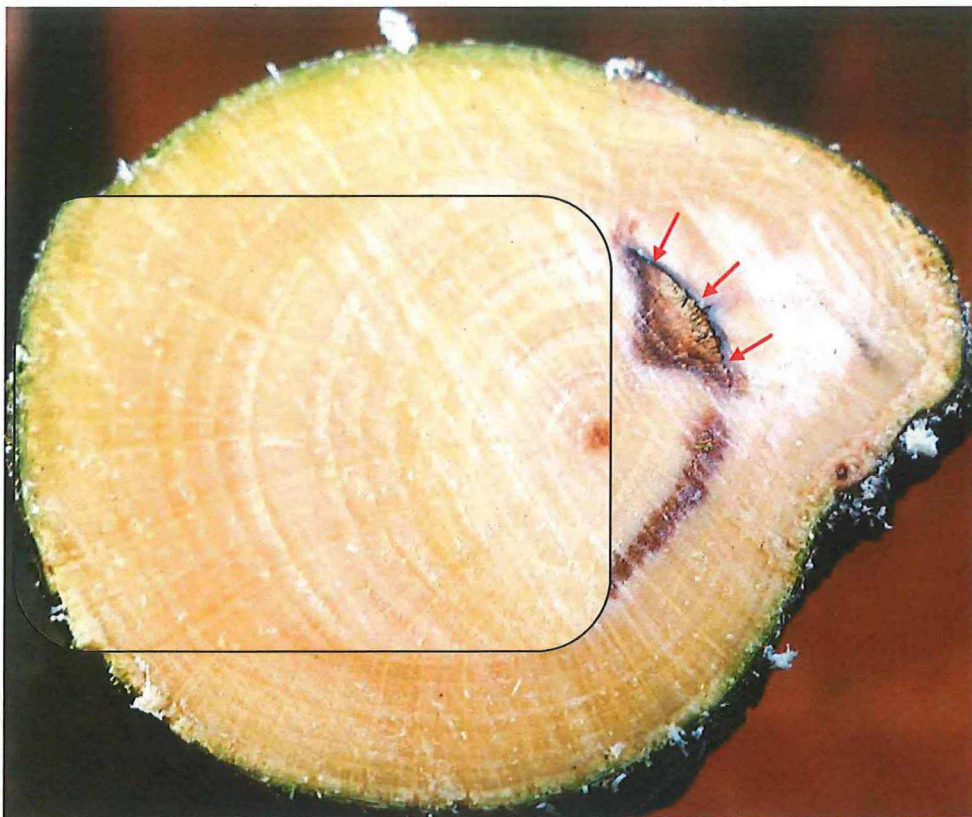


**Abbildung 22**

Der Querschnitt wird von einer Vielzahl von Holzstrahlen durchzogen, die horizontal zur Achse ausgerichtet sind. Aufgrund ihrer Ausrichtung, Diversität in Dicke, Länge und Höhe sowie der Fähigkeit zur chemischen Modifikation stellen sie, stellt Wand 3 eine wesentlich effektivere Barriere dar, als die Wände 1 und 2. Wand 3 kann die seitliche Ausdehnung der Holzersetzung über lange Zeit verhindern oder zumindest hemmen.



5.9.14 Zu Wand 4, der effektivsten der vier Wände formuliert MATTHECK in *Die Körpersprache der Bäume*, auf Seite 392: „Starke chemische Barriere aus vergiftetem, aber minder festem Holz, die zwischen verletztem und nach der Verwundung neu zugewachsenem Holz entlang eines Jahrrings gebildet wird. (Barrierezone, nur bei Kambiumverletzung).“



**Abbildung 23 und 24** Die roten Pfeile markieren die Wand 4, welche nach der Verwundung gebildet wurde. Wand 4 stellt eine nach außen gerichtete Sperre dar, die verhindert, dass das neu entstehende Holz infiziert wird. Bei dem hier abgebildeten Beispiel funktionierte dies sehr gut, denn es war eine relativ kleine Verwundung, die auf einen sehr effektiven Kompartimentierer (*Fagus sylvatica*) traf. Allerdings, je größer eine Schnittverletzung ist desto geringer sind die Chancen einer effektiven Kompartimentierung. Dies gilt baumartübergreifend, also auch für effektive Kompartimentierer, wie *Fagus sylvatica* und *Platanus x hispanica*. Werden die Schnitte zu groß, wie bei der Stämmelings-Kappung von älteren oder Altbäumen, dann gibt es keinen effektiven Kompartimentierer. Abbildung 24 ist eine Ausschnittvergrößerung aus Abbildung 23 und stellt eine Ergänzung zu Abbildung 22, dem Thema Wand 3, dar. Hier kann die Leserin/der Leser Holzstrahlen deutlich erkennen.

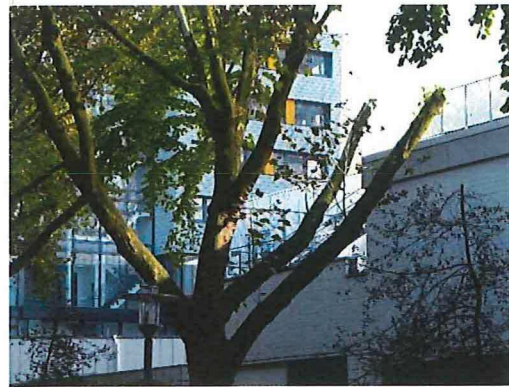
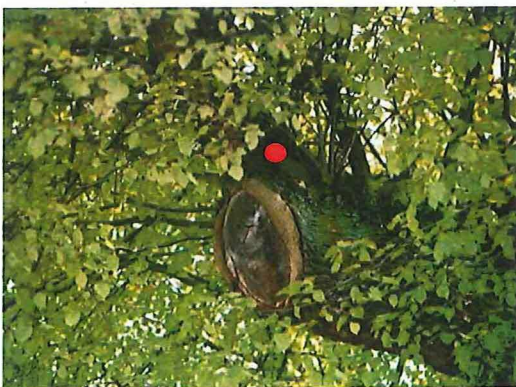
5.9.15 Was die Effektivität der Kompartimentierung von Schäden angeht, so gibt es Unterschiede zwischen den Baumarten und von Individuum zu Individuum. Bei den Versuchen, die der Einteilung hinsichtlich der Effektivität der Kompartimentierung zu Grunde liegen, wurden relativ kleine Verletzungen verursacht, beobachtet und bewertet.

- 5.9.16 Dies bedeutet, dass, wenn von effektiven Kompartimentierern gesprochen und Bezug auf diese Untersuchungen genommen wird, können nur ähnliche Verletzungen gemeint sein, nicht aber größere oder sehr große, wie bei Stämmings-Kappungen von älteren und alten Großbäumen.
- 5.9.17 Die Feldbeobachtung zeigt, dass es bei Kappungen von älteren und alten Großbäumen regelmäßig keine effektive Kompartimentierung gibt. Weil dies so ist, gelten solche Schnittmaßnahmen als baumzerstörend.

## 5.10 Die Kappung<sup>10</sup> von älteren und alten Großbäumen

ist aus biomechanischen, biologischen, ethischen, ästhetischen und Gründen der Vermögenspflege abzulehnen. Jede realisierte Kappung birgt zudem die Gefahr in sich, als Nachahmungsbeispiel für weitere Kappungen zu dienen.

In Fachkreisen, der einschlägigen Fachliteratur und in der ZTV-Baumpflege, Ausgabe 2017, wird einhellig der Standpunkt vertreten, dass Kappung nichts mit Baumpflege zu tun hat, sondern das Gegenteil davon ist. Bei der Kappung wird nicht auf geeignete Zugäste<sup>11</sup> eingekürzt, sondern im internodialen Bereich geschnitten, also zwischen Verzweigungsknoten (Nodien). Außerdem wird viel zu viel an Kronenvolumen beseitigt, nicht selten die komplette Krone und Teile des Stammes. Dabei werden, ohne Rücksicht auf die physiologischen Erfordernisse des Baumes, Schnittverletzungen erzeugt, deren Menge und Größe fachlich indiskutabel sind.



**Abbildung 25 und 26** Links, regelwerkskonforme Einkürzung eines Linden-Starkastes: geeignetes Nodium + geeigneter Zugast. Rechts, Kappungsschnitte an Platane: baumschädigend und verunstaltend

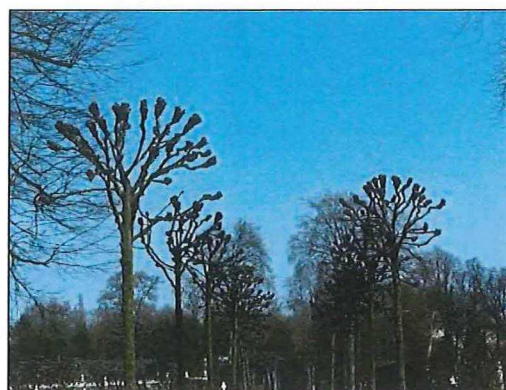
<sup>10</sup> Literaturangaben zur Kappung von Bäumen, siehe Anhang

<sup>11</sup> Gemäß ZTV-Baumpflege soll beim Einkürzen von Kronenteilen auf Zug-/Versorgungsast geschnitten werden. Der Durchmesser des Zug-/Versorgungsast soll mindestens ein Drittel des Durchmessers des einzukürzenden Astes an dessen Schnittstelle haben.



Die Kappung gesunder Bäume steht im Widerspruch zum Stand der Technik und des Wissens, ist mit einem baumpflegerischen Berufsethos nicht vereinbar.

Eine Kappung ist nicht verwechselbar mit einer anderen Schnittmaßnahme, weshalb sie als solche zu benennen ist. Eine Kappung beispielsweise als Sicherungsschnitt oder Kopfbauumschnitt zu bezeichnen, wäre ein Fehler.



**Abbildung 27 und 28** Bei älteren und alten Bäumen kommt es nach Kappung zu umfassender Holzersetzung, zu Abwehrschwäche, Erkrankung und vorzeitigem Absterben. So auch im Fall der Linden-Allee auf Abbildung 27. Der weiße Pfeil deutet auf Fruchtkörper holzersetzender Pilze. Bäume, die in jungen Jahren zu Kopfbäumen umgestaltet und alljährlich fachgerecht geschnitten werden, können hingegen sehr alt werden. Die Linden-Allee, rechts, ist viel älter als es den Anschein hat.

### 5.10.1 Kappung und Baumbiologie

Ober- und unterirdische Organe des Baumes entwickeln sich in sensibler Abstimmung auf- und miteinander, stehen in Wechselwirkung zueinander, beeinflussen und unterstützen sich gegenseitig – da ist nichts überzählig.

Der fatalste Aspekt der Kappung ist, dass die bis zum Zeitpunkt des Rückschnitts für die Assimilatebildung effektivsten Kronenteile (Fein-, Schwach- und Grobäste) komplett entfernt werden. Ad hoc geht der Großteil der Blätter (Assimilatoren) tragenden Kronenteile verloren. Hierdurch wird das Abwehrvermögen geschwächt oder sogar zerstört; zuerst jedoch gerät der gekappte Baum in lebensbedrohliche Versorgungsnot, wodurch Stressreaktionen in Gang gesetzt werden.

Sofern biologisches Alter, Grundvitalität und Baumart die Möglichkeit bieten, setzt der Baum Phytohormone (Botenstoffe, die Wachstum und Austrieb steuern) frei, mit dem Ziel ruhende Knospen (Proventivknospen) zu aktivieren und/oder Adventivknospen zu generieren, die dann stressgesteuert als Reiterate („Nottriebe“) austreiben.



**Abbildung 29 und 30** Links: Die Linde wurde einige Jahre zuvor gekappt, was zu einer traumatischen Reiteration führte, hier einem büschelartigen Austrieb von „Nottrieben“ (Reiteraten). Von der großen Schnittfläche ausgehend hat sich eine massive Holzersetzung entwickelt – Wundholzbildung (Überwallung) ist nicht erkennbar. Zählen Linden nicht zu den effektiven Kompartimentierern). Rechts: Kappung einer Eiche durch Tornado. Auch hier setzte eine traumatische Reiteration ein. Nach drei Jahren starb der Torso (Rudiment eines Baumes) ab.

Mit den zahlreichen Reiteraten versucht der Baum so rasch wie möglich einen neuen Assimilationsapparat aufzubauen, um dem akuten und devitalisierenden Energie-mangel zu begegnen. Diesen Neuaustrieb (Den Gesamtvorgang nennt man traumatische Reiteration.) als Beleg für Schnittverträglichkeit darzustellen käme baumpflegerischem Zynismus gleich.

Nach jedem Sägeschnitt (Zahlreiche Gefäße werden geöffnet, Luft dringt ein → Embolie.) setzt eine Besiedlung durch holzabbauende Organismen ein, bei internodial gesetzten Schnitten jedoch (also dort wo keine Astschutzzone oder Zugast vorhanden ist) entwickelt sich stets eine umfassende, zentrale Fäule, weil das Kompartimentierungsvermögen in den Zonen zwischen Verzweigungsknoten in der Regel schlecht ist und weil es in Ermangelung eines Zugastes zur Unterversorgung mit Assimilaten kommt. Nicht selten stirbt Kambialgewebe in erheblichem Ausmaß ab, Rindenablösungen zeigen sich, der gekappte Abschnitt wird gänzlich destrukturiert, zumindest bis zum nächsten Nodium (Verzweigungsknoten).

Die Auswirkungen des Assimilatemangels ziehen nicht nur umfassende Ausfaltungen und Morschungen in den Kappungsbereichen nach sich, sie wirken sich auch auf den verholzten Wurzelkörper aus, auch dort kommt es zu Fäuleprozessen (Wechselwirkung von oberirdischen und unterirdischen Organen).

Die Kappung von älteren und alten Bäumen führt immer zu gravierenden biologischen Schäden. Auch bei einem jungen Baum kann eine Kappung zu erheblichen physiologischen Problemen führen.





Abbildung 31

Die Platane gilt allgemein als effektiver Kompartimenter. Bei Schnittwunden mit einem Durchmesser bis etwa 15 cm trifft dies regelmäßig zu, nicht aber im Falle der Stämmings-Kappung an einer älteren oder alten Platane. Bei Schnitten dieser Größenordnung gibt es keine effektive Kompartimentierung.

Im Falle der Kappung der gutachtengegenständlichen Platane würden Schnitte dieser Größe gesetzt.

Der Schadensumfang nimmt drastisch zu und die Schadensentwicklung verläuft dramatisch, wenn der Baum zum Zeit der Kappung bereits Probleme hat, sich in höherem biologischen Alter befindet und je größer die Schnittverletzungen sind. In seriösen Baumpfleger- und Sachverständigenkreisen ist es unstrittig, dass durch Kappung die an sich mögliche Lebenszeit erheblich verkürzt wird oder der Baum in der Folge der Kappung abstirbt.

Seit einigen Jahren kommt hinzu, dass die Abwehrkräfte älterer und alter Bäume durch wiederkehrenden Trocken- und Hitzestress dauerhaft gemindert werden, erkennbar an baumartspezifischen Komplexerkrankungen. Bei Platanen nehmen Pilzkrankungen (beispielsweise *Massaria*<sup>12</sup>, Zottiger Schillerporling<sup>13</sup>) und das Phänomen der Rissbildung zu. Letzteres ist auch an der gutachtengegenständlichen Platane festzustellen.

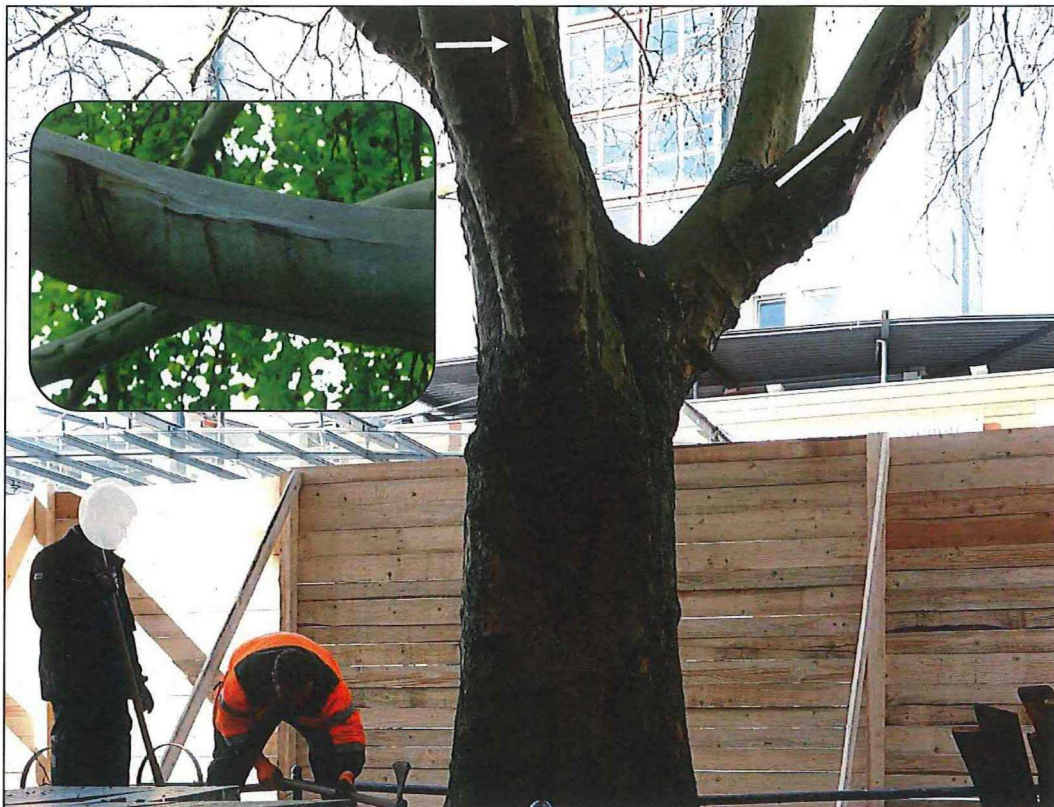
<sup>12</sup> Bei *Massaria* (*Splanchnonema platani*) handelt es sich um einen Schlauchpilz (Ascomycet), der sich auf der Oberseite von Platanenästen ansiedelt und das Holz in Form einer Moderfäule zersetzt, bis es im Ergebnis zum Bruchversagen kommt.

<sup>13</sup> Der Zottige Schillerporling (*Inonotus hispidus*) ist ein holzersetzender Pilz, der insbesondere alte Schnittwunden besiedelt und eine Weißfäule verursacht. Für Platanen mit guter Vitalität stellt er über lange Zeit kein größeres Problem dar, für Platanen mit Vitalitätsmängeln allerdings schon.





**Abbildung 32 und 33** Links: Massariabefall auf Platanenast, zu erkennen an der signifikanten Verfärbung auf der Oberseite. Rechts: Befall einer Platane mit Zottiger Schillerporling. Pfeil links: alter Fruchtkörper | Pfeil rechts: offen liegende Holzzersetzung



**Abbildung 34 und 35** Studie der gutachtengegenständlichen Platane. Die beiden weißen Pfeile markieren zwei überwallte, nicht gänzlich geschlossene Längsrisse. Der Unterzeichner stellte noch weitere Risse an Kronenteilen fest. Dieses Phänomen tritt immer häufiger auf und kann sich im Einzelfall zu einem bruchmechanischen Problem entwickeln. In der Vegetationszeit tritt aus solchen Rissen häufig Exsudat aus (bakteriell bedingt), wie auf Abbildung 35 zu sehen ist. Bei der begutachteten Platane wird dies vermutlich auch so sein.



### 5.10.2 Kappung und biomechanische Folgen

Die Kambialaktivität (im Ergebnis: Dickenzuwächse, Wachstumsspannungen, Holzeigenschaften, Form des Querschnittes) hängt von der Größe der Assimilationsfläche und den Impuls induzierenden mechanischen Spannungen (Eigengewicht, Druck-, Biege- und Torsionsbelastungen) ab, die im/am Baum wirksam werden. Dass dies so ist, wurde von dem us-amerikanischen Wissenschaftler TELEWSKI (Literaturangabe, siehe Anhang) bewiesen und u. a. durch MATTHECK beschrieben.

Durch die Kappung von Bäumen oder Baumteilen wird lokal der bis dato vorhandene Lasteintrag gegen Null reduziert, es sind nur noch minimale Kraftflüsse vorhanden. An verschiedenste mechanische Belastungen angepasste Gewebe werden schlagartig entlastet. Entlastung ist in diesem Zusammenhang von negativer Bedeutung. Durch das Ausbleiben der bisher wirksamen Kraftflüsse schwinden die Wachstumsspannungen (erste Risse entstehen sofort), die gesamte Aktivität der betroffenen Gewebepartien lässt nach, was biologische Anfälligkeit (Krankheit) begünstigt. Das Ausbleiben der vor der Kappung existierenden Druck-, Biege- und Torsionsbelastungen begünstigt indirekt das Entstehen von Nekrosen und Holzabbau, in den und unterhalb der Kappungszonen.

Die nach einer Kappung entstehenden, der Schnittstelle am nächsten befindlichen Reiterate erweisen sich häufig als bruchanfällig, weil die strukturelle Verbindung zwischen diesen Neutrieben und dem tragenden Holzkörper (Stamm/Stämming/Ast) unzureichend ist. Ohne ausgeprägte Stamm-/Astkragen bleiben die sichernden Wachstumsspannungen in Umfangsrichtung aus, das Reiterat stabilisiert sich in erheblichen Maße lediglich mittels Anpressdruck. Wird die Zugbelastung (erzeugt durch zunehmendes Eigengewicht und zunehmende Windlast) in entgegengesetzter Richtung zu groß kommt es zum Ausbruch.



**Abbildung 36**

Die schnittflächennahen Reiterate sind schon alleine deswegen häufig bruchanfällig, weil ihre Anbindung mechanisch unzureichend ausgebildet ist. Nicht selten schiebt sich ein Teil ihrer Basis über die Schnittebene, wo sie gar keine strukturelle Verbindung eingehen kann. Wird ein solches Reiterat durch Wind von der Ebene weggedrückt, klappt es herunter und bricht. Spätestens bruchanfällig werden die Reiterate durch Ausfaltung der Kappungszone, wie hier.

Bruch begünstigend wirkt sich zudem aus, dass das Fundament der Reiterate, die Zone der Kappung, durch Holzabbau zerstört, zumindest jedoch erheblich beeinträchtigt wird. Dies ist einer der Fälle, in denen sich gute Vitalität negativ auf die Verkehrssicherheit auswirken kann.

Beeinträchtigungen der Verkehrssicherheit durch die verursachten Schäden am Wurzelkörper können später relevant werden.

### 5.10.3 Kappung und Ästhetik

Die Kappung von Bäumen, die an innerörtlichen Standorten und Straßen gepflanzt wurden/werden, weil sie eine gestalterische Funktion erfüllen sollen, führt immer, unmittelbar und bleibend zu immensen gestalterischen Schäden, gleichgültig ob es sich um einen Jung- oder Altbaum handelt. Da es bezüglich der Baumgestalt eine durchaus allgemein empfundene Ästhetik gibt, wäre es unzulässig in diesem Zusammenhang von einer Geschmacksfrage zu sprechen.



**Abbildung 37 und 38** Links ist die gutachtenegegenständliche Platane zu sehen, rechts eine gekappte Platane. So ähnlich würde die gutachtenegegenständliche Platane nach den Schnittmaßnahmen aussehen. Aus Sachverständigensicht wäre dies gestalterisch nicht vertretbar, grundsätzlich nicht, und insbesondere nicht an einem derart prominenten Standort in der Universitätsstadt Siegen.

An dieser Stelle sei BERNATZKY zitiert (Quelle, siehe Literaturangaben):

„Denn wer, außer den Verursachern, kann schon diese schrecklichen Amputationen schön finden?“

„Freilich gibt es Fälle, wo ein Rückschnitt als letzte Möglichkeit erscheint. Aber diese sind sehr selten. Dann sollte aber erst einmal abgewogen werden, ob nicht die gesamte Entfernung des Baumes und sein Ersatz durch einen wuchsfreudigen Jungbaum ... nicht schneller zum ..... Erfolg führen würde.“



Gekappte Bäume müssen stresshaft neue Triebe ausbilden um zumindest teilweise biologisch zu kompensieren. Dabei können sie nicht mehr ihrem ursprünglichen Verzweigungsschema (Architekturmodell) folgen; stattdessen entsteht ein Wust von Reiteraten, aber niemals wieder ein arttypischer Habitus. Reiterationskronen verschiedener Baumarten ähneln sich aus der Distanz sehr, da die für die jeweilige Baumart typische Architektur und das typische Verzweigungsmuster fehlen. Dies hängt u. a. damit zusammen, dass die Reiterate zeitgleich entstehen und miteinander konkurrieren müssen, ähnlich wie Bäume eines Forstbestandes mit enger Bestockung. Untere Verzweigungen entstehen nur bei Reiteraten in weitem Stand, die anderen streben im Konkurrenzkampf um Licht nach oben.



**Abbildung 39 und 40** Nach der Kappung kommt es häufig zu einer traumatischen Reiteration, einem Neuaustrieb, den man unter Gesichtspunkten der Ästhetik als ungeordnet oder chaotisch bezeichnen muss, Abbildung 39. Das hierarchisch gegliederte Verzweigungsschema (Architekturmodell), das den gekappten Baum vorher kennzeichnete und von anderen unterschied, kann der Baum nicht mehr ausbilden. Stattdessen liegt eine Kronenverbuschung vor, die nach der Ausdifferenzierung von Adventiv- bzw. nach der Aktivierung von Proventivknospen entstand. Die schwarzen Pfeile auf Abbildung 40 markieren nicht aktivierte Proventivknospen („schlafende Augen“).

#### 5.10.4 Kappung und Ethik

Juristisch ist der Baum eine Sache, tatsächlich aber ein Organismus, also ein Lebewesen.

Bäume haben Äußerungsformen, zeigen Lebensäußerungen, wie es korrekterweise in einem Faltblatt der Stadt Siegen<sup>14</sup> formuliert ist. Bäume haben Bedürfnisse (physiologische Erfordernisse) und viele Menschen hegen keinen Zweifel daran, dass Bäume auch eine Form von Würde haben.

Deswegen, jede/r die/der an und mit Bäumen arbeitet trägt große Verantwortung und hat ein hohes Maß an Verpflichtung. Alle Handlungen die wir an Bäumen ausführen,

<sup>14</sup> <https://www.siegen.de/fileadmin/cms/olsformulare/FaltblattBaumschutzFragenUndAntworten.pdf>

müssen sich an der biologischen Vertretbarkeit und der Baumwürde messen lassen. Dies kann im Einzelfall bedeuten, dass man sich gegen das Belassen eines Baumes entscheiden sollte, beispielsweise wenn es sich um einen zum Torso oder Baumrudiment geschnittenen Baum handeln würde.

Die Kappung verstößt eklatant gegen Maßstäbe der Ästhetik und orientiert sich in keinster Weise am Wohl und/oder der Würde des Baumes. Sie macht sich das Wissen um biologische Abläufe (traumatische Reiteration) in negativer Art zunutze.



**Abbildung 41 und 42** Links: alte Linde mit arttypischen Habitus. Rechts: zum Torso geschnittene, alte Linde – der Habitus ist zerstört - nach dem Wertermittlungsverfahren *Methode Koch* ein wirtschaftlicher Totalschaden. Die gekappte Linde wurde zwischenzeitlich gefällt, da sie massiven Pilzbefall aufwies, der sich in den Jahren nach der Kappung einstellte.

### 5.10.5 Kappung und ökonomische Folgen

Durch die Kappung von Bäumen werden vermeidbare Kosten und vorzeitige Ersatzinvestitionen verursacht, da gekappte Bäume häufiger kontrolliert und geschnitten werden müssen. Eventuell wird der Einbau von Kronensicherungen erforderlich, nicht selten wird die Kappung aus Sicherheitsgründen mehrfach wiederholt. Gekappte Bäume müssen vorzeitig entfernt und ersetzt werden.

### 5.10.6 Kappung als Vorbild | Problem der Nachahmung | kommunale Verantwortung

Es ist objektiv so, dass jede realisierte Kappung, insbesondere wenn sie dem Anschein nach von Fachleuten verantwortet wird, eine Vorbildfunktion erfüllt. Der gekappte Baum (Torso, Baumrudiment) stellt sozusagen ein Gestalt gewordenes Schnittmuster dar. Je prominenter der Standort ist, umso mehr Menschen nehmen dieses Beispiel war.



Die Erfahrung zeigt, dass es zu Nachahmungen kommt. Die beauftragenden Baumeigentümer möchten, dass ihr Baum genauso geschnitten wird, wie der städtische Baumtorso, den sie fotografiert haben. Wird ihnen, mit der Absicht, sie von ihrem Plan abzubringen, freundlich entgegengehalten, dass diese Schnittmaßnahme baumzerstörend sei, widersprechen sie und verweisen auf die von Fachleuten durchgeführte Kappung.

Baumgutachter, Baumpfleger, Baumkontrolleure und selbstredend kommunale Fachleute sind dem Stand der Technik und des Wissens verpflichtet. Wer dem Stand der Technik und des Wissens verpflichtet ist, darf kein Beispiele für das Gegenteil liefern oder die Realisierung eines solchen Beispiels mitverantworten. In der fachlich logischen Folge kann dies bedeuten, dass man sich für die komplette Entnahme eines Baumes aussprechen muss, beispielsweise, wenn es keine Kroneneinkürzungs-Alternative zur Kappung gibt, weil die baulichen Zwangspunkte so sind, wie sie sind.

#### 5.10.7 Realisierung/Duldung von Kappung und fachliche Glaubwürdigkeit

Baumpflegebetriebe sollten die Kappung als das darstellen, was sie gemäß ZTV-Baumpfleger, Ausgabe 2017, ist, nämlich eine baumzerstörende Maßnahme. Da die Kappung baumzerstörend ist, sollte sie nicht von Baumpflegebetrieben vorgeschlagen oder ausgeführt werden.

Eine Kommune, zumal wenn bei ihr eine Baumschutzsatzung<sup>15</sup> erlassen wurde, käme aus Sachverständigensicht in Erklärungsnot, wenn sie an eigenen Bäumen Kappungen vornehmen würde oder ausführen ließe. Wie wollte man den Antrag eines Bürgers/einer Bürgerin auf Baumkappung, mit Hinweis auf die Schädlichkeit ablehnen, ohne sich der Gefahr des Vorwurfs der Widersprüchlichkeit auszusetzen.

#### 5.10.8 Sonderfälle (kommen kaum vor)

- Die Krone eines Baumes muss krankheits- oder sturmschadenbedingt stark zurückgeschnitten werden, aber weder in der Rückschnittzone, noch in der Nähe stehen geeignete Verzweigungsknoten zur Verfügung (Klärung durch Sachverständige/n).
- Ein hoffnungslos abgängiger Baum soll aus artenschutzfachlichen Gründen (beispielsweise wegen vorhandener Lebensraumstrukturen, wie Baumhöhlen) erhalten werden und dabei verkehrssicher sein.

<sup>15</sup> [https://www.siegen.de/fileadmin/cms/olsformulare/68\\_010.pdf](https://www.siegen.de/fileadmin/cms/olsformulare/68_010.pdf)

## 6 Gestalterische Funktion der gutachtengegenständlichen Platane

- 6.1 Die Platane befindet sich an einem prominenten Standort der Universitätsstadt Siegen. Aufgrund der Nähe zum Bahnhof, der Fußgängerzone und anderen wichtigen Anlaufstellen wird diese Zone sehr stark von Publikum frequentiert.
- 6.2 Der Baum bricht die Strenge der dort vorherrschenden Architektur und hat von daher eine positive Wirkung auf die fahrenden und gehenden Verkehrsteilnehmer, eine Wirkung, die nach einer Kappung nicht mehr gegeben wäre.
- 6.3 Ob es seinerzeit die fachlich beste Entscheidung war, dort eine Platane zu pflanzen oder ob es angebrachter gewesen wäre, eine andere Baumart zu wählen, ist ein durchaus diskussionswürdiger Punkt.
- 6.4 Neben der wichtigen gestalterischen Wirkung erfüllt die Platane selbstredend auch eine mikro-klimatische Funktion, indem sie Schatten und Verdunstungskühle spendet.
- 6.5 Sollte man ein Negativum der Baumart nennen, so wären es die leichten bis mäßigen Atemwegs- und Augenreizungen, die sie bei manchen Menschen hervorruft.



**Abbildung 43** Die Aufnahme dokumentiert die wichtige gestalterische Bedeutung der Platane.



## 7 Verwendung der Baumart

- 7.1 Jahrzehntlang galt die schnittverträgliche Platane als der ideale Stadt- und Straßenbaum, der fast anspruchslos und äußerst anpassungsfähig erschien. Aus diesem Grund wurde sie häufig gepflanzt, in zahlreichen Städten wurde sie zur dominierenden Baumart.
- 7.2 Seit geschätzt zehn Jahren und in zunehmenden Maße müssen wir zur Kenntnis nehmen, dass die Abwehrkräfte unserer älteren und alten Bäume abnehmen und die Platanen davon nicht ausgenommen sind. Die Ursachen hierfür dürften in den regelmäßig vorkommenden Trocken- und Hitzeperioden liegen, die eine Art Kipppunkt darstellen. Die ideale Stadtbaumart ist die Platane derzeit nicht mehr.
- 7.3 Es ist festzustellen, dass Pilzerkrankungen bei den Platanen zunehmen und sie in zunehmenden Maße durch Rissbildung gekennzeichnet sind (wie bereits erwähnt). Die Platanenwelke stellt ein weiteres Problem dar.



**Abbildung 44, 45 und 46** Vielfach in Deutschland zu sehen - innerstädtische Platanen-Allees, meistens zwischen 50 und 70 Jahren alt. Oben rechts: Rissbildung an Stamm, Stämmlingen und Ästen – ein modernes Schadsymptom an der Baumart. Unten rechts: Astbruch als Folge der Massaria-Erkrankung.



## 8 Wurzelverletzungen durch den Bau der Bohrpfahlwand

- 8.1 Bei der Untersuchung der gutachtengegenständlichen Platane wurden keine stärkeren Wurzeln in dem Bereich festgestellt, der vom Bau der Bohrpfahlwand betroffen ist.
- 8.2 Aus dieser Feststellung kann nicht der Schluss gezogen werden, dass es nicht zu Wurzelverletzungen kommen kann, denn die Untersuchung beschränkte sich auf den oberen Bodenhorizont. Ein tieferes Eindringen war aufgrund der Gegebenheiten nicht möglich.
- 8.3 Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass in tieferen Horizonten bodenphysikalische Bedingungen vorliegen, die der Platane ein Einwurzeln ermöglichten. Wäre dies der Fall käme es zu Beschädigungen von Wurzeln, was relevant für die Standsicherheit des Baumes sein könnte.



**Abbildung 47 und 48** Die Versuche, mit der Kreuzhacke den Boden zu öffnen, scheiterten im Ansatz, ein Eindringen war schlichtweg unmöglich. In der Bettung der Betonplatten fanden sich vereinzelt Feinwurzeln (siehe Abbildung 48)

- 8.4 Aus den bisherigen Ausführungen des Unterzeichners ergibt sich fachlich logisch, dass die Frage der Wurzel ausdehnung hier von sekundärer Bedeutung ist. Von primärer Bedeutung ist es, dass es aus fachlicher Sicht nicht zulässig ist, die gutachtengegenständliche Platane als gekappten Baum (Torso) zu belassen.



## **9 Umgang mit der gutachtengegenständlichen Platane aus Sachverständigensicht**

- 9.1 Bei richtiger Lesart der Ausführungen des Unterzeichners sollte klargeworden sein, dass er keine Möglichkeit sieht, die Platane zu erhalten.
- 9.2 Die mit dem BV Fürst-Johann-Moritz-Quartier verbundenen, baulichen Zwangspunkte erfordern schlussendlich die Kappung (nach ZTV-Baumpflege, Ausgabe 2017, baumzerstörende Maßnahme) der Platane oder deren Entfernung.
- 9.3 Aus Sachverständigensicht ist, wie dargelegt, ein Erhalt der gutachtengegenständlichen Platane, in fachlich vertretbarer Form, nicht möglich. Dies gilt sowohl für den Fall, dass der Neubau näher an den Baum heranrückt, als auch für den Fall, dass der Neubau nicht näher an den Baum heranrückt.  
Das Belassen eines Baumtorsos, und das wäre die gekappte Platane, darf nicht zur Diskussion stehen, nicht zuletzt deswegen, weil der Torso als Beispiel für „fachgerechte“ Kroneneinkürzung stehen würde (Ist es doch ein öffentlicher Baum, für den Fachleute der Stadt Siegen verantwortlich sind.), dass die Gefahr der Nachahmung in sich birgt.
- 9.4 Aus dem dargelegten Komplex an Gründen ist die aus Sachverständigensicht fachlich gebotene Vorgehensweise die Beseitigung der Platane und die Neupflanzung eines oder zweier Bäume, nachdem sämtliche Bautätigkeiten abgeschlossen sind

## **10 Neupflanzung nach Entnahme der gutachtengegenständlichen Platane**

- 10.1 Nach der Entnahme des Baumes sollte der Standort unter gärtnerischen Gesichtspunkten sorgfältig untersucht werden.
- 10.2 Im nächsten Schritt wäre die bestmögliche Standortvorbereitung für die Pflanzung zu realisieren (FLL-Empfehlungen für Baumpflanzungen Teil 1 und 2).
- 10.3 Vor dem Hintergrund der Erfahrungen der letzten Jahre sollte der Einbau eines Bewässerungssystems in Erwägung gezogen werden, dass bei Bedarf zum Einsatz kommt.
- 10.4 Der Unterzeichner rät zu einem Baumartwechsel, beispielsweise zu Feldahorn (*Acer campestre*), und davon möglicherweise zwei.

## 11 zu den schriftlichen Ausführungen des Herrn [REDACTED]

### 11.1 zur Stellungnahme vom 24. November 2019

11.1.1 Auf Seite 2 schreibt Herr [REDACTED] die Platane sei ökologisch ohne Bedeutung, um dann aber festzustellen, dass tierökologisch bedeutsame Baumhöhlen vorhanden sein können. Dies ist eine widersprüchliche Formulierung. Selbstverständlich sind Platanen von tierökologischer Bedeutung.

11.1.2 Auf Seite 5 steht die Überschrift „Schnittmaßnahme zu einer Kopfplatane“. Im dazugehörigen Text steht dann: „... so das nur noch die Stammachse mit von ihr ausgehenden gekappten Starkästen stehen bleibt. ....“ Bei einem älteren Baum (wie der gutachtenegegenständliche Platane) ist dies die Beschreibung einer Kappung. Herr [REDACTED] erkennt selbst, dass es hier nicht um Kopfbaumschnitt, sondern um Kappung geht.

11.1.3 Auf Seite 6 verwendet Herr [REDACTED] ein Foto, das er nicht angefertigt hat, gibt jedoch keine Quelle an, was er selbstredend müsste.

Die Recherche des Unterzeichners ergab, dass das Foto vermutlich folgender Quelle zuzuordnen ist: <https://www.bi-medien.de/artikel-21462-gb-kopfbaum-schnitt-ztv.bi>

Dabei handelt es sich um einen Fachbeitrag meines Kollegen Philipp Funck, den ich seit mehr als 20 Jahren kenne. Herr Funck, weiß wann man von Kopfbaumschnitt sprechen darf und wann man von Kappung sprechen muss.

Zitat aus diesem Beitrag:

#### „Unterschied zwischen Kappung und Kopfbaumschnitt

Wichtig ist auch zu erkennen, wie sich der Kopfbaumschnitt von einer Kappung unterscheidet. Während bei der Kappung alle Äste ohne Ableitung auf Zugäste abgesägt also gekappt werden, wird ein Kopfbaum durch gerade Schnitte der stärksten Äste im Bereich der zukünftigen Köpfe vorbereitet und alle kleineren Äste auch im Inneren der Krone entfernt. Die Maßnahme muss im Jugendstadium begonnen werden. In der Folge werden die Köpfe wie beschrieben gepflegt. Es ist nicht möglich, aus einem ausgewachsenen Baum durch Kappung einen Kopfbaum zu entwickeln.“

### 11.2 zur Stellungnahme vom 8. Januar 2020

11.2.1 Die Abbildung auf Seite 5 ist eine idealisierte, realitätsferne Darstellung.



**11.3 zu einer weiteren Stellungnahme, die ebenfalls auf den 8. Januar 2020 datiert ist**

- 11.3.1 Auf Seite 5 ist unter V von einem Bauzaun die Rede, der vor Baubeginn errichtet werden soll. Bei dem durchgeführten Ortstermin hatte der Unterzeichner den Eindruck, dass dieser zum Schutz gedachte Zaun ungünstig positioniert wurde.
- 11.3.2 Mit der Angabe, dass der Baum um 50 % eingekürzt werden muss, beschreibt Herr [REDACTED] auch an dieser Stelle eine Kappung.
- 11.3.3 Auf Seite 6, unter VII deutet Herr [REDACTED] an, wie kostenintensiv der Baumtorso zukünftig sein würde. Diese Feststellung ist korrekt.
- 11.3.4 Auch unter Punkt VIII findet sich der Begriff Kappung.
- 11.3.5 Auf Seite 8 weist Herr [REDACTED] unter 2. Richtlinien auf die Baumkontrollrichtlinien 2018 hin. Eine Ausgabe 2018 der FLL-Baumkontrollrichtlinien gibt es nicht. Die aktuell geltende ist die Ausgabe 2010. In diesem Jahr wird die neue Ausgabe erscheinen.
- 11.3.6 Des Weiteren weist Herr [REDACTED] auf die ZTV-Baumpflege 2018 hin. Eine ZTV-Baumpflege, Ausgabe 2018, gibt es nicht. Die aktuell gültige Ausgabe ist die ZTV-Baumpflege, Ausgabe 2017.

Soest, den 3. März 2020

Marko Wäldchen

## Literaturangaben



**Wäldchen, M./Breloer, H.**, 2003, *Stadt ohne Grün Kappungen – Auftrag zum Vandalismus*, Stadt und Grün, 5/2003, Seiten 52-56, Patzer Verlag

Dieser Beitrag hat Eingang in die Rechtsprechung gefunden, zuletzt, 2019, in ein Urteil des Verwaltungsgerichts Gießen

**Shigo, Alex L.**, 1990, *Die Neue Baumbiologie*, Thalacker Verlag, Braunschweig

**Shigo, Alex L.**, 1991, *BAUM SCHNITT*, Seiten 98-113 und 123, Thalacker Verlag, Braunschweig

**Shigo, Alex L.**, 1994, *MODERNE BAUMPFLEGE* Thalacker Verlag, Braunschweig

**Bernatzky, A.**, 1994, *Baumkunde und Baumpflege*, Seiten 92-101, Thalacker Verlag, Braunschweig

**Breloer, Helge**, 1995, „Grenzen des Baumschutzes und der Baumpflege“, *Neue Landschaft* 1/95, Seiten 20-22

**Breloer, Helge**, 1998, „Kappung von Bäumen – auch eine Verschwendung von Steuergeldern“, *LANDSCHAFTSARCHITEKTUR* 6-98, Seite 33

**Breloer, Helge**, 1998 „Keine Rechtfertigung für die Kappung von Bäumen“ *LANDSCHAFTSARCHITEKTUR* 8-98, Seite 11.

**Dams, Carmen**, Amt für Grünanlagen, Saarbrücken, 1998, „Der grundlegende Fehler wurde viel früher gemacht“, *LANDSCHAFTSARCHITEKTUR* 8-98, Seiten 10/11.

**Dujesiefken, D.**, 1995, *MESSE magazin areal*, „Differenzierung von Vitalität und Verkehrssicherheit bei Straßen- und Parkbäumen“, Seite 29

**Fazio, James R. & Krumpel Edwin E.**, 1999, *BAUM-ZEITUNG*, 4/99, „Das Kappen von Bäumen als Prinzip – und Glaubensfrage“, S. 138-143.

**Höster, H. R.**, 1993, *Baumpflege und Baumschutz*, Seiten 164-168, Ulmer Verlag, Stuttgart

**Kowol, T.**, 1998, „Kappung von Bäumen – eine sinnvolle Maßnahme in Zeiten knapper Haushaltsmittel?“, in: *Jahrbuch der Baumpflege* 1998, Seiten 201-205

**Mattheck, C.**, 1997, *Design in der Natur*, Seiten 115-122, Rombach Verlag, Freiburg im Breisgau

**Roloff, A.**, 1993, *Kronenentwicklung und Vitalitätsbeurteilung ausgewählter Baumarten der gemäßigten Breiten*, insbesondere die Angaben zur Reiterationsfreudigkeit bzw. -bereitschaft der jeweiligen Baumart, J. D. Sauerländer's Verlag, Frankfurt am Main

**Stobbe, H., Kleist, G. und Dujesiefken, D.**, 1999, *LANDSCHAFTSARCHITEKTUR* 2-99, „Die Hamburger Schnittmethode“, Seiten 31-33

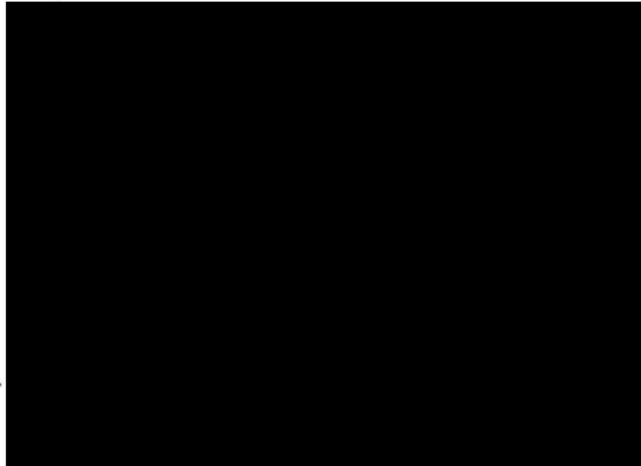




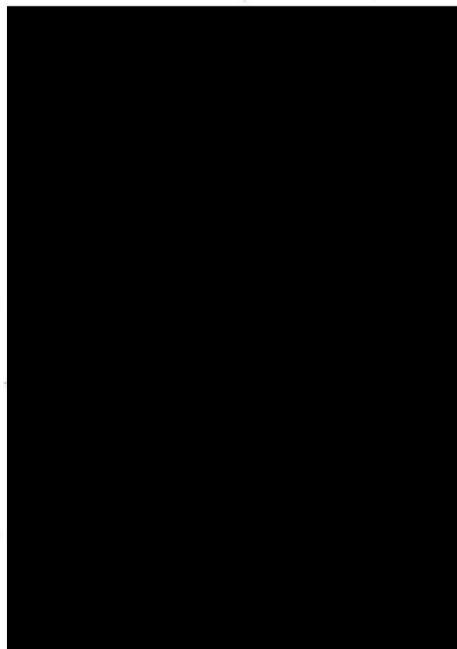
Telewski, F. W., 1995, „Wind-induced physiological and developmental responses in trees“, in „Wind and trees“, Seite 237, Hrsg.:M.P. Coutts & J. Grace, CAMBRIDGE University Press

II

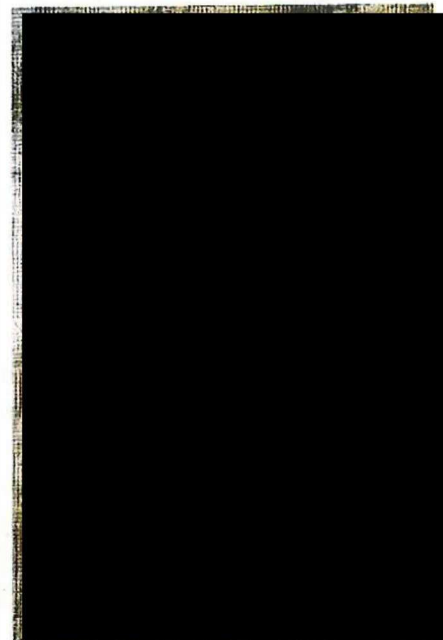
## Tafel 2: Standortsituation von Straßenbäumen



2.1 Skizzierter Straßen-  
querschnitt mit räumlicher  
Verteilung von Ver- und  
Entsorgungsleitungen sowie  
eingeschränkter Wurzelent-  
wicklung  
(aus: BALDER u. a., 1997a)



2.2 Bodenprofil am Straßenrand mit un-  
terschiedlichem Skelettanteil und lokaler Wurzel-  
entwicklung (aus: BALDER u. a., 1997a)



2.3 Widernatürliche Wurzelentwicklung  
(lange Suchwurzeln, wenig Verzweigung)