

FACHGUTACHTEN vom 01.02.2019

zum Wert von drei Linden (Straßenbäume) als Grundstücksbestandteil nach dem Sachwertverfahren „Methode Koch“

Projekt: Hochbahnhof Görlitzer Bahnhof (Gr)
Barrierefreier Ausbau- U 1 -

Örtlichkeit: Skalitzer Straße 42-44, 97,
10997 Berlin

Grundstückseigentümer: Land Berlin

Grundstücksbestandteile: Straßenbäume

Auftraggeber: Berliner Verkehrsbetriebe (BVG)
Anstalt des öffentlichen Rechts
Bereich Infrastruktur
Bautechnische Anlagen

Bearbeiterin: Leslie Boegner, Dipl. Ing. (FH)

für das Büro Neumann Gusenburger
Biologen, Ingenieure, Sachverständige
Heerstr. 90
14055 Berlin

Das Gutachten besteht aus 20 Textseiten mit 21 farbigen Abbildungen und drei Seiten Berechnungsvordrucke

Inhaltsverzeichnis

1. Anlass, Auftrag, Unterlagen.....	3
2. Ortstermin.....	3
3. Feststellungen	3
4. Modifiziertes Sachwertverfahren „Methode Koch“	6
5. Wertermittlung der Linden Nr. 58, Nr. 59 und Nr. 175 für alle gleich gültige Parameter	7
5.1 Funktion.....	7
5.2 Ausgangsgröße	8
5.3 Herstellungszeit.....	8
5.4 Alterswertminderung	10
6. Mängel und Schäden der einzelnen Bäume.....	11
6.1 Zustand und Wertminderungsgründe der Linde Nr. 58	11
6.2 Berechnung der Herstellungskosten der Linde auf Vordruck.....	13
6.3 Zustand und Wertminderungsgründe der Linde Nr. 59	14
6.4 Berechnung der Herstellungskosten der Linde auf Vordruck.....	16
6.5 Zustand und Wertminderungsgründe der Linde Nr. 175	17
6.6 Berechnung der Herstellungskosten der Linde auf Vordruck.....	19
7. Ergebnis	20

1. Anlass, Auftrag, Unterlagen

Am 23.01.2019 wurde das Büro Neumann Gusenburger durch Herrn Wißkirchen für die Berliner Verkehrsbetriebe beauftragt, den Wert von drei Straßenbäumen nach dem Sachwertverfahren „Methode Koch“ zu ermitteln.

Anlass ist der barrierefreie Ausbau der U 1 am U-Bahnhof Görlitzer Bahnhof. Im Rahmen der Umgestaltung zum behindertengerechten Bahnhof sind umfangreiche Arbeiten im Straßenland notwendig, welche die Entfernung von drei Straßenbäumen an der Skalitzer Straße erfordern. Für zwei Neupflanzungen sind Flächen in unmittelbarer Nähe vorhanden.

Der Unterzeichnerin lagen zum Zeitpunkt der Bearbeitung folgende Unterlagen vor:

- Schriftverkehr zu Angebot und Auftragserteilung
- Plan im PDF-Format: „Hochbahnhof Görlitzer Bahnhof (Gr) barrierefreier Ausbau, Aufzug, Bauwerksplan Straßenebene“ M 1:100, Stand 20.01.2019 von Sackmann Payer, Lobeckstraße 36, 10969 Berlin

2. Ortstermin

Eine Besichtigung der Gegebenheiten mit Dokumentation der Bäume fand am 24.01.2019 von 12:00 bis 13.15 Uhr bei bewölktem Winterwetter durch Frau Dipl.-Ing. (FH) Leslie Boegner (für das Büro Neumann Gusenburger) statt.

Die erforderlichen Messungen wurden mit Hilfe von Maßband und Schrittmaß erzielt. Die Ergebnisse wurden fotografisch und schriftlich dokumentiert.

Nicht für das Gutachten verwendete Aufnahmen liegen im Büro Neumann Gusenburger archiviert vor und können bei Bedarf eingesehen werden.

3. Feststellungen

Die Skalitzer Straße verläuft in Ost-West Richtung und ist geprägt durch die Gleise der U-Bahnlinie 1, die als Hochbahn geführt die Fahrbahnen für die beiden Fahrtrichtungen trennt. Bei allen drei Bäumen handelt es sich um Linden als Bestandteile zweier lückiger Baumreihen, die beidseits der Hochbahn die Skalitzer Straße säumen.

Alle Bäume stehen jeweils auf der Häuserseite zwischen Hochbord und dem Radweg, der in den Gehweg integriert ist. Sie konnten anhand des Planes eindeutig ausgemacht werden. Die beiden Bäume auf der südlichen Seite haben die Nummern 58 (Nummernschild vorhanden) und 59 (Nummernschild fehlte). Diese Baumscheiben sind auf 1,80m Breite und 2,00m Länge offen. Die gegenüber stehende Linde auf der nördlichen Seite der Skalitzer Straße trägt die Nummer 175 und hat eine etwas größere, trapezförmig offene Baumscheibe.

Die Skalitzer Straße ist in beide Richtungen zweispurig angelegt und als wichtige Verkehrsachse stark befahren. Zwischen den Baumscheiben sind in dem Bereich der Bäume Parkbuchten angelegt.

An beiden Richtungen herrscht Blockrandbebauung vor (Souterrain plus fünf Stockwerke oder Erdgeschoss mit vier Stockwerken und ausgebautem Dach).

Die Linde Nr. 175 auf der nördlichen Seite steht als letzter Baum der Reihe vor einem Grundstück welches im hinteren Teil bebaut ist. Durch einen schräg zum Straßenverlauf stehenden Häuserblock weitet sich in diesem Bereich der Gehweg platzartig. Östlich schließt der Lausitzer Platz mit der Emmaus Kirche an.



Abb.:1. Skalitzer Straße, südliche Seite Richtung Osten geblickt: Baum Nr. 58 und 59 (Nr. 60 im Hintergrund)



Abb.:2. Skalitzer Straße, nördlich der Hochbahn
Richtung Westen: Baum Nr. 175 erster
Straßenbaum in der Reihe (blauer Pfeil)



Abb.:3. Richtung Nordosten: Nr. 175 (mittig)
als letzter Baum der Reihe, Bebauung schräg zur
Straße, an Kirche orientiert um Blickachse
freizuhalten

4. Modifiziertes Sachwertverfahren „Methode Koch“

Die Wertermittlung von Schutz- und Gestaltungsgrün erfolgt nach dem Sachwertverfahren, der Methode Koch^{1,2}. Hierbei werden stets die in der Vergangenheit bereits entstandenen Herstellungskosten (nach dem Verfahren der Grundstückswertermittlung) berechnet, und es wird der Zeitwert nach Abzug der zum Zeitpunkt des Entzuges gegebenen Wertminderungen ermittelt.

Ausgangspunkt der Wertermittlung des Grüns ist die Tatsache, dass es wesentlicher Bestandteil des Grundstücks ist (§ 94 BGB). Wird es beschädigt oder beseitigt, so wird in die Substanz des Grundstücks eingegriffen, das heißt, der Wert des Grundstücks wird gemindert.

Bei der Wertermittlung nach dem Sachwertverfahren (wie es seit dem „Kastanienbaumurteil“³ gängige Rechtsprechung ist) kommt es bei Anpflanzungen in erster Linie darauf an, welche Funktion sie für das betreffende Grundstück haben. Es werden die Kosten zugrunde gelegt, wie sie bei einer üblichen fachgerechten Herstellung entstehen. In diesem Fall sind auch die notwendigen Herstellungs- und Entwicklungspflegekosten in die Wertermittlung einzubeziehen. Dies geschieht im Hinblick darauf, dass die Herstellung in der Vergangenheit erfolgte, dadurch, dass die Kosten der Herstellung mit 4% im Jahr verzinst werden ebenso wie die während der Herstellungszeit anfallenden Pflegekosten und das verbleibende Risiko. Dabei ist stets von gegenwärtigen Preisverhältnissen auszugehen.

Der so im Rahmen des Grundstückswertes und der Funktion des Grüns für das Grundstück ermittelte Herstellungswert gilt allerdings nur für eine einwandfrei gelungene Anlage. Von diesem Wert sind alle unter Umständen vor dem Schadenseintritt oder Entzug gegebenen Wertminderungen wegen Alters oder sonstiger Mängel in Abzug zu bringen. Erst danach ergibt sich der aktuelle Wert.

Zur Veranschaulichung der einzelnen Wertermittlungsschritte hier die vier Hauptkriterien wie sie für Gehölze formuliert wurden:

Funktion des Grüns für das betreffende Grundstück – auch Straßengrundstück

Ausgangsgröße der Wertermittlung = Qualität/Pflanzgröße abhängig von der Funktion

Herstellungszeit vom Anwachszeitpunkt bis zur Erfüllung der Funktion für das Grundstück

Wertminderungen, die in Abzug zu bringen sind

¹ Koch, Aktualisierte Gehölzwerttabellen, Bäume und Sträucher als Grundstücksbestandteile an Straßen, in Parks und Gärten sowie in der freien Landschaft einschließlich Obstgehölze, Verlag Versicherungswirtschaft e.V. Karlsruhe, 2. Aufl. 1987

² Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. FLL, Richtlinie für die Wertermittlung von Schutz- und Gestaltungsgrün, 1. Auflage Bonn 2002

³ Bundesgerichtshof, Urt. v. 3.5.1975, veröffentlicht in Neue Juristische Wochenschrift NJW 1975, 2061

5. Wertermittlung der Linden Nr. 58, Nr. 59 und Nr. 175 für alle gleich gültige Parameter

5.1 Funktion

Die Linden sind Straßenbäume an der Skalitzer Straße und grundsätzlich Teil der Allee, welche die Straße säumt. An den großen Kreuzungen der U-Bahn Haltestellen und in zusätzlichen Kreuzungsbereichen ist die Allee allerdings immer wieder unterbrochen und als solche nicht erkennbar. Durch die in der Mitte der Straße verlaufende Hochbahn (U 1) sind stattdessen einzelne Baumreihen wahrnehmbar, die den Straßenraum gestalten.

Die Linden Nr. 58 und 59 gehören zu einem Abschnitt aus vier in gleichem Abstand stehenden Bäumen. Sie gestalten hier wesentlich das Straßenbild, indem sie zwischen den Fronten der Hochbahn und der Blockrandbebauung vermitteln. (vgl. Abb.:1)

Auch die Linde Nr. 175 hat eine wichtige gestalterische Funktion. Sie ist Teil einer Baumreihe von vier Linden, welche in gleichen Abständen zwischen der Manteuffelstraße und dem Lausitzer Platz stehen. Sie haben eine wichtige gestalterische Funktion für das Straßenbild, das ohne sie allein von der düsteren Stahlkonstruktion der Hochbahn geprägt wäre. (Vgl. auch Abb.:2)



Abb.:4. Blick nach Westen (südlich der Hochbahn - im Vordergrund Linde Nr. 59) und Osten (nördlich) auf die Bäume. Sie gestalten das Straßenbild

5.2 Ausgangsgröße

Für die Wahl der Ausgangsgröße gilt, dass eine der Situation übliche und angemessene Pflanzgröße gewählt werden muss. Insbesondere im Straßenbereich gibt es konkrete Anhaltspunkte, welche Pflanzgrößen die Bezirksämter in der Regel wählen. Die o. g. Situation eines Baumstandorts an einer stark befahrenen innerstädtischen Straße verlangt als Ausgangsgröße einen dreimal verpflanzten Hochstamm mit Drahtballierung und 18-20cm Stammumfang.



Abb.:5. Nachpflanzung eines Ahorns (18/20er Stammumfang) weiter westlich an der Skalitzer Straße (eigene Aufnahme)



Abb.:6. Neu gepflanzte Linde am Kaiserdamm, (18/20er Stammumfang – eigene Aufnahme)

5.3 Herstellungszeit

Das gepflanzte und angewachsene Gehölz der oben vorausgesetzten Pflanzgröße entspricht nicht den in Frage stehenden Linden und erfüllt die beschriebenen Funktionen für den Standort nicht. Zur Erfüllung der gestalterischen Funktion an der Skalitzer Straße zwischen Hochbahn und Blockrandbebauung ist ein bestimmtes Kronenvolumen sowie ein gewisser Stammumfang vonnöten, die diese Pflanzgröße mit ca. 1m Breite und 4m Höhe nicht aufweist. (vgl. Abb.:5)

Deshalb sind weitere Herstellungskosten zu berechnen und zwar für den Zeitraum den die angewachsenen Gehölze benötigen, um ihre Funktion als **gestalterische Straßenbäume** zu erfüllen.

Damit ein Baum mit einer der Ausgangsgröße von 18/20cm Stammumfang diese Größe erreicht, sind bei der Linde als mittelstark wachsende Gehölzart (für diesen schwierigen Standort) **20 Jahre Herstellungszeit** anzusetzen. Dann kann ein junger Baum mit einer Höhe von 8m bis 10m und vor allem einer Kronenbreite von bis zu 5m seine gestalterische Funktion für das Straßengrundstück erfüllen.



Abb.:7. Nachpflanzung eines Ahorns weiter westlich an der Skalitzer Straße. Der Baum rechts im Bild (Pfeil) erfüllt seine Funktion für das Straßengrundstück noch nicht.



Abb.:8. 18/20er Stammumfang: Nachpflanzung einer Linde am Rüdeshheimer Platz. Dieser Baum erfüllt seine Funktion noch nicht. Er ist auf den ersten Blick kaum zu sehen.

Zur Kalkulation der Normalherstellungskosten für die Linden:

An diesem Standort gelten die für Straßenbäume typischen Faktoren, welche in die Kostenansätze eingehen. Für die sachgerechte Pflanzung am Straßenstandort muss Bodenaustausch vorgenommen und für jegliche Arbeiten ein gewisser Aufwand zur Sicherung des vorhandenen Verkehrs betrieben werden.

In diesem Fall an der Skalitzer Straße wird von der durch die FLL⁴ empfohlene „Pflanzgrubenbauweise ganz oder teilweise überbaut“ ausgegangen, die unter dem gepflasterten Bereich einen überbauten und dadurch nutzbaren Wurzelraum von 12m³ vorsieht.

Verkehrssicherung	1,5	34,00 €	Facharbeiter
Pflanzgrube ausheben	3	34,00 €	Facharbeiter
	1	28,00 €	LKW
liefern, einbauen	4	34,00 €	Facharbeiter
Erdsustrat liefern	1	28,00 €	LKW
12m ³	12	30,00 €	Erde
Pflanzung, Verankerung	2	34,00 €	Facharbeiter
stabiler Dreibock	1	86,00 €	Holz

⁴ FLL (2010) Empfehlungen für Baumpflanzungen, Teil 2: Standortvorbereitungen für Neupflanzungen; Pflanzgruben und Wurzelraumerweiterung, Bauweisen und Substrate

Zur Kalkulation der Pflegekosten:

Anwachspflege		
4,5 Stunden pro Jahr	34,00	Facharbeiter
Herstellungspflege		
ca. alle 2 Jahre 1 Stunde	34,00	Facharbeiter

Bei der Kalkulation für mehrere Gehölze - hier insgesamt drei - sind stets die Rüstzeiten (Anfahrt, Verkehrssicherung, Gerätebereitstellung etc.) - im Berechnungs-Vordruck berücksichtigt bei Punkt 3 und 4 als „Fahrtkostenpauschale“ - auf die Anzahl der Gehölze umzulegen.

5.4 Alterswertminderung

Der bis hier gefundene Herstellungswert (im Vordruck: Ziffer 7), der sich auch in den verschiedenen Tabellen von Koch bzw. der FLL⁵ wieder findet, ist nicht der Baumwert, worauf dort bei jeder Tabelle hingewiesen wird. Dieser Herstellungswert ist vielmehr entsprechend den Vorgaben des Sachwertverfahrens zunächst um eine eventuelle Alterswertminderung zu bereinigen, danach um die übrigen Wertminderungen. Dies geschieht jeweils in einem Prozentsatz des Herstellungswertes.

Bei der - wenngleich methodisch korrekten - Berücksichtigung der Alterswertminderung ergeben sich stets Unsicherheiten bei der Anwendung auf Gehölze. Anhand der einzusetzenden Parameter
Alter am Standort – nicht immer bekannt und dann oft sehr schwer einzuschätzen
zu erwartende Lebensdauer – ein hypothetischer oder im besten Falle statistisch, also in der Vergangenheit) erhobener Wert

wird auf Grundlage optional verschiedener mathematischer Formeln ein prozentualer Anteil errechnet, der als Alterswertminderung im Sinne einer Abschreibung des alternden Besitzes „Baum“ in die Berechnung einfließt.

Bei Gehölzen als lebende Organismen ist aber weniger das tatsächliche Alter als vielmehr ihre Vitalität maßgeblich für ihren Zustand. Man spricht auch von „biologischem Alter“. Auch Mängel und Schäden sind unter dem Aspekt der Vitalität unterschiedlich einzustufen. Ein vitaler Baum kann mit diesen besser umgehen als ein in seiner Vitalität eingeschränkter Baum.

Die Vitalität eines Baumes verschlechtert sich nicht grundsätzlich parallel zur Alterszunahme, sie ist aber für sein Gedeihen und Verbleiben am Standort die entscheidende Voraussetzung. Die Unterzeichnerin verzichtet daher auf die aus dem Sachwertverfahren reichende Alterswertminderung. Stattdessen fließt in die Festlegung der Wertminderungsabzüge die Vitalität des Baumes als wesentliche Bemessungsgrundlage für die Einschätzung der Höhe der Mängel und Schäden ein.

Eine Einteilung anhand der Kronenstruktur⁶ in vier Vitalitätsstufen⁷ hat sich fachlich durchgesetzt:

Vitalitätsstufe 0: optimale Vitalität (Explorationsphase),

Vitalitätsstufe 1: leicht eingeschränkte Vitalität (Degenerationsphase),

Vitalitätsstufe 2: eingeschränkte Vitalität (Stagnationsphase),

Vitalitätsstufe 3: verschwindende bis keine Vitalität (Resignationsphase).

⁵ FLL (2003) Richtlinie für die Wertermittlung von Schutz- und Gestaltungsgrün

⁶ ROLOFF, A. (2001) Baumkronen. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 247

⁷ ROLOFF, A. (2002) Jahrbuch der Baumpflege, B. Thalacker Verlag, Braunschweig, 247

6. Mängel und Schäden der einzelnen Bäume

6.1 Zustand und Wertminderungsgründe der Linde Nr. 58



Abb.:9. Linde Nr. 58



Abb.:10. Fundamente der Fahrradständer schränken den Wurzelraum zusätzlich ein

Die Linde Nr. 58 hatte zum Zeitpunkt der Ortsbesichtigung eine Höhe von ca. 11m und eine Breite von 6m.

Aufgrund ihres Verzweigungsmusters ist sie der Vitalitätsstufe 1 zuzuordnen (leicht eingeschränkte Vitalität).

Zwei Fahrradständer waren in die ohnehin geringflächige Baumscheibe integriert.

Die Linde hat ihre Krone gut entwickelt, sie ist etwas ungepflegt.

Es erfolgt ein Wertminderungsabzug von **insgesamt 10%**.



Abb.:11. konkurrierende Äste wurden (noch) nicht entnommen, Grobäste (ohne Notwendigkeit) gekappt



Abb.:12. gutes vitales Verzweigungsmuster in einigen Bereichen der Krone



Abb.:13. in anderen Teilen weniger gut

6.2 Berechnung der Herstellungskosten der Linde auf Vordruck

Gehölzwertermittlung nach der Methode Koch

Sachwertverfahren Methode Koch = FLL-Gehölzwerte 2002, BGH, Urteil 13.5.1975 in NJW 1975, 2061; VersR 1975, 1047; bestätigt durch BGH, Beschluss 7.3.1989 in VersR 1989, 967; bestätigt durch BGH, Urteil 15.10.1999 in NJW 2000, 512 und BGH, Urteil vom 27.01.2006 in NJW 2006, 1424; DS 2006, 196 und DS 2007, 139; WF 2006, 65

www.methodekoch.de

1. **Wertermittlungsanlass:** Schaden Entzug Verkehrswert Zinsfuß: 4,0 %

Auftraggeber: [Berliner Verkehrsbetriebe](#)

Verursacher: [UBhf Görlitzer Bahnhof \(Gr\) - barrierefreier Ausbau](#)

Ortsbesichtigung am: 24.01.2019 Sachverständige/r: [Leslie Boegner](#)

2. **Gehölz:** [Tilia spec. / Linde](#) Nr.: 58

Standort: [Skalitzer Straße 42/43](#)

Funktion: [gestalterischer Straßenbaum einer Reihe](#)

Höhe (m): 11 Breite (m): 6 StU (m): 0,88 in 1 m Höhe

Alter (A) am Standort: 32 Jahre Gesamterwartung (L) dieser Gehölzart an diesem Standort: 80 Jahre

3. Kosten der Pflanzung:

Gehölzkosten nach Katalog (Baumschule, Jahr, Seite): [Lorberg, 82. Auflage, S. 336](#)

Anzuchtform: [Hochstamm, 3x v. mDb, 18-20cm StU](#)

Katalogpreis: 460 € -- 0 % Rabatt = 460,00 € + 19,0 % USt. = 547,40 €

Pflanzkosten: (s. FLL-Tab.) 752 € + 19,0 % USt. = + 894,88 €

Fahrtkostenpauschale: (s. FLL-Tab.) 35 € + 19,0 % USt. = + 41,65 €

Gehölz- und Pflanzkosten insgesamt: = 1.483,93 €

4. Kosten der Anwachszeit:

4,0 % Zinsen aus Kosten der Pflanzung: 1.483,93 € (3) = 59,36 €

Anwachspflegekosten: (s. FLL-Tab.) 133 € + 19,0 % USt. + 158,27 €

Fahrtkostenpauschale: (s. FLL-Tab.) 20 € + 19,0 % USt. + 23,80 €

pro Jahr insgesamt: = 241,43 €

für 3 Jahr(e) Anwachszeit: Faktor (s. FLL-Tab. 2) 3,12 x 241,43 € = 753,26 €

5. **Risiko:** 8 % (s. FLL-Tab.) (aus 3 + 4 = 2.237,19 €) = 178,98 €

6. Herstellungskosten des angewachsenen Gehölzes (3 + 4 + 5): 2.416,17 €

Weitere Herstellungszeit: 20 Jahre

a. Verzinsung der Herstellungskosten (6): 2.416,17 € x Faktor 2,19 (s.FLL-Tab. 1) = 5.291,41 €

b. Verz. der Herst. pfl.kosten inkl. USt.: (s.FLL-Tab.) 17 € x Faktor 29,78 (s.FLL-Tab. 2) = 506,26 €

7. Herstellungskosten nach weiteren 20 Jahren (a + b): 5.797,67 €

8. **Alterswertminderung (Aw):** noch keine Aw. Aw. vorab Aw. in 9 berücksichtigt

Hyperbel nach Bewer Aⁿ/L^s (A und L abzüglich Herstellungszeit aus 4. u. 7.) andere Abschreibung: 0 %

5.797,67 € (7) -- 0 % (0,00 €) = um Aw. bereinigter Herstellungswert = 5.797,67 €

9. **Wertminderung wegen Mängel und Vorschäden:** ([Standraum](#), [Krone](#), [Stamm](#), [Wurzel o.ä.](#))

[Vitalitätsstufe 1, etwas ungepflegte Krone und beeinträchtigter Wurzelraum](#)

10 %

Herstellungswert (nach 6., 7. oder 8.) = 5.797,67 € -- 10 % Wertminderung (= 579,77 €) ergibt

10. Gehölzwert als Anteil am Grundstückswert: (gerundet) 5.218 €

Berlin

30.01.2019

(Ort)

(Datum)

(Unterschrift Sachverständige/r)

ARBOTAX-Gehölzwertprogramm: Formular (c) 2001-2011 Helge Breloer, Programm (c) 2001-2016 Frank Rinn

Diese Programm-Installation ist registriert für Leslie Boegner

6.3 Zustand und Wertminderungsgründe der Linde Nr. 59



Abb.:14. Linde Nr. 59 vor Haus Nr. 44, Vitalitätsstufe 1-2



Abb.:15. Starkastabschnitt in 5m Höhe, die Krone ist nicht geschlossen, Verzweigungsmuster in Bereichen gestaucht, beginnende „Pinselbildung“

Die Linde Nr. 59 hatte zum Zeitpunkt der Ortsbesichtigung eine Höhe von 12m und eine Breite von 7m.

Zwei Fahrradständer waren in die ohnehin geringflächige Baumscheibe integriert.

Aufgrund des Verzweigungsmusters in der Krone und des Rindenbildes ist sie der Vitalitätsstufe 1-2 zuzuordnen (vgl. Abb.:17).

Der Linde wurde gehwegseitig ein Starkast entnommen. Diese große Schnittwunde überwallt nur einseitig und langsam. Das Kronenvolumen wurde durch die Schnittmaßnahme um 10-20% reduziert. Dies ist an diesem Standort nicht gerechtfertigt, da auf der Seite zum Gebäude kein Lichtraumprofil für LKW hergestellt werden muss. Unter dem Gesichtspunkt der hohen gestalterischen Funktion der Linde für den Straßenraum stellt dies eine beträchtliche Wertminderung dar.

Unter zusätzlicher Berücksichtigung der Vitalitätsstufe und des durch den Schnitt entstandenen Schadens erfolgt ein Wertminderungsabzug von **insgesamt 25%**.



Abb.:16. der Starkastabschnitt gehwegseitig und die Kappung von Grobästen im oberen Bereich der Krone sind im Hinblick auf die gestalterische Funktion nicht sinnvoll



Abb.:17. straßenseitig Rindenbild ohne Zuwachsstreifen, in anderen Bereichen dagegen sehr starke Zuwächse, die ein fast extremes Dickenwachstum anzeigen

6.4 Berechnung der Herstellungskosten der Linde auf Vordruck

Gehölzwertermittlung nach der Methode Koch

Sachwertverfahren Methode Koch = FLL-Gehölzwerte 2002, BGH, Urteil 13.5.1975 in NJW 1975, 2061; VersR 1975, 1047; bestätigt durch BGH, Beschluss 7.3.1989 in VersR 1989, 967; bestätigt durch BGH, Urteil 15.10.1999 in NJW 2000, 512 und BGH, Urteil vom 27.01.2006 in NJW 2006, 1424; DS 2006, 196 und DS 2007, 139; WF 2006, 65

www.methodekoch.de

1. **Wertermittlungsanlass:** Schaden Entzug Verkehrswert Zinsfuß: 4,0 %

Auftraggeber: [Berliner Verkehrsbetriebe](#)

Verursacher: [UBhf Görlitzer Bahnhof \(Gr\) - barrierefreier Ausbau](#)

Ortsbesichtigung am: [24.01.2019](#)

Sachverständige/r: [Leslie Boegner](#)

2. **Gehölz:** [Tilia spec. / Linde](#) Nr.: 59

Standort: [Skalitzer Straße 44](#)

Funktion: [gestalterischer Straßenbaum einer Reihe](#)

Höhe (m): 12 Breite (m): 7 StU (m): 1,20 in 1 m Höhe

Alter (A) am Standort: 36 Jahre Gesamtlebenserwartung (L) dieser Gehölzart an diesem Standort: 80 Jahre

3. **Kosten der Pflanzung:**

Gehölzkosten nach Katalog (Baumschule, Jahr, Seite): [Lorberg, 82. Auflage, S. 336](#)

Anzuchtform: [Hochstamm, 3x v. mDb, 18-20cm StU](#)

Katalogpreis: 460 € -- 0 % Rabatt = 460,00 € + 19,0 % USt. = 547,40 €

Pflanzkosten: (s. FLL-Tab.) 752 € + 19,0 % USt. = + 894,88 €

Fahrtkostenpauschale: (s. FLL-Tab.) 35 € + 19,0 % USt. = + 41,65 €

Gehölz- und Pflanzkosten insgesamt: = 1.483,93 €

4. **Kosten der Anwachszeit:**

4,0 % Zinsen aus Kosten der Pflanzung: 1.483,93 € (3) = 59,36 €

Anwachspflegekosten: (s. FLL-Tab.) 133 € + 19,0 % USt. + 158,27 €

Fahrtkostenpauschale: (s. FLL-Tab.) 20 € + 19,0 % USt. + 23,80 €

pro Jahr insgesamt: = 241,43 €

für 3 Jahr(e) Anwachszeit: Faktor (s. FLL-Tab. 2) 3,12 x 241,43 € = 753,26 €

5. **Risiko:** 8 % (s. FLL-Tab.) (aus 3 + 4 = 2.237,19 €) = 178,98 €

6. Herstellungskosten des angewachsenen Gehölzes (3 + 4 + 5): 2.416,17 €

Weitere Herstellungszeit: 20 Jahre

a. Verzinsung der Herstellungskosten (6): 2.416,17 € x Faktor 2,19 (s.FLL-Tab. 1) = 5.291,41 €

b. Verz. der Herst.pfl.kosten inkl. USt.:(s.FLL-Tab.) 17 € x Faktor 29,78 (s.FLL-Tab. 2) = 506,26 €

7. Herstellungskosten nach weiteren 20 Jahren (a + b): 5.797,67 €

8. **Alterswertminderung (Aw):** noch keine Aw. Aw. vorab Aw. in 9 berücksichtigt

Hyperbel nach Bewer A²/L³ (A und L abzüglich Herstellungszeit aus 4. u. 7.) andere Abschreibung: 0 %

5.797,67 € (7) -- 0 % (0,00 €) = um Aw. bereinigter Herstellungswert = 5.797,67 €

9. **Wertminderung wegen Mängel und Vorschäden:** (Standraum, Krone, Stamm, Wurzel o.ä.)

Vitalitätsstufe 1-2, Fahrradständer im Wurzelraum, Krone durch Starkastabschnitt reduziert

25 %

Herstellungswert (nach 6., 7. oder 8.) = 5.797,67 € -- 25 % Wertminderung (= 1.449,42 €) ergibt

10. Gehölzwert als Anteil am Grundstückswert: (gerundet) 4.348 €

[Berlin](#)

[30.01.2019](#)

(Ort)

(Datum)

(Unterschrift Sachverständige/r)

ARBOTAX-Gehölzwertprogramm: Formular (c) 2001-2011 Helge Breloer, Programm (c) 2001-2016 Frank Rinn

Diese Programm-Installation ist registriert für Leslie Boegner

6.5 Zustand und Wertminderungsgründe der Linde Nr. 175



Abb.:18. Linde Nr. 175

Die Linde Nr. 175 hatte zum Zeitpunkt des Ortstermins eine Höhe von ca. 8m bei einer Breite von 5m. Anhand dieser Maße ist schon erkennbar, dass sie trotz ähnlichem Standalter deutlich kleiner und schwächer entwickelt ist als die Linden Nr. 58 und 59.

Auch in ihrer Baumscheibe sind zwei Fahrradständer integriert.

Aufgrund des Verzweigungsmusters in der Krone und des Rindenbildes (sehr ungleichmäßige Zuwächse) ist sie der Vitalitätsstufe 2 zuzuordnen (vgl. Abb.:19).

Die Linde wurde offensichtlich zu spät aufgeastet. Dabei wurden ihr rund um den Stamm Starkäste entnommen. Die dadurch entstandenen Schnittwunden überwallen so langsam, dass z. T. Einfallungen vorhanden sind. Zumindest die Astentnahme gehwegseitig ist an diesem Standort nicht gerechtfertigt, da auf der Seite zum Grundstück kein Lichtraumprofil für LKW hergestellt werden muss. Unter dem Gesichtspunkt der hohen gestalterischen Funktion der Linde für den Straßenraum stellt dies eine beträchtliche Wertminderung dar.

Die Krone der Linde ist klein, das Kronenvolumen insgesamt sehr reduziert.

Unter Berücksichtigung der Vitalitätsstufe, der durch die zu späten Schnittmaßnahmen entstandenen Schäden und der kleinen Krone erfolgt ein Wertminderungsabzug von **insgesamt 35%**.



Abb.:19. in weiten Teilen der Krone nur kurze Zuwächse, Vitalitätsstufe 2



Abb.:20. Krone klein, nicht hochgewölbt und geschlossen sondern „Kleeblatt-artig“



Abb.:21. Überwallende Starkastabschnitte mit und ohne Einfalung rund um den Stamm



6.6 Berechnung der Herstellungskosten der Linde auf Vordruck

Gehölzwertermittlung nach der Methode Koch

Sachwertverfahren Methode Koch = FLL-Gehölzwerte 2002, BGH, Urteil 13.5.1975 in NJW 1975, 2061; VersR 1975, 1047; bestätigt durch BGH, Beschluss 7.3.1989 in VersR 1989, 967; bestätigt durch BGH, Urteil 15.10.1999 in NJW 2000, 512 und BGH, Urteil vom 27.01.2006 in NJW 2006, 1424; DS 2006, 196 und DS 2007, 139; WF 2006, 65

www.methodekoch.de

1. **Wertermittlungsanlass:** Schaden Entzug Verkehrswert Zinsfuß: 4,0 %

Auftraggeber: [Berliner Verkehrsbetriebe](#)

Verursacher: [UBhf Görlitzer Bahnhof \(Gr\) - barrierefreier Ausbau](#)

Ortsbesichtigung am: [24.01.2019](#)

Sachverständige/r: [Leslie Boegner](#)

2. **Gehölz:** [Tilia spec. / Linde Nr.: 175](#)

Standort: [Skalitzer Straße 97](#)

Funktion: [gestalterischer Straßenbaum am Ende einer Reihe](#)

Höhe (m): [8](#) Breite (m): [5](#) StU (m): [0,88](#) in [1](#) m Höhe

Alter (A) am Standort: [30](#) Jahre Gesamtlebenserwartung (L) dieser Gehölzart an diesem Standort: [80](#) Jahre

3. **Kosten der Pflanzung:**

Gehölzkosten nach Katalog (Baumschule, Jahr, Seite): [Lorberg, 82. Auflage, S. 336](#)

Anzuchtform: [Hochstamm, 3x v. mDb, 18-20cm StU](#)

Katalogpreis: [460](#) € -- [0](#) % Rabatt = [460,00](#) € + [19,0](#) % USt. = [547,40](#) €

Pflanzkosten: (s. FLL-Tab.) [752](#) € + [19,0](#) % USt. = [894,88](#) €

Fahrtkostenpauschale: (s. FLL-Tab.) [35](#) € + [19,0](#) % USt. = [41,65](#) €

Gehölz- und Pflanzkosten insgesamt: = [1.483,93](#) €

4. **Kosten der Anwachszeit:**

4,0 % Zinsen aus Kosten der Pflanzung: [1.483,93](#) € (3) = [59,36](#) €

Anwachspflegekosten: (s. FLL-Tab.) [133](#) € + [19,0](#) % USt. + [158,27](#) €

Fahrtkostenpauschale: (s. FLL-Tab.) [20](#) € + [19,0](#) % USt. + [23,80](#) €

pro Jahr insgesamt: = [241,43](#) €

für [3](#) Jahr(e) Anwachszeit: Faktor (s. FLL-Tab. 2) [3,12](#) x [241,43](#) € = [753,26](#) €

5. **Risiko:** [8](#) % (s. FLL-Tab.) (aus [3](#) + [4](#) = [2.237,19](#) €) = [178,98](#) €

6. Herstellungskosten des angewachsenen Gehölzes (3 + 4 + 5): [2.416,17](#) €

Weitere Herstellungszeit: [20](#) Jahre

a. Verzinsung der Herstellungskosten (6): [2.416,17](#) € x Faktor [2,19](#) (s.FLL-Tab. 1) = [5.291,41](#) €

b. Verz. der Herst.pfl.kosten inkl. USt.:(s.FLL-Tab.) [17](#) € x Faktor [29,78](#) (s.FLL-Tab. 2) = [506,26](#) €

7. Herstellungskosten nach weiteren 20 Jahren (a + b): [5.797,67](#) €

8. **Alterswertminderung (Aw):** noch keine Aw. Aw. vorab Aw. in 9 berücksichtigt

Hyperbel nach Bewer A⁹/L⁸ (A und L abzüglich Herstellungszeit aus 4. u. 7.) andere Abschreibung: [0](#) %

[5.797,67](#) € (7) -- [0](#) % ([0,00](#) €) = um Aw. bereinigter Herstellungswert = [5.797,67](#) €

9. **Wertminderung wegen Mängel und Vorschäden:** ([Standraum, Krone, Stamm, Wurzel o.ä.](#))

[Krone klein, zu späte Aufastung mit Starkastabschnitten rund um den Stamm, z.T. mit Einfalung](#)

[35](#) %

Herstellungswert (nach 6., 7. oder 8.) = [5.797,67](#) € -- [35](#) % Wertminderung (= [2.029,18](#) €) ergibt

10. Gehölzwert als Anteil am Grundstückswert: (gerundet) [3.768](#) €

[Berlin](#)

[30.01.2019](#)

(Ort)

(Datum)

(Unterschrift Sachverständige/r)

ARBOTAX-Gehölzwertprogramm: Formular (c) 2001-2011 Helge Breloer, Programm (c) 2001-2016 Frank Rinn

Diese Programm-Installation ist registriert für [Leslie Boegner](#)

7. Ergebnis

Wert der Linde (Tilia spec.) Nr. 58	5.218,00 €
Wert der Linde (Tilia spec.) Nr. 59	4.348,00 €
Wert der Linde (Tilia spec.) Nr. 175	3.768,00 €

Gesamtwert (brutto) **13.334,00 €**

Berlin, den 01.02.2019



i. A. Dipl.-Ing. (FH) Leslie Boegner