



**LINDAUER
BAUMPFLEGE**

FACHBETRIEB FÜR · KONTROLLE · PFLEGE · FÄLLUNGEN · GUTACHTEN

**Gutachten zum wurzelraumbezogenen Konfliktzonen
Management auf dem Gelände der
alten Stadtgärtnerei Lindau**

Auftragsvergabe: März 2021

Auftraggeber: GWG Lindauer Wohnungsgesellschaft mbH
Schulstraße 24
88131 Lindau

Auftragnehmer: Firma Lindauer Baumpflege GbR
vertreten durch Herrn Zetzmann
Birkachstraße 11
88131 Lindau
Tel. 0170-6457152
Mail: info@lindauer-baumpflege.de

0 Inhaltsverzeichnis

1 Anlass und Zweck des Gutachtens.....	3
2 Auftrag	3
3 Zur Verfügung gestellte Unterlagen.....	3
4 Vorüberlegung und Regelwerke.....	3
5 Untersuchungsmethoden und erhobene Daten.....	4
6 Konfliktzonen.....	4
6.1 Zone Rot	5
6.2 Zone Grau.....	5
6.3 Zone Gelb.....	5
6.4 Bereich außerhalb der Zonen.....	6
7 Handlungsempfehlungen.....	6
8 Schlussbemerkung und Fazit.....	7
9 Erklärung.....	7
10 Übersichtsplan mit den Konfliktzonen	8
11 Anlage: Detailpläne mit den Konfliktzonen übergeben am 26.10.2021.....	

1. Anlass und Zweck des Gutachtens

Die Firma Lindauer Baumpflege GbR wurde durch die GWG Lindau beauftragt, ein Gutachten zum wurzelraumbezogenen Konfliktzonen Management auf dem Gelände der alten Stadtgärtnerei Lindau zu erstellen. Auf dem Areal ist eine neue Wohnsiedlung mit Tiefgarage und eine Neugestaltung der gesamten Außenanlage einschließlich des angrenzenden Parks geplant.

Ziel dieses Gutachtens ist zu Beginn der Planungsphase die zu erwartenden Schutzbereiche des umfangreichen Gehölzbestandes zu definieren und damit für die weiteren Planungsphasen und die Bauphase eine Entscheidungsgrundlage zu bieten. Dieses Gutachten kann lediglich als Beginn einer sich der Planung und der zukünftigen Baustellen anpassenden Entscheidungshilfe angesehen werden. Es soll allen Projektbeteiligten auf „einem Blick“ die zu schützenden Bereiche aufzeigen, damit diese in allen weiteren Projektschritten mit einbezogen werden können.

2. Auftrag

Auftraggeberin ist die GWG Lindauer Wohnungsgesellschaft mbH, Schulstraße 24 in 88131 Lindau

3. Zur Verfügung gestellte Unterlagen

- Freiflächenplan Firma Ramboll vom 27.04.2021
- Baumbestandspläne der Firma 3D Welt vom 29.08.2021
- Orthofoto Firma 3D Welt vom 29.08.21
- Gutachten zur Erhaltungswürdigkeit des Baumbestandes Firma Tree Consult vom 12.07.2019

4. Vorüberlegung und Regelwerke

Durch Bauvorhaben innerhalb und im Umfeld eines vorhanden Baumbestandes kommt es regelmäßig zu Konflikten zwischen den gewünschten baulichen Maßnahmen und dem Schutz des bestehenden Baumbestandes. Der Schutz des vorhandenen Baumbestandes kann nur gelingen, wenn er von den ersten Planungsschritten an fester Bestandteil eines Bauvorhabens ist. Die durch nicht fachgerechten Umgang mit Bäumen auf Baustellen verursachten negativen Auswirkungen auf die Vitalität und die Verkehrssicherheit von Bäumen sind vielen nicht bewusst und Folgekosten werden unterschätzt. Die aus der Beschädigung der ober- und unterirdischen Baumteile resultierenden kürzeren Kontrollintervalle und Schnittmaßnahmen bis hin zu aufwendigen Stand- und Bruchsicherheitsgutachten können noch Jahre nach den Baumaßnahmen einen hohen Kostenaufwand verursachen. Des Weiteren können schwere Schäden das unmittelbare und langfristige Absterben einzelner Bäume zur Folge haben.

Ein fachgerechter Baumschutz auf Baustellen wirkt sich also positiv auf die Reststandzeit und die Vitalität des vorhandenen Baumbestandes, sowie auf die zu erwartenden Pflegekosten aus. Des Weiteren sollen Bauunterbrechungen und aufwändige Umplanungen mit diesen Voruntersuchungen vermieden werden. Folgende gängige Regelwerke und DIN Normen zum Schutz von Bäumen auf Baustellen und zur Definition von baumspezifischen Fachbegriffen sollten unbedingt eingehalten werden:

DIN 18920 | 2014-07

Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen

RAS-LP 4 Richtlinien für die Anlage von Straßen

Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen

ZTV-Baumpflege

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien Baumpflege Ausgabe 2017

5. Untersuchungsmethoden und erhobene Daten

Zwischen März und August 2021 fanden mehrere Ortsbegehungen des Areals mit zwei Vermessungsbüros und dem Verfasser dieses Gutachtens statt, um die zu erfassenden Baumparameter zu bestimmen. Dabei entschied sich der Auftraggeber für die Firma 3D Welt. Diese erfasste die einzelnen Bäume mit den Baumparameter Baumhöhe, Stammumfang und Kronenausbreitung und stellte diese lagegenau in einem Plan dar. Dieser war die Grundlage für die Dokumentation und Definition der Konfliktzonen der einzelnen Bäume vor Ort.

Die hier als Konfliktzonen bezeichneten Bereiche um einen Baum herum beziehen sich auf das zu erwartende Wurzelwerk. Diese Konfliktzonen wurden für jeden Baum einzeln und im Wesentlichen durch folgende Kriterien festgelegt:

- Baumhabitus
- bauliche Umgebung
- Geländebeschaffenheit im Baumumfeld
- baumarttypisches Wurzelsystem

Die Konfliktzonen der einzelnen Bäume wurden vom 06.09.2021 bis zum 11.09.2021 durch den Verfasser dieses Gutachtens und durch Herrn Reinhardt, Mitarbeiter Lindauer Baumpflege GbR, auf dem Areal der ehemaligen Stadtgärtnerei Lindau erfasst und definiert.

Die erhobenen Daten wurden vor Ort und von Hand in maßstabsgetreue Pläne eingezeichnet und anschließend durch die Firma 3D Welt digitalisiert.

6. Konfliktzonen

Die definierten Konfliktzonen beziehen sich auf das zu erwartende Wurzelwerk des Baumes. Die Wurzeln eines Baumes dienen sowohl der Verankerung im Boden als auch der Versorgung mit Wasser und Nährstoffen. Der Verlust von für die Verankerung notwendigen Wurzeln im Boden wirkt sich immer negativ auf die Standsicherheit eines Baumes aus. Der Verlust von zur Nährstoff- und Wasserversorgung benötigten Wurzeln wirkt sich negativ auf die Vitalität eines Baumes aus. Diese Negativfolgen können sowohl unmittelbar nach Wurzelverlust als auch zeitlich verzögert auftreten.

Die Wunden, die durch einen Wurzelverlust entstehen, bedeuten eine mögliche Eintrittspforte für Fäulepilze, deren Auftreten noch Jahre nach den Wurzelverletzungen negative Auswirkungen auf die Vitalität und Standsicherheit des Baumes haben können.

Die erhobenen Konfliktzonen werden in folgende Bereiche unterschieden:

Rot, Grau und Gelb

Des Weiteren wurden bei der Ortsbegehung Bäume, die nach Meinung des Verfassers dieses Gutachtens noch verpflanzungsfähig sind, definiert. Dies soll als weitere Entscheidungshilfe im Umgang mit dem Baumbestand dienen.

Die einzelnen Zonierungen können den am 06.10.2021 dem Auftraggeber übergebenen Plänen entnommen werden.

6.1. Rote Zone

Die Rote Zone definiert das unmittelbare Stammumfeld, innerhalb dessen eine Beschädigung von Wurzeln eine direkte Auswirkung auf die Standsicherheit und die Vitalität des Baumes hat. Die hier zu erwartenden Wurzeln sind also zwingend für die Verankerung des Baumes im Boden sowie für die Nährstoff- und Wasserversorgung notwendig. Dieser Bereich ist besonders schützenswert. Bodenauftrag, -abtrag und -aushub sind innerhalb der roten Zone ausgeschlossen. Bodenverdichtung ist unter allen Umständen zu vermeiden.

Sollten sich Grabungen innerhalb der roten Zone trotzdem nicht vermeiden lassen, muss vorab eine Baumverträglichkeitsprüfung erfolgen und die Grabungen dürfen nur von Hand durch fachkundige Personen durchgeführt werden.

6.2 Graue Zone

Die Graue Zone definiert den für den Baum überlebenswichtigen Bereich. Auch innerhalb der grauen Zone sind Wurzeln zu erwarten, die sowohl zur Verankerung des Baumes im Boden aber vor allem auch zur Nährstoff- und Wasserversorgung des Baumes notwendig sind.

Bodenveränderungen sind auch innerhalb der grauen Zone unbedingt zu vermeiden.

Sollten sich Grabungen innerhalb der grauen Zone trotzdem nicht vermeiden lassen, muss vorab eine Baumverträglichkeitsprüfung erfolgen und die Grabungen dürfen nur von Hand durch fachkundige Personen durchgeführt werden. Jedoch kann zur Unterstützung ein Kleinbagger mit zahnllosem Löffel herangezogen werden.

6.3 Gelbe Zone

Die gelben Zonen verlaufen entlang von Mauerkanten und Belägen.

Es wird zwischen zwei Bereichen unterschieden: Der Bereich, in dem im direkten Stammumfeld Mauerkanten verlaufen und der Bereich, in dem sich innerhalb der Kronenschirmflächen versiegelte Beläge befinden.

Es ist davon auszugehen, dass sich der Abbruch von Mauerkanten innerhalb der definierten gelben Zonen negativ auf die Baumstatik auswirken wird.

Es ist außerdem davon auszugehen, dass unterhalb von Belägen innerhalb der definierten gelben Zonen relevantes Wurzelwerk vorhanden sein kann.

Abbrucharbeiten und Grabungen in diesen Bereichen müssen daher auch unter Begleitung einer fachkundigen Person erfolgen.

6.4 Bereiche außerhalb der definierten Zonen

Da das Wurzelwachstum der Bäume, gerade im Siedlungsbereich, sehr unberechenbar sein kann, können sich jederzeit schützenswerte Wurzeln auch außerhalb der definierten Zonen befinden. Deshalb ist eine ökologische Baubegleitung sowie die Einhaltung der DIN 18920 und RAS LP 4 zwingend notwendig. Eine Präzisierung der Wurzelbereiche sollte in den Bereichen wo die geplanten Baugruben und die Konfliktzonen der Stufe Grau aufeinander treffen durch Sondierungsgrabungen erfolgen.

Ein weiterer nicht zu vernachlässigender Aspekt zum Erhalt des Baumbestandes im Umfeld von Baumaßnahmen sind die zu erwartenden Veränderungen der Wasserverfügbarkeit im Boden.

Größere Baugruben und Erdbewegungen bewirken oftmals auch eine Absenkung des Grundwasserspiegels und somit eine Veränderung der Verfügbarkeit von Wasser für den vorhandenen Baumbestand. Insbesondere in der Umgebung von Altholzbeständen ist davon auszugehen, dass sich größere Erdbewegungen negativ auf die Vitalität der Bäume auswirken können. Dieser Aspekt sollte unbedingt nochmals gesondert betrachtet werden.

7 Handlungsempfehlungen

Konfliktbereinigung Phase 1

In der Vorprojektphase sollten alle Konflikte mit den Bäumen erkannt werden und nach Möglichkeit direkt bereinigt werden. Dabei kann auch über die Fällung der nicht schützenswerten Bäume nachgedacht werden.

Die Definition der nicht schützenswerten Bäume kann folgenden Vorortuntersuchungen entnommen werden:

- Gutachten zur Erhaltenswürdigkeit Firma Tre Consult vom 12.07.2019
- Erweiterung des Untersuchungsbereiches durch Lindauer Baumpflege vom 02.11.2020
- Beurteilung der Standsicherheit der Bäume durch Lindauer Baumpflege vom 17.05.2021

Des Weiteren muss unbedingt das Artenschutzgutachten, das dem Verfasser dieses Gutachtens bei Erstellung nicht vorlag, in die Kategorisierung „schützenswerter Baum“ mit einbezogen werden.

Da in dieser Projektphase Umplanungen und Anpassungen sich noch am kostengünstigsten gestalten lassen, sollte hier so genau wie möglich gearbeitet werden. Lassen sich in dieser Phase nicht alle Konflikte beseitigen, sind diese durch eventuelle Sondierungsgrabungen genauer abzugrenzen. Alle nicht zu bereinigenden Konflikte sollten in einem Konfliktkatalog aufgelistet werden.

Konfliktbereinigung Phase 2

Mit Aufstellung des Bebauungsplanes, beziehungsweise mit Erstellung der konkreten Bauplanung, sollte allen projektbeteiligten Fachplanern der Konfliktzonenplan zur Verfügung gestellt werden, damit dieser frühzeitig in Ihre Planungen integriert werden kann. Die hierbei auftretenden Konflikte sollten ebenfalls in den Konfliktkatalog mit aufgenommen werden und gegebenenfalls durch weitere Untersuchungen und Abstimmungen minimiert werden.

Baumschutzkonzept

Auf Grundlage der in Phase 1 und 2 erarbeiteten Konfliktkataloge wird ein Baumschutzkonzept für die Baustelle erarbeitet und mit dem finalen Bauantrag eingereicht.

Das Baumschutzkonzept sowie alle dazugehörigen DIN Normen und Regelwerke sollten zwingend Vertragsbestandteil für alle beteiligten Firmen werden. Dazu sollten alle Projektbeteiligten ausführlich in die Konfliktzonen, den dazugehörigen Konfliktkatalog, sowie die Regelwerke vor Beginn der Bauphase eingewiesen werden.

Ökologische Baubegleitung

Um die Einhaltung des Baumschutzkonzeptes bei der langjährigen Projektzeit bis zur Fertigstellung des Bauprojektes zu gewährleisten, sollte unbedingt eine feste ökologische Baubegleitung installiert werden.

Diese hat in regelmäßigen Abständen die Einhaltung der Auflagen zu dokumentieren. Des Weiteren sollte die ökologische Baubegleitungen an den Jour Fix Besprechungen teilnehmen. So können Bauänderungen, Änderungen im Bauzeitenplan und auftretende Konflikte rechtzeitig erkannt und gemeinsam gelöst werden.

8 Schlussbemerkung und Fazit

Der Baumbestand auf dem Areal der ehemaligen Stadtgärtnerei sowie des direkt angrenzenden Parks zählt zu den wichtigsten zusammenhängenden Baumbeständen in Lindau. Es befinden sich teilweise einzelne äußerst alte und besondere Baumexemplare darunter.

Das geplante Bauprojekt muss als extreme Belastung für den Gehölzbestand betrachtet werden. Jedoch sieht der Verfasser dieses Gutachten bei Einhaltung sämtlicher Auflagen und bei konsequenter Beachtung aller Konfliktzonen und den teilweise noch zu erarbeitenden Lösungen von auftretenden Konflikten eine gute Chance, das geplante Projekt mit geringstmöglichen Schäden für den Baumbestand zu verwirklichen.

9 Erklärung

Bei der Erstellung des Gutachtens wurde nach bestem Wissen und Gewissen gearbeitet. Die Ergebnisse der Untersuchungen beziehen sich ausschließlich auf den Gutachtergegenstand und sind nicht ohne Weiteres auf andere Bäume übertragbar. Gutachten sind immer Momentaufnahmen. Durch abiotische oder biotische Einflüsse kann sich jederzeit die Bruch- und Standsicherheit eines Baumes unmittelbar ändern. Das Gutachten ist ausschließlich zum Gebrauch des Auftraggebers bestimmt. Es wird darauf hingewiesen, dass eine Weitergabe an Dritte nur zulässig ist, wenn die vollständige Form des Gutachtens erhalten bleibt. Eine Herausnahme von Textpassagen, oder eine sonst wie geartete Isolierung und/oder Wiedergabe von Textpassagen, welche die Aussage des Gutachtens verändern könnten, ist nicht zulässig. Für das Gutachten gelten die gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechts.

Lindau den 12.11.2021

Markus Zetzmann
Sachverständiger für Baumpflege und Verkehrssicherheit von Bäumen
FACHBEREICH FÜR BAUMPFLEGE UND VERKEHRSSICHERHEIT VON BÄUMEN
Telefon (0332) 252 52 53 Mobil (0170) 645 71 52
markus.zetzmann@lindauer-baumpflege.de www.lindauer-baumpflege.de

