

## Gutachten zum Baumbestand Berthold-Beitz-Boulevard in Essen

Auftraggeber: Stadt Essen, Grün und Gruga, Frau Schulze

Sachbearbeiter:	Gernot Fischer, Sarah Tyen	Auftrag vom:	17.08.2021
Ortstermine:	09., 16. und 19.09.2021	Gutachtenerstellung:	11.02.2022
Seitenzahl:	20 Seiten	Anlagen: 1 (Baumlisten)	



## Inhalt

1	Auftragsgrund und Fragestellung	3
2	Ortstermine und Mitarbeiter	3
3	Material und Methoden	3
4	Lage	4
5	Straßensituation Berthold-Beitz-Boulevard	5
6	Frohnhauser Straße bis Altendorfer Straße	6
6.1	Größe der Baumscheibe	6
6.2	Kronenentwicklung	6
6.3	Zustand	6
6.4	Erhaltenswürdigkeit	7
7	Altendorfer Straße bis Pferdebahnstraße	8
7.1	Größe der Baumscheibe	8
7.2	Kronenentwicklung	8
7.3	Zustand	8
7.4	Erhaltenswürdigkeit	9
8	Pferdebahnstraße bis Bottroper Straße	10
8.1	Größe der Baumscheibe	10
8.2	Kronenentwicklung	10
8.3	Zustand	10
8.4	Erhaltenswürdigkeit	11
9	Zusammenfassung und Ergebnisse Berthold-Beitz-Boulevard	12
9.1	Schäden	12
9.2	Kronenentwicklung	13
9.3	Wurzelraum	14
9.4	Erhaltenswürdigkeit	15
10	Haus-Berge-Straße, Zollstraße bis Friedrich-Lange-Straße	16
10.1	Erhaltenswürdigkeit	17
11	Empfehlungen Berthold-Beitz-Boulevard	18
12	Empfehlung Haus-Berge-Straße	20
	Anhang	
	Anlage 1: Baumliste	

Baumbestand Berthold-Beitz-Boulevard in Essen

## 1. Auftragsgrund und Fragestellung

Im Rahmen der Stadtentwicklung soll der zwischen 2008 und 2012 fertiggestellte Berthold-Beitz-Boulevard weitergeführt und in Teilabschnitten durch zusätzliche Straßenbahntrassen und weiteren Ausbau ergänzt werden.

Zwischen der Frohnhauser Straße und der Bottroper Straße sind ab 2008 Linden als Straßenbäume gepflanzt worden, die heute teils erhebliche Schäden am Stamm und in der Krone zeigen.

Aus diesem Grund sollte der Baumbestand in diesem Abschnitt betrachtet und hinsichtlich der Vitalität, der Kronenentwicklung und der vorhandenen Schäden bewertet werden. Letztlich sollen hierauf begründete Aussagen über die Entwicklungstendenz und Erhaltenswürdigkeit der einzelnen Bäume erfolgen und planerische Hinweise zum Umgang mit dem Baumbestand gegeben werden.

## 2. Ortstermine und Mitarbeiter

Am 09., 13., 16. sowie am 19. September 2021 wurde der Baumbestand am Berthold-Beitz-Boulevard und an der Haus-Berge-Straße in Essen von Frau Sandmair, Frau Tyen und Herrn Fischer aus dem Sachverständigenbüro Standort-Baum Expertise GmbH begutachtet.

## 3. Material und Methoden

Die Betrachtung des Baumbestandes erfolgte vom Boden aus. Der Baumbestand wurde als Einzelbäume angesprochen. Für die Dokumentation der Ergebnisse wurde ein Kataster in der Software Baumsicht angelegt.

Für die Bewertung wurden die Einzelbäume im derzeitigen Zustand betrachtet. Eine Bewertung hinsichtlich des **Gesundheitszustandes** der Bäume erfolgte nach den Kategorien nicht/leicht geschädigt und stärker geschädigt und orientierte sich insbesondere an der Schwere vorhandener Stammschäden, Schädlingsbefall (etwa mit holzersetzenen Pilzen) und dem allgemeinen Erscheinungsbild der Einzelbäume.

Die **Vitalität** der Bäume wurde in den Stufen gut, mittel, schlecht und abgängig eingeteilt und als Grundlage die Vitalitätsbewertung nach Roloff hinzugezogen. Dabei wird die Entwicklung der Krone in diesem Zusammenhang ebenfalls bewertet. Hierfür wurden Aspekte wie die Trieblänge, das Vorhandensein bzw. die Stellung des Leittriebes sowie das Verhältnis zwischen Baumhöhe und Kronenvolumen berücksichtigt.

Die Bewertung der **Kronenentwicklung** erfolgte in die Kategorien gut, mittel und schlecht.

Für die Bewertung von Erhaltenswürdigkeit und Entwicklungstendenz der Bäume wurden eine Vielzahl von Kriterien wie Vorschäden, Entwicklungsstadium/Alter, Baumscheibengröße, Exposition oder artspezifische Eigenschaften berücksichtigt. Sowohl die **Erhaltenswürdigkeit** als auch die **Entwicklungstendenz** wurde in den Stufen sehr gering, gering, mittel, hoch und sehr hoch bewertet.

Letztlich beruht die Beurteilung von Bäumen jedoch stets auch auf einer subjektiven fachgutachterlichen Einschätzung, die sich aus jahrzehntelanger Erfahrung herleitet.

Baumbestand Berthold-Beitz-Boulevard in Essen

**4. Lage:**

Die Baumstandorte wurden in vier verschiedene Bereiche unterteilt und im weiteren in diesem Zusammenhang angesprochen (Abb. 1).

Die Nummerierung der Bäume startet im Süden, innerhalb des jeweiligen Bereiches beginnt die Nummerierung auf der östlichen Straßenseite und verläuft von Süd nach Nord, anschließend folgt der Baumbestand im Mittelstreifen bzw. auf der westlichen Straßenseite.

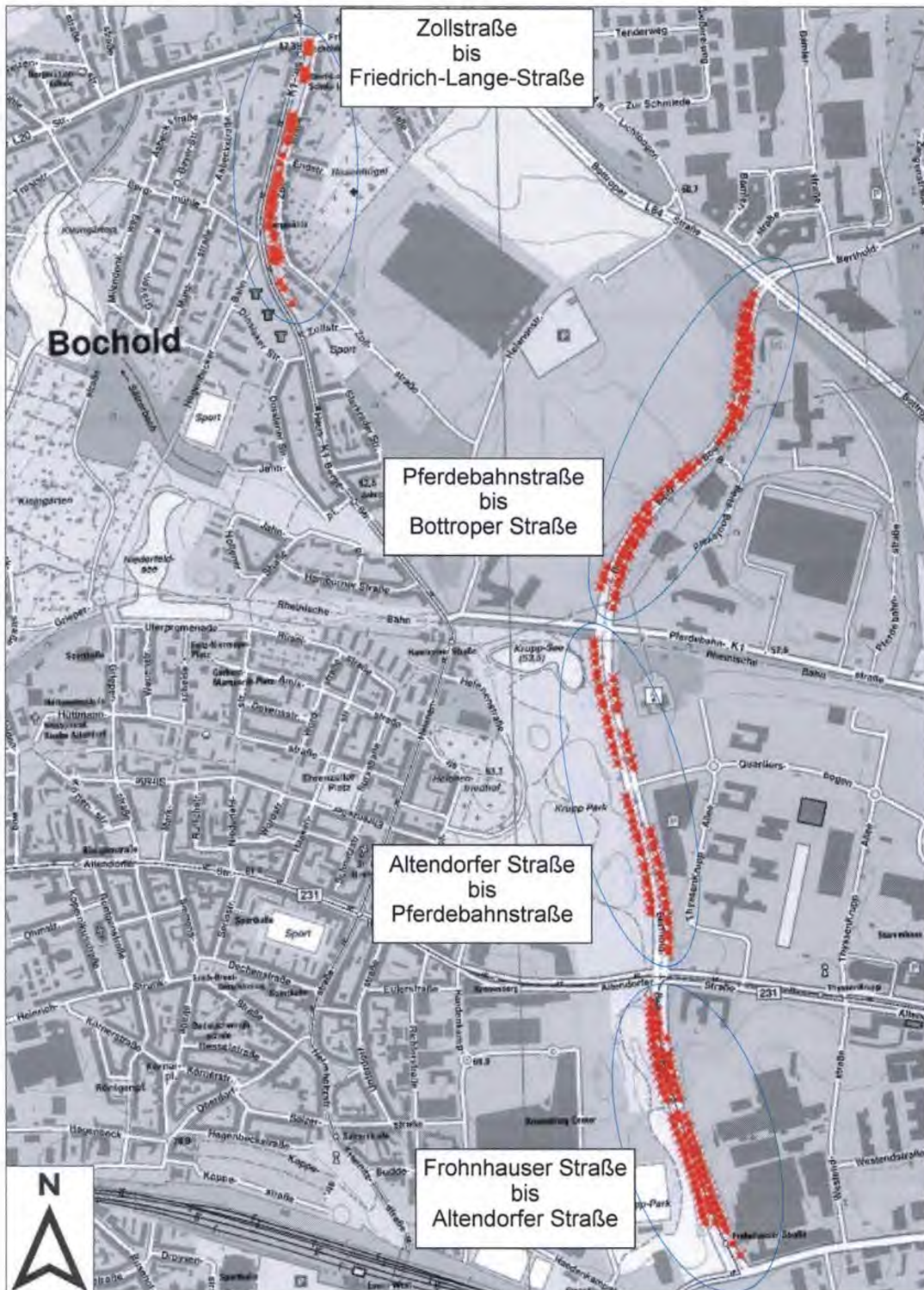


Abb. 1: Baumbewertung, Bereiche

## 5. Straßensituation Berthold-Beitz-Boulevard

Der Berthold-Beitz-Boulevard verläuft von Süd nach Nord im Zentrum von Essen und erstreckt sich vom Westviertel bis ins Nordviertel. Die Straße wurde zweispurig in jede Fahrtrichtung angelegt. Die Fahrtrichtungen sind durch einen Vegetations-Mittelstreifen mit Baumbestand baulich von einander getrennt. Die Bürgersteige auf beiden Seiten der Straße sind jeweils durch einen Vegetationsstreifen mit Baumbestand von den Fahrbahnen getrennt (Abb. 2). Angrenzend an die Bürgersteige finden sich abschnittsweise ein mäßig hoher Vegetationsbestand, Fassaden von Bauwerken oder freie Flächen als Bauerwartungsland.

In den Abschnitten Frohnhauser Straße bis Altendorfer Straße sowie Altendorfer Straße bis Pferdebahnstraße sind zahlreiche Einzelbaumstandorte hergestellt worden, zwischen denen gepflasterte PKW-Stellplätze angelegt worden sind.

Im Mittelstreifen im Bereich Frohnhauser Straße bis Altendorfer Straße sind bereits Gleise der Straßenbahn vorhanden. Im Mittelstreifen im Bereich Altendorfer Straße bis Pferdebahnstraße soll ein Gleisbett für die Citybahn errichtet werden, wodurch alle vorhandenen Bäume aus dem Mittelstreifen entfallen sollen. Diese Bäume wurden im Rahmen der Untersuchung nicht betrachtet. Im Abschnitt Pferdebahnstraße bis Bottroper Straße sollen keine Straßenbahngleise verlegt werden. Daher wurden auch diese Bäume im Rahmen dieses Gutachtens betrachtet und bewertet.

Der Betrachtungsbereich unterteilt sich in die Teilabschnitte Frohnhauser Straße bis Altendorfer Straße, Altendorfer Straße bis Pferdebahnstraße und Pferdebahnstraße bis Bottroper Straße. Der Bereich Haus-Berge-Straße wird in einem gesonderten Kapitel betrachtet.

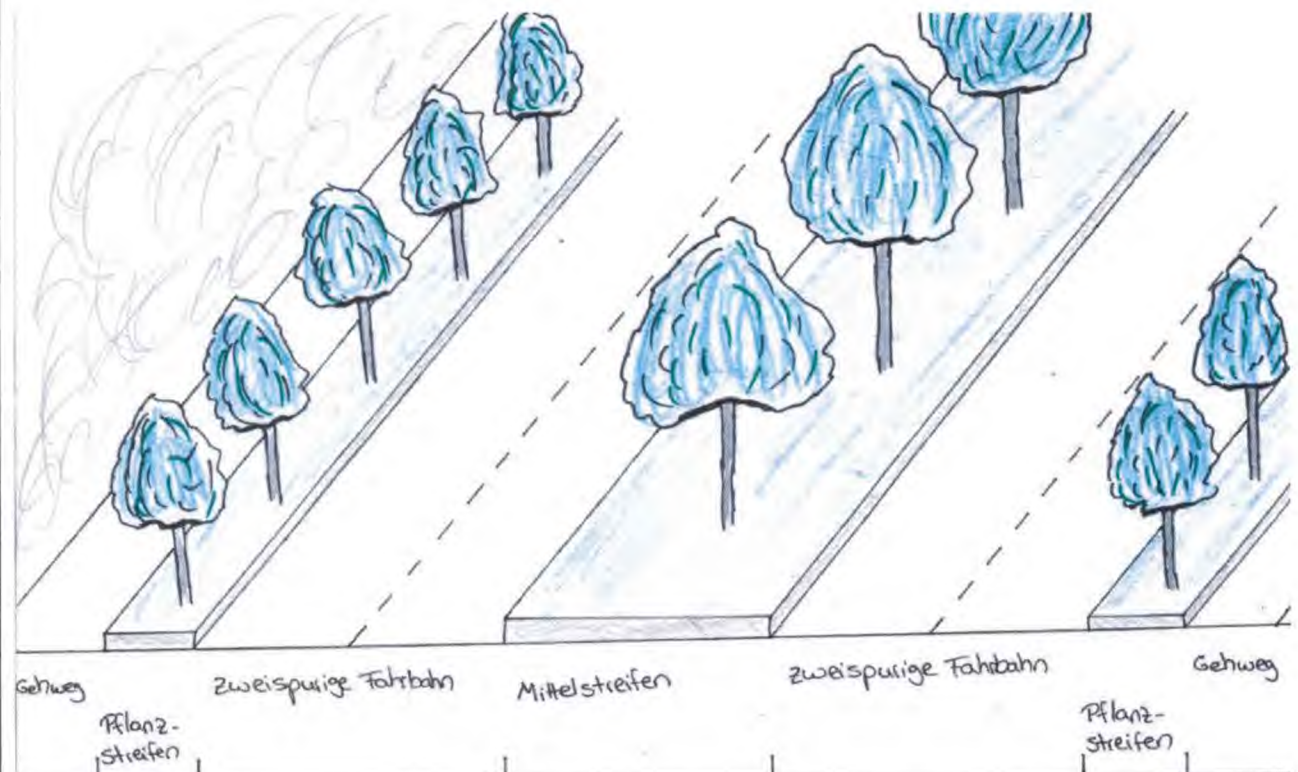


Abb. 2: Straßenquerschnitt Berthold-Beitz-Boulevard, nicht maßstäblich

Baumbestand Berthold-Beitz-Boulevard in Essen

## 6. Frohnhauser Straße bis Altendorfer Straße

Der südlichste Abschnitt des Berthold-Beitz-Boulevards umfasst 82 Linden mit einer Standzeit von ca. 13 Jahren in unterschiedlicher Entwicklung und mit verschiedenen Schäden.

### 6.1 Größe der Baumscheiben

16 Bäume befinden sich in Einzelbeeten mit einer Baumscheibe von 2,6 x 1,8 m Größe. 42 Bäume wurden in einen durchgehenden Grünstreifen mit einer Breite von ca. 1,8 m zwischen den Gehwegen und der Fahrbahn gepflanzt. Weitere 24 Linden stehen im Bereich des Gleiskörpers der Straßenbahn haben einen Grünstreifen von etwa 2,7 m Breite zur Verfügung.

### 6.2 Kronenentwicklung

Von 82 Bäumen weisen lediglich 17 Exemplare eine gute Kronenentwicklung auf. Die Krone von 45 Bäumen ist mäßig ausgebildet, 20 Bäume zeigen eine schlechte Entwicklung. Auffällig ist der Zusammenhang zwischen Einzelbaumstandort und mangelhafter Kronenentwicklung. Die Bäume in den Einzelstandorten sind durchweg in einem schlechteren Entwicklungsstand.

### 6.3 Zustand

Lediglich 20 der insgesamt 82 Bäume in diesem Abschnitt sind nicht oder nur geringfügig geschädigt. 62 Bäume weisen starke Schädigungen auf (Abb. 3). Das Schadensausmaß ist weitgehend von der Stärke bzw. vom Vorhandensein von Stammrissen in Richtung Westen abhängig, welche aufgrund von Überhitzung durch Sonneneinstrahlung auf die Stämme entstanden sind. 59 Bäume weisen einen Stammriss auf, bei welchem der Holzkörper mehr oder weniger stark ausgedehnt freiliegt. Bei 18 dieser Bäume ist zusätzlich eine Wundbesiedlung mit einem Schwächeparasiten, dem saprophytischen Pilz *Schizophyllum commune*, zu verzeichnen. Bei 13 Bäumen sind keine Risse vorhanden, Reaktionen in der Rinde auf die Sonneneinstrahlung sind jedoch auch bei diesen bereits erkennbar. Sieben Bäume sind ohne Anzeichen eines Risses, bei drei Exemplaren sind Stammrisse bereits erfolgreich überwältigt worden.



Abb. 3: Zustand der Bäume im Bereich Frohnhauser Straße - Altendorfer Straße

Baumbestand Berthold-Beitz-Boulevard in Essen

**6.4 Erhaltenswürdigkeit**

In Abhängigkeit vom Schädigungsgrad, von der Vitalität, der bisherigen Kronenentwicklung und der Standortsituation lässt sich eine Aussage zur Entwicklungstendenz und zur Erhaltenswürdigkeit der einzelnen Bäume treffen (Abb. 4). Im untersuchten Teilabschnitt wurde die Erhaltenswürdigkeit von 15 Bäumen mit sehr gering, diejenige von neun Bäumen mit gering bewertet.

Eine hohe Erhaltenswürdigkeit weisen in diesem Abschnitt 22 Bäume auf, elf der Linden haben eine sehr hohe Erhaltenswürdigkeit. Bei 25 Bäumen ist die Erhaltenswürdigkeit mit mittel bewertet worden.



Abb. 4: Erhaltenswürdigkeit Bereich Frohnhauser Straße - Altendorfer

Baumbestand Berthold-Beitz-Boulevard in Essen

**7. Altendorfer Straße bis Pferdebahnstraße**

Auf diesem Abschnitt des Berthold-Beitz-Boulevards stehen 62 Untersuchungsbäume, er verläuft östlich des Krupparks. Die Bäume im Mittelstreifen zwischen den Fahrbahnen wurden bei der Bewertung nicht betrachtet, da diese aufgrund der geplanten Gleisbaumaßnahme nicht zu erhalten sind.

**7.1 Größe der Baumscheibe**

13 Bäume befinden sich in einem Einzelbeet mit einer Baumscheibe von 2,6 x 1,9 m Größe. 49 Bäume wurden in einen durchgehenden Grünstreifen mit einer Breite von ca. 1,9 m zwischen den Gehwegen und der Fahrbahn gepflanzt.

**7.2 Kronenentwicklung**

Von 62 Bäumen weisen lediglich zwei Exemplare eine gute Kronenentwicklung auf. Die Krone von 42 Bäumen ist mäßig ausgebildet und 18 Bäume zeigen eine schlechte Entwicklung. Auffällig ist auch hier der Zusammenhang zwischen Einzelbaumstandort und mangelhafter Kronenentwicklung.

**7.3 Zustand**

Lediglich 14 der insgesamt 62 Bäume in diesem Abschnitt sind nicht oder nur geringfügig geschädigt. 48 Linden weisen starke Schädigungen auf (Abb. 5). Dies ist weitestgehend von der Stärke bzw. vom Vorhandensein von Stammrissen in Richtung Westen abhängig gemacht worden, welche aufgrund von Sonneneinstrahlung auf die Stämme entstanden sind. 26 Bäume weisen einen Stammriss auf, bei welchem der Holzkörper mehr oder weniger stark ausgedehnt freiliegt. Bei vier dieser Bäume ist zusätzlich eine Wundbesiedlung mit dem Saprophyten Schizophyllum commune zu verzeichnen. Bei 21 Bäumen ist noch kein Riss vorhanden, Reaktionen in der Rinde auf die Sonneneinstrahlung sind jedoch bereits erkennbar. Elf Bäume sind gänzlich ohne Anzeichen von Beeinträchtigungen, bei vier Exemplaren ist ein Stammriss bereits erfolgreich überwältigt worden.

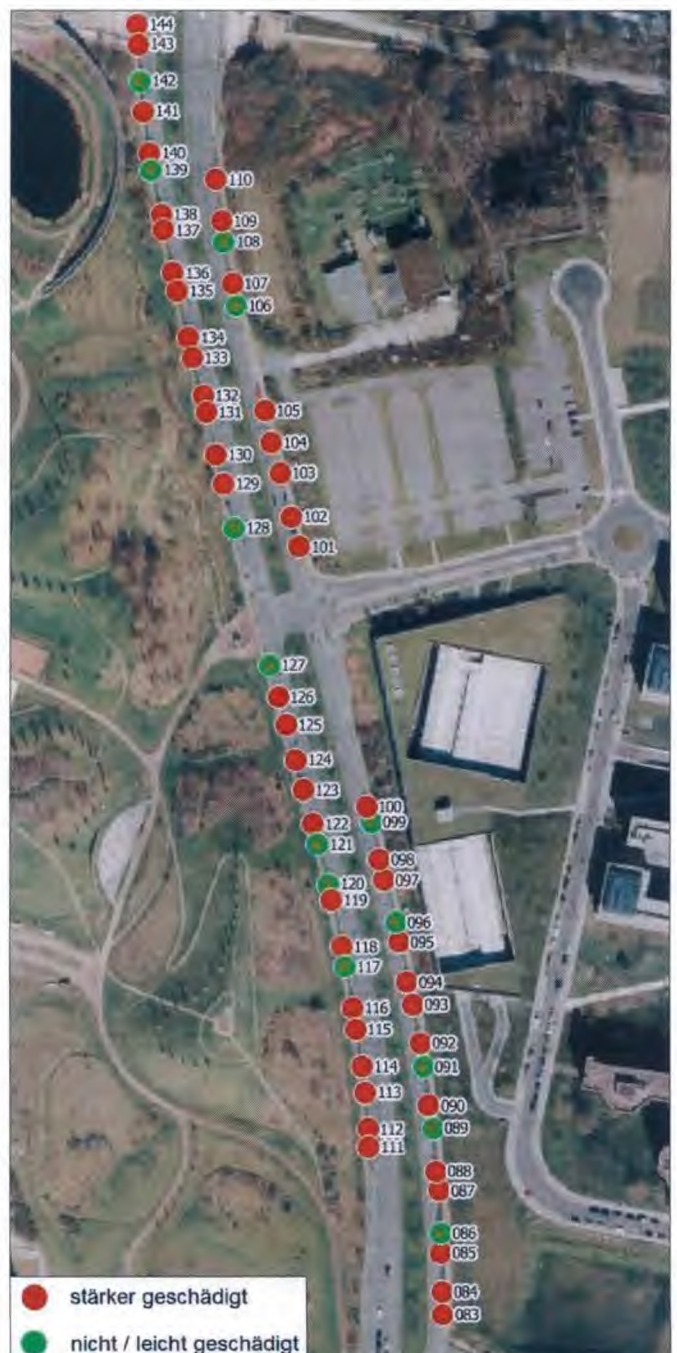


Abb. 5: Zustand Bereich Altendorfer Straße - Pferdebahnstraße

Baumbestand Berthold-Beitz-Boulevard in Essen

7.4 Erhaltenswürdigkeit

In Abhängigkeit vom Schädigungsgrad, von der Vitalität, der bisherigen Kronenentwicklung und der Standortsituation lässt sich eine Aussage zur Entwicklungstendenz und zur Erhaltenswürdigkeit der einzelnen Bäume treffen (Abb. 6). Die Erhaltenswürdigkeit von vier Bäumen ist sehr gering, die von elf Bäumen gering.

Eine hohe Erhaltenswürdigkeit weisen in diesem Abschnitt 21 Bäume auf, 13 Exemplare haben eine sehr hohe Erhaltenswürdigkeit. Bei 13 Bäumen wurde eine mittlere Erhaltenswürdigkeit festgestellt.

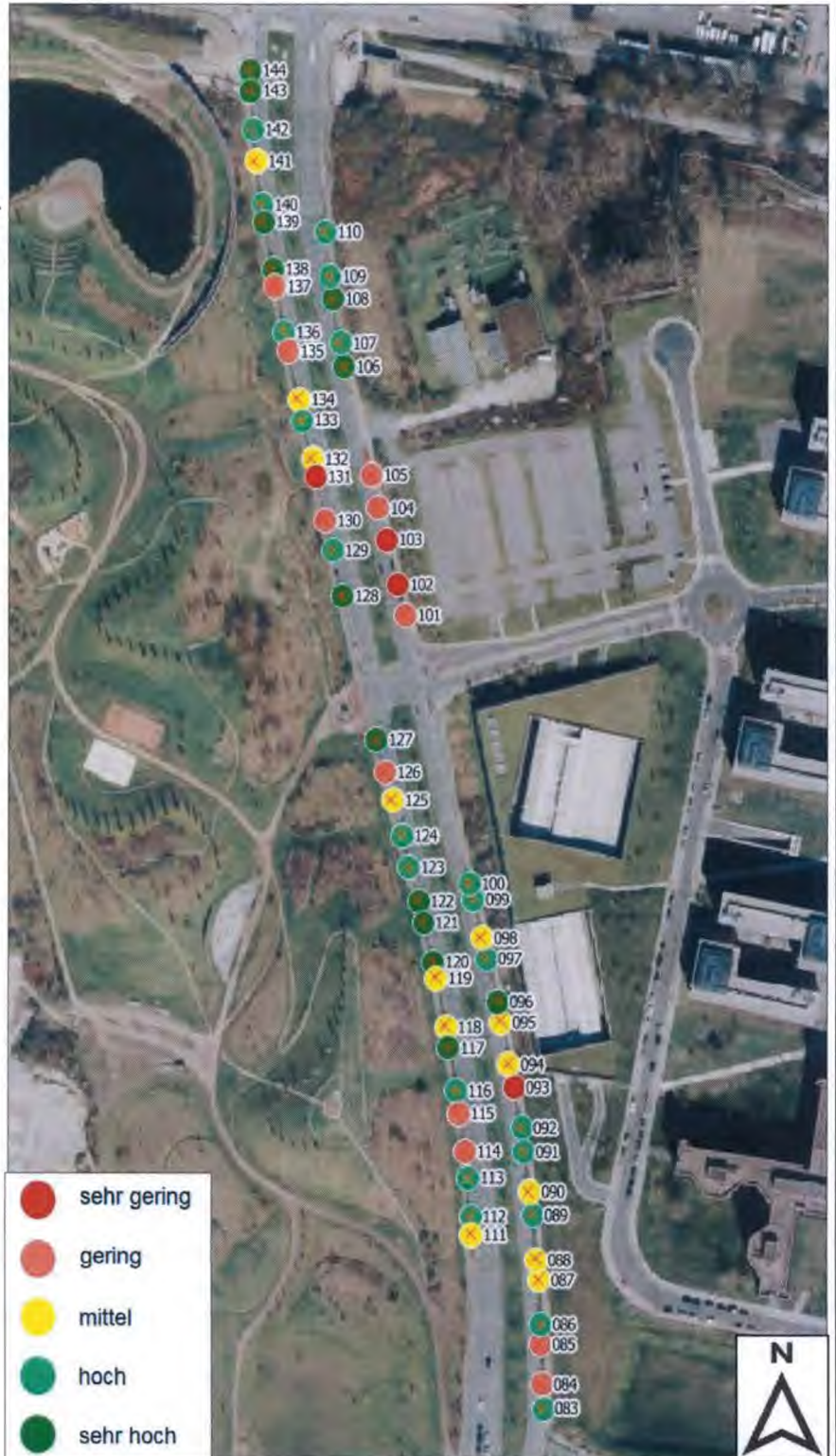


Abb. 6: Erhaltenswürdigkeit der Bäume im Bereich Altendorfer Straße -

Baumbestand Berthold-Beitz-Boulevard in Essen

## 8. Pferdebahnstraße bis Bottroper Straße

Dieser Abschnitt des Berthold-Beitz-Boulevards umfasst 89 Bäume. Er verläuft östlich des zukünftigen Quartiers Essen 51. Die Bäume hier sind etwa 2012 gepflanzt, befinden sich also im zehnten Standjahr.

### 8.1 Größe der Baumscheibe

Einzelstandorte sind in diesem Abschnitt nicht vorhanden. Die Bäume zwischen den Gehwegen und der Fahrbahn finden sich in einem mehr oder weniger durchgehenden Streifen mit einer Breite von ca. 1,6 bis 1,9 m. Zwischen den Fahrbahnen befinden sich 34 Bäume im Mittelstreifen mit einer Breite von 4 bis 7 m.

### 8.2 Kronenentwicklung

Von 89 Bäumen weisen lediglich 17 Exemplare eine gute Kronenentwicklung auf. Die Krone von 61 Bäumen ist mäßig ausgebildet und elf Bäume zeigen eine schlechte Entwicklung.

### 8.3 Zustand

Lediglich 31 der insgesamt 89 Bäume in diesem Abschnitt sind nicht oder nur geringfügig geschädigt. 58 Stück weisen starke Schädigungen auf (Abb. 7). Dies ist weitestgehend von der Stärke bzw. vom Vorhandensein von Stammrissen in Richtung Westen abhängig, welche aufgrund von Sonneneinstrahlung auf die Stämme entstanden sind. 57 Bäume weisen einen Stammriss auf, bei welchem der Holzkörper mehr oder weniger stark ausgedehnt freiliegt. Bei acht dieser Bäume ist zusätzlich eine Wundbesiedlung mit dem Saprophyten *Schizophyllum commune* zu verzeichnen. Bei 16 Bäumen ist noch kein Riss vorhanden, Reaktionen in der Rinde auf die Sonneneinstrahlung sind jedoch bereits erkennbar. 14 Bäume zeigen keine Anzeichen eines Risses, bei zwei Exemplaren ist ein Stammriss bereits erfolgreich überwältigt worden.



Abb. 7: Zustand der Bäume im Bereich Pferdebahnstraße - Bottroper Straße

Baumbestand Berthold-Beitz-Boulevard in Essen

**8.4 Erhaltenswürdigkeit**

In Abhängigkeit vom Schädigungsgrad, von der Vitalität, der bisherigen Kronenentwicklung und der Standortsituation lässt sich eine Aussage zur Entwicklungstendenz und zur Erhaltenswürdigkeit der einzelnen Bäume treffen (Abb. 8). Im untersuchten Teilabschnitt wurde die Erhaltenswürdigkeit von zehn Bäumen als gering bewertet. Bäume mit sehr geringer Erhaltenswürdigkeit sind in dem Abschnitt nicht vorhanden.

Eine hohe Erhaltenswürdigkeit weisen in diesem Abschnitt 25 Bäume auf, 18 Exemplare haben eine sehr hohe Erhaltenswürdigkeit. Bei 36 Bäumen ist die Erhaltenswürdigkeit mit mittel bewertet worden.



Abb. 8: Erhaltenswürdigkeit der Bäume im Bereich Pferdebahnstraße - Bottroper Straße

## 9. Zusammenfassung und Ergebnisse Berthold-Beitz-Boulevard

### 9.1 Schäden

Von 233 Exemplaren am Berthold-Beitz-Boulevard sind 168 Bäume (72 %) aufgrund von Rindenrissen stärker geschädigt (Abb. 9). Lediglich 65 Bäume (28 %) weisen aktuell keine Anzeichen eines Schadens auf.

Die Ursache der Stammrisse liegt in einer Überhitzung des Rindengewebes in den Sommermonaten. Die Sonnenexposition und der geschützte Standort an einer Straße führen durch direkte Einwirkung von UV-Licht und zusätzlicher Strahlungshitze zu Rindentemperaturen bis über 45°C, teilweise über 48°C, und in der Folge zu einem Absterben des Gewebes. Diese Überhitzung wird bei dickborkigen Baumarten durch den isolierenden Schutz der Borke, bei ringporigen Baumarten durch den schnelleren Wassertransport und damit verbundener Kühlung und bei hellrindigen Baumarten durch Reflexion reduziert oder vermieden. In der Jugend dünnrindige Bäume, die zudem zerstreutporig sind, wie z. B. Linde, Ahorn und Rosskastanie, können bei schlechter Wasserversorgung und geringer Kühlung durch Wind einer Überhitzung wenig entgegensetzen, so dass die Rindenschäden eintreten. Dieses bei bestimmten Baumarten an entsprechenden Standorten häufig vorkommendem Problem wird oft durch Überwallen der Rindenrisse kompensiert, so dass längerfristig nur ein innenliegender Schaden zurück bleibt. Am Berthold-Beitz-Boulevard sind an einigen Bäumen bereits erneute Risse im Kallusgewebe um ältere Risse aufgetreten, was darauf hinweist, dass die Temperaturen so hoch werden, dass auch vom Baum angepasstes Wundgewebe versagt.

Die Rindenrisse wirken sich neben den sichtbaren Schäden auch auf die Entwicklung der Krone aus, da der Wasser- und Assimilatentransport im Baum gestört wird.

Der Saprophyt *Schizophyllum commune* (Gemeiner Spaltblättling), der zum Zeitpunkt der Untersuchung an insgesamt 30 Bäume deutlich sichtbar war, besiedelt vorwiegend bereits abgestorbenes Holz. Dies verdeutlicht den fortgeschrittenen Schädigungsgrad des Holzes an einigen Bäumen (Abb. 10 und 11). An einigen Linden sind zahlreiche Stammaustriebe zu erkennen, deren Bildung eine typische Reaktion der Bäume auf die intensive Sonneneinstrahlung auf den Stamm ist. Durch das großblättrige Laub der Stammaustriebe wird der Stamm beschattet. Dies stellt einen natürlichen Sonnenschutz dar.

An viele Bäumen sind schwächebedingte Schadorganismen wie Lindenspinnenmilbe und Rußtaupilze an den Blättern zu finden.



Abb. 9: Rindenschaden



Abb. 11: Stammschäden



Abb. 10: Rindenriss mit Spaltblättling

## 9.2 Kronenentwicklung

Die Kronenentwicklung der Bäume ist insgesamt eher unbefriedigend. Von 233 Bäumen zeigen 149 (= 64 %) eine eher mäßige Entwicklung, nur 36 Bäume (= 15 %) sind gut entwickelt während 49 Bäume (= 21 %) eine deutlich schlechte Kronenentwicklung zeigen.

Die großen Unterschiede korrelieren mit den Standorten. Abbildung 12 zeigt die Kronenentwicklung der Bäume in den Pflanzstreifen (grüne Pfeile) und in den Einzelbeeten zwischen Fahrbahn und Bürgersteig (rote Pfeile). Der Zusammenhang zwischen kleinerer Baumscheibe und unterentwickelter Krone wird hier deutlich. Viele Bäume zeigen unterentwickelte oder beschädigte Leittriebe, die die Kronenentwicklung erschweren. Junge Linden sollten einen durchgehenden Terminaltrieb aufweisen, damit eine rasche Höhenentwicklung und damit eine zügige Kronenausdehnung des Baumes erfolgt. Die mangelhafte Entwicklung des Leittriebes findet hier vermutlich ihre Ursache in einer Unterversorgung des Terminaltriebes mit Wasser und darin gelösten Nährstoffen. Da die am weitesten von den Wurzeln entfernten Baumteile bei Unterversorgung als erstes geschädigt werden, ist bei Jungbäumen davon zunächst der Leittrieb betroffen. Dort wird dann die Bildung wichtiger das Wachstum regulierender Phytohormone gestört. Jungbäume wie die der Linde zeigen in der Jugend üblicherweise eine Apikaldominanz, d.h. der Haupttrieb wird als Verlängerung der Sprossachse ausgebildet. In der Terminalknospe wird das Phytohormon Auxin gebildet, welches die Zellteilung im umgebenden Gewebe verstärkt und ein Streckenwachstum bedingt. Darüber hinaus wird durch die Förderung der Sprossachse auch das Wachstum der Seitenknospen und -triebe beeinflusst. Eine starke Apikaldominanz bewirkt ein horizontales Wachstum dieser Äste, was wiederum einen aufrechten Wuchs des Terminaltriebs und damit der zukünftigen Stammachse fördert. Bei einer geringen Apikaldominanz wachsen die Seitenäste meist in eine deutlich vertikale Richtung, was zu einer aufgelösten Kronenstruktur mit mehreren, konkurrierenden Stammachsen führt, wodurch die weitere Entwicklung der Krone bis zur Stagnation beeinträchtigt werden kann.

Sofern bei Anlieferung der Bäume ein freigestellter Leittrieb zu erkennen war, kann die Unterversorgung durch zu späte Pflanzung im Frühjahr zu starkem Wurzelverlust bei der Ballierung der Bäume oder auch durch mangelhaftes Wässern während der Monate nach der Pflanzung verursacht worden sein. Auch besonders ungünstige Umweltbedingungen wie große Hitze und Trockenheit während der wichtigen Anwuchsphase können zu den Schäden geführt haben. Darüber hinaus spielt der zur Verfügung stehende Wurzelraum eine große Rolle für die weitere Entwicklung des Baumes sobald die Umgebung erschlossen wird.



Abb. 12: Kronenentwicklung Pflanzstreifen Fahrbahnmitte / Einzelbeete

### 9.3 Wurzelraum

Die sichtbaren Schäden und die verzögerte Entwicklung der Bäume legen Nahe, dass die Standortbedingungen nicht hinreichend für eine gesunde Entwicklung der Bäume sind. Es wurde daher eine Standortanalyse durch das hierauf spezialisierte Büro „Baum und Boden“ von Frau Dr. Katharina Weltecke vergeben. Das eigenständige Fachgutachten befindet sich in der Anlage, die Ergebnisse werden hier nur teilweise aufgegriffen.

Nach stichprobenartiger Untersuchung der Standorte lässt sich feststellen, dass die Bäume in den Einzelstandorten aktuell eine Tiefe von ca. 70 - 90 cm erschließen können, ehe die Wurzeln auf eine dichte, für Wurzeln nahezu undurchdringbare Schotterschicht treffen. In den Randstreifen zwischen Fahrbahn und Gehwegen liegt die erschließbare Tiefe bei 50 - 70 cm und im Mittelstreifen können die Wurzeln 30 - 50 cm in die Tiefe wachsen. Aufgrund der Baumscheibengröße von knapp 5 m<sup>2</sup> bleibt den Bäumen der Einzelquartiere ein Wurzelraum von etwa 3 - 4,5 m<sup>3</sup> Größe, was für die Bäume bereits jetzt zu klein ist. In den Randstreifen kann jeder Baum zwischen 9 - 13 m<sup>3</sup> Wurzelraum erschließen, was zum aktuellen Zeitpunkt noch ausreichend für die Bäume ist. Auf lange Sicht bietet dies den Bäumen jedoch keinen ausreichend großen Wurzelraum. In den sehr flachgründigen Mittelstreifen steht zwar mehr Fläche zur Verfügung, jedoch ist hier längerfristig eine ausreichende Wurzeltiefe nicht mehr gegeben. Die durch die Schotterschichten teilweise sehr flachgründigen Standorte können mit zunehmendem Baumwachstum ein Problem bezüglich der Standsicherheit der Bäume darstellen. Sofern die Wurzeln diese Schicht nicht durchdringen können und auch seitlich keine Entwicklungsmöglichkeit haben, ist die Verankerung der Bäume nur unzureichend.

Je nach Quelle wird in der Baumstatik ein statisch erforderlicher Wurzelraum zum Beispiel mit dem 3 - 4,5-fachen Stammdurchmesser in 1 m Höhe (Wessolly) oder dem 4-fachen des Stammdurchmessers in 1 m Höhe (Mattheck) angegeben. Dabei wird jedoch von „normal“ durchwurzelbaren Standorten ausgegangen.

Grundsätzlich korreliert der statisch erforderliche Wurzelraum jedoch mit der Durchwurzelungstiefe, was anschaulich in der Darstellung der Berechnung von Containergrößen unter Annahme bestimmter Dichte und Festigkeiten nach Mattheck in Abbildung 13 deutlich wird. Während z.B. bei einer Containerhöhe von 1,5 m noch ein Containerradius von 1,75 cm grenzwertig ausreicht, um den 40 cm dicken Baum zu halten, benötigt man bei einem Container von 0,5 m Höhe bereits einen Containerdurchmesser von ca. 2,5 m. Auf Straßenbäume wäre dieses Modell nur begrenzt übertragbar, da hier von einem Anheben des Containers ausgegangen wird, während bei gepflanzten Bäumen das Kippversagen zumeist auch mit einem Wurzelballenbruch einhergeht. Dennoch kann davon ausgegangen werden, dass die Baumstreifen und Einzelstandorte nicht ausreichen werden, um die Bäume hinreichend im Boden zu verankern.

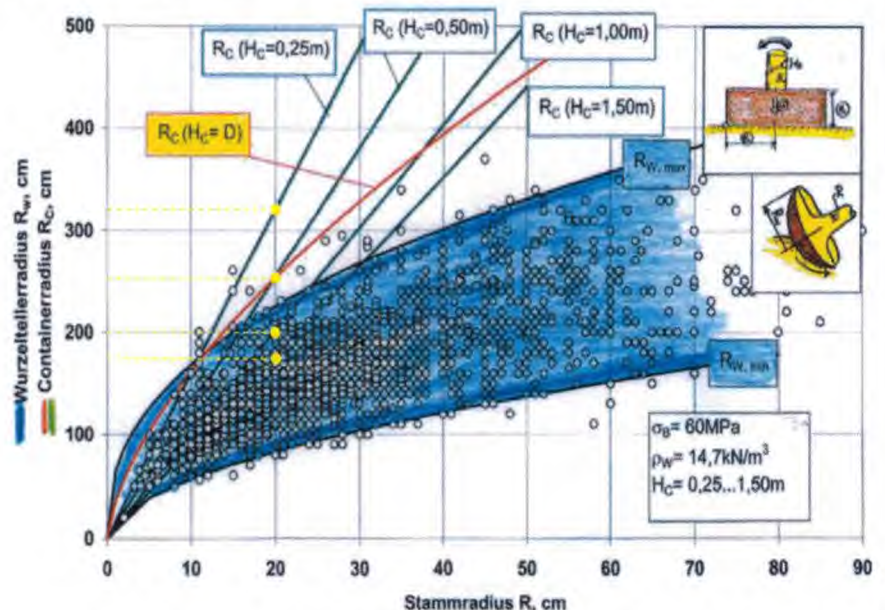


Abb. 13: Containerradius nach Mattheck, verändert

**Baumbestand Berthold-Beitz-Boulevard in Essen**

Dieses wird teils schon vor dem Erreichen der Endgröße der Fall sein. In Anlehnung an die Containerberechnung wäre bei einer Wurzeltiefe von 50-100 cm und einem Containerradius von 90 cm (1,8 m breite Baumbeete) ab einem Stammradius von 8-10 cm ein Grenzwert erreicht, ab dem ein Container zu kippen drohte. Dementsprechend müssten die Bäume mittelfristig aus den Baumbeeten heraus wurzeln und sich im Umfeld verankern, was jedoch zumindest straßenseitig nicht möglich sein dürfte, da die Dicke des Straßenaufbaus die Lage der Sperrschicht im Untergrund annähernd erreicht. Ein weitere Problematik ist die Ernährungssituation der Bäume, auf die detailliert im Rahmen der Standortanalyse eingegangen wird.

**9.4 Erhaltenswürdigkeit**

Insgesamt wurden von 233 Bäumen 110 Exemplare teilweise auch mit den beschriebenen Rindenschäden mit einer hohen oder sehr hohen Erhaltenswürdigkeit bewertet. Dies entspricht einem Gesamtanteil von 47 %.

Eine sehr geringe Erhaltenswürdigkeit liegt bei 19 Bäumen (8 %) vor. Es wird empfohlen, diese Bäume im nächsten Winter zu entnehmen und zu ersetzen, da sie mittelfristig aufgrund ihrer Entwicklung und Schäden nicht überleben werden und eine Gefahr für die Verkehrssicherheit darstellen werden.

30 Bäume (ca. 13 %) weisen eine geringe Erhaltenswürdigkeit auf. Ein längerfristiger Erhalt dieser Bäume ist auch bei Durchführung von Maßnahmen nicht gesichert. Hier wäre abzuwägen, ob der Aufwand für Erhaltungsmaßnahmen wie zum Beispiel einem Kronenneuaufbau nicht sinnvoller in einen Austausch der Bäume investiert wird.

Die weiteren 74 Exemplare weisen eine mittlere Erhaltenswürdigkeit auf und können langfristig durch standortverbessernde Maßnahmen und Maßnahmen der Baumpflege aufgebaut und gesichert werden.

Baumbestand Berthold-Beitz-Boulevard in Essen

**10. Haus-Berge-Straße, Zollstraße bis Friedrich-Lange-Straße**

Die Haus-Berge-Straße liegt im Stadtteil Bochohd. Die Citybahn schließt vom Berthold-Beitz-Boulevard über die Zollstraße an die Haus-Berge-Straße an (Abb. 14, gelbe Linie).

In dem Abschnitt der Haus-Berge-Straße sollen gemäß Planung (Lageplan der Haus-Berge-Straße von der Stadt Essen, Plan Nr. E51-2-LP-01-A-V vom 25.01.2021) für den Ausbau der Citybahn und dem Umbau des Straßenprofils 62 Bäume entnommen werden. Als Ersatz am Ort ist die Neupflanzung von 18 Bäumen in Einzelbaumstandorten geplant.

Der Entfall der 62 Bäume, die sich überwiegend in der fortgeschrittenen Reifephase befinden, wird die Umfeldqualität im Bereich dieses Straßenabschnittes erheblich verringern.

Die Bestandserfassung erfolgte an heißen Sommertagen, wobei sich der subjektive Eindruck ergab, dass ohne die vorhandenen Bäume die sommerlichen Höchsttemperaturen in dem Straßenabschnitt ein Aufhalten auf der Straße oder den Gehwegen nahezu unmöglich wird.

Die Vorzüge der Bäume sind insbesondere in den Sommermonaten deutlich zu spüren. Durch Schattenspende und Erhöhung der Luftfeuchtigkeit wird die Temperatur im Bereich der Baumkronen wesentlich reduziert. Eine Staubbinding an den Blättern der Bäume sowie eine Sauerstoffanreicherung durch die Photosynthese verbessert das Umfeldklima in der phasenweise stark verkehrsbelasteten Straße zusätzlich. Darüber geben die Bäume Wind- und Sichtschutz durch Abschirmung der gegenüberliegenden Hausfassaden.

Die Neupflanzung von 18 Bäumen wird die positiven Funktionen des vorhandenen Baumbestandes auch in Zukunft nicht übernehmen können, da einerseits die reine Anzahl der Ersatzbäume den Eingriff nicht ausgleicht und andererseits die vorgesehenen Standorte in Einzelquartieren den Bäumen keinen ausreichend großen Raum bieten können und eine verzögerte und unzureichende Entwicklung erwarten lassen.

Vor dem Hintergrund des Klimawandels und der Klimaanpassungsstrategien wird hier dringend empfohlen, die Planung im Bezug auf die Baumentnahmen zu überdenken und möglichst viele Exemplare zu erhalten.

Da im Bereich der Haus-Berge-Straße die Entwicklung der Bäume weitgehend abgeschlossen ist, wurde im Hinblick auf die geplanten Bautätigkeiten lediglich die Erhaltenswürdigkeit und damit der notwendige Schutzbedarf detailliert erfasst. Bei stark vorgeschädigten Bäumen wäre zu prüfen ob hier weitere Schädigungen nicht dazu führen, dass ein Ersatz sinnvoller wird als die Investition in Baumschutzmaßnahmen während der Bauphase.



Abb. 14: Verlauf Citybahn Haus-Berge-Straße

Baumbestand Berthold-Beitz-Boulevard in Essen

**10.1 Erhaltungswürdigkeit**

Der Abschnitt umfasst 50 weitere Bäume, die erhalten bleiben sollen, jedoch Beeinträchtigungen durch Baumaßnahmen im Kronen- und Wurzelbereich durch die Baumaßnahmen erfahren könnten.

Abhängig von vorhandenen Schäden und der Vitalität lässt sich die Erhaltungswürdigkeit der einzelnen Bäume festlegen.

Von den 50 Bäumen weisen drei Bäume eine geringe oder sehr geringe Erhaltungswürdigkeit auf (6 %). Die Hälfte der Bäume besitzen eine hohe Erhaltungswürdigkeit, 15 weitere eine sehr hohe Erhaltungswürdigkeit (30 %). Die Erhaltungswürdigkeit von 7 Bäumen ist mit mittel bewertet worden (Abb. 15).

Damit ist bei allen verbleibenden Bäumen ein Baumschutz sinnvoll und erforderlich.



Abb. 15: Erhaltungswürdigkeit der Bäume im Bereich Haus-Berge-Straße

## Baumbestand Berthold-Beitz-Boulevard in Essen

**11. Empfehlungen Berthold-Beitz-Boulevard**

Es wird empfohlen, insgesamt 19 Bäume am Berthold-Beitz-Boulevard zu entnehmen, da diese Exemplare aufgrund von Vorschäden und Entwicklung keine Zukunft haben werden.

An weiteren 30 Bäume mit einer geringen Erhaltenswürdigkeit ist es wegen erforderlicher Maßnahmen am Standort und einem gleichzeitig notwendigen Kronenneuaufbau sinnvoller die Bäume auszutauschen.

An nahezu alle weiteren Linden am Berthold-Beitz-Boulevard ist die Entwicklung der Kronen aufgrund von Straßenbahnoberleitungen, Vergabelungen oder nicht definiertem Leittrieb mangelhaft ausgebildet. Diese Pflegerückstände können behoben werden, indem der vorhandene oder ein neu zu definierender Leittrieb klar herausgestellt und ggf. gestäbt wird. Konkurrierende und reibende Äste sollten dabei aus den Kronen entnommen werden. Das Lichtraumprofil ist zwar aktuell noch aufgrund der schmalen Baumkronen gegeben. Es ist jedoch zu berücksichtigen, dass die Äste der Linden zuwachsen und im Alter tief herunterhängen und dann in den lichten Raum über Fahrbahn und Gehweg ragen (Schleppenbildung). Somit müssen die Baumkronen frühzeitig hoch genug aufgeastet werden, wobei der richtige Zeitpunkt im Spannungsfeld zwischen ausreichender Versorgung des Baumes und Stärke der Äste abzuwägen ist. Bei einer zu späten Entnahme der unteren Kronenäste werden dem Baum große Schnittwunden zugefügt, was sowohl die Vitalität beeinträchtigen kann als auch einen Befall der Wunde mit Schadorganismen begünstigt. Es empfiehlt sich daher die Krone möglichst zeitnah aufzuasten, wobei jedoch darauf zu achten ist, dass das Verhältnis von Baumhöhe zu Kronenvolumen weiterhin stimmig ist. Darüber hinaus sollte auf die gleichzeitige Entnahme gesamter „Etagen“ verzichtet werden. Unter Umständen kann ein Einkürzen der Äste das Dickenwachstum dieser verlangsamen und den Baum dazu anregen sich eher in die Höhe zu entwickeln. Aktuell ist der Höhenzuwachs der Bäume überwiegend mangelhaft ausgeprägt, auch da fast drei Viertel des Baumbestandes ihre Energie und Reserven für die Kompensation und Wundheilung der Stammrisse aufwenden.

Bei allen zu erhaltenden Exemplaren ist ein Sonnenschutz am Stamm anzubringen. Dieser kann in Form eines Weißanstriches (z. B. Arboflex) erfolgen, der nach etwa drei bis vier Vegetationsperioden erneut aufzutragen ist. Einige Bäume haben zahlreiche Stammaustriebe zur natürlichen Beschattung des Stammes gebildet. Um das Lichtraumprofil auch in Zukunft einhalten zu können, müssen diese Triebe entfernt werden, was die Stämme jedoch erneut einer vollen Sonneneinstrahlung aussetzt. Aus diesem Grund wird empfohlen, die Triebe nur sukzessive zu entnehmen. Zunächst sollten die ältesten Triebe mit den größten Durchmessern entnommen werden, damit die Schnittwunden bei Entnahme in den kommenden Jahren nicht noch größer ausfallen müssen. Die jüngsten Triebe bleiben dabei zunächst erhalten und können den Stamm weiterhin beschatten, um eine plötzliche, intensive Bestrahlung der Stämme zu verhindern.

Die Standorte der Bäume müssen bearbeitet werden, um einerseits eine hinreichende Verankerung am Standort zu ermöglichen und andererseits die Nährstoff- und Wasserversorgungssituation der Bäume zu verbessern. Wie dargestellt, kann die notwendige Verankerung grundsätzlich entweder durch tiefer reichende Wurzeln oder durch ein weiter ausgebreitetes Wurzelwerk erfolgen. Für eine Ausweitung des Wurzelraumes wären umfangreiche Baumaßnahmen erforderlich, da diese den Gesamttraum um den Baum betreffen müssten. Gegebenenfalls kann die Sperrschicht im Untergrund am Standort durch einzelne Bohrungen durchbrochen werden und durch punktuelle Leitung der Wurzeln in die Tiefe eine Verzahnung zwischen Baumwurzeln und Sperrschicht erfolgen. Hierfür sind gesonderte Untersuchungen erforderlich, die zunächst aus der Entnahme von Bohrkernen und Untersuchung des Schichtaufbaus und deren Bestandteile bestehen. Ohne eine Veränderung der Baumstandorte ist die Verkehrssicherheit der Bäume langfristig nicht zu gewährleisten. Auch ist davon auszugehen, dass die

## Baumbestand Berthold-Beitz-Boulevard in Essen

Bäume, wie schon jetzt zu beobachten, verstärkt in die umgebenden Pflasterflächen einwurzeln werden und hierdurch Schäden entstehen.

Nach dem Handlungsleitfaden BaumAdapt, der durch die Stadt Essen und die TU Dortmund entwickelt wurde, wäre für die Linden, die hier als Bäume 2. Ordnung mit einer Höhe von 20 m und einem Kronenradius von 6 m anzusprechen sind, ein Wurzelraum von 125 m<sup>3</sup> zur Verfügung zu stellen. Bei einer Durchwurzelungstiefe von 1,5 m wären dieses immerhin ca. 83 m<sup>2</sup>, welches einem Radius von 5,15 m entspricht. Da die Wurzelausdehnung in aller Regel nicht gleichmäßig sondern zum großen Teil an der Oberfläche stattfindet und sich dadurch die geometrische Form einer Kalotte bildet, ergibt sich in der Regel ein noch größerer Radius. Dieser, für die gesunde Entwicklung eines Baumes sicherlich sinnvoll ermittelte Standraum steht in der Stadt in aller Regel nicht zur Verfügung und wäre nur zu erreichen, wenn Wurzelraum unter der Straße und unter Gehwegen und Parkplatzflächen hergestellt würde. Während die langfristige Verkehrssicherheit unzweifelhaft sicher gestellt werden muss, unterliegt die Baumgesundheit und die Erzielung der Reichweite der Funktionserfüllung im vorliegenden Fall einer Abwägung zwischen den Investitionskosten in Umbaumaßnahmen und den langfristig wiederkehrenden Kosten für Baumpflegemaßnahmen. Zur weiteren Verbesserung der Standortbedingungen wird hier auf die Empfehlungen der Standortanalyse hingewiesen.

Grundsätzlich kann durch vitalitätsfördernde Maßnahmen der Bestandbäume der dringend erforderliche Höhenzuwachs gefördert werden. Neben den in der Standortanalyse empfohlenen Maßnahmen kann ggf. eine Impfung mit Mykorrhiza die Wasser- und Nährstoffaufnahme der Bäume verbessern. Auch das Einbringen von Trichoderma in den Wurzelraum kann unter anderem das Pflanzenwachstum fördern. Trichoderma ist in der Lage das Phytohormon Auxin zu produzieren und es der Pflanze zur Verfügung zu stellen. Allerdings befindet sich das derzeit am weitesten entwickelte Trichoderma Präparat noch im Zulassungsverfahren, die Anwendung kann daher nur im Rahmen von Feldversuchen erfolgen. Als weitere Vitalitätsfördernde Maßnahmen können Aminosäuregaben im Wurzelraum angewandt werden, die auch die Widerstandsfähigkeit der Pflanzen gegen Schädlinge erhöhen.

Baumbestand Berthold-Beitz-Boulevard in Essen

**Quellen:**

BfN & BMU – Bundesamt für Naturschutz & Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (Hrsg.) (2021): Handreichung zum Vollzug der Bundeskompensationsverordnung, November 2021.

Mattheck, C.; Bethge, K.; Weber, K. (2014): Die Körpersprache der Bäume: Enzyklopädie des Visual Tree Assessment. Karlsruher Institut für Technologie, 548 S.

Stadt Essen und TU Dortmund (2020): BaumAdapt Handlungsleitfaden - Empfehlungen für das Stadtbaumanagement im Spannungsfeld zwischen Klimaanpassung, Erhalt von Ökosystemleistungen und dem Schutz kritischer Infrastrukturen

Wessolly, L.; Erb, M. (2014): Handbuch der Baumstatik und Baumkontrolle, 1. Auflage, Patzer Verlag, Berlin-Hannover

## 12. Empfehlungen Haus-Berge-Straße

Ursprünglich geplant ist die Entnahme von 62 Bäumen auf dem Abschnitt der Haus-Berge-Straße. Dies sollte aus Gründen der zahlreichen positiven Funktionen der Bäume erneut überdacht werden, da die geplante Ersatzpflanzung von 18 Bäumen nicht ansatzweise diese Funktionen erfüllen kann.

Von den zu erhaltenden 50 Bäumen sollten zwei absterbende Mehlbeeren (Nr. 247 und 248) entnommen werden. Beim Ausbau der Citybahn müssen insbesondere die Wurzelräume der betrachteten Bäume vor Umständen wie Verdichtung, Abgrabung oder Verunreinigung geschützt werden. Lagerflächen von Material und Maschinen sollten nicht im Bereich von Baumstandorten angelegt werden. Eine baumschutzfachliche Baubegleitung sollte daher verpflichtend während der Bauzeit erfolgen und die Einhaltung der erforderlichen Schutzmaßnahmen überwachen.

Mülheim an der Ruhr, 11.02.2022

**Standort-Baum Expertise GmbH**  
Ingenieur- und Sachverständigenbüro

Weseler Str. 52 ■ D-45478 Mülheim an der Ruhr  
Tel. 0208-740 400 10 ■ Fax. 0208-740 400 20  
info@standort-baum.de ■ www.standort-baum.de

Gernot Fischer





Nr.	Baum	StU in cm	Zustand	Vitalität	Schäden	Erhaltens- würdigkeit	Entwicklungs- tendenz	Größe der Baumscheibe	Kronen- entwicklung	Stammriss	Sonnen- & Wind- Exposition
1	Tilia sp. (Linde)	50	stärker geschädigt	mittel		gering	gering	5,4 m² (Dreieck)	mittel	freiliegender Holzkörper, Schizophyllum commune	55%
2	Tilia sp. (Linde)	52	stärker geschädigt	gut		mittel	mittel	Pflanzstreifen 180 cm tief	gut	freiliegender Holzkörper	55%
3	Tilia sp. (Linde)	60	stärker geschädigt	gut		hoch	hoch	Pflanzstreifen 180 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper	55%
4	Tilia sp. (Linde)	59	nicht/leicht geschädigt	gut - mittel		sehr hoch	sehr hoch	Pflanzstreifen 180 cm tief	mittel	noch kein Riss, Reaktion sichtbar	55%
5	Tilia sp. (Linde)	54	stärker geschädigt	gut - mittel		hoch	hoch	Pflanzstreifen 180 cm tief	mittel	beginnender Riss, Reaktionsholz sichtbar	55%
6	Tilia sp. (Linde)	54	stärker geschädigt	gut - mittel		mittel	mittel	Pflanzstreifen 180 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper	60%
7	Tilia sp. (Linde)	54	nicht/leicht geschädigt	gut - mittel		sehr hoch	sehr hoch	Pflanzstreifen 180 cm tief	mittel	beginnender Riss, Reaktionsholz sichtbar	80%
8	Tilia sp. (Linde)	58	stärker geschädigt	mittel		gering	gering	Pflanzstreifen 180 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper, Schizophyllum commune	70%
9	Tilia sp. (Linde)	59	stärker geschädigt	gut - mittel		hoch	hoch	Pflanzstreifen 180 cm tief	mittel	beginnender Riss	70%
10	Tilia sp. (Linde)	47	stärker geschädigt	gut - mittel	einseitige Krone	mittel	mittel	Pflanzstreifen 180 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper, Schizophyllum commune	80%
11	Tilia sp. (Linde)	56	stärker geschädigt	mittel		gering	gering	Pflanzstreifen 180 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper	75%
12	Tilia sp. (Linde)	56	stärker geschädigt	mittel		gering	gering	Pflanzstreifen 180 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper	75%
13	Tilia sp. (Linde)	60	stärker geschädigt	mittel - schlecht		mittel	mittel	Pflanzstreifen 180 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper	70%
14	Tilia sp. (Linde)	57	stärker geschädigt	mittel		mittel	mittel	Pflanzstreifen 180 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper, beginnend	70%
15	Tilia sp. (Linde)	49	stärker geschädigt	mittel		mittel	mittel	Pflanzstreifen 180 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper, Schizophyllum commune	60%
16	Tilia sp. (Linde)	42	stärker geschädigt	schlecht		sehr gering	sehr gering	Baumscheibe 260 x 180 cm	mittel	freiliegender Holzkörper, Schizophyllum commune	75%
17	Tilia sp. (Linde)	43	stärker geschädigt	schlecht		sehr gering	sehr gering	Baumscheibe 260 x 180 cm	schlecht	freiliegender Holzkörper, Schizophyllum commune	60%
18	Tilia sp. (Linde)	42	stärker geschädigt	schlecht		sehr gering	sehr gering	Baumscheibe 260 x 180 cm	schlecht	freiliegender Holzkörper, Schizophyllum commune	60%
19	Tilia sp. (Linde)	45	stärker geschädigt	schlecht		sehr gering	sehr gering	Baumscheibe 260 x 180 cm	schlecht	freiliegender Holzkörper, Schizophyllum commune	65%
20	Tilia sp. (Linde)	44	stärker geschädigt	schlecht		sehr gering	sehr gering	Baumscheibe 260 x 180 cm	schlecht	freiliegender Holzkörper, Schizophyllum commune	60%
21	Tilia sp. (Linde)	42	stärker geschädigt	schlecht		sehr gering	sehr gering	Baumscheibe 260 x 180 cm	schlecht	freiliegender Holzkörper, Schizophyllum commune	60%
22	Tilia sp. (Linde)	42	stärker geschädigt	schlecht		gering	gering	Baumscheibe 260 x 180 cm	schlecht	freiliegender Holzkörper	65%
23	Tilia sp. (Linde)	45	stärker geschädigt	schlecht		gering	gering	Baumscheibe 260 x 180 cm	schlecht	freiliegender Holzkörper	60%
24	Tilia sp. (Linde)	55	stärker geschädigt	mittel		gering	gering	Pflanzstreifen 180 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper, Schizophyllum commune	60%
25	Tilia sp. (Linde)	64	stärker geschädigt	gut - mittel		sehr hoch	sehr hoch	Pflanzstreifen 180 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper	55%
26	Tilia sp. (Linde)	57	stärker geschädigt	gut - mittel		mittel	mittel	Pflanzstreifen 180 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper	65%
27	Tilia sp. (Linde)	53	stärker geschädigt	mittel	Vergabelungen	sehr gering	sehr gering	Pflanzstreifen 180 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper	65%
28	Tilia sp. (Linde)	54	stärker geschädigt	gut - mittel		hoch	hoch	Pflanzstreifen 270 cm tief	gut	freiliegender Holzkörper	65%
29	Tilia sp. (Linde)	57	nicht/leicht geschädigt	gut - mittel		hoch	hoch	Pflanzstreifen 270 cm tief	gut	freiliegender Holzkörper	65%
30	Tilia sp. (Linde)	54	stärker geschädigt	gut - mittel		hoch	hoch	Pflanzstreifen 270 cm tief	gut	freiliegender Holzkörper	65%
31	Tilia sp. (Linde)	57	stärker geschädigt	mittel		hoch	mittel	Pflanzstreifen 270 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper	70%
32	Tilia sp. (Linde)	58	nicht/leicht geschädigt	mittel		sehr hoch	sehr hoch	Pflanzstreifen 270 cm tief	mittel	beginnender Riss, Reaktionsholz sichtbar	75%
33	Tilia sp. (Linde)	57	nicht/leicht geschädigt	gut - mittel	Lichtraumprofil	hoch	hoch	Pflanzstreifen 270 cm tief	gut	beginnender Riss	75%
34	Tilia sp. (Linde)	50	nicht/leicht geschädigt	mittel		sehr hoch	sehr hoch	Pflanzstreifen 270 cm tief	gut	beginnender Riss	65%
35	Tilia sp. (Linde)	63	nicht/leicht geschädigt	mittel	Vergabelungen	hoch	mittel	Pflanzstreifen 270 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper	65%
36	Tilia sp. (Linde)	62	nicht/leicht geschädigt	mittel		hoch	hoch	Pflanzstreifen 270 cm tief	mittel	beginnender Riss	75%
37	Tilia sp. (Linde)	52	nicht/leicht geschädigt	mittel		hoch	hoch	Pflanzstreifen 270 cm tief	mittel	Riss überwältigt	75%
38	Tilia sp. (Linde)	54	stärker geschädigt	mittel - schlecht		mittel	mittel	Pflanzstreifen 270 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper	75%
39	Tilia sp. (Linde)	59	stärker geschädigt	gut - mittel		mittel	mittel	Pflanzstreifen 270 cm tief	gut	beginnender Riss, Reaktionsholz sichtbar	80%
40	Tilia sp. (Linde)	58	stärker geschädigt	mittel	Lichtraumprofil	gering	sehr gering	Pflanzstreifen 270 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper	80%
41	Tilia sp. (Linde)	56	stärker geschädigt	mittel - schlecht		sehr gering	sehr gering	Pflanzstreifen 270 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper, Schizophyllum commune	80%
42	Tilia sp. (Linde)	61	stärker geschädigt	mittel	Lichtraumprofil	mittel	mittel	Pflanzstreifen 270 cm tief	gut	freiliegender Holzkörper	80%
43	Tilia sp. (Linde)	57	nicht/leicht geschädigt	mittel	Vergabelungen	mittel	mittel	Pflanzstreifen 270 cm tief	mittel	beginnender Riss, Reaktionsholz sichtbar	80%
44	Tilia sp. (Linde)	49	nicht/leicht geschädigt	mittel	Lichtraumprofil	mittel	mittel	Pflanzstreifen 270 cm tief	schlecht	noch kein Riss, Reaktion sichtbar	75%
45	Tilia sp. (Linde)	58	stärker geschädigt	mittel		mittel	mittel	Pflanzstreifen 270 cm tief	gut	freiliegender Holzkörper	75%



Nr.	Baum	StU in cm	Zustand	Vitalität	Schäden	Erhaltens- würdigkeit	Entwicklungs- tendenz	Größe der Baumscheibe	Kronen- entwicklung	Stammriss	Sonnen- & Wind- Exposition
46	Tilia sp. (Linde)	53	stärker geschädigt	mittel - schlecht	Lichttraumprofil	mittel	mittel	Pflanzstreifen 270 cm tief	gut	freiliegender Holzkörper	65%
47	Tilia sp. (Linde)	51	stärker geschädigt	mittel		mittel	mittel	Pflanzstreifen 270 cm tief	schlecht	freiliegender Holzkörper	80%
48	Tilia sp. (Linde)	55	stärker geschädigt	mittel - schlecht		mittel	mittel	Pflanzstreifen 270 cm tief	schlecht	freiliegender Holzkörper	75%
49	Tilia sp. (Linde)	44	stärker geschädigt	mittel - schlecht	einseitige Krone	mittel	mittel	Pflanzstreifen 270 cm tief	schlecht	freiliegender Holzkörper	80%
50	Tilia sp. (Linde)	50	stärker geschädigt	mittel	Leittrieb gebrochen	gering	gering	Pflanzstreifen 270 cm tief	gut	freiliegender Holzkörper	70%
51	Tilia sp. (Linde)	53	stärker geschädigt	gut - mittel		mittel	mittel	Pflanzstreifen 270 cm tief	gut	freiliegender Holzkörper	65%
52	Tilia sp. (Linde)	59	nicht/leicht geschädigt	gut - mittel		sehr hoch	sehr hoch	Pflanzstreifen 180 cm tief	gut	noch kein Riss, Reaktion sichtbar	50%
53	Tilia sp. (Linde)	52	nicht/leicht geschädigt	gut - mittel		sehr hoch	sehr hoch	Pflanzstreifen 180 cm tief	gut	kein	60%
54	Tilia sp. (Linde)	60	stärker geschädigt	gut		hoch	hoch	Pflanzstreifen 180 cm tief	gut	freiliegender Holzkörper	60%
55	Tilia sp. (Linde)	54	nicht/leicht geschädigt	gut - mittel		hoch	hoch	Pflanzstreifen 180 cm tief	mittel	beginnender Riss	60%
56	Tilia sp. (Linde)	60	nicht/leicht geschädigt	gut - mittel		sehr hoch	sehr hoch	Pflanzstreifen 180 cm tief	mittel	beginnender Riss, Reaktionsholz sichtbar	60%
57	Tilia sp. (Linde)	57	nicht/leicht geschädigt	gut - mittel		sehr hoch	sehr hoch	Pflanzstreifen 180 cm tief	gut	noch kein Riss, Reaktion sichtbar	50%
58	Tilia sp. (Linde)	55	stärker geschädigt	gut - mittel		hoch	hoch	Pflanzstreifen 180 cm tief	mittel	Riss überwallt	50%
59	Tilia sp. (Linde)	49	nicht/leicht geschädigt	mittel		hoch	hoch	Pflanzstreifen 180 cm tief	mittel	Riss überwallt	50%
60	Tilia sp. (Linde)	49	stärker geschädigt	mittel	Schrägstand Richtung Ost	mittel	mittel	Pflanzstreifen 180 cm tief	schlecht	freiliegender Holzkörper	50%
61	Tilia sp. (Linde)	54	stärker geschädigt	mittel - schlecht	Schrägstand Richtung Ost	mittel	mittel	Pflanzstreifen 180 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper, Schizophyllum commune	60%
62	Tilia sp. (Linde)	50	stärker geschädigt	mittel		hoch	hoch	Pflanzstreifen 180 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper	55%
63	Tilia sp. (Linde)	55	stärker geschädigt	mittel		mittel	mittel	Pflanzstreifen 180 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper	70%
64	Tilia sp. (Linde)	46	stärker geschädigt	schlecht		sehr gering	sehr gering	Baumscheibe 270 x 180 cm	schlecht	freiliegender Holzkörper	75%
65	Tilia sp. (Linde)	41	stärker geschädigt	schlecht - abgängig		sehr gering	sehr gering	Baumscheibe 270 x 180 cm	schlecht	freiliegender Holzkörper, Schizophyllum commune	85%
66	Tilia sp. (Linde)	44	stärker geschädigt	schlecht - abgängig		sehr gering	sehr gering	Baumscheibe 270 x 180 cm	schlecht	freiliegender Holzkörper, Schizophyllum commune	85%
67	Tilia sp. (Linde)	46	stärker geschädigt	schlecht - abgängig		sehr gering	sehr gering	Baumscheibe 270 x 180 cm	schlecht	freiliegender Holzkörper, Schizophyllum commune	85%
68	Tilia sp. (Linde)	56	stärker geschädigt	mittel		mittel	mittel	Baumscheibe 270 x 180 cm	schlecht	freiliegender Holzkörper	65%
69	Tilia sp. (Linde)	48	stärker geschädigt	schlecht - abgängig		sehr gering	sehr gering	Baumscheibe 270 x 180 cm	schlecht	freiliegender Holzkörper, Schizophyllum commune	70%
70	Tilia sp. (Linde)	49	stärker geschädigt	schlecht - abgängig		sehr gering	sehr gering	Baumscheibe 270 x 180 cm	schlecht	freiliegender Holzkörper, Schizophyllum commune	60%
71	Tilia sp. (Linde)	44	nicht/leicht geschädigt	schlecht		mittel	gering	Baumscheibe 270 x 180 cm	schlecht	beginnender Riss	50%
72	Tilia sp. (Linde)	51	stärker geschädigt	mittel		hoch	hoch	Pflanzstreifen 180 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper	50%
73	Tilia sp. (Linde)	54	stärker geschädigt	gut - mittel		mittel	hoch	Pflanzstreifen 180 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper	60%
74	Tilia sp. (Linde)	62	stärker geschädigt	mittel		sehr gering	sehr gering	Pflanzstreifen 180 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper	65%
75	Tilia sp. (Linde)	54	stärker geschädigt	mittel		hoch	hoch	Pflanzstreifen 180 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper	60%
76	Tilia sp. (Linde)	52	stärker geschädigt	mittel		hoch	hoch	Pflanzstreifen 180 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper	55%
77	Tilia sp. (Linde)	56	nicht/leicht geschädigt	gut - mittel		sehr hoch	sehr hoch	Pflanzstreifen 180 cm tief	gut	kein	60%
78	Tilia sp. (Linde)	51	stärker geschädigt	gut - mittel		hoch	hoch	Pflanzstreifen 180 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper	55%
79	Tilia sp. (Linde)	53	stärker geschädigt	mittel - schlecht		mittel	mittel	Pflanzstreifen 180 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper	60%
80	Tilia sp. (Linde)	53	stärker geschädigt	gut - mittel		hoch	hoch	Pflanzstreifen 180 cm tief	mittel	beginnender Riss	50%
81	Tilia sp. (Linde)	55	stärker geschädigt	mittel		hoch	hoch	Pflanzstreifen 180 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper	50%
82	Tilia sp. (Linde)	51	nicht/leicht geschädigt	gut - mittel	Schrägstand Richtung Südost	sehr hoch	hoch	Pflanzstreifen 180 cm tief	mittel	kein	90%



Nr.	Baum	StU in cm	Zustand	Vitalität	Schäden	Erhaltens- würdigkeit	Entwicklungs- tendenz	Größe der Baumscheibe	Kronen- entwicklung	Stammriss	Sonnen- & Wind- Exposition
83	Tilia sp. (Linde)	53	stärker geschädigt	gut - mittel	Fehlentwicklungen, Astungswunden	hoch	mittel	Pflanzstreifen 190 cm tief	mittel	beginnender Riss	100%
84	Tilia sp. (Linde)	50	stärker geschädigt	gut - mittel		gering	gering	Pflanzstreifen 190 cm tief	schlecht	freiliegender Holzkörper	100%
85	Tilia sp. (Linde)	52	stärker geschädigt	gut - mittel		gering	gering	Pflanzstreifen 190 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper	100%
86	Tilia sp. (Linde)	55	nicht/leicht geschädigt	gut - mittel		hoch	hoch	Pflanzstreifen 190 cm tief	mittel	Riss überwallt	100%
87	Tilia sp. (Linde)	54	stärker geschädigt	gut - mittel		mittel	mittel	Pflanzstreifen 190 cm tief	mittel	beginnender Riss	95%
88	Tilia sp. (Linde)	57	stärker geschädigt	gut - mittel		mittel	mittel	Pflanzstreifen 190 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper	95%
89	Tilia sp. (Linde)	62	nicht/leicht geschädigt	gut - mittel		hoch	hoch	Pflanzstreifen 190 cm tief	mittel	noch kein Riss, Reaktion sichtbar	90%
90	Tilia sp. (Linde)	61	stärker geschädigt	gut - mittel		mittel	mittel	Pflanzstreifen 190 cm tief	mittel	beginnender Riss	90%
91	Tilia sp. (Linde)	65	nicht/leicht geschädigt	gut - mittel		hoch	hoch	Pflanzstreifen 190 cm tief	mittel	noch kein Riss, Reaktion sichtbar	90%
92	Tilia sp. (Linde)	65	stärker geschädigt	gut - mittel		hoch	hoch	Pflanzstreifen 190 cm tief	mittel	beginnender Riss	90%
93	Tilia sp. (Linde)	62	stärker geschädigt	gut - mittel	Vergabelungen	sehr gering	sehr gering	Pflanzstreifen 190 cm tief	schlecht	Riss überwallt, Versorgungsschatten	90%
94	Tilia sp. (Linde)	63	stärker geschädigt	gut - mittel	Stammverdickung auf 1 m Höhe	mittel	mittel	Pflanzstreifen 190 cm tief	mittel	beginnender Riss	75%
95	Tilia sp. (Linde)	63	stärker geschädigt	gut - mittel		mittel	mittel	Pflanzstreifen 190 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper	70%
96	Tilia sp. (Linde)	30	nicht/leicht geschädigt	gut - mittel		sehr hoch	sehr hoch	Pflanzstreifen 190 cm tief	mittel	noch kein Riss, Reaktion sichtbar	70%
97	Tilia sp. (Linde)	62	stärker geschädigt	gut - mittel		hoch	hoch	Pflanzstreifen 190 cm tief	mittel	beginnender Riss	70%
98	Tilia sp. (Linde)	69	stärker geschädigt	gut - mittel		mittel	mittel	Pflanzstreifen 190 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper	70%
99	Tilia sp. (Linde)	60	nicht/leicht geschädigt	gut - mittel		hoch	hoch	Pflanzstreifen 190 cm tief	mittel	noch kein Riss, Reaktion sichtbar	70%
100	Tilia sp. (Linde)	57	stärker geschädigt	gut - mittel		hoch	hoch	Pflanzstreifen 190 cm tief	mittel	beginnender Riss	65%
101	Tilia sp. (Linde)	52	stärker geschädigt	mittel		gering	gering	Baumscheibe 140 x 190 cm (dreieckig)	schlecht	freiliegender Holzkörper	90%
102	Tilia sp. (Linde)	48	stärker geschädigt	mittel - schlecht		sehr gering	sehr gering	Baumscheibe 260 x 190 cm	schlecht	freiliegender Holzkörper, Schizophyllum commune	90%
103	Tilia sp. (Linde)	46	stärker geschädigt	mittel - schlecht		sehr gering	gering	Baumscheibe 280 x 190 cm	schlecht	freiliegender Holzkörper	90%
104	Tilia sp. (Linde)	47	stärker geschädigt	mittel - schlecht		gering	gering	Baumscheibe 280 x 190 cm	schlecht	freiliegender Holzkörper, Schizophyllum commune	90%
105	Tilia sp. (Linde)	45	stärker geschädigt	mittel - schlecht		gering	gering	Baumscheibe 250 x 190 cm	schlecht	freiliegender Holzkörper	90%
106	Tilia sp. (Linde)	0	nicht/leicht geschädigt	gut - mittel		sehr hoch	sehr hoch	Pflanzstreifen 190 cm tief	mittel	noch kein Riss, Reaktion sichtbar	60%
107	Tilia sp. (Linde)	66	stärker geschädigt	gut - mittel		hoch	hoch	Pflanzstreifen 190 cm tief	gut	beginnender Riss	65%
108	Tilia sp. (Linde)	75	nicht/leicht geschädigt	gut - mittel		sehr hoch	sehr hoch	Pflanzstreifen 190 cm tief	mittel	noch kein Riss, Reaktion sichtbar	60%
109	Tilia sp. (Linde)	0	stärker geschädigt	gut - mittel		hoch	hoch	Pflanzstreifen 190 cm tief	mittel	beginnender Riss	60%
110	Tilia sp. (Linde)	65	stärker geschädigt	gut - mittel		hoch	hoch	Pflanzstreifen 190 cm tief	gut	beginnender Riss	60%
111	Tilia sp. (Linde)	70	stärker geschädigt	mittel	Schrägstand Richtung Ost	mittel	mittel	Pflanzstreifen 190 cm tief	schlecht	freiliegender Holzkörper	85%
112	Tilia sp. (Linde)	62	stärker geschädigt	gut - mittel		hoch	hoch	Pflanzstreifen 190 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper	75%
113	Tilia sp. (Linde)	65	stärker geschädigt	gut - mittel	Schrägstand Richtung Ost	hoch	hoch	Pflanzstreifen 190 cm tief	mittel	beginnender Riss, Reaktionsholz sichtbar	75%
114	Tilia sp. (Linde)	63	stärker geschädigt	mittel	Schrägstand Richtung Ost	gering	gering	Pflanzstreifen 190 cm tief	schlecht	freiliegender Holzkörper	70%
115	Tilia sp. (Linde)	61	stärker geschädigt	mittel - schlecht		gering	gering	Pflanzstreifen 190 cm tief	schlecht	freiliegender Holzkörper, Schizophyllum commune	70%
116	Tilia sp. (Linde)	62	stärker geschädigt	gut - mittel		hoch	hoch	Pflanzstreifen 190 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper	60%
117	Tilia sp. (Linde)	32	nicht/leicht geschädigt	gut - mittel		sehr hoch	sehr hoch	Pflanzstreifen 190 cm tief	mittel	noch kein Riss, Reaktion sichtbar	60%



Nr.	Baum	StU in cm	Zustand	Vitalität	Schäden	Erhaltens- würdigkeit	Entwicklungs- tendenz	Größe der Baumscheibe	Kronen- entwicklung	Stammriss	Sonnen- & Wind- Exposition
118	Tilia sp. (Linde)	70	stärker geschädigt	gut - mittel		mittel	mittel	Pflanzstreifen 190 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper	60%
119	Tilia sp. (Linde)	65	stärker geschädigt	gut - mittel	Schrägstand Richtung Ost	mittel	mittel	Pflanzstreifen 190 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper	60%
120	Tilia sp. (Linde)	61	nicht/leicht geschädigt	gut - mittel	Schrägstand Richtung Ost	sehr hoch	sehr hoch	Pflanzstreifen 190 cm tief	mittel	noch kein Riss, Reaktion sichtbar	60%
121	Tilia sp. (Linde)	59	nicht/leicht geschädigt	gut - mittel		sehr hoch	sehr hoch	Pflanzstreifen 190 cm tief	mittel	noch kein Riss, Reaktion sichtbar	65%
122	Tilia sp. (Linde)	58	stärker geschädigt	gut - mittel		sehr hoch	sehr hoch	Pflanzstreifen 190 cm tief	mittel	beginnender Riss, Reaktionsholz sichtbar	65%
123	Tilia sp. (Linde)	63	stärker geschädigt	gut - mittel		hoch	hoch	Baumscheibe 260 x 190 cm	mittel	beginnender Riss, Reaktionsholz sichtbar	60%
124	Tilia sp. (Linde)	55	stärker geschädigt	mittel - schlecht		hoch	hoch	Baumscheibe 260 x 190 cm	schlecht	beginnender Riss, Reaktionsholz sichtbar	80%
125	Tilia sp. (Linde)	53	stärker geschädigt	mittel		mittel	mittel	Baumscheibe 260 x 190 cm	schlecht	freiliegender Holzkörper	80%
126	Tilia sp. (Linde)	63	stärker geschädigt	mittel		gering	gering	Baumscheibe 260 x 190 cm	schlecht	freiliegender Holzkörper	85%
127	Tilia sp. (Linde)	54	nicht/leicht geschädigt	gut - mittel		sehr hoch	sehr hoch	Baumscheibe 280 x 190 cm	mittel	Riss überwallt	90%
128	Tilia sp. (Linde)	57	nicht/leicht geschädigt	gut - mittel		sehr hoch	sehr hoch	Baumscheibe 260 x 190 cm	mittel	noch kein Riss, Reaktion sichtbar	60%
129	Tilia sp. (Linde)	56	stärker geschädigt	gut - mittel		hoch	hoch	Baumscheibe 240 x 190 cm	mittel	beginnender Riss, Reaktionsholz sichtbar	40%
130	Tilia sp. (Linde)	51	stärker geschädigt	gut - mittel	Schrägstand Richtung Ost	gering	gering	Baumscheibe 260 x 190 cm	mittel	freiliegender Holzkörper, Schizophyllum commune	60%
131	Tilia sp. (Linde)	60	stärker geschädigt	mittel	Schrägstand Richtung Ost	sehr gering	sehr gering	Pflanzstreifen 190 cm tief	schlecht	freiliegender Holzkörper	65%
132	Tilia sp. (Linde)	62	stärker geschädigt	mittel - schlecht		mittel	mittel	Pflanzstreifen 190 cm tief	schlecht	freiliegender Holzkörper	70%
133	Tilia sp. (Linde)	68	stärker geschädigt	gut - mittel		hoch	hoch	Pflanzstreifen 190 cm tief	mittel	beginnender Riss, Reaktionsholz sichtbar	60%
134	Tilia sp. (Linde)	63	stärker geschädigt	gut - mittel	Schrägstand Richtung Ost	mittel	mittel	Pflanzstreifen 190 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper	65%
135	Tilia sp. (Linde)	66	stärker geschädigt	mittel	Schrägstand Richtung Ost	gering	gering	Pflanzstreifen 190 cm tief	schlecht	freiliegender Holzkörper	75%
136	Tilia sp. (Linde)	66	stärker geschädigt	gut - mittel	Schrägstand Richtung Ost	hoch	hoch	Pflanzstreifen 190 cm tief	mittel	beginnender Riss, Reaktionsholz sichtbar	75%
137	Tilia sp. (Linde)	73	stärker geschädigt	gut - mittel	Schrägstand Richtung Ost	gering	gering	Pflanzstreifen 190 cm tief	schlecht	freiliegender Holzkörper	60%
138	Tilia sp. (Linde)	66	stärker geschädigt	gut - mittel	Schrägstand Richtung Ost	sehr hoch	sehr hoch	Pflanzstreifen 190 cm tief	mittel	beginnender Riss, Reaktionsholz sichtbar	60%
139	Tilia sp. (Linde)	31	nicht/leicht geschädigt	gut - mittel		sehr hoch	sehr hoch	Pflanzstreifen 190 cm tief	mittel	noch kein Riss, Reaktion sichtbar	60%
140	Tilia sp. (Linde)	65	stärker geschädigt	mittel - schlecht	Schrägstand Richtung Ost	hoch	hoch	Pflanzstreifen 190 cm tief	schlecht	beginnender Riss, Reaktionsholz sichtbar	60%
141	Tilia sp. (Linde)	65	stärker geschädigt	gut - mittel	Schrägstand Richtung Ost	mittel	mittel	Pflanzstreifen 190 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper	60%
142	Tilia sp. (Linde)	0	nicht/leicht geschädigt	gut - mittel		hoch	hoch	Pflanzstreifen 190 cm tief	mittel	Riss überwallt	60%
143	Tilia sp. (Linde)	64	stärker geschädigt	gut - mittel		sehr hoch	sehr hoch	Pflanzstreifen 190 cm tief	mittel	beginnender Riss, Reaktionsholz sichtbar	60%
144	Tilia sp. (Linde)	63	stärker geschädigt	gut - mittel		sehr hoch	sehr hoch	Pflanzstreifen 190 cm tief	mittel	beginnender Riss, Reaktionsholz sichtbar	75%



Nr.	Baum	StU in cm	Zustand	Vitalität	Schäden	Erhaltens- würdigkeit	Entwicklungs- tendenz	Größe der Baumscheibe	Kronen- entwicklung	Stammriss	Sonnen- & Wind- Exposition
145	Tilia sp. (Linde)	56	stärker geschädigt	gut - mittel		mittel	mittel	Pflanzstreifen 190 cm tief	schlecht	freiliegender Holzkörper	90%
146	Tilia sp. (Linde)	54	stärker geschädigt	gut - mittel		mittel	mittel	Pflanzstreifen 190 cm tief	mittel	beginnender Riss, Reaktionsholz sichtbar	90%
147	Tilia sp. (Linde)	55	stärker geschädigt	gut - mittel		mittel	mittel	Pflanzstreifen 190 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper	100%
148	Tilia sp. (Linde)	57	stärker geschädigt	gut - mittel		mittel	mittel	Pflanzstreifen 190 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper	100%
149	Tilia sp. (Linde)	52	stärker geschädigt	mittel		gering	gering	Pflanzstreifen 190 cm tief	schlecht	freiliegender Holzkörper	100%
150	Tilia sp. (Linde)	55	nicht/leicht geschädigt	gut - mittel		hoch	hoch	Pflanzstreifen 190 cm tief	mittel	noch kein Riss, Reaktion sichtbar	100%
151	Tilia sp. (Linde)	58	stärker geschädigt	gut - mittel		mittel	mittel	Pflanzstreifen 190 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper	100%
152	Tilia sp. (Linde)	67	stärker geschädigt	gut - mittel		gering	gering	Pflanzstreifen 190 cm tief	mittel	noch kein Riss, Reaktion sichtbar, Schizophyllum commune	100%
153	Tilia sp. (Linde)	66	stärker geschädigt	gut - mittel		mittel	hoch	Pflanzstreifen 190 cm tief	mittel	Riss überwallt	100%
154	Tilia sp. (Linde)	57	stärker geschädigt	gut - mittel		mittel	mittel	Pflanzstreifen 190 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper	95%
155	Tilia sp. (Linde)	56	stärker geschädigt	gut - mittel		mittel	mittel	Pflanzstreifen 190 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper	90%
156	Tilia sp. (Linde)	57	stärker geschädigt	gut - mittel		hoch	hoch	Pflanzstreifen 190 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper	90%
157	Tilia sp. (Linde)	61	stärker geschädigt	gut - mittel		mittel	mittel	Pflanzstreifen 190 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper	90%
158	Tilia sp. (Linde)	55	stärker geschädigt	gut - mittel		mittel	mittel	Pflanzstreifen 190 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper	90%
159	Tilia sp. (Linde)	54	nicht/leicht geschädigt	gut - mittel		sehr hoch	hoch	Pflanzstreifen 180 cm tief	mittel	Riss überwallt	60%
160	Tilia sp. (Linde)	50	stärker geschädigt	gut - mittel		gering	gering	Pflanzstreifen 180 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper	60%
161	Tilia sp. (Linde)	51	stärker geschädigt	mittel		mittel	mittel	Pflanzstreifen 180 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper	70%
162	Tilia sp. (Linde)	55	nicht/leicht geschädigt	mittel		hoch	hoch	Pflanzstreifen 180 cm tief	mittel	beginnender Riss	70%
163	Tilia sp. (Linde)	53	stärker geschädigt	gut - mittel		mittel	mittel	Pflanzstreifen 180 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper	75%
164	Tilia sp. (Linde)	52	stärker geschädigt	mittel		mittel	mittel	Pflanzstreifen 180 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper, Schizophyllum commune	65%
165	Tilia sp. (Linde)	48	stärker geschädigt	mittel		hoch	hoch	Pflanzstreifen 180 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper, Schizophyllum commune	60%
166	Tilia sp. (Linde)	52	stärker geschädigt	mittel		mittel	mittel	Pflanzstreifen 180 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper	65%
167	Tilia sp. (Linde)	49	stärker geschädigt	gut - mittel		gering	gering	Pflanzstreifen 180 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper, Anfahrtschaden	70%
168	Tilia sp. (Linde)	57	stärker geschädigt	gut - mittel	einseitige Krone	mittel	mittel	Pflanzstreifen 180 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper	70%
169	Tilia sp. (Linde)	52	nicht/leicht geschädigt	gut - mittel	einseitige Krone	mittel	mittel	Pflanzstreifen 180 cm tief	mittel	kein	70%
170	Tilia sp. (Linde)	48	stärker geschädigt	gut - mittel		mittel	mittel	Pflanzstreifen 180 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper	65%
171	Tilia sp. (Linde)	52	stärker geschädigt	mittel		hoch	mittel	Pflanzstreifen 180 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper	65%
172	Tilia sp. (Linde)	50	stärker geschädigt	mittel		mittel	mittel	Pflanzbeet 700 cm tief, Abstand	schlecht	freiliegender Holzkörper	95%
173	Tilia sp. (Linde)	60	stärker geschädigt	gut - mittel		mittel	mittel	Pflanzstreifen 700 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper	95%
174	Tilia sp. (Linde)	62	stärker geschädigt	gut		gering	gering	Pflanzstreifen 700 cm tief	gut	freiliegender Holzkörper	90%
175	Tilia sp. (Linde)	63	nicht/leicht geschädigt	gut - mittel		sehr hoch	sehr hoch	Pflanzstreifen 700 cm tief	gut	kein	85%
176	Tilia sp. (Linde)	65	stärker geschädigt	gut - mittel		hoch	hoch	Pflanzstreifen 700 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper	90%
177	Tilia sp. (Linde)	63	stärker geschädigt	gut - mittel		hoch	hoch	Pflanzstreifen 700 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper	85%
178	Tilia sp. (Linde)	62	nicht/leicht geschädigt	gut - mittel		hoch	hoch	Pflanzstreifen 600 cm tief	gut	freiliegender Holzkörper	90%
179	Tilia sp. (Linde)	63	stärker geschädigt	gut - mittel		hoch	hoch	Pflanzstreifen 600 cm tief	gut	freiliegender Holzkörper	90%



Nr.	Baum	StU in cm	Zustand	Vitalität	Schäden	Erhaltens- würdigkeit	Entwicklungs- tendenz	Größe der Baumscheibe	Kronen- entwicklung	Stammriss	Sonnen- & Wind- Exposition
180	Tilia sp. (Linde)	60	stärker geschädigt	gut - mittel		hoch	hoch	Pflanzstreifen 480 cm tief	gut	freiliegender Holzkörper	90%
181	Tilia sp. (Linde)	48	nicht/leicht geschädigt	mittel - schlecht		hoch	hoch	Pflanzstreifen 180 cm tief	schlecht	freiliegender Holzkörper	95%
182	Tilia sp. (Linde)	44	nicht/leicht geschädigt	mittel - schlecht		mittel	mittel	Pflanzstreifen 180 cm tief	mittel	beginnender Riss	85%
183	Tilia sp. (Linde)	42	nicht/leicht geschädigt	mittel - schlecht		gering	gering	Pflanzstreifen 180 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper	90%
184	Tilia sp. (Linde)	42	nicht/leicht geschädigt	schlecht		mittel	mittel	Pflanzstreifen 180 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper	90%
185	Tilia sp. (Linde)	45	nicht/leicht geschädigt	schlecht - abgängig		gering	gering	Pflanzstreifen 180 cm tief	schlecht	freiliegender Holzkörper	95%
186	Tilia sp. (Linde)	50	stärker geschädigt	schlecht - abgängig		mittel	mittel	Pflanzstreifen 200 cm tief	schlecht	noch kein Riss, Reaktion sichtbar, Schizophyllum commune	85%
187	Tilia sp. (Linde)	50	stärker geschädigt	mittel		mittel	mittel	Pflanzstreifen 200 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper	75%
188	Tilia sp. (Linde)	52	stärker geschädigt	mittel		gering	gering	Pflanzstreifen 200 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper, Schizophyllum commune	75%
189	Tilia sp. (Linde)	50	stärker geschädigt	mittel		gering	gering	Pflanzstreifen 200 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper, Schizophyllum commune	80%
190	Tilia sp. (Linde)	58	stärker geschädigt	gut - mittel		mittel	mittel	Pflanzstreifen 400 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper	75%
191	Tilia sp. (Linde)	54	stärker geschädigt	mittel - schlecht	Schrägstand	gering	gering	Pflanzstreifen 500 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper	75%
192	Tilia sp. (Linde)	59	stärker geschädigt	mittel		hoch	hoch	Pflanzstreifen 500 cm tief	gut	freiliegender Holzkörper	70%
193	Tilia sp. (Linde)	53	stärker geschädigt	mittel - schlecht		mittel	mittel	Pflanzstreifen 500 cm tief	gut	freiliegender Holzkörper, Schizophyllum commune	60%
194	Tilia sp. (Linde)	60	stärker geschädigt	gut - mittel		hoch	hoch	Pflanzstreifen 500 cm tief	gut	freiliegender Holzkörper	65%
195	Tilia sp. (Linde)	55	stärker geschädigt	gut - mittel		hoch	hoch	Pflanzstreifen 500 cm tief	gut	freiliegender Holzkörper	65%
196	Tilia sp. (Linde)	56	stärker geschädigt	mittel		mittel	mittel	Pflanzstreifen 500 cm tief	gut	freiliegender Holzkörper	70%
197	Tilia sp. (Linde)	59	stärker geschädigt	gut - mittel		mittel	mittel	Pflanzstreifen 500 cm tief	gut	freiliegender Holzkörper	65%
198	Tilia sp. (Linde)	62	stärker geschädigt	mittel		mittel	mittel	Pflanzstreifen 500 cm tief	gut	freiliegender Holzkörper	70%
199	Tilia sp. (Linde)	55	nicht/leicht geschädigt	mittel		sehr hoch	sehr hoch	Pflanzstreifen 500 cm tief	gut	beginnender Riss, Reaktionsholz sichtbar	70%
200	Tilia sp. (Linde)	54	stärker geschädigt	gut - mittel		sehr hoch	hoch	Pflanzstreifen 500 cm tief	gut	beginnender Riss	75%
201	Tilia sp. (Linde)	57	stärker geschädigt	mittel		sehr hoch	sehr hoch	Pflanzstreifen 500 cm tief	gut	freiliegender Holzkörper	70%
202	Tilia sp. (Linde)	57	nicht/leicht geschädigt	gut - mittel		sehr hoch	sehr hoch	Pflanzstreifen 400 cm tief	gut	kein	70%
203	Tilia sp. (Linde)	45	nicht/leicht geschädigt	mittel		hoch	hoch	Pflanzstreifen 200 cm tief	schlecht	noch kein Riss, Reaktion sichtbar	90%
204	Tilia sp. (Linde)	47	stärker geschädigt	schlecht - abgängig		mittel	mittel	Pflanzstreifen 160 cm tief	schlecht	beginnender Riss, Schizophyllum commune	95%
205	Tilia sp. (Linde)	48	nicht/leicht geschädigt	schlecht		mittel	mittel	Pflanzstreifen 190 cm tief	schlecht	beginnender Riss, Reaktionsholz sichtbar	80%
206	Tilia sp. (Linde)	46	nicht/leicht geschädigt	mittel		hoch	hoch	Pflanzstreifen 190 cm tief	schlecht	noch kein Riss, Reaktion sichtbar	50%
207	Tilia sp. (Linde)	55	stärker geschädigt	gut - mittel		mittel	mittel	Pflanzstreifen 190 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper	75%
208	Tilia sp. (Linde)	52	stärker geschädigt	gut - mittel		mittel	mittel	Pflanzstreifen 190 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper	75%
209	Tilia sp. (Linde)	52	stärker geschädigt	gut - mittel		hoch	hoch	Pflanzstreifen 190 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper, Anfahrtschaden	100%
210	Tilia sp. (Linde)	55	nicht/leicht geschädigt	mittel		hoch	hoch	Pflanzstreifen 160 cm tief	mittel	noch kein Riss, Reaktion sichtbar	95%
211	Tilia sp. (Linde)	62	nicht/leicht geschädigt	gut - mittel		hoch	hoch	Pflanzstreifen 160 cm tief	gut	kein	95%
212	Tilia sp. (Linde)	57	nicht/leicht geschädigt	gut - mittel		sehr hoch	sehr hoch	Pflanzstreifen 160 cm tief	mittel	kein	90%
213	Tilia sp. (Linde)	55	stärker geschädigt	gut - mittel		hoch	hoch	Pflanzstreifen 160 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper	90%
214	Tilia sp. (Linde)	57	nicht/leicht geschädigt	gut - mittel		sehr hoch	sehr hoch	Pflanzstreifen 160 cm tief	mittel	beginnender Riss	90%
215	Tilia sp. (Linde)	55	nicht/leicht geschädigt	mittel		sehr hoch	sehr hoch	Pflanzstreifen 160 cm tief	mittel	kein	95%
216	Tilia sp. (Linde)	54	nicht/leicht geschädigt	mittel		sehr hoch	sehr hoch	Pflanzstreifen 160 cm tief	mittel	kein	95%
217	Tilia sp. (Linde)	53	nicht/leicht geschädigt	mittel		sehr hoch	sehr hoch	Pflanzstreifen 160 cm tief	mittel	kein	95%



Nr.	Baum	StU in cm	Zustand	Vitalität	Schäden	Erhaltens- würdigkeit	Entwicklungs- tendenz	Größe der Baumscheibe	Kronen- entwicklung	Stammriss	Sonnen- & Wind- Exposition
218	Tilia sp. (Linde)	51	stärker geschädigt	mittel		mittel	mittel	Pflanzstreifen 160 cm tief	schlecht	freiliegender Holzkörper, Schizophyllum commune	90%
219	Tilia sp. (Linde)	52	nicht/leicht geschädigt	mittel		sehr hoch	sehr hoch	Pflanzstreifen 160 cm tief	mittel	kein	90%
220	Tilia sp. (Linde)	50	stärker geschädigt	mittel		hoch	hoch	Pflanzstreifen 160 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper	85%
221	Tilia sp. (Linde)	55	stärker geschädigt	gut - mittel		hoch	hoch	Pflanzstreifen 180 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper	80%
222	Tilia sp. (Linde)	50	stärker geschädigt	mittel		mittel	mittel	Pflanzstreifen 180 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper, Schizophyllum commune	80%
223	Tilia sp. (Linde)	52	nicht/leicht geschädigt	mittel		hoch	hoch	Pflanzstreifen 180 cm tief	mittel	beginnender Riss	75%
224	Tilia sp. (Linde)	51	nicht/leicht geschädigt	gut - mittel		sehr hoch	sehr hoch	Pflanzstreifen 180 cm tief	mittel	beginnender Riss, Reaktionsholz sichtbar	70%
225	Tilia sp. (Linde)	55	stärker geschädigt	gut - mittel		hoch	hoch	Pflanzstreifen 180 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper	80%
226	Tilia sp. (Linde)	50	stärker geschädigt	mittel		mittel	mittel	Pflanzstreifen 180 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper	70%
227	Tilia sp. (Linde)	60	stärker geschädigt	mittel		hoch	hoch	Pflanzstreifen 180 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper	70%
228	Tilia sp. (Linde)	47	stärker geschädigt	mittel		mittel	mittel	Pflanzstreifen 180 cm tief	mittel	freiliegender Holzkörper, Schizophyllum commune	70%
229	Tilia sp. (Linde)	53	nicht/leicht geschädigt	gut - mittel		sehr hoch	sehr hoch	Pflanzstreifen 180 cm tief	mittel	kein	75%
230	Tilia sp. (Linde)	52	nicht/leicht geschädigt	gut - mittel		sehr hoch	sehr hoch	Pflanzstreifen 180 cm tief	mittel	kein	70%
231	Tilia sp. (Linde)	50	nicht/leicht geschädigt	mittel	einseitige Krone	sehr hoch	sehr hoch	Pflanzstreifen 180 cm tief	mittel	kein	75%
232	Tilia sp. (Linde)	53	nicht/leicht geschädigt	mittel		sehr hoch	sehr hoch	Pflanzstreifen 180 cm tief	mittel	kein	70%
233	Tilia sp. (Linde)	51	nicht/leicht geschädigt	mittel - schlecht		sehr hoch	sehr hoch	Pflanzstreifen 180 cm tief	mittel	kein	70%



Nr.	Baum	Höhe in m	Kronen- durchmesser in m	StU in cm	Vitalität	Schäden	Erhaltens- würdigkeit	Entwicklungs- tendenz
234	Sorbus intermedia (Schwedische Mehlbeere)	7	6	124	mittel - schlecht	Verletzungen (Stamm)	mittel	mittel
235	Acer pseudoplatanus (Berg-Ahorn)	17	10	154	gut - mittel		sehr hoch	sehr hoch
236	Quercus robur (Stiel-Eiche)	18	15	192	mittel	Totholz, Rindenschäden (Stammfuß)	sehr hoch	sehr hoch
237	Acer campestre (Feld-Ahorn)	14	10	136 & 157	gut - mittel		hoch	hoch
238	Quercus petraea (Trauben-Eiche)	17	15	200	gut - mittel		sehr hoch	sehr hoch
239	Acer campestre (Feld-Ahorn)	14	12	116 & 135	mittel	Schrägstand	hoch	hoch
240	Betula pendula (Hänge-Birke)	15	8	95	mittel		mittel	hoch
241	Pinus nigra (Schwarz-Kiefer)	16	10	150	mittel		hoch	hoch
242	Liquidambar styraciflua (Amerikanischer Amberbaum)	11	5	92	mittel - schlecht	Schrägstand, Verletzungen (Stamm)	mittel	mittel
243	Liquidambar styraciflua (Amerikanischer Amberbaum)	12	7	181	gut - mittel		hoch	sehr gering
244	Pinus nigra (Schwarz-Kiefer)	14	8	121	gut - mittel		hoch	hoch
245	Betula pendula (Hänge-Birke)	17	8	163	gut - mittel		hoch	hoch
246	Pinus nigra (Schwarz-Kiefer)	14	7	132	gut - mittel		hoch	hoch
247	Sorbus intermedia (Schwedische Mehlbeere)	9	7	175	abgängig		sehr gering	sehr gering
248	Sorbus intermedia (Schwedische Mehlbeere)	9	7	-	abgängig	Baumfremder Bewuchs (Stamm und Krone)	sehr gering	sehr gering
249	Acer campestre (Feld-Ahorn)	15	-	124	gut - mittel	abgestorbener stämmig	hoch	hoch
250	Acer campestre (Feld-Ahorn)	15	8	152	gut - mittel	Stammrisse	gering	gering
251	Acer campestre (Feld-Ahorn)	16	8	228	gut - mittel	Baumfremder Bewuchs (Stamm und Krone)	hoch	mittel
252	Acer campestre (Feld-Ahorn)	16	7	135	gut - mittel	Baumfremder Bewuchs (Stamm und Krone)	hoch	mittel
253	Acer campestre (Feld-Ahorn)	17	6	219	gut - mittel	Baumfremder Bewuchs (Stamm und Krone)	hoch	mittel
254	Acer campestre (Feld-Ahorn)	14	8	142	gut - mittel		hoch	mittel
255	Acer campestre (Feld-Ahorn)	15	0	114	gut - mittel		hoch	hoch
256	unbekannt	13	8	123	gut - mittel		hoch	hoch
257	Acer campestre (Feld-Ahorn)	12	7	62	mittel		hoch	mittel
258	Acer campestre (Feld-Ahorn)	12	8	134	mittel		hoch	mittel
259	Acer pseudoplatanus (Berg-Ahorn)	10	10	110	gut		sehr hoch	sehr hoch
260	Acer pseudoplatanus (Berg-Ahorn)	10	10	104	gut		sehr hoch	sehr hoch
261	Acer pseudoplatanus (Berg-Ahorn)	16	11	155	gut	Baumfremder Bewuchs (Stamm und Krone)	sehr hoch	sehr hoch
262	Acer campestre (Feld-Ahorn)	16	12	6-stämmig	gut - mittel	Baumfremder Bewuchs (Stamm und Krone)	sehr hoch	hoch
263	Acer campestre (Feld-Ahorn)	14	6	4-stämmig	gut - mittel		sehr hoch	hoch
264	Acer pseudoplatanus (Berg-Ahorn)	12	11	134	gut - mittel	Astab- bzw. Ausbrüche	hoch	hoch
265	Acer pseudoplatanus (Berg-Ahorn)	12	11	200	gut - mittel	Lichtraumprofil	sehr hoch	sehr hoch
266	Carpinus betulus (Hainbuche)	16	8	158	gut	Lichtraumprofil (Fahrbahn)	sehr hoch	sehr hoch
267	Ilex aquifolium (Stechpalme)	5	5	-	gut - mittel		hoch	mittel
268	Ilex aquifolium (Stechpalme)	5	4	62	gut - mittel		hoch	mittel

Stadt Essen  
Grün und Gruga  
Fachbereich 67  
Lührmannstraße 82  
45131 Essen

Haus-Berge-Straße, Essen  
Abschnitt Zollstraße bis Friedrich-Lange-Straße

September 2021



Standort-Baum Expertise GmbH  
Ingenieur- und Sachverständigenbüro

Nr.	Baum	Höhe	Kronen- durchmesser	StU in cm	Vitalität	Schäden	Erhaltens- würdigkeit	Entwicklungs- tendenz
269	Acer pseudoplatanus (Berg-Ahorn)	14	10	125	mittel	Baumfremder Bewuchs	hoch	mittel
270	Fraxinus excelsior 'Diversifolia' (Einblatt-Esche)	14	9	103	schlecht	Totholz	hoch	gering
271	Fraxinus excelsior (Gemeine Esche)	15	10	134	gut - mittel		hoch	hoch
272	Taxus baccata (Gemeine Eibe)	7	6	3-stämmig	mittel		mittel	mittel
273	Sorbus intermedia (Schwedische Mehlbeere)	6	6	98	mittel	Schrägstand, Verletzungen (Stamm)	mittel	mittel
274	Taxus baccata (Gemeine Eibe)	9	10	150	gut	Lichtraumprofil (Parkplätze)	hoch	hoch
275	Fraxinus excelsior (Gemeine Esche)	13	8	128	mittel	keine Terminale	mittel	mittel
276	Betula pendula (Hänge-Birke)	15	9	145	gut - mittel		sehr hoch	hoch
277	Taxus baccata (Gemeine Eibe)	5	5	5-stämmig	mittel		mittel	mittel
278	Taxus baccata (Gemeine Eibe)	6	7	3-stämmig	mittel		hoch	mittel
279	Taxus baccata (Gemeine Eibe)	7	8	4-stämmig	mittel		hoch	mittel
280	Carpinus betulus (Hainbuche)	8	7	87	mittel		sehr hoch	sehr hoch
281	Sorbus intermedia (Schwedische Mehlbeere)	9	8	173	mittel	Schrägstand	sehr hoch	sehr hoch
282	Acer pseudoplatanus (Berg-Ahorn)	11	10	148	mittel		sehr hoch	hoch
283	Acer platanoides (Spitz-Ahorn)	10	8	109	gut	Lichtraumprofil (Straßenbahnleitung)	sehr hoch	hoch