

Andreas Scheel

┌ Andreas Scheel, Schlüsselbuden 22-28, 23552 Lübeck ┐

Hansestadt Lübeck  
Bereich Stadtgrün und Verkehr  
z. Hd. Herrn Jäkel  
Großer Bauhof 14

23564 Lübeck

└

┘

Staatl. anerkannter Techniker  
Garten- und Landschaftsbau  
Vom Präsidenten der Landwirtschafts-  
kammer Schleswig Holstein  
öffentlich bestellter und vereidigter  
Sachverständiger für Baumpflege,  
sanierung und -bewertung

Schüsselbuden 22-28  
23552 Lübeck  
Telefon 04 51 / 32442  
Telefax 04 51 / 290 72 60  
Funktel. 01 51 /54 65 06 18

Datum und Zeichen Ihres Schreibens

Mein Zeichen

Datum  
23.05.2016

# GUTACHTEN

zur Beurteilung des Zustand von 48 Winterlinden  
und der Standraumbedingungen unter  
Berücksichtigung einer geplanten Umgestaltung  
im Bereich An der Untertrave  
in der Hansestadt Lübeck

## Inhaltsverzeichnis

	<u>Seite</u>
1. <u>Auftrag</u> -----	3
2. <u>Ortsbesichtigung</u> -----	3
3. <u>Sichtkontrolle</u> -----	3
4. <u>Entwicklungsmöglichkeiten</u> -----	4
4.1. <u>Standraumbedingungen</u> -----	5
4.2. <u>Beurteilung des Standraumes</u> -----	5
4.3. <u>Ergebnis</u> -----	6
5. <u>Zusammenfassung</u> -----	7
6. <u>Literaturnachweis</u> -----	8
7. <u>Anlage</u> -----	A/1

## **1. Auftrag**

Die Hansestadt Lübeck hat mir den Auftrag erteilt, 48 Winterlinden im Bereich An der Untertrave in Lübeck zu kontrollieren, die Symptome zu erfassen, sie zu beurteilen und die Schlussfolgerungen für die Standraumentwicklung zusammenzufassen.

## **2. Ortsbesichtigung**

Die Ortsbesichtigung einschließlich der Gehölzaufnahmen ist am 28. April 2016 erfolgt.

Währenddessen sind die Winterlinden einzeln erfasst worden. Dabei sind die vorhandenen Baumnummern an den Winterlinden für die Erfassung und eindeutige Darstellung genutzt worden. Durch Lücken im Bestand ist damit keine fortlaufende Nummerierung der Winterlinden gegeben. Insgesamt handelt es sich um 48 Winterlinden, die entlang der Untertrave stehen.

Auch wenn die Erscheinungsformen und der Standraum jeweils ähnlich sind, sind die Winterlinden individuell erfasst worden. Sie befinden sich zum Teil im und zum anderen Teil neben dem Gehwegbereich. Dabei sind die Winterlinden straßenseitig vielfach durch eine angrenzende Mauer im Wurzelraum beschränkt. In einem Fall wächst die Winterlinde bereits in den Mauerverbund und lehnt sich in einer nicht mehr korrigierbaren Breite auf denselben auf.

Die fotografische Beweisführung, die die Gesamtsituation einschließt und die Einzelbaumspezifisch erfolgte, ist in der Anlage zum Gutachten enthalten.

## **3. Sichtkontrolle**

Die Sichtkontrolle der Winterlinden basiert auf der Grundlage der VTA-Methode (Visual Tree Assessment).

Die Winterlinden stehen in einer Baumreihe. Sie sind wegebegleitend gepflanzt worden, so dass sie eine leitende Funktion ausüben. Der größte Teil, der hier stehenden Bäume hat ein Standalter von über 50 Jahren. Dieses Alter spiegelt sich aber nicht im Aussehen der Winterlinden wider. Sie wirken eher kleinwüchsig und zeigen schon seit mehreren Jahren Vitalitätseinbußen.

Die Verzweigungen der Winterlinden reflektieren eine Kurztriebigkeit. Dicke Knospen konnten an kurzen Zuwachslängen erfasst werden, die ein typisches Erscheinungsbild eines Minderwuchses sind.

Einzelne Winterlinden neigen auch zu einer Spitzendürre. Trotz regelmäßiger Schnittmaßnahmen, die auch Kroneneinkürzungen im Kronenrand einschließen, ziehen sich diese Winterlinden aus dem Randbereich zurück. Die Astspitzen trocknen.

Solche Erscheinungsbilder an Winterlinden haben ihre Ursache in der Regel im Wurzelraum. Dieser ist bei den untersuchten Bäumen durch einen sehr engen Standraum eingeengt. Eine optisch erkennbare Ausprägung besteht darin, dass wie oben beschrieben die Bäume deutlich jünger wirken als sie tatsächlich sind. D. h. die Entwicklung des Größenwachstums wurde über einen längeren Zeitraum eingeschränkt.

## **4. Entwicklungsmöglichkeiten**

Um die weiteren Entwicklungsmöglichkeiten der Winterlinden An der Untertrave in der Hansestadt Lübeck beurteilen zu können, müssen neben dem Allgemeinzustand auch die vorhandenen Standraumbedingungen berücksichtigt werden.

Eingreifende Kronenpflegeschnitte sind auch zukünftig immer wieder erforderlich, um die Verkehrssicherheit der Winterlinden herzustellen und aufrechtzuerhalten. Fachgerechte Schnitte lassen sich aber im vorliegenden Bestand nicht mehr ausführen. Somit ist mit einer Pflegebegleitung auf Abgang zu rechnen. Die Winterlinden werden in den kommenden Jahren weiterhin Vitalitätseinbußen aufweisen und abgängige Strukturen annehmen, so dass mit Fällungen generell zu rechnen ist.

## **4.1. Standraumbedingungen**

Die Winterlinden im Bereich An der Untertrave in der Hansestadt Lübeck stehen im / neben dem Wegebereich. Eine Mauer trennt den Baumstandort mit dem Weg von der Straße mit dem in Teilbereichen dazwischen liegenden Parkplatzbereich.

Die Baumscheiben bestehen aus einer unbefestigten Fläche, die von einer Mauer begrenzt wird. Im hinteren Bereich besitzen die Winterlinde viereckige Baumscheiben.

Zusätzlich ist festzustellen, dass die Baumscheiben und freien Flächen am Stammfuß der Winterlinden alle durchwurzelt sind. Obenauf liegende Wurzeln sowie ausgebildete Würge- und Würgewurzeln sind vorhanden. Da die Baumscheiben augenscheinlich schon zu klein sind, erfolgt ein Einwurzeln in den Wegebereich und in die angrenzende Mauer.

Die örtlich ungünstigen Standraumbedingungen stellen sich nicht nur durch enge Baumscheiben dar. Es handelt sich innerhalb der Pflanzscheiben um extrem verdichteten, in Teilen bereits ausgespülten Boden. Nährstoffe, Spurenelemente, Wasser und Luft sind in den verhärteten Bodenverhältnissen so gut wie gar nicht vorhanden.

## **4.2. Beurteilung des Standraumes**

Bei der Beurteilung der Standraumbedingungen und der benötigten Baumscheiben für eine Baumentwicklung aus gegenwärtiger Sicht und für die Zukunft sind die Wurzel- und Wurzelbaumdiagramme von W. Koch, Prof. Dr. C. Mattheck und Fr. S. Müller zugrunde gelegt worden.

Vom durchschnittlichen Alter der Winterlinden und ihren Größen ausgehend benötigen sie eine durchwurzelnbare Bodenfläche von mindestens 10 m<sup>2</sup>. Diese Flächenangabe entspricht nur den gegenwärtigen Größenordnungen der Winterlinden und berücksichtigt noch nicht deren weitere Entwicklung und Wachstum.

Sollen sich die Winterlinden hier in der Baumreihe arttypisch und gesund weiter entwickeln, benötigen sie eine durchwurzelnbare Bodenfläche, die 12 bis 13 m<sup>2</sup> groß ist und sich im weiteren Verlauf bis auf 16 m<sup>2</sup> rechtzeitig vergrößern muss. Dies schließt dann sowohl die statisch wirksame Bodenfläche als auch die biologisch wirksame, voll durchwurzelnbare Bodenfläche ein.

Dieser Platz steht den Winterlinden in keinem Fall zur Verfügung. Sie besitzen im Mittel nur ein Drittel der benötigten statischen und biologischen Wurzelfläche. Damit ist die durchwurzelbare biologische und statische Wurzelfläche für die einzelnen Winterlinden zu klein. Eine Baumentwicklung findet je nach Größe der Baumscheiben schon seit ca. 10 bis 15 Jahren nicht mehr statt und kann auch nicht mehr stattfinden.

## **4.3. Ergebnis**

Jede einzelne Winterlinde an der Untertrave in Lübeck hat bereits für ihre jetzige minderentwickelte Größe und Gestalt ein viel zu kleines Baumumfeld, um sich als Baum weiter entwickeln zu können.

Aufgrund des Alters der Bäume von über 50 Standjahren gibt es keine Möglichkeit, den Zustand langfristig zu verbessern. Er kann nur vorübergehend stabilisiert werden. Des Weiteren werden die Winterlinden auch keine nennenswerte Verbesserung des Allgemeinzustandes erfahren können. Sie stehen schon zu lange in diesen engen Verhältnissen, als dass sie sich bei Veränderungen am Standort umgewöhnen könnten. Erfahrungsgemäß ist festzustellen, dass nachhaltige und umfassende Standraumverbesserungen Bäumen genauso schaden, wie sich verschlechternde Standraumverhältnisse.

Ein Vergrößern der Baumscheiben, ein Einbringen von Luft und Wasser in den Boden, ein Durchsetzen von Nährstoffen oder ähnliches würde dazu führen, dass die Winterlinden über einen kurzen Zeitraum von ein bis drei Jahren ein erkennbares Wachstum zeigen würden, um dann deutlich beschleunigt abzusterben. Sie können die Menge an Nährstoffen nicht aufnehmen und verarbeiten. Auch ein Überfluss würde den Winterlinden nachhaltig schaden. Des Weiteren würde ein Statikverlust bei den Linden einsetzen, da die Bäume sich auf die vorhandenen Mauern im Baumumfeld sowie andere Einschränkungen am Standraum angepasst haben.

Die Winterlinden lassen bereits einen Minderwuchs erkennen. Sie haben sich als kleine Bäume mit wenig Windangriffsfläche und einer klein gehaltenen Krone den Standraumverhältnissen angepasst. Das Breiten- und Höhenwachstum ist bis auf ein Minimum reduziert. Erfolgen in dieser Situation weitere Eingriffe, die das Baumumfeld verändern, die Standraumbedingungen verschlechtern oder Wurzelschäden verursachen, ist dieser Vorgang ebenfalls als Vorbereitung eines vorzeitigen Abgangs anzusehen.

Die Winterlinden werden und können sich an diesem Standraum nicht mehr weiter entwickeln.



## 5. Zusammenfassung

Im Auftrag des Bereiches Stadtgrün und Verkehr der Hansestadt Lübeck sind 48 Winterlinden im Bereich An der Untertrave in Lübeck kontrolliert worden. Ihre Standräume wurden erfasst und die Standraumbedingungen sowie deren Entwicklung im Bezug auf eine Umgestaltung in diesem Bereich beurteilt.

Die Winterlinden stehen reihig im Bestand, wobei einzelne Lücken gegeben sind. Sie zeichnen sich durch einen stabilen, aber stagnierenden Allgemeinzustand aus, der sich im Laufe von mindestens zehn Jahren nicht weiter entwickelt hat. Die Bäume, die im Mittel schon über 50 Jahre stehen, sehen zu klein und zu schwächlich für ihr Alter aus.

Ursächlich ist dieser Zustand auf den Standraum zurückzuführen. Während ein Teil der Winterlinden neben oder zwischen dem Gehweg und der Mauer steht, befindet sich der Standraum der weiteren Winterlinden in klein gehaltenen Pflanzscheiben. Die schon verdichteten, trockenen Baumscheiben sind vollständig durchwurzelt. Ein Einwurzeln in den Gehweg und in die Mauer ist gegeben.

Die Winterlinden haben sich an diese engen Standraumverhältnisse mit einer Mangelernährung und ihrer klein gehaltenen Baumgestalt angepasst. Ein Breiten- und Höhenwachstum ist bis auf ein Minimum beschränkt. Dieses trifft ebenfalls auf die Baumstatik zu.

Da sich dieser Anpassungsprozess schon über viele Jahrzehnte hinzieht, kann man den Winterlinden nur in der Form helfen, dass man die Standraumverhältnisse unverändert beibehält. Jede Veränderung am Standraum, ob nun eine Verbesserung z. B. durch Erweitern der Baumscheibe, durch Wasser-, Luft und Nährstoffzufuhr oder eine Verschlechterung z.B. durch eine Bautätigkeit, führt unweigerlich zum Absterben der Winterlinden. Zusätzlich findet ein Eingriff in den statisch wirksamen Wurzelbereich der Linden statt, was die Standsicherheit der Bäume einschränkt.

Deshalb sollte für die langfristige Betrachtung des Gesamterscheinungsbildes An der Untertrave in der Hansestadt Lübeck abgewogen werden, ob sich der Baumerhalt lohnt oder durch neue, ggf. kleinkronige Bäume mit niedrigen Standraumansprüchen und besseren -bedingungen ersetzt werden sollte.

Ein längerfristiger Erhalt der Winterlinden als ortsbildprägende Bäume ist nicht möglich.

Lübeck, 23.05.2016

Ort, Datum



A. Scheel

öbv Sachverständiger

Baumpflege, -sanierung und -bewertung