

Stadt Köln
Amt für Wohnungsbauwesen (562/4)
Neubau, Umbau, Sanierung, Flächenakquise

Gutachterliche Beurteilung zum Erhalt der Bäume im Baugebiet
„Geisbergstraße“



Björnsen Beratende Ingenieure GmbH
Niederlassung Köln
Karlstraße 40-44, 50679 Köln
Telefon +49 221 689308-0, bce-koeln@bjoernsen.de
November 2021, SM, Wo, US, kln2128221

Inhaltsverzeichnis

Gutachterliche Beurteilung zum Erhalt der Bäume im Baugebiet „Geisbergstraße“

1	Veranlassung	1
2	Vorhandener Baumbestand	1
3	Beurteilung der Bäume hinsichtlich ihrer Verpflanzungsmöglichkeit	1
3.1	Voraussetzungen zur Verpflanzung eines Großbaumes	1
3.2	Verfahren der Verpflanzung	2
3.3	Zeitbedarf für eine Großbaumverpflanzung	2
4	Erforderliche Maßnahmen für eine Großbaumverpflanzung	3
4.1	Maßnahmen vor einer Großbaumverpflanzung	3
4.2	Maßnahmen während der Verpflanzung	4
4.3	Maßnahmen nach der Verpflanzung	4
5	Anforderungen an neue Standorte	5
6	Einflüsse auf verpflanzte Bäume	5
7	Ergebnis einer möglichen Großbaumverpflanzung	5
8	Erforderliche Kompensation bei Verlust der Einzelbäume	6
8.1	Ersatzpflanzung gemäß Baumschutzsatzung	7
8.2	Ausgleichszahlung gemäß Baumschutzsatzung	7
9	Kosten	8
9.1	Kosten der Großbaumverpflanzung	8
9.2	Kosten der Ersatzpflanzung	8

9.3	Kosten der Ausgleichszahlung	9
9.4	Potenzielle Zusatzkosten	9
10	Zusammenfassung	9

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Freigabe des Ballens, aus FLL (2005)	3
Abbildung 2: Rehazone, aus FLL (2005)	4

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Verpflanzungsg geeignete Bäume im Baugebiet „Geisbergstraße“	6
Tabelle 2: Übersicht Kosten Ausgleichszahlung	8

Anlagen

Reihe A: Übersichten und Zusammenstellungen

A-1	Fotodokumentation des Baumbestandes im Baugebiet „Geisbergstraße“
A-2	Kartierte Einzelbäume im Baugebiet „Geisbergstraße“
A-3	Aufstellung der von Fällung betroffenen Bäumen und der damit verbundenen Ersatzpflanzungen
A-4	Überschlagsrechnung Kosten Großbaumverpflanzung
A-5	Überschlagsrechnung Kosten Ersatzpflanzung

Reihe B: Übersichten und Pläne

Maßstab

B-1	Baumbestand im Baugebiet „Geisbergstraße“ (Übergabe durch die Stadt Köln, am 30.08.2021)	1 : 250
-----	---	---------

Verwendete Unterlagen

- [1] FLL (2005): ZTV-Großbaumverpflanzung. Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für das Verpflanzen von Großbäumen und Großsträuchern. Hrsg.: Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V., Bonn.
- [2] BSchS (2011): Satzung zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile und des Geltungsbereiches der Bebauungspläne im Gebiet der Stadt Köln. Hrsg.: Stadt Köln, Köln.
- [3] DIN 18919: Vegetationstechnik im Landschaftsbau–Instandhaltungsleistungen für die Entwicklung und Unterhaltung von Vegetation (Entwicklungs- und Unterhaltungspflege), 2016.
- [4] DIN 18916: Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Pflanzen und Pflanzarbeiten, 2016.
- [5] Pflanzenliste für die Ersatzpflanzung bodenständiger Bäume: <https://www.stadt-koeln.de/artikel/06254/index.html>, Datenabfrage am 12.10.2021.
- [6] Möglichkeiten und Grenzen der Großbaumverpflanzung im Museumspark in Frankfurt, Leit-sch Sachverständigenbüro: <https://docplayer.org/28455843-Stellungnahme-moeglichkeiten-und-grenzen-der-grossbaumverpflanzung-im-museumspark-in-frankfurt.html> Datenabfrage am 12.10.2021
- [7] Einschätzung der Wirtschaftlichkeit einer Großbaumverpflanzung im Raum München. Rats Informations System München: <https://risi.muenchen.de/risi/dokument/v/319460> Datenabfrage am 12.10.2021
- [8] Telefongespräch Spezialfirma Opitz GmbH & Co. KG am 18.10.2021

1 Veranlassung

Die Stadt Köln beabsichtigt auf dem Flurstück 539, Flur 55 der Gemarkung Köln-Rondorf den Abriss und den Neubau von 2 Wohnhäusern mit Tiefgarage sowie eine 6-zügige Kita neu zu errichten.

Für dieses Bauvorhaben „Geisbergstraße 47A-53C in Köln Rondorf / Klettenberg“ müssen voraussichtlich 29 ältere Bäume gerodet werden. Diese Rodung wurde bei einer Ortsbesichtigung von den Bezirksvertretungen kritisiert. Daher wurde Bjørnsen Beratende Ingenieure, Köln (BCE) mit der Überprüfung verschiedener Möglichkeiten zum Erhalt oder zum Ausgleich der Bäume beauftragt.

2 Vorhandener Baumbestand

Bei einer Ortsbegehung am 25.08.2021 wurden auf dem Flurstück 539 der Geisbergstraße 47A-53C insgesamt 54 Einzelbäume sowie zwei Hecken erfasst und hinsichtlich Art und Stammumfang kartiert. Durch den Abriss der bestehenden Wohngebäude und der vorgesehenen Errichtung der geplanten Neubauten müssen voraussichtlich nach den Vorgaben der Stadt Köln von diesen 54 Einzelbäumen und zwei Hecken, 29 Bäume gerodet oder verpflanzt werden. Die von dem Vorhaben betroffenen Bäume sind im Übersichtslageplan B-1 dargestellt.

Die bei der Ortsbegehung erfassten Bäume sind in der beigelegten Fotodokumentation (Anlage A-1) zusammengestellt und tabellarische (Anlage A-2) aufgeführt.

3 Beurteilung der Bäume hinsichtlich ihrer Verpflanzungsmöglichkeit

Im einem ersten Schritt wird geprüft, ob sich die 29 vom Vorhaben betroffenen Bäume überhaupt grundsätzlich für eine Verpflanzung eignen, also verpflanzungsg geeignet sind. Alle Bäume, die von ihrer Vitalität und Beschaffenheit darauf hinweisen eine Verpflanzung gut zu überstehen, werden zunächst als verpflanzungsg geeignet eingestuft.

Die folgenden Ausführungen beruhen u.a. auf eine telefonische Beratung im Oktober 2021 durch ein Unternehmen (Opitz GmbH & Co. KG), welches sich auf Großbaumverpflanzungen spezialisiert hat.

3.1 Voraussetzungen zur Verpflanzung eines Großbaumes

Auf Grund des hohen Arbeitsaufwandes, des Einsatzes von schwerem Spezialgerät und der starken Belastung jedes betroffenen Einzelbaumes müssen eine Vielzahl von Faktoren erfüllt sein, um beurteilen zu können, ob eine Verpflanzung von Großbäumen sinnvoll ist.

Bäume, die für eine Verpflanzung geeignet sind, müssen isoliert stehen, um zu gewährleisten, dass ausreichend Platz zum Rangieren von Arbeitsgeräten gegeben ist, aber auch dass es zu keiner Verzahnung im Kronen- oder Wurzelbereich mit anderen Bäumen kommt. Von diesem Faktor betroffen sind neben anderen Bäumen auch verdichtete Flächen, wie sie im Wegebau oder auf Baugrundstücken zu finden sind. Stehen die Bäume in direkter Nähe zu verdichteten Flächen, kommt es zu einem

asynchronen Wurzelwachstum, was zu einem deutlich geringeren Erfolg der Verpflanzung führt. Zusätzlich kann es auf entsprechenden Flächen zu einem Wurzelwachstum innerhalb des verlegten unterirdischen Leitungssystems kommen.

Grundsätzlich gilt, dass für eine Verpflanzung nur Bäume geeignet sind, die einen gleichmäßigen Kronen- und Wurzelwuchs aufweisen, da im Vorfeld der Verpflanzung zugleich ein Rückschnitt der Krone und ein Kappen der Wurzeln durchgeführt werden muss. Um die Standfestigkeit und den Anwuchserfolg des zu verpflanzenden Baumes zu gewährleisten, ist eine Symmetrie dieser beiden Maßnahmen sehr wichtig. Die optimale Form des Wurzelballens für eine Verpflanzung kann erreicht werden, wenn die betroffenen Bäume ein tiefgründiges Wurzelsystem aufweisen. Flachgründige Wurzelsysteme breiten sich deutlich flächiger aus und lassen damit die Bildung eines Wurzelballens mit einer hohen Dichte an Wurzeln nicht zu.

Durch eine Verpflanzung ist die Belastung auf den Baum so hoch, dass nur gesunde und unbeschädigte Bäume für die entsprechenden Maßnahmen geeignet sind. Beeinträchtigungen, die durch Rückschnitte im Bereich der Krone und im Wurzelraum entstehen, können dementsprechend nur von einem gesunden Baum ausgeglichen werden.

Der Standort an den der Baum verpflanzt wird, muss ähnliche Eigenschaften der Bodenqualität und -zusammensetzung aufweisen wie der Standort aus dem der Baum entnommen wurde. Auch sollte der neue Standort nicht weit von dem alten Standort entfernt sein (max. ca. 500 m), um den Aufwand und die Zeit des Transportes so gering wie möglich zu halten.

Grundsätzlich sollte auf eine Verpflanzung verzichtet werden, wenn durch das verlangsamte Wachstum des Baumes in Folge von Eingriffen in Krone und Wurzeln, die Wuchshöhe eines neu gepflanzten Baumes die Wuchshöhe des verpflanzten Baumes innerhalb von 5 Jahren überschreitet.

3.2 Verfahren der Verpflanzung

Es gibt zwei Verfahren, die zur Verpflanzung von Groß- oder Größtbäumen genutzt werden. Welches Verfahren der beiden angewendet wird, ist von der Größe des betroffenen Baumes abhängig. Als Referenzwert wird hierbei der Stammumfang herangezogen. Bäume mit einem Stammumfang von bis zu 170 cm und einem maximalen Durchmesser des Wurzelballens von 3 m, können mit dem Rundspatenverfahren verpflanzt werden. Hierbei werden Bäume mit einem Spezialaufbau auf einen LKW gehoben. Größere Bäume müssen mit der Plattformtechnik transportiert werden. Dabei wird eine Plattform unter den zu verpflanzenden Baum installiert und mit Hilfe eines Kranes oder eines Hubsystems angehoben. Die Vorbereitung der Maßnahmen muss bei dem Rundspatenverfahren mindestens ein Jahr, bei der Plattformtechnik zwei Jahre vor der Verpflanzung durchgeführt werden.

3.3 Zeitbedarf für eine Großbaumverpflanzung

Eine Großbaumverpflanzung ist neben dem eigentlichen Verpflanzungsvorgang von Bäumen mit verschiedenen Maßnahmen im Vorfeld sowie im Nachgang einer Verpflanzung verbunden. Entsprechend ist eine Großbaumverpflanzung ein Prozess, der sich über mehrere Jahre zieht. Grundsätzlich kann je nach Zustand und Entwicklung eines Baumes davon ausgegangen werden, dass sich eine Großbaumverpflanzung über einen Zeitraum von 4-7 Jahre erstreckt.

4 Erforderliche Maßnahmen für eine Großbaumverpflanzung

4.1 Maßnahmen vor einer Großbaumverpflanzung

Grundsätzlich sollten die zu verpflanzenden Großbäume durch ein darauf spezialisiertes Unternehmen hinsichtlich der gegebenen Verhältnisse und des zu wählenden Verpflanzungsverfahrens begutachtet werden. Darauf aufbauend werden die vorherrschenden Bodeneigenschaften und die Ausdehnung des Wurzelraumes, der von der Maßnahme betroffenen Bäumen, geprüft. Im Falle von im Wurzelraum verlaufenden Leitungen, kann mit Hilfe von Suchschlitzen eine mögliche Überschneidung geprüft werden.

Anschließend beginnt die Vorbereitung des Wurzelballens auf die spätere Verpflanzung. Die Vorbereitung findet möglichst zwei, mindestens jedoch eine Vegetationsperiode vor der eigentlichen Verpflanzung statt.

Zur Vorbereitung des Wurzelballens wird im Hauptwurzelbereich in einem Abstand, der dem 10x des Stammdurchmessers entspricht, ein Graben gezogen wird. Um dies möglichst schonend durchzuführen, wird von ZTV Großbaumverpflanzung empfohlen, diese Maßnahme auf zwei Jahre zu verteilen, um somit 50 % des Grabens im ersten Jahr und 50 % im zweiten Jahr anzulegen (FLL 2005) [1]. Es gilt im Bereich des Grabens die Wurzel möglichst gerade zu trennen, um Folgeverletzungen zu verhindern. Kappen von Wurzeln mit einem Durchmesser von über 2 cm Durchmesser sollte ebenfalls verhindert werden.

Innerhalb des Grabens wird im Zeitraum bis zur Verpflanzung das Wachstum von Feinwurzeln durch Wässern, Düngen und Rückschnitt der Krone gefördert. Durch den Rückschnitt der Krone können auch Asynchronitäten ausgeglichen werden.

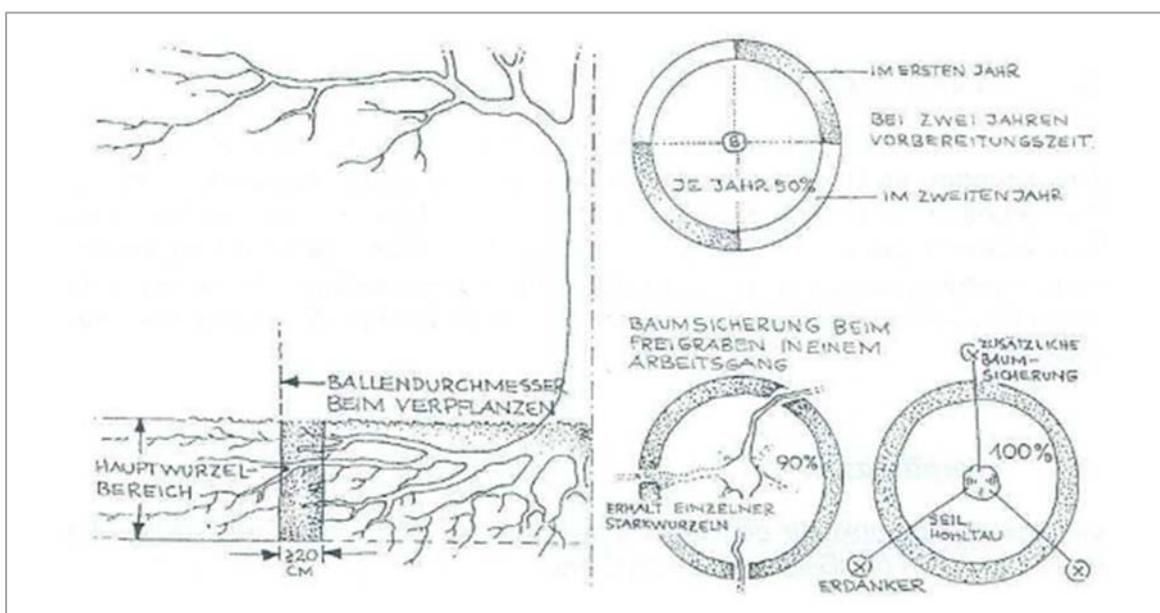


Abbildung 1: Freigabe des Ballens, aus FLL (2005)

4.2 Maßnahmen während der Verpflanzung

Der ideale Zeitpunkt für eine Verpflanzung von Großbäumen ist zwischen November und Januar. Der vorher vorbereitete Wurzelballen wird dann mit dem geeigneten Spezialgerät aus dem Boden gehoben. Dem Boden entnommene Wurzelballen werden verpackt und feucht gehalten. Ausladende Äste werden gestutzt oder zusammengebunden.

Das neu angelegte Pflanzloch ist zu allen Seiten ca. 30 cm breiter als der einzusetzende Wurzelballen. Zusätzlich sollten die Grenzbereiche aufgelockert werden. Innerhalb des 30 cm breiten Freiraums wird nach dem Einsetzen des Wurzelballens eine Rehabilitationszone gebildet. Die Rehabilitationszone setzt sich aus lockerem, gut durchlüftetem und nährstoffreichem Substrat aus örtlichem Boden zusammen. Je nach Standfestigkeit der Bäume, muss diese mit Hilfe eines Verankerungssystems geschaffen werden.

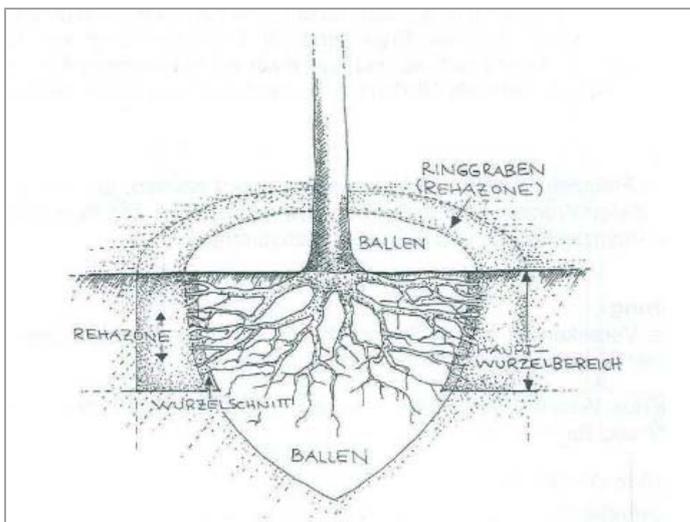


Abbildung 2: Rehazone, aus FLL (2005)

4.3 Maßnahmen nach der Verpflanzung

Nach der Verpflanzung des Baumes folgt die einjährige Fertigstellungspflege sowie die zweijährige Entwicklungspflege. Die Baumscheibe wird mit geeignetem Mulchmaterial abgedeckt, regelmäßig bewässert und bei Bedarf gedüngt. Hierbei gilt i.d.R., dass im ersten Jahr nach der Verpflanzung mind. 20 und in den Folgejahren mind. 15 Bewässerungsgänge einzukalkulieren sind. Besonders bei aufeinanderfolgenden Trockenjahren nach der Verpflanzung, sollten ausreichende Bewässerungsgänge durchgeführt werden.

5 Anforderungen an neue Standorte

Die Standorte, an denen die entnommenen Bäume wieder eingepflanzt werden, sollten sich möglichst nah am vorherigen Standort des Baums befinden. Auf diese Weise kann erreicht werden, dass durch Transporte zusätzliche Kosten entstehen und die Belastung für die Bäume möglichst geringgehalten werden kann. Die neuen Standorte sollten ähnliche Eigenschaften der Bodenqualität aufweisen wie der ursprüngliche Standort. Auf Grund von veränderten Nährstoffzusammensetzungen im Boden kann es zu einer weiteren Schwächung des Baums kommen. Neue Standorte sollten frei von Versiegelung sein, so dass es in den Folgejahren der Verpflanzung zu einem gleichmäßigen Wurzelwachstum kommen kann.

6 Einflüsse auf verpflanzte Bäume

Verpflanzte Bäume sind grundsätzlich durch den Eingriff in den Wurzelraum geschwächt. Es kann keine Garantie gegeben werden, dass die Bäume den neuen Standort annehmen und es in den Folgejahren zum Austrieb kommt. Grundsätzlich kann erst nach dem dritten Jahr der Verpflanzung mit einem jährlichem Austrieb gerechnet werden und so festgestellt werden, dass eine Verpflanzung erfolgreich war. Trotz erfolgreicher Annahme eines neuen Standorts, kommt es zu keinem oder sehr geringem Wachstum des Baums nach der Verpflanzung. Zusätzlich sind diese Bäume anfälliger für Sturmschäden sowie Krankheiten, Pilze und Schädlinge.

Besonders bei jungen Bäumen mit einem noch geringen Wurzel Durchmesser kann eine Ersatzpflanzung mit Baumschulware, eine sinnvolle Alternative sein. Durch das gehemmte Wachstum der verpflanzten Bäume können Ersatzpflanzungen innerhalb von kurzen Zeiträumen die Größe und Struktur eines potenziell verpflanzten Baums übersteigen.

7 Ergebnis einer möglichen Großbaumverpflanzung

Nach Begutachtung der Bäume und Aufnahme der gegebenen Merkmale wie Größe, Art, Zustand, Standort und Struktur sowie der in Kap. 3.1. genannten Voraussetzungen für eine Großbaumverpflanzung werden von den 29 betroffenen Bäumen in der Geisbergstraße 7 Einzelbäume als verpflanzungsg geeignet eingestuft.

Von den 29 betroffenen Einzelbäumen im Baugebiet sind folgende Bäume unter den genannten Bedingungen für eine Verpflanzung geeignet.

Tabelle 1: Verpflanzungsg geeignete Bäume im Baugebiet „Geisbergstraße“

Baum Nr.	Art	Stammumfang (cm)	Verpflanzungswürdig	Verfahren	Anmerkung
12	Ahorn	125	Ja	Rundspaten	Krone überschneidet sich mit Baum 13, eine gute Vorbereitung des Wurzelraums ist nötig.
13	Ahorn	172	Ja	Plattform	Krone überschneidet sich mit Baum 12, eine gute Vorbereitung des Wurzelraums ist nötig.
18	Platane	204	Ja	Plattform	Baum ist zu groß für ein maschinelles Vorgehen. Bei einem längeren Transport muss die Krone radikal gekürzt werden. Krone und Wurzelballen müssen gebunden werden.
20	Ahorn	103	Nein	Rundspaten	Gut umsetzbar
28	Ahorn	172	Ja	Plattform	Eine gute Vorbereitung des Wurzelraums ist nötig.
33	Ahorn	116	Ja	Rundspaten	Gut umsetzbar
34	Linde	106	Nein	Rundspaten	Gut umsetzbar

Aufgrund des geringen Strukturangebots, stellen sich 2 der 7 Bäume als „verpflanzungsunwürdig“ dar. In diese Kategorie fallen die Bäume Nr. 20 und Nr. 34. Die zwei Einzelbäume, können sinnvoll durch eine Ersatzpflanzung ausgeglichen werden. Durch das verlangsamte Wachstum, in Folge einer Verpflanzung, können Neupflanzungen bereits nach wenigen Jahren ähnliche Dimensionen annehmen und ein vergleichbares Strukturangebot schaffen.

8 Erforderliche Kompensation bei Verlust der Einzelbäume

Im Folgenden werden die Kompensationsmöglichkeiten bei Verlust von Einzelbäumen dargestellt, wenn auf eine Verpflanzung der Bäume verzichtet wird. Daher werden nachfolgend alle 29 vom Vorhaben betroffene Bäume betrachtet.

Der Verlust der weiteren Einzelbäume stellt gem. Landesnaturschutzgesetz NRW § 30 und 31 einen Eingriff in Natur und Landschaft dar und muss kompensiert werden.

Um den Eingriff in Biotoptypen und deren Kompensation zu ermitteln wird das Kompensationsverfahren der „Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW (LANUV, 2008) angewandt.

Von den 29 betroffenen Einzelbäumen unterliegen 26 Bäume der Baumschutzsatzung der Stadt Köln (BSchS 2011) [2], da diese Bäume einen Stammumfang von mind. 100 cm aufweisen oder Teil einer Baumgruppe sind, die aus mind. 3 Bäumen mit einem Stammumfang von > 50 cm bestehen (s. Anlage 2). Die Bäume mit der Nr. 32, 35 und 36 unterliegen damit nicht der Baumschutzsatzung und werden daher lediglich mit dem Faktor 1 : 1 als Ersatzpflanzung angesetzt.

Die Baumschutzsatzung bietet zwei Alternativen, einerseits die Durchführung von Ersatzpflanzungen, wie oben dargestellt, andererseits die Leistung von Ausgleichszahlungen.

8.1 Ersatzpflanzung gemäß Baumschutzsatzung

Die Vorgaben nach Baumschutzsatzung der Stadt Köln bezüglich von Ersatzpflanzungen orientieren sich am Stammumfang in 1 Meter Höhe des zu ersetzenden Baums. Für jeden angefangenen Meter Stammumfang muss ein bodenständiger Baum mit einem Mindestumfang von 20 cm (gemessen in 1 Meter Höhe) gepflanzt werden. Die Art des Baumes steht auf der „Liste für die Ersatzpflanzung bodenständiger Bäume“, die von der Stadt Köln herausgegeben wurde und Teil der Baumschutzsatzung ist (BSchS 2011) [2]. Bei mehrstämmigen Bäumen ist der Stammumfang aller Einzelstämme (in 1 Meter Höhe) von über 30 cm zu addieren. Wächst eine Ersatzpflanzung nicht an ist diese zu wiederholen.

In Anlage A-3 sind die 29 betroffenen Baumarten mit Ihrem Stammumfang und ihrer daraus resultierenden erforderlichen Ersatzpflanzung mit Art und Stammumfang aufgeführt. Daraus ergibt sich für den Verlust von 29 Einzelbäumen, dass insgesamt 56 Einzelbäume mit einer Pflanzqualität von mind. 20 cm Stammumfang als Ersatzpflanzung anzupflanzen sind.

8.2 Ausgleichszahlung gemäß Baumschutzsatzung

Die Höhe der zu entrichtenden Ausgleichszahlung, orientiert sich wie die Ersatzpflanzung am Stammdurchmesser der wegfallenden Bäume. Die Kosten pro verloren gegangenen Meter Stammdurchmesser, werden durch einen Durchschnittswert der bodenständigen Bäume auf der „Pflanzenliste für die Ersatzpflanzung bodenständiger Bäume“ [5] aufgeführt. Auf den Nettopreis wird eine 30% Pflanzpauschale aufgeschlagen.

Der in Tabelle 2 angegebene Durchschnittswert wurde anhand aktueller Baumschulpreise ermittelt.

Tabelle 2: Übersicht Kosten Ausgleichszahlung

Position	Kosten
Überschlägiger Durchschnittswert der bodenständigen Bäume der „Pflanzenliste für die Ersatzpflanzung bodenständiger Bäume“ [5]	650,00 €
Überschlägige Pflanzpauschale (30 %)	195,00 €

9 Kosten

Nachfolgend werden die Kosten aufgeführt, die sich einerseits durch eine mögliche Verpflanzung der 7 oben als verpflanzungsg geeignet eingestuften Großbäumen ergeben, andererseits durch die erforderlichen Ersatzpflanzungen für den Verlust der 29 Einzelbäume.

Bei der Kostenermittlung handelt sich um eine überschlägige Kostenschätzung, die als Entscheidungsgrundlage für eine mögliche Verpflanzung von Einzelbäumen dienen soll.

9.1 Kosten der Großbaumverpflanzung

Bei einer Großbaumverpflanzung der oben ermittelten 7 Bäume, ist überschlägig mit Nettokosten von rund 180.000,00 € zu rechnen. Die einzelnen Positionen, aus denen sich die Gesamtkosten zusammensetzen, sind in Anlage A-4 dargestellt. In den ermittelten Kosten sind die Vorsorge, Verpflanzung sowie die Nachsorge mit enthalten.

Darüber hinaus sind die zusätzlichen Kosten, die sich aus der Rodung der 22 nicht als verpflanzungsg geeigneten Bäume und deren Ersatzpflanzungen ergibt zu berücksichtigen. Hierdurch entstehen überschlägig rund 40.000,00 € zusätzliche Kosten für die Rodung und Ersatzpflanzungen, sodass von einer Gesamtsumme von überschlägig rund 220.000,00 € zu rechnen ist.

9.2 Kosten der Ersatzpflanzung

Bei einer Fällung der 29 im Baufeld stehenden Bäume sowie der Ersatzpflanzung von 53 Bäumen in Anlehnung der Baumsatzung der Stadt Köln (Anhang A-3) ergeben sich überschlägige Nettokosten von rund 54.000,00 €. Die einzelnen Positionen aus denen sich die Gesamtkosten zusammensetzen, sind in Anlage A-5 dargestellt. In den Kosten sind Rodung, Anschaffung von Baumschulware, Pflanzung und Nachsorge zusammengefasst.

9.3 Kosten der Ausgleichszahlung

Die Kosten einer Ausgleichszahlung im Falle einer Fällung aller 29 im Baufeld stehender Bäume kann überschlägig auf rund 45.000,00 € geschätzt werden. Hierbei wurde der in Tabelle 2 beschriebene Durchschnittswert der bodenständigen Bäume der „Pflanzenliste für die Ersatzpflanzung bodenständiger Bäume“ (BSchS 2011) zuzgl. eines 30% Zuschlags Pflanzpauschale mit der Anzahl der anfallenden Ersatzpflanzungen (53 Bäume) nach Anhang A-3 multipliziert.

9.4 Potenzielle Zusatzkosten

Durch verschiedene Faktoren wie zum Beispiel den Wurzelraum querende Leitungen oder dem verfüllen von Wurzellöchern, können zusätzliche Kosten auftreten, die individuell Einzelbaumabhängig betrachtet werden müssen.

Querende Leitungen können durch Suchschachtungen aufgespürt werden. Hierbei ist pro Quadratmeter, der von solch einer Suchschachtung betroffen ist, eine Pauschale von 100,00 € zu veranschlagen. Das Verfüllen von Wurzellöchern, die in Folge von Wurzelstockrodungen entstehen, werden mit einer Pauschale von 1,50 € pro Quadratmeter angesetzt.

Zusätzliche Kosten können durch die Planung und Begleitung der Maßnahmen durch Planer und die öBB auftreten.

Ein weiterer Faktor der im Falle einer Großbaumverpflanzung auftreten kann, ist die Suche und Bereitstellung von Standorten an denen die Bäume sinnvoll eingepflanzt werden können. Mit zunehmendem Abstand dieses Standorts, steigen auch die Transportkosten. Zusätzlich können durch die Akquise der neuen Pflanzplätze Kosten auftreten.

Diese genannten Kosten sind nicht in der überschlägigen Kostenermittlung (Anlage 4) berücksichtigt.

10 Zusammenfassung

Grundsätzlich gilt nach einer ersten Einschätzung der Spezialfirma Opitz GmbH & Co. KG anhand von Fotos, dass für 7 der 29 im Baufeld stehender Bäume eine Verpflanzung möglich wäre.

Vier der zur Verpflanzung geeigneten Bäume (Baum Nr. 12, 20, 33 und 34), können mit einem für die Spezialfirma als Routinemaßnahme einzustufenden Aufwand, verpflanzt werden. Für drei Bäume (Baum Nr. 13, 18, 28) ist der Aufwand und somit die verbundenen Kosten deutlich höher einzuschätzen.

Anhand dieser Grundlage ergeben sich bei einer Verpflanzung der 7 dafür geeigneten Bäume und einer Rodung und Ersatzpflanzung der restlichen 22 Bäume überschlägige Gesamtkosten (Netto) von **rund 220.000,00 €**.

Während sich bei den Ersatzpflanzungen (in Anlehnung an die Baumschutzsatzung der Stadt Köln) von 53 ermittelten Einzelbäumen für alle 29 zu rodenden Bäume im Baugebiet „Geisbergstrasse“ überschlägig ermittelte Gesamtkosten (Netto) von **rund 54.000,00 €** zu rechnen ist.

Hierbei ist allerdings zu beachten, dass der Verlust der Einzelbäume zusätzlich noch durch eine Kompensation mit Ökopunkten (gem. Landesnaturschutzgesetz NRW § 30 und 31) auszugleichen ist.

Stadt Köln

Gutachterliche Beurteilung zum Erhalt der Bäume im Baugebiet „Geisbergstraße“

Um den Eingriff in Biotoptypen und deren Kompensation zu ermitteln wird das Kompensationsverfahren der „Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW (LANUV, 2008) angewandt.

Aufgestellt:

Marius Schneider, M. Sc.

Nicole Mahler, Dipl.-Ing. (FH), Landschaftsarchitektin

Köln, November 2021

Björnsen Beratende Ingenieure GmbH

Dr.-Ing. S. Rubbert

Dipl.- Ing. U. Krath