

Stadt Oberhausen	Drucksachen-Nr. M/17/3131-01	Termin 28.02.2023 01.03.2023 07.03.2023 08.03.2023 09.03.2022	Betriebsausschuss SBO Umweltausschuss Bezirksvertretung Osterfeld Bezirksvertretung Alt-Oberhausen Bezirksvertretung Sterkrade		
<u>Bericht / Mitteilung</u>			öffentlich		
Termin	Gremium	Vorlage zur*	Ergebnis	Beschluss- kontrolle*	
28.02.2023	Betriebsausschuss SBO	K			
01.03.2023	Umweltausschuss	K			
07.03.2023	Bezirksvertretung Osterfeld	K			
08.03.2023	Bezirksvertretung Alt-Oberhausen	K			
09.03.2023	Bezirksvertretung Sterkrade	K			

Berichtsgegenstand

SBO-Baumkonzept für die Stadt Oberhausen

Bezug

Antrag der CDU-Fraktion, Drucksachen-Nr.: A/16/3950-01

Sachdarstellung

Die Servicebetriebe Oberhausen führen im Auftrag der Stadt Oberhausen, auf der Grundlage der VIA-Grün-Software der Firma CAOS, das digitale Grünflächenkataster. Das Grünflächenkataster umfasst die Daten aller Grünflächen, die sich in der Unterhaltung der Stadt Oberhausen bzw. der SBO befinden sowie die Dokumentation aller Tätigkeiten, die zur Pflege und Unterhaltung der Grün- und Forstflächen notwendig sind bzw. durchgeführt wurden.

Dazu gehören Grünflächen (Parks und kleinere Grünanlagen), Sportfreiflächen, Kinderspielplätze, Kindertageseinrichtungen, Schulen, Friedhöfe und das Straßenbegleitgrün.

Das in das Grünflächenkataster eingebundene Baumkataster umfasst Bäume an Straßen, Spielplätzen, Schulen und Kindertageseinrichtungen, die Oberhausener Wald- und Forstbereiche sowie Flächen, die sich in fremder Zuständigkeit befinden.

Eigenbetrieb SBO	Eigenbetrieb SBO	Dezernat 4 Bürgerservice, öffentliche Ordnung, Personal und IT	
Kalthoff 13.02.2023	Kußel 13.02.2023	Jehn 14.02.2023	
* Vorlage zur: * Ergebnis : Beteiligung:			
Kenntnisnahme (K) Kenntnisnahme (K) Personalrat []			
Gleichstellungsstelle []			

Stadt Oberhausen	Drucksachen-Nr. M/17/3131-01	Termin 28.02.2023 01.03.2023 07.03.2023 08.03.2023 09.03.2023	Betriebsausschuss SBO Umweltausschuss Bezirksvertretung Osterfeld Bezirksvertretung Alt-Oberhausen Bezirksvertretung Sterkrade
-----------------------------	--	--	---

Baumkataster

Im Baumkataster sind die Informationen von insgesamt 36.031 Bäumen aufgenommen. Die Selektion und Auswertung aller dort abgelegten baumspezifischen Daten ist äußerst komplex und aufwendig. Mit der Besetzung der neu eingerichteten Stelle des Baum-Managers und der damit verbundenen definierten Aufgaben kann gewährleistet werden, dass regelmäßig weiter Daten erhoben sowie die gespeicherten Informationen, sorgfältig und fortlaufend analysiert werden.

Standortvoraussetzungen erhalten und schaffen

Der ökologische Nutzen von Bäumen ist unumstritten. Neben der Tierwelt profitieren auch Menschen von vitalen Baumbeständen. Bäume produzieren Sauerstoff, binden CO² und Feinstaub und kühlen durch Beschattung und Verdunstung die Umgebung. In Straßenzügen mit einem großkronigen Alleebaumbestand kann es im Sommer bis zu 15 Grad kühler sein als in Straßen ohne Begrünung. Bäume sind ein wesentlicher Faktor für die Verbesserung des örtlichen Kleinklimas. Bei der Schaffung von neuen Baumstandorten, besonders im urbanen Raum, müssen die aktuellen Regelwerke der Forschungsgesellschaft für Landschaftsentwicklung und Landschaftsbau berücksichtigt werden.

Die Grundlage für die gute Vitalität von Bäumen bildet ein ausreichend durchwurzelbarer Bodenraum. Bei der Bewertung der Standortfaktoren von Bäumen spielt die Bodenphysik im Vergleich zur Bodenchemie eine übergeordnete Rolle. Für gutes Wachstum brauchen Bäume genügend Porenvolumen im Erdreich. Nur dann ist die Durchlüftung, der Gasaustausch und die Wasserspeicherung gewährleistet.

Für die Umsetzung von Baumaßnahmen gilt beispielsweise, dass nicht nur die Bäume selbst im Zuge der Bauarbeiten zu schützen sind, sondern auch die umliegenden Böden. Die Einhaltung der DIN 18920 „Schutz vorhandener Vegetation auf Baustellen“ muss verpflichtend gegenüber allen, die im Wurzel- und Kronenbereich von Bäumen arbeiten, eingefordert werden. Die dendrologische Baubegleitung von Maßnahmen in Vegetationsbeständen wird daher konsequent eingefordert.

Baumerkrankungen als Folgen des Klimawandels

Der Klimawandel hat einen großen Einfluss auf den heimischen Baumbestand. Zunehmende Hitze- und Dürreperioden versetzen die Bäume in Stresssituationen in denen sie anfälliger für Krankheiten und Schädlinge sind. Davon sind sowohl die Bäume in den Wäldern betroffen, als auch in besonderer Weise die Bäume im Straßenbegleitgrün. Sie zeigen teils erhebliche Schädigungen und Vitalitätseinbußen.

Um die Vitalitätsentwicklung und Verkehrssicherheit des Baumbestandes nachvollziehen zu können ist es unerlässlich, regelmäßige Kontrollen durchzuführen. Diese Baumkontrollen finden im Rahmen der geltenden Verkehrssicherungspflicht als Sichtkontrollen statt. Dabei werden die Bäume durch systematische Inaugenscheinnahme auf verkehrsgefährdende Schäden an Wurzel, Stamm und Krone regelmäßig untersucht.

In der Praxis richten sich die ausgebildeten Baumkontrolleure der Servicebetriebe Oberhausen nach den Regeln der FLL-Baumkontrollrichtlinien. Bestimmte Pathogene, schwere Defekte und statisch relevante Schäden können verkehrsgefährdend sein und müssen im Zweifelsfall durch eine weitere eingehende Untersuchung eines externen Gutachters näher begutachtet werden.

Stadt Oberhausen	Drucksachen-Nr. M/17/3131-01	Termin 28.02.2023 01.03.2023 07.03.2023 08.03.2023 09.03.2023	Betriebsausschuss SBO Umweltausschuss Bezirksvertretung Osterfeld Bezirksvertretung Alt-Oberhausen Bezirksvertretung Sterkrade
-----------------------------	---	--	---

Die Ausbreitung des Massaria-Pilzes konnte so beispielweise durch die regelmäßig durchgeführten Hubsteiger-Kontrollen und die damit verbundene Entnahme, der vom Pilz befallenen Äste, stark eingedämmt werden. Der Platanenbestand in Oberhausen weist somit heute, aufgrund dieser regelmäßigen Pflegemaßnahmen, insgesamt eine sehr zufriedenstellende Vitalität auf. Die Platane gilt wegen ihrer Unempfindlichkeit gegen Bodenverdichtung und hohen Schnittverträglichkeit weiterhin als sehr robuster und wichtiger Straßenbaum.

Die Entwicklungen von aktuellen und zukünftig möglichen Baumkrankheiten und Schädlingen muss weiterhin genauestens beobachtet werden, da es zu erheblichen Ausfällen kommen kann.

Das Pseudomonas Bakterium ist auf dem Vormarsch und wird weiterhin zu großen Ausfällen im Bestand der Roßkastanien führen. Das Bakterium verursacht im späteren Stadium Weißfäule im Holz. Die betroffenen Bäume sind dann stark bruchgefährdet. Diese Entwicklung ist leider nicht aufzuhalten. Die Sekundärschäden (Pilzbefall/Totholz) entwickeln sich nach den heißen und trockenen Jahren weiter und werden unseren Baumbestand noch die nächsten 4-5 Jahre schwächen. Folgende Trockenperioden können die Situation verschlimmern.

Kappungen sind baumzerstörerische Maßnahmen und dürfen ausschließlich aus Gründen der Verkehrssicherheit erfolgen. Die resultierenden Schäden sind mit einem hohen Pflegeaufwand verbunden und bergen Sicherheitsrisiken.

Stellenwert der Baumkontrollen

Die Baumkontrolleure machen eine wichtige und verantwortungsvolle Arbeit. Sie melden täglich neue Verkehrsgefährdungen. Trotzdem ist es auch in Zukunft weiterhin notwendig, für spezielle Prüfverfahren und eingehende Untersuchungen externe Gutachter zu beauftragen.

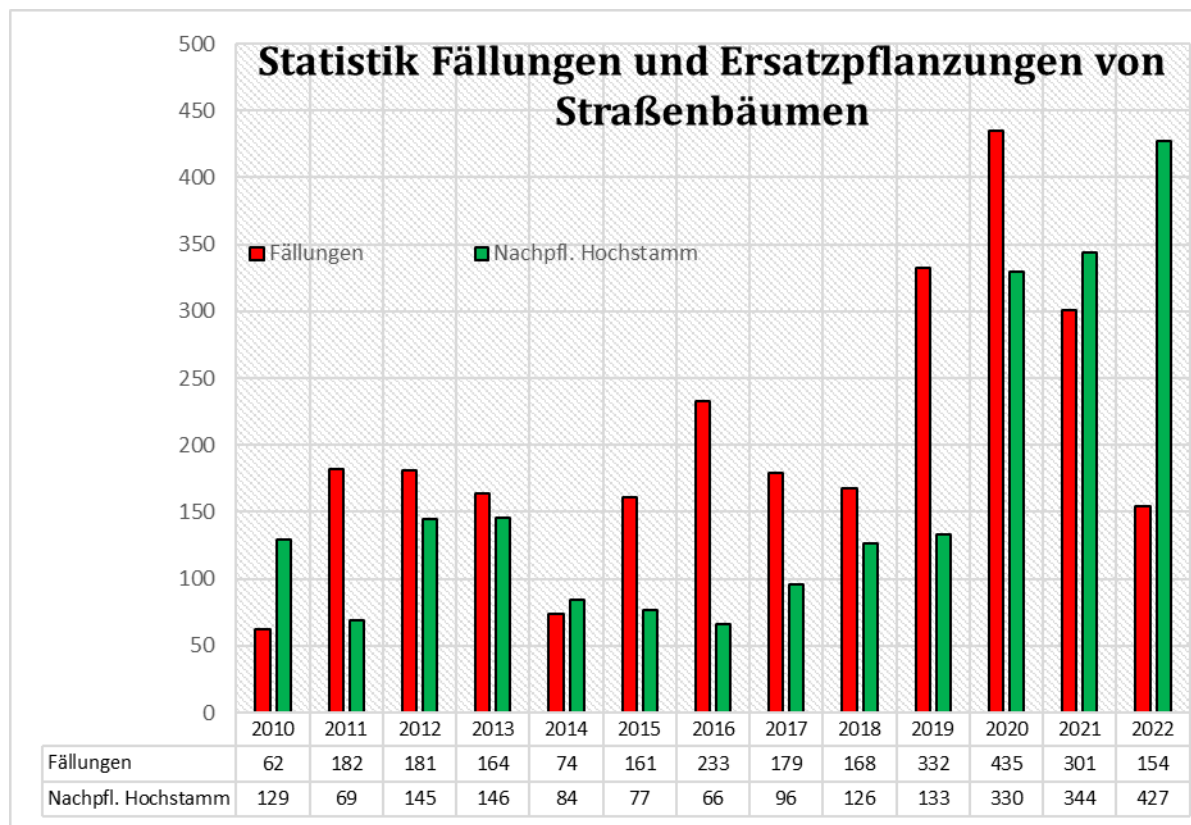
Bäume an Straßen, auf Schulgeländen, Kindertageseinrichtungen, Kinderspielplätzen und Sportanlagen werden zweimal im Jahr kontrolliert. Die Massariakontrollen an Platanen finden zusätzlich mittels Hubsteiger einmal im Jahr statt. In Parkanlagen, Wäldern und auf waldähnlichen Flächen wird weiterhin eine Negativkontrolle durchgeführt. Bei Negativkontrollen werden nur Bäume erfasst, an denen ein Schaden mit entsprechendem Handlungsbedarf vorliegt.

Schnittmaßnahmen sind generell auf das Notwendigste zu begrenzen. Das Lichtraumprofil über Gehwegen und Straßen muss aus Gründen der Verkehrssicherheit eingehalten werden. Häuser und Verkehrseinrichtungen dürfen durch überhängendes Astwerk nicht beschädigt werden. Die Schnittstellen sind generell so klein wie möglich zu halten, damit die entstehenden Wunden sicher ausgeheilt werden können und keine Faulstellen entstehen. Die Anwendung der ZTV-Baumpflege und die Differenzierung zwischen schwach und effektiv abschottenden Baumgattungen bzw. -arten wird dabei berücksichtigt.

Stadt Oberhausen	Drucksachen-Nr. M/17/3131-01	Termin 28.02.2023 01.03.2023 07.03.2023 08.03.2023 09.03.2023	Betriebsausschuss SBO Umweltausschuss Bezirksvertretung Osterfeld Bezirksvertretung Alt-Oberhausen Bezirksvertretung Sterkrade
-----------------------------	---	--	---

111
112
113

Baumfällungen und Neupflanzungen

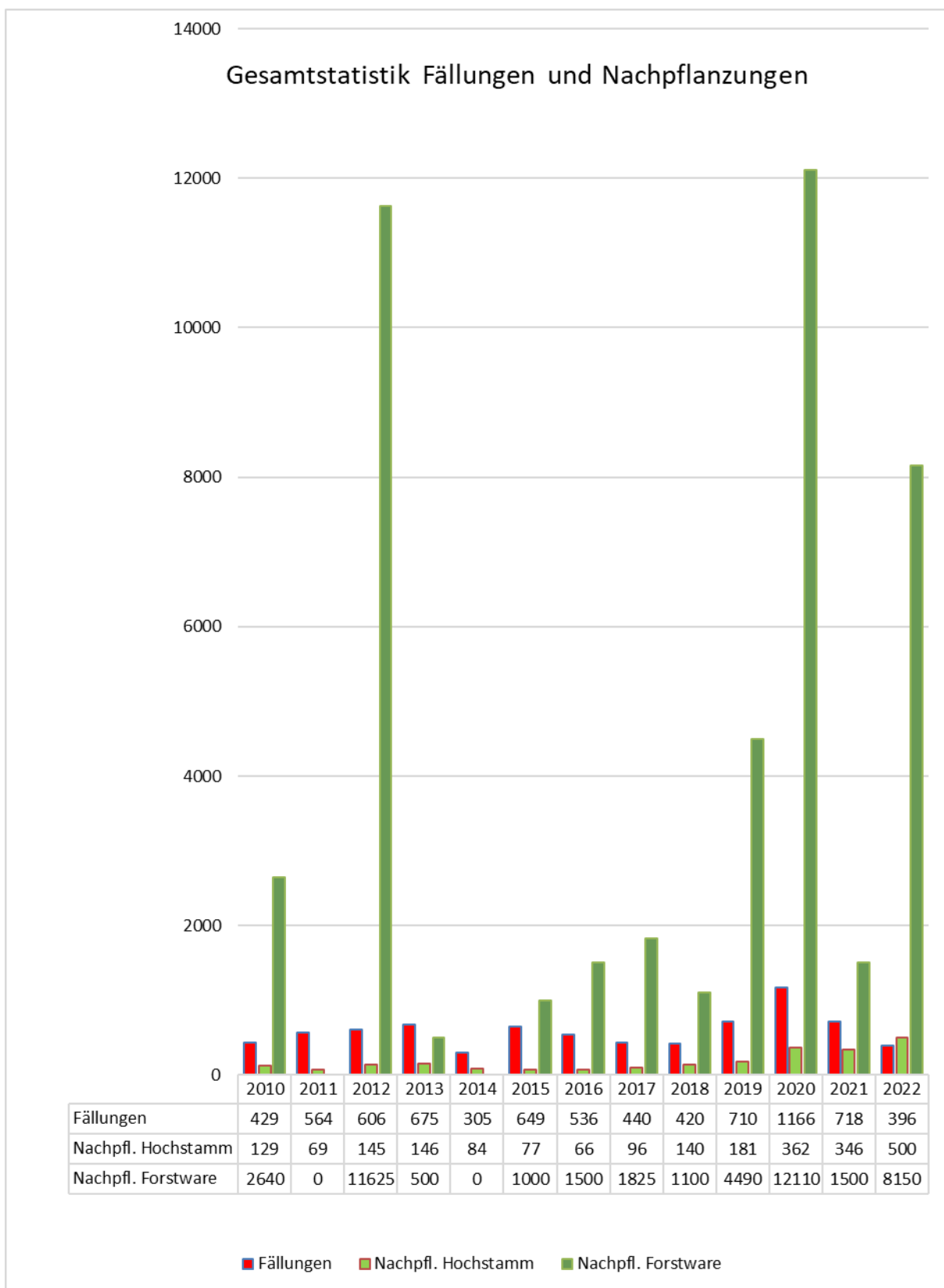


114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131

Besonders die Jahre 2019, 2020 und 2021 haben für überdurchschnittlich hohe Ausfälle im Baumbestand gesorgt. Positiv zu werten ist der Abwärtstrend. Im Jahr 2022 mussten insgesamt nur 396 Fällungen durchgeführt werden, davon 154 Straßenbäume. Das sind 0,007% des Straßenbaumbestandes. Es ist der niedrigste Wert seit acht Jahren und der zweitniedrigste seit Aufzeichnung. Das regenreiche Jahr 2021 hat den Bäumen gutgetan. Es scheint so, als wenn in den Vorjahren, aufgrund der Trockenheit und Hitze, die kranken und geschwächten Bäume an den eher suboptimalen Standorten im Kollektiv abgestorben sind. Der vergleichsweise hohe Ausfall an Bäumen in der Reifephase (vom 15. bis 60. Standjahr) muss in Zukunft genauestens beobachtet und analysiert werden.

Bei der Anzahl an Fällungen muss immer auch bedacht werden, dass jeder Baum, sei er auch noch so klein, mit einem Auftrag zur Dokumentation versehen wird, auch wenn er sich in einer dichten Gehölzfläche befindet. Es handelt sich also nicht immer um markante, große Bäume die entnommen werden, sondern zu einem großen Anteil auch um kleine, abgestorbene Bäume in dichten Gehölzflächen mit einem Stammdurchmesser von <15 cm, die durch den natürlichen Aufwuchs (Naturverjüngung) kompensiert werden können.

Stadt Oberhausen	Drucksachen-Nr. M/17/3131-01	Termin 28.02.2023 01.03.2023 07.03.2023 08.03.2023 09.03.2023	Betriebsausschuss SBO Umweltausschuss Bezirksvertretung Osterfeld Bezirksvertretung Alt-Oberhausen Bezirksvertretung Sterkrade
-----------------------------	---	--	---



133
134
135

In 2022 wurden mit 8.650 Bäumen nahezu 22 Mal mehr Bäume von der SBO gepflanzt als gefällt.

Stadt Oberhausen	Drucksachen-Nr. M/17/3131-01	Termin 28.02.2023 01.03.2023 07.03.2023 08.03.2023 09.03.2023	Betriebsausschuss SBO Umweltausschuss Bezirksvertretung Osterfeld Bezirksvertretung Alt-Oberhausen Bezirksvertretung Sterkrade
-----------------------------	---	--	---

137

138

Neue Baumstandorte

139

140

141

142

143

144

145

146

Bereits seit 2019 werden vermehrt neue Baumstandorte gesucht und bepflanzt. Nur auf der Grundlage von Untersuchungen und Analysen zur Bodenbeschaffenheit und Lage von Versorgungsleitungen kann abschließend beurteilt werden, ob potenzielle Standorte wirklich als nachhaltig und geeignet angesehen werden können. Auf der Basis solcher Erkenntnisse konnten seit 2019 bereits 427 neue Standorte (in Parkanlagen und an Straßen) bepflanzt werden. Für das Grünflächenmanagement der SBO lautet weiterhin das erklärte Ziel, den Auftrag des Rates der Stadt „Oberhausen sucht 1000 Baumstandorte“ zu erfüllen.

147

148

149

Im gesamten Stadtgebiet wurden bisher 607 Standorte lokalisiert und bepflanzt. Im Einzelnen konnten an folgenden Stellen im Stadtgebiet Neupflanzungen erfolgen:

Pflanzjahr	Standort	Anzahl [Bäume in St.]
2019	Biefangstr.	6
2019	Buschhausener Str.	1
2019	Concordiastr./Familienstraße GA	4
2019	Dülmener Str.	1
2019	Emscher- / Katharinen-Grundschulen OGATA	1
2019	Melanchthongrundschule	1
2019	Freitagfeld	1
2019	Friedensstr.	3
2019	Grenzstr.	9
2019	Grünzug Lirich	7
2019	Kispi Rechenacker	4
2019	Königshütterpark	1
2019	KTE Königshardter Str.	1
2019	KTE Villa Kunterbunt I	11
2019	Mellinghofer Str.	1
2019	Rechenacker Kispi	2
2019	Schule an der Wunderstr OGATA	8
2019	Schwarze-Heide-Grundschule	1
2019	Sporthalle Biefangstr.	4
2019	Storchenring	10
2019	Theresenstraße	1
2019	Unterbruch	3
2020	Am Lohbruch	8
2020	Ruhrschule nb Sporthalle	1
2020	Dorstener Str.	31
2020	Goebenstr .	6
2020	Gravestr.	2
2020	Hamburger Str.	6
2020	Hermann Albertz.-Str.	1
2020	Hohe Str.	2
2020	Kispi Heinrich-Jochem-Platz / Bonmannplatz	1

Stadt Oberhausen	Drucksachen-Nr. M/17/3131-01	Termin 28.02.2023 01.03.2023 07.03.2023 08.03.2023 09.03.2023	Betriebsausschuss SBO Umweltausschuss Bezirksvertretung Osterfeld Bezirksvertretung Alt-Oberhausen Bezirksvertretung Sterkrade
-----------------------------	---	--	---

151

2020	KTE Stadtmitte	3
2020	Lindnerstr.	1
2020	Mülheimer Str.	5
2020	Robert-Koch-Schule II (ehem. Eisenheimschule)	4
2020	Westhoffstr.	1
2020	Zum Steigerhaus	2
2021	Barmingholtener Str. (Schlenke)	1
2021	Boulevard Aquabad	1
2021	Ebereschenweg	2
2021	Fröbelplatz	1
2021	Hans-Sachs-Berufskolleg	7
2021	Heinrich-Heine-Gymnasium	1
2021	Hiberniastr.	8
2021	Kispi Graf-von-der-Mark-Straße	1
2021	Königschule Grundschule	1
2021	Königshardter Straße	1
2021	Lanterstraße	2
2021	GA Lessingstr., Brinkstr.	3
2021	Max Eyth Str.	1
2021	Neugahlener Str.	1
2021	Overbergschule	1
2021	Rehmer	2
2021	Sg Schillerschule	1
2021	Siegesstr.	3
2021	Tackenbergstr.	2
2021	Tannenstr.	2
2022	Adolfstr.	4
2022	Am Förderturm	2
2022	Bebelstr.	22
2022	Beerkamp	1
2022	Brammenring	1
2022	Braunschweigstraße	1
2022	Brüsseler Straße	1
2022	Burg Vondern	1
2022	Danziger Str.	9
2022	Duisburger Str.	1
2022	Eschenstraße	3
2022	Graßhofstr.	2
2022	Hügelstr.	1
2022	Im Erlengrund	1
2022	Karolinenstr.	1
2022	Kispi Flugstraße, Bahnstraße	3
2022	Konrad Adenauer Allee	8
2022	KTE Ackerstr.	2

Stadt Oberhausen	Drucksachen-Nr. M/17/3131-01	Termin 28.02.2023 01.03.2023 07.03.2023 08.03.2023 09.03.2023	Betriebsausschuss SBO Umweltausschuss Bezirksvertretung Osterfeld Bezirksvertretung Alt-Oberhausen Bezirksvertretung Sterkrade
-----------------------------	---	--	---

153

2022	KTE Rechenacker	3
2022	KTE Strickersweg	1
2022	Mathildestr.	1
2022	Matzenbergstr.	1
2022	Max-Planck-Ring	2
2022	Obdachl.unterkunft Bahnstraße	1
2022	Ohrenfeld	7
2022	Osterfelder Str. / Essener Str.	140
2022	Richard-Wagner-Allee	2
2022	Teutoburger Str.	3
2022	Theodor-Heuss-Realschule	1
2022	Weierstr.	4
	Gesamt: Straßen, Parkanlagen, Schule, KTE, Kispi	427
2019	Fritz-Giga-Straße	26
2022	Fritz-Eickelen-Straße	20
2022	Im Mattensfeld	10
	Gesamt: Neubau Straße	56
2019	SpA Ankerstraße V/OB	1
2019	SpA Mellinghofer Str. / TBO	8
2019	SpA Siepenstr., Adler Osterf. V	2
2019	SpA Tirolerstraße V/OB	21
2021	SpA Erlenstraße V/OB	34
2022	SpA Kuhle V/OB	58
	Gesamt: Sportanlagen	124
	Gesamt (alle Standorte)	607

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

Folgende Standorte sind in die Planung und Prüfung von Neupflanzungen aufgenommen worden:

- 50 Standorte an der Nohlstraße
- 18-20 Standorte an der Bahnhofstraße
- 50 Standorte in Parkanlagen

Die SBO arbeitet derzeit an einer Bewerbung der Meldung neuer Standorte durch die Bürgerschaft.

Die hohe und stetig wachsende Anzahl an Jungbäumen verursacht einen großen Pflegeaufwand, der zukünftig weiter ansteigen wird. Der Einbau von Bewässerungssensorik im Zuge der Jungbaumpflege wird ausgebaut und weiterhin als hilfreich erachtet.

Stadt Oberhausen	Drucksachen-Nr. M/17/3131-01	Termin 28.02.2023 01.03.2023 07.03.2023 08.03.2023 09.03.2023	Betriebsausschuss SBO Umweltausschuss Bezirksvertretung Osterfeld Bezirksvertretung Alt-Oberhausen Bezirksvertretung Sterkrade
-----------------------------	--	--	---

169

170

Der Altbaumbestand

171

172

173

174

175

Der Altbaumbestand muss in besonderer Art und Weise geschützt und gepflegt werden. Oftmals gefährden Bauvorhaben durch Grabungen im Wurzelraum den Bestand. Abgängige und nicht mehr vitale Altbaumbestände sind zwingend, auch aus Gründen der Verkehrssicherheit, sukzessive zu ersetzen.

176

177

178

179

Bäume prägen ganze Stadtbilder und steigern die Lebensqualität aller Bürgerinnen und Bürger, besonders im innerstädtischen Bereich. Wir Menschen sind auf sie angewiesen und profitieren von ihnen. Sie müssen artgerecht in unsere Städte integriert, sorgsam geschützt und gepflegt werden, damit sie vital wachsen können und der Umwelt nachhaltig nutzen.

180

181

SBO wird das Baumkonzept fortschreiben und jährlich dem Umweltausschuss berichten.

182

183

184

Anlage

185

186

Baumkonzept der Stadt Oberhausen (nur digital)

Januar 2023

Baumkonzept der Stadt Oberhausen



Jens Koschnick

Baum-Manager der Stadt Oberhausen

Gärtnermeister

Staatlich geprüfter Agrarbetriebswirt

Inhalt

Einleitung	2
Fachnormen und Richtlinien	4
Die Baumbiologie	5
Baumbestand	8
Baumkrankheiten, -schäden und Schädlinge in Oberhausen	10
Massaria-Pilz an Platanen	10
Pseudomonas syringae Bakterium an Roßkastanien	12
Rußrindenkrankheit an Ahornen	14
Biologische und mechanische Stammschäden	15
Holzerstörende Pilze und Faulstellen im Stamm-, Kronen- und Wurzelbereich	17
Alte Kappstellen und Sturmschäden	18
Aktuelle Rechtsprechung zum Thema Solardach	19
Honigtau	20
Totholzbildung	21
Überalterung	22
Vandalismus	23
Eichenprozessionsspinner	24
Wurzelverletzungen durch Baumaßnahmen	25
Problemstandort Straßenrand	28
Baumkontrollen	31
Visuelle Kontrollen durch FLL-zertifizierte Baumkontrolleure	32
Massariakontrolle mittels Hubsteiger	33
Bewertung von Bäumen durch externe Gutachter	35
Baumpflege	36
Baumfällungen	39
Jungbaumpflanzungen	42
1000 neue Baumstandorte	51
Zukunftsbäume	52
Jungbaummanagement	53
Bewässerungssensorik	54
Altbaumsanierung	56
Aktuelle Projekte und Planungen	57
Osterfelder Straße	57
Nohlstraße	58
Bahnhofstraße	59
Fazit	60

Einleitung

Bäume sind ein sehr wichtiger Bestandteil des Ökosystems und steigern unsere Lebensqualität besonders im innerstädtischen Bereich. Sie beschatten Straßen, Häuser und Plätze, spenden Sauerstoff, regulieren das örtliche Kleinklima und bieten Vögeln und Insekten Nahrung und Lebensräume. Bäume gehören zu den größten und ältesten Lebewesen der Welt. Sie können mehrere Jahrhunderte alt werden und sind dabei immer fest an ihren Standort gebunden. Der älteste Baum befindet sich nach derzeitigem Wissen in einem Nationalpark in Schweden. Es ist eine über 9.000 Jahre alte Fichte. Der höchste Baum der Welt steht in Kalifornien und ist mit über 115 Metern Höhe fast so hoch wie der Oberhausener Gasometer.

Bäume sind in der Evolution immer schon sehr anpassungsfähig gewesen und haben ausgefeilte Überlebensstrategien. Nicht umsonst können sie so alt werden und seit jeher allen Klimaveränderungen und Widrigkeiten standhalten. Doch wie sieht es heute aus?

Heute scheint es so, als würden einige Baumarten besonders unter den Folgen des Klimawandels leiden. Andere meistern die aktuellen Extremwetterereignisse hervorragend. Die heißen und besonders trockenen Jahre 2018, 2019 und 2020 haben den innerstädtischen Baumbeständen zugesetzt. Die Primärschäden, also das direkte Absterben durch Vertrocknung oder Überhitzung, waren sofort erkennbar. Die Sekundärschäden aus diesen heißen Jahren, wie die Ausbreitung von Bakterien, Pilzen und Schädlingen, werden sich in den nächsten Jahren weiterentwickeln. In vielen Kommunen zeigt sich ein ähnliches Bild wie hier in Oberhausen. In den Jahren 2019-2021 mussten fast doppelt so viele tote und abgängige Bäume gefällt werden, als in den Jahren 2016-2018. Nicht nur die Gewährleistung der Verkehrssicherheit ist unter diesem Umstand zur Herausforderung für die Stadt Oberhausen geworden, sondern auch die hohe Zahl an Nachpflanzungen und deren intensive Pflege. Aber warum leiden einige Bäume im urbanen Grün derzeit ganz besonders?

Man würde es sich zu einfach machen, wenn man die Gründe alleine hierfür im Klimawandel verorten würde. Die nun entstehenden Extremwetterereignisse zeigen vielmehr wie herausfordernd die innerstädtischen Baumstandorte wirklich sind. Bäume können, wie oben bereits erwähnt, an ihrem natürlichen Standort auch sehr widrigen Umständen und klimatischen Veränderungen trotzen. Die oberirdisch sichtbare Vitalität eines Baumes findet ihre Begründung im Erdreich. Wenn die Wurzeln sich nicht entwickeln und den Baum ausreichend ernähren können, dann ist der Organismus nicht widerstandsfähig genug und somit anfälliger für Pilze, Bakterien und Krankheiten.

Der natürliche Standort eines Baumes ist der Wald. Hier steht er in Gemeinschaft mit anderen Bäumen, die ein weit verzweigtes und untereinander verbundenes Wurzelsystem ausbilden können. Der unverdichtete, humusreiche Boden führt viel Sauerstoff und ausreichend Feuchtigkeit. Das geschlossene Blätterdach schützt den Waldboden vor Austrocknung und Überhitzung. In gesunden Böden leben die Bäume in einer Symbiose mit Pilzen, die ihnen bei der Nährstoff- und Wasseraufnahme helfen. Im Gegenzug ernähren die Bäume die Pilze durch den in der Fotosynthese hergestellten Zucker. Mehrere Kilometer Hyphen (fadenförmige Zellen der Pilze) befinden sich in einem Teelöffel Waldboden, in den man, ohne sich zu verletzen, tief hineingreifen könnte.

Doch die innerstädtischen Baumstandorte weisen aufgrund von Bebauung und Infrastruktur deutlich schlechtere Bodenverhältnisse auf. Stadtbäume haben mit Versiegelung, Verdichtung, Nährstoffmangel, Streusalzeintrag, Hundeurin und Vandalismus zu kämpfen. Die Innenstadt ist ein baumfeindlicher Standort. Hier stehen die Bäume nicht in der Gemeinschaft, sondern kämpfen allein in Einzelstellung ums Überleben. Dabei sind sie meist der vollen Sonne ausgesetzt, stehen in eingegengten Baumscheiben, aufgeheizten Häuserschluchten und vorwiegend mineralischen, kargen Böden. Diese Bäume unterliegen ständigem Stress. Sie kämpfen auch ohne Klimawandel schon ums blanke Überleben. Gestresste Bäume werden schneller krank und können sich nur schwer wieder rehabilitieren.

Dies gilt auch für die sogenannten „Klimabäume“. Allein die Verwendung dieser robusten Sorten stellt keine Lösung für die Generierung und den sicheren Erhalt eines zukunftsfähigen Baumbestandes dar. Auch wenn diese Baumarten etwas trockenheitstoleranter und hitzeresistenter sind, bevorzugen sie dennoch einen baumfreundlichen Standort mit ausreichend durchwurzelbarem Bodenraum. Weiterhin sollte darauf geachtet werden, wenn möglich auch heimische Baumarten nachzupflanzen.

Ein nachhaltig gesunder Baumbestand kann sich innerstädtisch daher nur entwickeln, wenn der Baumpflege mit größter Sorgfalt nachgekommen wird, vitale Altbäume erhalten bzw. geschützt werden und neue Standorte bestmöglich ausgewählt und für Nachpflanzungen vorbereitet werden. Das Vertrauen in die Natur sollten wir dabei aber nie verlieren. Sie sorgt wie schon seit Millionen von Jahren stetig für Pflanzennachwuchs und Naturverjüngung in Gehölzflächen, Wäldern und Parkanlagen.

Dieses Konzept soll die Unterhaltung des Oberhausener Baumbestandes transparent schildern und alle aktuellen Problematiken zum Thema Baum behandeln. Die Ausarbeitung soll dazu dienen, dass die fachgerechte Pflege und Pflanzung des Oberhausener Grüns unter Berücksichtigung der klimatischen Veränderungen optimiert wird und neue Pflanzkonzepte realisiert werden können.

Das Baumkonzept wird fortlaufend unter Berücksichtigung neuester Erkenntnisse und aktueller Entwicklungen weitergeführt.

Fachnormen und Richtlinien

Der Verfasser bezieht sich in seiner Ausarbeitung auf folgende Fachnormen und Richtlinien, die der Grünabteilung der Servicebetriebe Oberhausen in den aktuell geltenden Fassungen als Leitlinien dienen und als aktueller Stand der Technik gelten.

- **FLL¹-Baumkontrollrichtlinien:** Richtlinie für die Regelkontrolle zur Überprüfung der Verkehrssicherheit von Bäumen
- **FLL ZTV-Baumpflege:** Zusätzliche technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege und Baumsanierung
- **FLL Empfehlungen für Baumpflanzungen Teil 1:** Richtlinie für die Planung, Pflanzung und Pflege von Jungbäumen
- **FLL Empfehlungen für Baumpflanzungen Teil 2:** Richtlinien für die Standortvorbereitungen von Neupflanzungen, Bauweise von Pflanzgruben, Verwendung von Substraten und Wurzelraumerweiterung
- **DIN 18915 Bodenarbeiten:** Qualität und Anwendung von Böden und Bodensubstraten für Vegetationstragschichten mit Bodenschluss.
- **DIN 18916 Pflanzen- und Pflanzarbeiten:** Anforderungen bei Anlieferung, Anforderungen an Stoffe bei Pflanzarbeiten, Ausführung von Pflanzarbeiten (Transport, Lagerung, Pflanzzeit, Pflanzgrube, Schnitt, Fertigstellungspflege)
- **DIN 18919 Entwicklungs- und Unterhaltungspflege:** Erreichen des funktionsfähigen Zustandes durch Entwicklungs- und Unterhaltungspflege (Bodenauflockerung, Aufwuchs entfernen, Ausmähen, Pflanzschnitt, Winterschutz, Mulchen, Wässern, Baumpflege, Mähen, Düngen)
- **DIN 18920 Schutz vorhandener Vegetation auf Baustellen:** Schutz von Beständen und Einzelgehölzen in der freien Landschaft sowie in Siedlungsgebieten im Rahmen von Baumaßnahmen (Mindestabstände, Stammschutz, Wurzelschutz, Wurzelvorhang)
- **DIN 19639 Baubegleitender Bodenschutz:** Grundlage zur Planung und Umsetzung des baubegleitenden Bodenschutzes mit dem Schwerpunkt der Vermeidung und Minderung physikalischer und mechanischer Bodenbeeinträchtigungen und des Verlustes der Bodenfunktionen
- **RAS LP 4** Richtlinie für die Anlage von Straßen: Teil Landespflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen.
- **DWA Regelwerk-Merkblatt:** DWA-M1062, Bäume, unterirdische Leitungen und Kanäle
- **RSA/ZTV-SA:** Richtlinien und Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen für die verkehrsrechtliche Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen
- **Baumschutzsatzung der Stadt Oberhausen**

¹ Forschungsgesellschaft für Landschaftsentwicklung und Landschaftsbau e.V.

Die Baumbiologie

Die Funktionsweise von Bäumen und ihre biologischen und biochemischen Prozesse sind bis heute noch nicht gänzlich erforscht. Vieles ist jedoch schon bekannt, so dass Rückschlüsse auf bestimmte Verhaltensweisen und Lebensäußerungen von Bäumen gezogen werden können. In diesem Teil werden die Grundkenntnisse der Baumbiologie behandelt, um die in den folgenden Kapiteln beschriebenen Problematiken aus fachlicher Sicht besser nachvollziehbar zu machen.

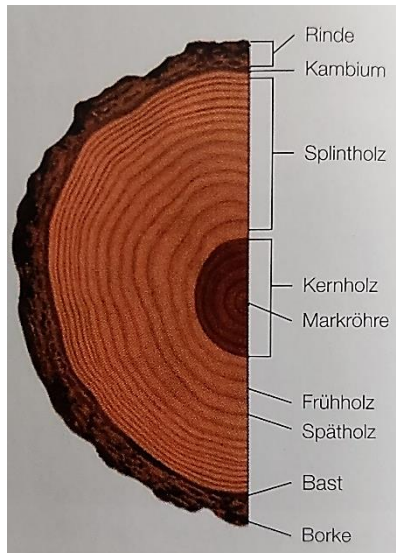


Abbildung 1 (Bild Stobbe et al. 2020)

Bäume bestehen aus Rinde (Borke und Bast), Kambium und Holz (Splintholz und ggf. Kernholz) sowie der Markröhren.

Man unterscheidet hier zwischen ringporigen und zerstreutporigen Baumarten. Zerstreutporige Arten leiten das Wasser fast im gesamten Holzquerschnitt, auch im Splintholz. Dazu gehören z.B. **Ahorn, Birke, Buche, Linde und Pappel**. Ringporige Baumarten leiten das Wasser fast ausschließlich im Bereich der Rinde. Hierzu gehört insbesondere die **Eiche, Esche, Ulme und Robinie**.

Ringporige Bäume haben den Vorteil, dass sie sich durch die in der Rinde verlaufenden Leitungsbahnen mit dem Wasserfluss am Stamm kühlen können und nicht so schnell überhitzen. Zwischen dem Phloem und dem Xylem liegt das Kambium, welches für das sekundäre Dickenwachstum des Baumes verantwortlich ist. Hier entstehen die vielleicht bekannten Jahresringe im Baum.

Bäume überleben durch Fotosynthese. Vereinfacht beschrieben stellen sie über das im Blatt vorhandene Chlorophyll (Blattgrün) mit Hilfe von Sonnenlicht, Wasser und CO₂ Zucker her. Als Abfallprodukt entsteht zusätzlich Sauerstoff. Die Wasserverdunstung an der Blattunterseite kühlt die Umgebungstemperatur. Bäume spenden also nicht nur Schatten und Sauerstoff, sondern kühlen die Luft noch zusätzlich über die Wasserverdunstung und binden Feinstaub auf den Blättern.

Der Transport der in der Fotosynthese gewonnenen Zuckerlösung geschieht im Baum über Leitungsbahnen, die sich unter der Borke befinden. Im Phloem, dem Bastteil, wird der Zucker (Assimilate) transportiert. Im direkt danebenliegenden Xylem, dem Holzteil/Splintholz, wird das Wasser und die darin gelösten Salze geführt. Die genaue Aufteilung der Wasserleitungsbahnen im Holz ist je nach Baumart unterschiedlich.



Abbildung 2 (Bild SBO)

Auf der linken Seite ist die Wasserführung bei ringporigen und rechts bei zerstreutporigen Bäumen angedeutet. Ringporige Bäume können sich deutlich besser kühlen.

Der in der Fotosynthese hergestellte Zucker hat mehrere Aufgaben. Ein Teil wird im Stamm eingelagert und dient zum Dickenwachstum. Hier kann der Baum auch Kraftreserven einlagern. Für die Bildung von Blattwerk, Blüten, Früchten und neuen Ästen verbraucht er einen erheblichen Anteil an produzierter Energie.

Ein weiterer Teil wird in die Wurzeln geleitet, damit sie ebenfalls wachsen können. Auch dort kann der Baum Vorräte anlegen, die ihm über den Winter helfen und im Frühjahr einen neuen Blattaustrieb ermöglichen. Zuletzt geben Wurzeln sogar wertvolle Zuckerlösungen an bodenbürtige Pilze ab, die ihnen in Symbiose bei der Wasser- und Nährstoffaufnahme helfen. Bis zu einem Drittel seines wertvollen Zuckers gibt ein Baum an die Helfer im Boden ab, um sie zu ernähren. In Wäldern entsteht so ein engmaschiges Wurzelsystem, in dem fast alle Bäume untereinander verbunden sind. Forschern ist es gelungen herauszufinden, dass sie sich sogar untereinander aushelfen. Dabei geben starke, vitale Bäume Zuckerlösungen an schwächelnde Artgenossen ab. Auch die aufkommende Naturverjüngung wird mitversorgt, da sie im Schatten stehend noch nicht ausreichend Fotosynthese betreiben kann. So können junge Bäume teilweise über 100 Jahre im Schatten ihrer Mutterbäume überleben, um auf die notwendige Lücke im Blätterdach zu warten.



Abbildung 3 (Bild SBO)

Hier stehen unsere heimischen Laubbäume in ihrer natürlichen Umgebung, dem Wald. Sie leben dort in einer Art Gemeinschaft und sind durch ihr Wurzelsystem untereinander vernetzt. Der Boden ist offenporig und ermöglicht ein uneingeschränktes Wurzelwachstum.

Im urbanen Raum können sich Bäume nicht untereinander helfen. Erst recht nicht, wenn sie am Straßenrand stehen. Sie befinden sich meist in Einzelstellung und haben eine wesentlich geringere Lebenserwartung als ein Baum im Wald. Während eine Buche in ihrem natürlichen Habitat durchaus eine Lebenserwartung von 200 Jahren oder mehr hat, hat ein Straßenbaum in Fachkreisen mit 80 Lebensjahren meist seinen Lebensabend erreicht.



Abbildung 4 (Bild SBO)

Urbane Straßenbäume sind unterirdisch im Wurzelraum als auch oberirdisch eingengt. Oft findet man Schilder, Leitungstrassen und Parkautomaten in den ohnehin schon eingengten Baumscheiben. Dieses Bild zeigt einen Jungbaum auf der Langemarkstraße in Alt-Oberhausen. Alle umliegenden Flächen sind versiegelt. Das Oberflächenwasser wird in die Kanalisation geleitet.

Die Bodenphysik ist immer deutlich wichtiger als die Bodenchemie!

Ein Baum mit Nährstoffmangel überlebt. Ein Baum in anaeroben (sauerstoffarm) Bodenverhältnissen stirbt.

Bäume können an unnatürlichen Standorten nicht ohne Hilfe und bestmögliche Bodenvorbereitung zufriedenstellend wachsen. Wenn Bäume mehr Lebensqualität in die Stadt bringen sollen, dann müssen ihnen möglichst gute Standorte geschaffen werden.

Wenn ein Straßenbaum durch Bodenverdichtungen und Versiegelung einem Wassermangel ausgesetzt ist, hat dies weitreichende Folgen für ihn. Der Baum kann ohne ausreichend Wasser nicht genügend Fotosynthese betreiben und demnach auch keinen Zucker produzieren. Er wächst nicht mehr und kann vertrocknen. Die Verdunstung des zur Verfügung stehenden Wassers an der Blattunterseite wird für den Baum lebensgefährlich. Das kann dazu führen, dass der Baum im Sommer einen Großteil seines Laubes abwirft. Es handelt sich dabei also nicht um eine Krankheit, wie viele vermuten würden. Es ist vielmehr eine schlaue Überlebensstrategie. Verbessert sich die Wasserversorgung, bildet der Baum noch im gleichen Jahr Ersatzblätter, um die Fotosynthese fortzusetzen und wichtigen Zucker für den Winter einzulagern. Bäume, die durch schlechte Bodenverhältnisse ständig solchen Umständen ausgesetzt sind, überleben vielleicht, sie wachsen aber nicht. Der ökologische Nutzen ist dementsprechend gering. Die Kaiserlinden am Altmarkt in Alt-Oberhausen z.B. stehen seit nunmehr 35 Jahren im Boden und sind seitdem kaum gewachsen. Hier kann genau diese Entwicklung beobachtet werden. Ob ein Baum also gut oder schlecht wächst, liegt nicht nur an der Baumart selbst oder am Wetter, sondern vielmehr an den Bodenverhältnissen.



Abbildung 5 (Bild SBO)

Eine von vielen neu angelegte Baumscheiben auf der Emmericher Straße. Die FLL Regelwerke schreiben eine Mindestgröße von 6 m² je Baumscheibe und 12 m³ durchwurzelbare Pflanzgrube vor. Hier im Bild besteht der gesamte Wurzelraum nur aus hoch verdichtetem Schotter und Beton. Die Pflanze zeigt die anaeroben Verhältnisse und Staunässe. Die Nachpflanzungen werden sich hier nicht ausreichend entwickeln können.

Dies ist unbedingt bei der Neuanlage von Straßenzügen zu berücksichtigen. Die Wurzeln und die Krone eines Baumes stehen in einem empfindlichen Gleichgewicht. Generell kann man sagen, dass sich das Kronenvolumen im gleichen Ausmaß auch im Boden widerspiegelt.

Man unterteilt ein Baumleben in drei Entwicklungsphasen. Die **Jugendphase** erstreckt sich bis zum 15. Standjahr eines Baumes und beinhaltet die Leistungen der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege. In dieser Phase ist der Baum intensiv zu betreuen und zu pflegen. Zwischen dem 16. und dem 60. Standjahr befindet sich der Baum in der **Reifephase**, in der er den vollfunktionsfähigen Zustand erreicht. Verkehrsgefährdungen durch natürlich bedingte Schäden treten in dieser Phase eher selten auf. Das ändert sich jedoch in der anschließenden **Alterungsphase**, in der die Bäume wieder pflegeintensiver werden. Hier werden deutlich häufiger Schnittmaßnahmen in der Krone, z.B. durch Totholz notwendig. Mit zunehmendem Alter treten auch bei ungeschädigten Bäumen immer häufiger biologisch bedingte Schäden auf, welche die Verkehrssicherheit beeinträchtigen können.²

Baumbestand

Seit 1998 wurden stetig Bäume in das digitale Baumkataster der Stadt Oberhausen aufgenommen. Seit 2010 führt die Grünabteilung, damals die OGM GmbH, heute die Servicebetriebe Oberhausen, das Kataster und überprüft alle Eingaben auch aus fachlicher Sicht. Im Jahre 2018 wurde das System grundlegend überarbeitet und in das VIA-Grün Modul, das digitale Grünflächenkataster, migriert. Seitdem werden alle Daten in ein gemeinsames System eingepflegt. Sämtliche Informationen können nun gefiltert und ausgelesen werden. Sie bilden die Grundlage für alle weiterführenden, fachlichen Entscheidungen. Die akribische Datenbankpflege ist eine wichtige Aufgabe der Grünabteilung und ein fortlaufender Prozess. Bis heute werden täglich neue Bäume aufgenommen, um die Datenlage zu verbessern. Jeder eingepflegte Baum erhält eine individuelle Nummer, die ihn für alle Kontrollen und sonstigen Arbeitsaufträge unverwechselbar macht.

Abbildung 6 (Bild/Baumkataster)

Hier ist die Objektbeschreibung aus dem städtischen Baumkataster zu sehen. Oben links ist die individuelle Baumnummer angegeben. Außerdem befinden sich noch Angaben zur Baumart, dem Standort und zur Auftragshistorie in dieser Ansicht.

Abbildung 7 (Bild/Baumkataster)

Dieses Feld zeigt alle spezifischen Baumdaten inklusive aller Schadensmeldungen und dem Datum der letzten Baumkontrolle.

² FLL-Baumkontrollrichtlinien-Richtlinien für Regelkontrollen zur Überprüfung der Verkehrssicherheit von Bäumen

Aus Gründen der Verkehrssicherheit wurden die Bäume ins Kataster aufgenommen, die sich an stark frequentierten oder sensiblen Stellen befinden. Hierzu zählen folgende Bereiche:

- **Straßenverkehr**
- **Schulen**
- **Kindertageseinrichtungen**
- **Kinderspielplätze**
- **Sportplätze**
- **Friedhöfe** (hier müssen noch viele Bäume erfasst werden)

In Parkanlagen sind die Bäume lediglich über sogenannte Negativkontrollen aufgenommen. Das heißt, dass nur die Bäume erfasst wurden, an denen schon einmal Handlungsbedarf bestand. Die Naturverjüngung und der Bestand innerhalb von Gehölzflächen, an denen noch kein Handlungsbedarf bestand, jedoch nicht. Auch die Waldbäume sind nicht einzeln erfasst. Im Kataster sind hier jeweils die Waldflächen hinterlegt.

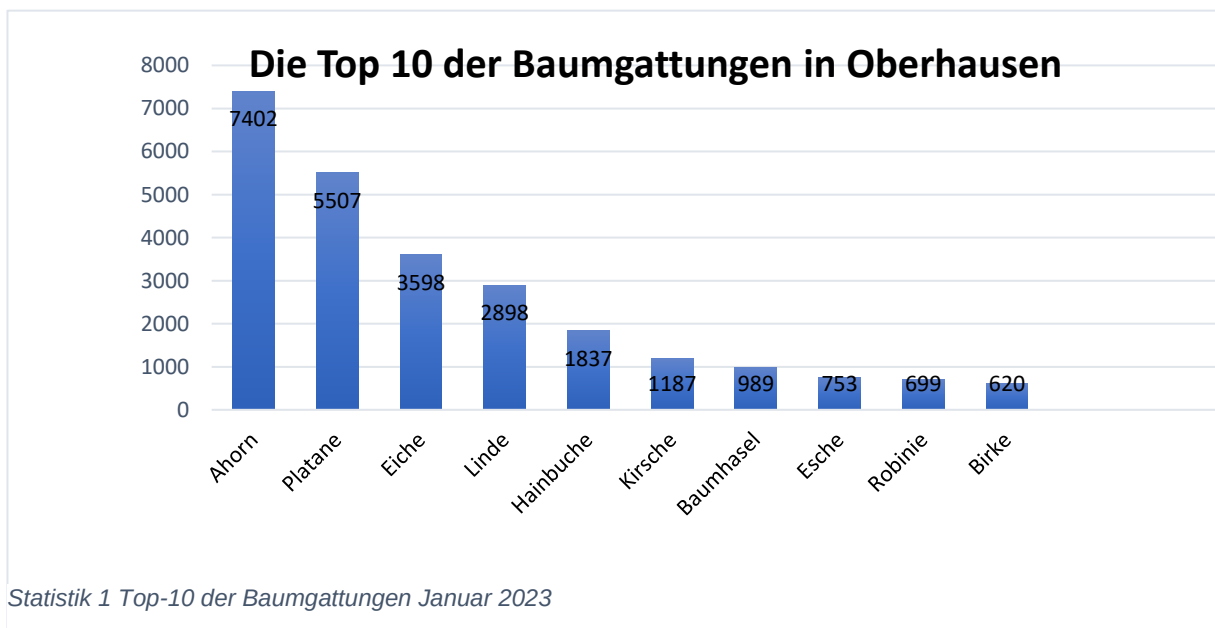
Der aktuelle Baumbestand wurde zum Stichtag 02.01.2023 bestimmt. Es können nur Bäume gewertet werden, die auch digital im Baumkataster erfasst sind.

Im Folgenden ist die Anzahl an Bäumen je Standort aufgelistet:

Parkbäume	7.924
Straßenbäume	20.928
Bäume auf Kinderspielplätzen	1.730
Bäume auf Schulgrundstücken	2.138
Bäume auf Kita-Grundstücken	331
Bäume an städtischen Gebäuden	228
Bäume auf Sportanlagen	2.003
Bäume auf Friedhöfen	620
Bäume im Tiergehege	129

Tabelle 1 Baumbestand Januar 2023

Nach der aktuellen Auswertung ergibt sich ein im Kataster erfasster Gesamtbestand der oben angesprochenen Bereiche von **36.031 Bäumen**.



Baumkrankheiten, -schäden und Schädlinge in Oberhausen

Im folgenden Kapitel werden die aktuellen Baumkrankheiten und ihr Verbreitungsgebiet im Oberhausener Baumbestand aufgeführt. Da sich innerhalb sehr kurzer Zeit auch neue Krankheitserreger und Schädlinge ausbreiten können, steht die Grünabteilung der Servicebetriebe Oberhausen im Austausch mit den Nachbarstädten und informiert sich in Fortbildungen über alle aktuellen Entwicklungen. Insbesondere die sich in den letzten Jahren veränderten klimatischen Verhältnisse begünstigen die im Nachfolgenden beschriebenen Krankheiten, Erreger und Schädlinge. Dieses Kapitel ist von großer Bedeutung, da die resultierenden Schäden einen erheblichen Einfluss auf die Vitalität des Oberhausener Baumbestandes haben. Die Entwicklung muss daher genauestens unter Beobachtung gehalten werden.

Massaria-Pilz an Platanen

Der Massaria-Pilz gehört zu der Gattung der Schlauchpilze, nennt sich auch Splanchnonema platanii und hat sich im Oberhausener Platanenbestand etabliert. Dieser Pilz ernährt sich aus dem Holzbestandteil Lignin, welches für die Bruchfestigkeit und Flexibilität des Holzes von großer Bedeutung ist. Sobald die Lignin-Zersetzung weit fortgeschritten ist, besteht die Gefahr, dass betroffene Äste einfach aus der Krone herausbrechen und zu Boden fallen. Das tückische am Massaria-Pilz ist, dass sich die schwarzen Sporen ausschließlich auf der Astoberseite in der Krone ansiedeln und von dort aus mit der Holzzersetzung beginnen.

Die visuelle Baumkontrolle vom Boden aus kann keinen sicheren Aufschluss zu einem möglichen Massariabefall geben.



Abbildung 8 (Bild SBO)

Hier ist ein Starkast einer Platane zu sehen, der von dem Massaria-Pilz befallen ist. Die schwarzen Pilzsporen befinden sich ausschließlich auf der Oberseite des Astes und sind für die Baumkontrolleure vom Boden aus kaum zu erkennen. Durch die schnell fortschreitende Holzzersetzung brechen die befallenen Äste einfach ab. Auf dem Bild kann man gut erkennen, dass sich schon Risse auf der Oberseite im Zugholz gebildet haben.



Abbildung 9 (Bild/Baumkataster)

Hier ist der Querschnitt eines Astes mit Massaria-Befall zu sehen. Auf der Astoberseite ist das Holz bereits stark zersetzt und trocken. Die untere Hälfte ist symptomfrei.

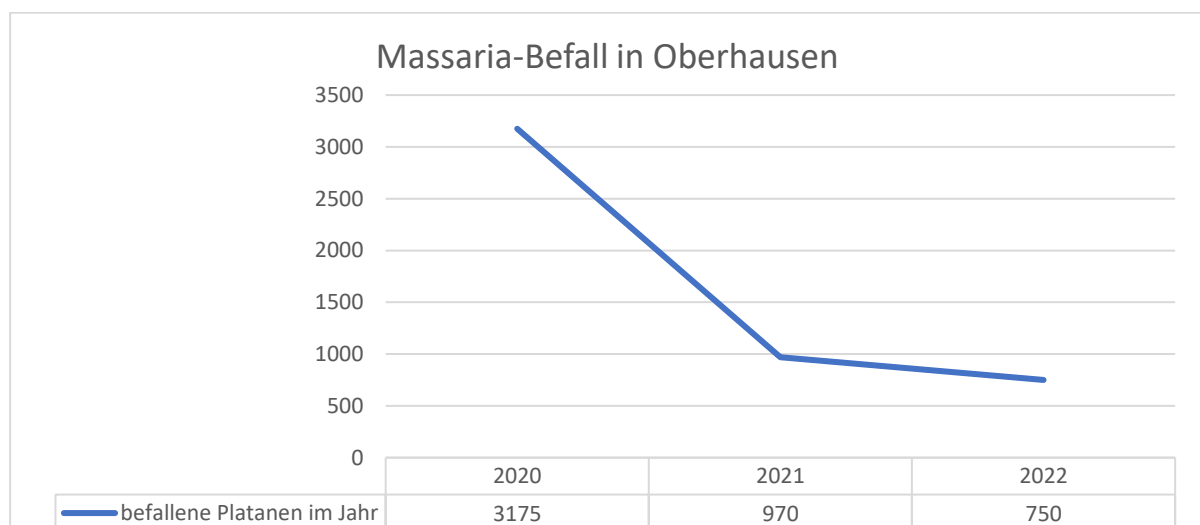
Es ist nicht selten, dass befallene Äste noch grünes Laub tragen und innerhalb weniger Wochen aus der Krone ausbrechen. Seit dem Jahr 2020 werden deshalb alle Oberhausener Platanen nicht nur halbjährlich vom Boden, sondern auch einmal im Jahr mit dem Hubsteiger von oben aus in der Krone kontrolliert. Die detaillierte Vorgehensweise wird in dem Kapitel „**Baumkontrollen/Massariakontrolle mittels Hubsteiger**“ erläutert.

Der Befall im ersten Kontrolljahr 2020 war erschreckend hoch. Insgesamt befanden sich damals 5.200 ins Baumkataster aufgenommene Platanen (in Oberhausen verteilt), von denen 3.175 Bäume mit dem Massaria-Pilz befallen waren. Das ergab eine Quote von 61,06 %.

Durch die Negativkontrollen in Parkanlagen waren damals noch nicht alle Platanen ins Kataster aufgenommen. Seit Durchführung der Massaria-Kontrollen werden auch die im Park befindlichen Bäume gänzlich erfasst, sodass die Anzahl an Platanen nun auf 5.542 Stück angestiegen ist. Aktuell werden fortlaufend vereinzelt Bäume in das Kataster aufgenommen.

Nachdem die vom Pilz befallenen Äste in dem ersten Kontrolljahr 2020 aus den Baumkronen entfernt wurden, konnte im Folgejahr 2021 ein Befall von nur noch 17,61% (970 Bäume waren befallen) nachgewiesen werden. Die Zahlen belegen eindrucksvoll, dass durch die intensivierte Kontrolle und Pflege dieser Bäume der Pilz in seiner Ausbreitung stark eingedämmt werden konnte.

Auch im Jahr 2022 ist der Befall weiter gesunken. An nur noch 750 Platanen konnte *Splanchnonema platanii* nachgewiesen werden. Das entspricht einem Prozentsatz von 13,62 %. Diese Entwicklung ist als äußerst positiv zu werten. Die Massariakontrollen mittels Hubsteiger sind daher auch weiterhin notwendig, um die Verkehrssicherheit unserer Platanen gewährleisten zu können und sie in einem guten Vitalitätszustand zu halten.



Statistik 2 Massariabefall Januar 2023

Pseudomonas syringae Bakterium an Roßkastanien

Das Pseudomonas Bakterium hat inzwischen einen erheblichen Teil unseres Roßkastanienbestandes erreicht. Nach Besiedelung des Baumes verursacht das Bakterium großflächige Rindennekrosen (absterbendes Gewebe), welche zu Versorgungsdefiziten mit Wasser und den darin gelösten Nährstoffen im Kronenbild führen. Als Folge kommt es zu vermehrten Degenerationserscheinungen. Eine charakteristische Begleiterscheinung eines Befalls mit dem



Abbildung 10 (Bild SBO)

Auf diesem Bild sind die möglichen Auswirkungen der Holzzersetzung zu sehen. Das Bild stammt von dem Park and Ride Parkplatz an der Hansastrasse. Dort mussten alle Kastanien aufgrund der Auswirkungen des Pseudomonas Bakteriums gefällt werden.

fallen sind.

Bakterium ist ein oft intensiver, erst zähflüssig honiggelber Sekretausfluss auf der Borke, welcher im Laufe der Zeit zu einem punktuellen schwarzen Belag auskristallisiert. Dieser Ausfluss markiert die abgestorbenen oder absterbenden Borkensegmente. Die Aggressivität des Erregerstammes ist witterungsabhängig und variiert auch je nach Vitalitätszustand des Baumes. Befallene Roßkastanien können innerhalb weniger Monate absterben, möglicherweise aber auch mehrere Jahre überleben. Sobald Kronenteile gänzlich abgestorben sind, erhöht sich die Bruchgefahr erheblich. Als Sekundärbesiedelung entstehen zusätzlich holzzersetzende Pilze. Die Fällung der betroffenen Bäume wird aus Gründen der Verkehrssicherungspflicht notwendig. Vorbeugende präventive Maßnahmen können leider nicht ergriffen werden.

Insgesamt sind 143 von 529 Kastanien an Pseudomonas syringae erkrankt und im Kataster vermerkt. Der Kastanienbestand ist demnach zu 27,55% betroffen.

In der folgenden Tabelle sind Straßen aufgeführt an denen Kastanien stehen, die von dem Bakterium be-

Standort	Anzahl an erkrankten Kastanien	Stadtteil
Alte Walz	13	Alt-Oberhausen
Amsterdamer Straße	1	Alt-Oberhausen
Bottroper Straße	1	Osterfeld
Centroallee	87	Alt-Oberhausen
Hülskathstraße	2	Sterkrade
Im Lipperfeld	6	Alt-Oberhausen
Kapellenstraße	2	Osterfeld
Kinderspielpl., Am Klaumer Bruch	1	Alt-Oberhausen
Kinderspielpl., Gudrunstraße	1	Sterkrade
KTE Biefang	1	Sterkrade
Musikweg	8	Alt-Oberhausen
Rosenstraße	9	Alt-Oberhausen
Sportanlage Am Dicken Stein	1	Osterfeld
Sportanlage Familienpark	1	Osterfeld
Vestische Straße	1	Osterfeld
Wittekindstraße	4	Osterfeld
Zum Steigerhaus	4	Osterfeld

Tabelle 2 Pseudomonas Befall Januar 2023

Akut betroffen ist derzeit die Centroallee und die Alte Walz. Die Bäume wurden vor über 25 Jahren gepflanzt und weisen einen starken Befall auf. Mindestens 36 Roßkastanien müssen in naher Zukunft dort gefällt werden. Weitere 64 Kastanien zeigen bereits deutliche Schadsymptome. Da diese Allee in Verbindung mit dem Westfield-Centro einen repräsentativen Charakter besitzt, muss hier ein neues Bepflanzungskonzept entwickelt werden.



Abbildung 11 (Bild/Baumkataster)

Dieses Bild zeigt eine Kastanie auf der Straße „Alte Walz“. Gut zu erkennen sind die braunen Verfärbungen und die abplatzende Rinde. Durch die bereits eingetretene Weißfäule im Holz ist der Baum nicht mehr zu retten.



Abbildung 12 (Bild/Baumkataster)

Die braun-schwarzen Flecken sind symptomatisch für den Befall mit dem Pseudomonas-Bakterium. Im Bereich der Centroallee und der Alten Walz stehen die Kastanien doppelreihig. Viele der erkrankten Bäume müssen zeitnah gefällt werden.



Abbildung 13 (Bild/Baumkataster)

Hier ist der Schaden einer etwa 60 Jahre alten Kastanie auf der Rosenstraße zu sehen.

Auf der Rosenstraße in Oberhausen Lirich stehen auf dem Abschnitt zwischen der Wilhelmshavener Straße und der Grünstraße ebenfalls insgesamt 24 große Roßkastanien. Die Bäume sind etwa 60 Jahre alt und prägen das Straßenbild. Viele der Bäume weisen bereits Spuren des Bakteriums auf und zeigen absterbende Kronenteile. Am 22.09.2020 wurde ein externer Gutachter mit der eingehenden Untersuchung der erhaltenswerten Kastanien beauftragt. Als Ergebnis wurde festgehalten, dass 6 Roßkastanien nur noch eine sehr kurze Reststandzeit haben und intensiv kontrolliert werden müssen. Die übrigen Bäume sind ebenfalls engmaschig zu kontrollieren und die Entwicklung der Vitalität ist sorgfältig zu beobachten. Eine lange Reststandzeit ist nicht zu erwarten.

Leider kann man dieser Infektion keine präventiven Maßnahmen entgegensetzen. Eine Behandlung nach Ausbruch der Krankheit ist ebenfalls nicht möglich.

Rußrindenkrankheit an Ahornen

Die bekannte Rußrindenkrankheit ist ebenfalls eine Pilzerkrankung und kommt fast ausschließlich am Ahorn vor. Es handelt sich um einen Schlauchpilz, der in Fachkreisen *Cryptostroma corticale* genannt wird. Seit 2018 tritt dieser Pilz in Deutschland vermehrt auf und führt innerhalb kürzester Zeit zum Absterben des Baumes. Etwa 30 % aller Ahorne besitzen diesen Endophyt bereits in ihren Pflanzenteilen. Sobald ein Baum gestresst und geschwächt ist, kann er ausbrechen. Dann vermehrt er sich hauptsächlich auf dem Stamm und den Starkästen des Baumes. Auf einem Quadratzentimeter befinden sich dann etwa 150 Millionen Pilzsporen, die auch dem Menschen gefährlich werden können. Beim Einatmen der Pilzsporen durch Anfassen oder zu nahen Kontakt, kann es zur Lungenentzündung kommen. Das reine Vorbeilaufen an einem befallenen Baum ist jedoch ungefährlich. Ideale Wachstumsbedingungen findet *Cryptostroma corticale* bei 25 Grad Umgebungstemperatur. Es entwickelt sich im Krankheitsverlauf ein Moderfäule-Pilz, der zur erhöhten Bruchgefahr führt.



Abbildung 14 (Bild SBO)

*Gut zu erkennen sind die tief schwarzen Flecken am Stamm und in der Krone. Es handelt sich dabei um die Pilzsporen von *Cryptostroma corticale*, die bei engem Kontakt auch für den Menschen gefährlich werden können. Der Baum kann nicht gerettet werden*

Befallene Bäume müssen umgehend und unter großen Sicherheitsvorkehrungen gefällt werden. Das Holz gilt als Sondermüll und muss kostenintensiv entsorgt werden. Der Entsorgungspreis liegt Stand 2022 bei etwa 140 €/t.

Bisher hatten wir 9 befallene Ahorne in Oberhausen. Davon befanden sich 3 im Ruhrpark, fünf im Waldgebiet Hühnerheide und einer auf einer Grünfläche an der Straße Buschmannsfeld in Sterkrade. Der erste Befall trat 2018 auf. Drei weitere Bäume folgten 2019. Im Jahr 2021 gab es fünf Meldungen.

Leider kann man dieser Erkrankung keine präventiven Maßnahmen entgegensetzen. Eine Behandlung nach Ausbruch der Krankheit ist ebenfalls nicht möglich. Die einzige Möglichkeit, einen solchen massiven Befall einzudämmen, wäre, der Verzicht auf „Monokulturen“.

Biologische und mechanische Stammschäden

Eines der häufigsten Schadbilder im Stadtgebiet sind Verletzungen am Stamm. Hier gibt es die mechanischen Schäden, wie z.B. Anfahrschäden und biologische Schäden, die durch Überhitzung, Frost oder dem Verticillium-Pilz verursacht werden können. Als häufigstes Schadsymptom tritt die **Rindennekrose** durch Überhitzung auf. Da die Sommertage immer längere und heftigere Sonnenstunden mit sehr hohen Temperaturen erreichen, die Wasserversorgung aufgrund der Trockenheit jedoch nicht ausreicht, um die Leitungsbahnen in der Borke des Baumes zu kühlen, kommt es bei Temperaturen im Gewebe über 50 Grad zur Eiweißgerinnung. Dann wird es für den Baum lebensbedrohlich und es entstehen Nekrosen, also absterbendes Gewebe.



Einige Baumgattungen und Arten sind besonders in der Jugendphase anfällig für solche Schäden. Es handelt sich hier um den Ahorn, die Buche und die Linde. Alle drei Baumarten verbindet das baumeigene Leitungssystem und die Wasserführung im Holz. Es handelt sich hier um zerstreutporige Baumarten, die das Wasser im Gegensatz zu den ringporigen Baumarten im ganzen Holz verteilt transportieren. Dadurch können diese Bäume sich nicht so gut im Rindenbereich kühlen, wie die ringporigen Bäume, bei denen die wasserführenden Leitungsbahnen fast ausschließlich außen an der Rinde verlaufen. Zudem weisen alle Baumarten mit Hitzerissen und Stammnekrosen eine glatte Borkenstruktur auf. Bäume mit einer dicken, korkigen Borke können die Hitze besser isolieren und sind sicher geschützt. Dazu zählen Bäume wie z.B. die Eiche, der Amberbaum oder die Robinie. Die Birke ist zwar auch eine zerstreutporige Baumart, leidet aber aufgrund ihrer weißen Borke nicht so schnell unter der Sonneneinstrahlung, weil sie die UV-Strahlung reflektiert. Die Folgeschäden dieser meist vertikalen Aufplatzungen am Stamm können für den Baum letal sein. Wenn das Splint- und Kernholz offen liegt, dringen Pilze und Bakterien ein und verursachen Fäulnis. Der Baum ist dann bruchgefährdet und muss gefällt werden.

Abbildung 15 (Bild SBO)

Hier ist die vertikal aufgerissene Borke am Stamm eines Ahorns auf der Feldstraße Ecke Lindner Straße zu sehen. Die Sonnenstrahlung beschädigt die Bäume hauptsächlich auf der Südseite des Stammes. Dort erreichen die Temperaturen ihr Maximum. Ab einer Temperatur von über 50 Grad Celsius unter der Borke wird es für den Baum gefährlich. Dieser Ahorn versucht den alten Schaden an den Rändern durch die sogenannte Callusbildung zu schließen.

Als Maßnahme vor möglichen Hitzeschäden, streicht die Grünabteilung jeden Jungbaum mit einer atmungsaktiven, flexiblen, weißen Farbe im Stammbereich an, damit die Sonnenstrahlen reflektiert werden. Außerdem muss eine ausreichende Wasserversorgung in der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege gewährleistet werden, damit der Wassertransport in den Leitungsbahnen das Gewebe ausreichend kühlen kann. Sobald die Bäume ein gewisses Alter erreicht haben, ist die Borke meist ausreichend dick, um das darunterliegende, empfindliche Gewebe schützen zu können.

Frostrisse entstehen im Frühjahr, wenn nach bereits sehr warmen Tagen der Baum mit dem Wassertransport beginnt. Vor dem Blattaustrieb, wenn die Knospen anschwellen, ist der Saftdruck in den Zellen am höchsten. Kommt es in dieser Zeit zum Temperaturabsturz und zum Frost, platzt das Gewebe durch die Wasserausdehnung auf. Diese Schäden kommen in Oberhausen eher seltener vor und sind für den Baum meistens nicht tödlich.

Die **Verticillium-Welke** hat ihren Ursprung im Boden. Dieser Pilz befällt geschwächte Gehölze und verstopft die lebenswichtigen Leitungsbahnen. Die mit Abstand am meisten befallene Baumart ist der Ahorn. Die recht engen Leitungsbahnen kann der Pilz schnell verstopfen. Die folgende Embolie der Zellen führt zur Austrocknung der Krone und in Teilen des Stammes. Der Pilzbefall ist für den Baum leider nicht mehr auszuheilen, sodass eine Fällung unumgänglich wird. Da Verticillium ein bodenbürtiger Pilz ist, darf an diesem Standort keine Nachpflanzung mit einem Ahorn erfolgen. Selbst ein großzügiger Bodenaustausch wird mit hoher Wahrscheinlichkeit den Pilz nicht beseitigen. Da das Erscheinungsbild des Schadens sehr dem des Hitzerisses ähnelt, ist die Unterscheidung nicht so einfach. Nur der Querschnitt des Stammholzes kann Aufschluss über die Erkrankung geben. Im Oberhausener Baumbestand gibt es bisher nur vereinzelte Fälle der Verticillium-Welke.



Abbildung 16 (Bild SBO)

Der Weißanstrich der Jungbäume schützt die Nachpflanzungen vor tödlicher UV-Strahlung und Überhitzung. Besonders Ahorne, Linden und Buchen müssen zwingend gestrichen werden.

Holzerstörende Pilze und Faulstellen im Stamm-, Kronen- und Wurzelbereich

Als Sekundärbefall erleiden unsere gestressten Bäume oftmals Pilzbefall. Nicht jeder Pilzbefall ist letal oder verursacht Holzfäule. Insgesamt muss festgehalten werden, dass sich die holzersetzenen Pilze nach den Hitzesommern 2018 und 2019 deutlich ausgebreitet haben. Hier sind Pilze, wie der Hallimasch, der Riesenporling, der Schwefelporling und der Lackporling zu nennen. Die Gefahr bei Pilzen im Wurzelbereich ist, dass die Holzzersetzung in den Haltewurzeln des Baumes voranschreitet. Die für die Nahrungsaufnahme und das vitale Erscheinungsbild verantwortlichen Feinwurzeln behalten meistens ihre Funktionsfähigkeit und lassen den Baum vermeintlich gesund aussehen. In der Vergangenheit kam es oft zum Befall besonders an großen, alten Bäumen. Um die Reststandzeit solcher Bäume fachlich einschätzen zu können, werden externe Gutachter beauftragt, die die technische Ausstattung für eine eingehende Untersuchung besitzen.



Abbildung 17 (Bild SBO)

Pilzbefall am Stammfuß und im Wurzelbereich kann durch Holzzersetzung in den Haltewurzeln zur Gefährdung der Standsicherheit führen. Hier ist eine Roteiche an einer Bushaltestelle auf der Straße „Im Heeck“ zu sehen.

Eine weitere stark verbreitete Schadensart sind die Faulstellen und Höhlungen vornehmlich im Stamm- oder Wurzelbereich des Baumes. Diese entstehen meist durch äußere Einflüsse wie z.B. Beschädigungen oder durch fehlende Vitalität in der Alterungsphase der Bäume.

Pilzbefall und Faulstellen werden in unserem städtischen Baumkataster in zwei Schadstufen unterteilt. Schadstufe 1 ist ein weit fortgeschrittener Schaden, der die zeitnahe Fällung notwendig macht. Die Schadstufe 2 ist mit keinem akuten Handlungsbedarf verbunden. Hier ist der Hinweis jedoch notwendig, um bei weiteren Baumkontrollen genauestens auf die Entwicklung des Pilzes oder den weiteren Zersetzungsprozess der Faulstellen zu achten.

Alte Kappstellen und Sturmschäden

Die Kappung eines Baumes ist eine baumzerstörerische Maßnahme und darf nur nach Sturmschäden oder Kronenausbrüchen zur Wiederherstellung der Verkehrssicherheit durchgeführt werden. Die Folgen einer Kappung können weitreichend sein. So sind z.B. die Platanen auf dem Saporoshjeplatz, dem Friedensplatz, der Glasstraße und der Styruer Allee vor vielen Jahren gekappt worden. Diese Bäume verursachen nun einen sehr hohen Pflegeaufwand und bringen ein Sicherheitsrisiko mit sich. Die bei einer Kappung verursachten, großen Schnittstellen können vom Baum nicht zugeheilt werden. Das freiliegende Holz wird dann von Pilzen und Bakterien befallen, die für tiefe und weitreichende Fäulnis sorgen. Die vom Baum an der äußeren Epidermis gebildeten Ersatztriebe sind deutlich schlechter mit dem Stammholz verwachsen und weisen eine höhere Bruchgefahr auf. Daher müssen die neuen Austriebe alle zwei bis drei Jahre wieder abgeschnitten werden. Die fortschreitende Holzfäulnis führt jedoch zwangsläufig zum Sicherheitsrisiko und möglicherweise sogar zur Fällung des Baumes. So sind beispielsweise sechs Platanen auf dem Saporoshjeplatz mit weit fortgeschrittener Fäulnis im Baumkataster vermerkt. Die Fällung dieser Bäume in den nächsten fünf Jahren ist unumgänglich. Daher sind Kappungen aus fachlicher Sicht immer abzulehnen.



Abbildung 18 (Bild/Baumkataster)

Wenn die abgeschnittenen Äste einen zu großen Durchmesser haben, dann kann der Baum die entstandene Wunde nicht überwachsen. Als Resultat entstehen dann Faulstellen an der alten Schnittstelle, die sich weit ins Holz hineinziehen. Der Baum und die über der Faulstelle anwachsenden Äste können zu einer Gefahr werden.



Abbildung 19 (Bild/Baumkataster)

Hier sieht man, wie wenig Restwandstärke an den betroffenen Faulstellen nur noch vorhanden ist. Die Höhlung des Astes zieht sich im Verlauf bis in den Stamm.



Abbildung 20 (Bild SBO)

Auf diesem Bild erkennt man die alten Kappstellen gut, an denen sich mehrere neue, meist aufrecht wachsende Ersatztriebe gebildet haben. Die natürliche Wuchsform des Baumes (der Habitus) ist zerstört.

Aktuelle Rechtsprechung zum Thema Solardach

Die aktuelle Rechtsprechung zum Thema Solaranlagen kann in Zukunft zu erheblichen Problemen im Baumbestand führen. Bisher wurden radikale Kronenkappungen aufgrund geforderter Freistellung von Solaranlagen auf Dachflächen im Rahmen der Baumschutzsatzung abgelehnt. Die bisherige Rechtsprechung war dadurch gekennzeichnet, dass die behördliche Verwaltungspraxis, gestützt auf Baumschutzverordnungen bzw. -satzungen und auch die Gerichte die Möglichkeit von Ausnahmegenehmigungen zwecks Baumfällung oder auch Kronenkappung in Verschattungsfällen äußerst restriktiv gehandhabt haben. Dabei wurde der offensichtliche Konflikt zwischen Klimaschutz und Naturschutz im Rahmen anzustellender Ermessensabwägungen in aller Regel zu Lasten der Solaranlage entschieden.

Mit der Verabschiedung des EEG 2023 durch Bundestag und Bundesrat am 07.07. bzw. 08.07.2022 ist der bisherige § 2 EEG 2021 grundlegend geändert worden. Die neue Vorschrift lautet jetzt: *„Besondere Bedeutung der erneuerbaren Energien, die Errichtung und der Betrieb neuer Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden.“*



Abbildung 21 (Bild SBO)

Den Konflikt zwischen der Funktionalität von Solardächern und beschattenden Bäumen gibt es schon lange. In der Vergangenheit war der Erhalt gesunder Bäume höher zu werten, so dass eine Nutzungseinschränkung von Solardächern für die Besitzer generell hinzunehmen war.

Mit dieser Vorschrift hat der Bundesgesetzgeber jetzt Vorgaben auch für behördliche Ermessensentscheidungen bei der Anwendung kommunaler Baumschutzsatzungen gemacht. Die effiziente Erzeugung erneuerbarer Energien stellt nun z.B. gegenüber der Pflege und dem Erhalt eines Straßenbildes ein überragendes Abwägungskriterium dar.

Hintergrund für diese Wertungsentscheidung des Gesetzgebers ist die gegenwärtig konkret gefährdete Sicherheit bei der Energieversorgung der Bevölkerung und der Wirtschaft.³

Die aktuelle Rechtslage kann daher zu einer hohen Arbeitsbelastung durch geforderte Kronenkappungen in der Verwaltung und im operativen Bereich führen. Da Kappungen immer als baumzerstörerische Maßnahme bezeichnet werden müssen, wären die daraus resultierenden Folgen für den Baumbestand fatal. Die aktuelle Rechtsprechung kann jedoch nicht so verstanden werden, dass alle beschattenden Bäume generell zerstört werden dürfen.

Honigtau



Abbildung 22 (Bild SBO)

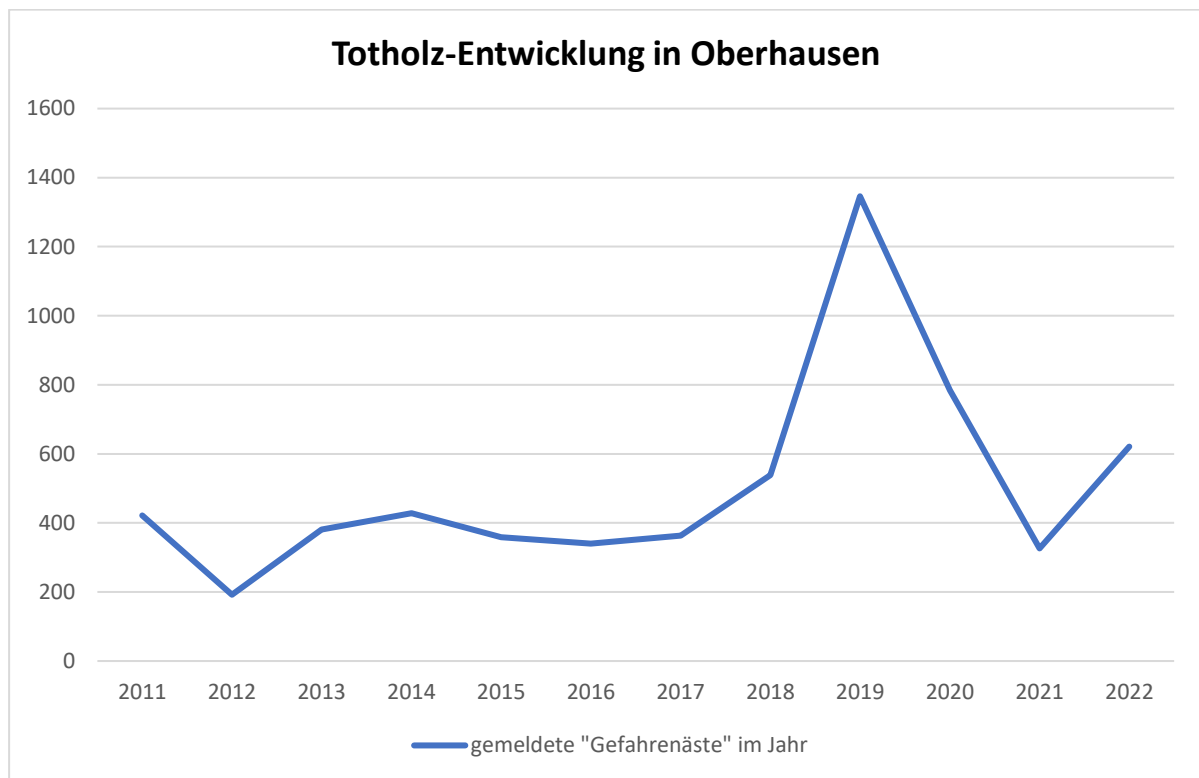
Durch den von den Blattläusen abgesonderten Honigtau kann eine erhebliche Verschmutzung an Fahrzeugen, Gehwegen und Häusern entstehen.

Besonders in diesem Jahr gab es viele Beschwerden über verschmutzte und verklebte Autos und Gehwege. Der Honigtau, der von den Blättern der Bäume tropft, ist für viele Bürger/-innen ein Ärgernis. Es handelt sich dabei um Ausscheidungen von Blattläusen, die an der Blattunterseite von Ahornen, Eichen und Linden den Saft aus den Leitungsbahnen saugen. Da die Blattläuse aber nur an dem Eiweißanteil interessiert sind, scheiden sie den in dem Saft enthaltenen Zucker sofort wieder aus. Der Blattlausbefall kann witterungsbedingt sehr unterschiedlich ausfallen. Den Bäumen schadet ein geringer Befall nicht. Bei schwerem Befall verliert der Baum einen Großteil seines in der Fotosynthese hergestellten Zuckers, der nicht in das Wachstum investiert und für den Wintervorrat eingelagert werden kann. Eine Schwächung der Vitalität kann die Folge sein. Die Grünabteilung der Servicebetriebe Oberhausen hält die Bekämpfung der Blattläuse für ökologisch nicht vertretbar. Der Honigtau ist eine hinzunehmende, natürliche Lebensäußerung von Flora und Fauna.

³ <https://www.arboristik.de/juristische-zeitenwende%20.html>

Totholzbildung

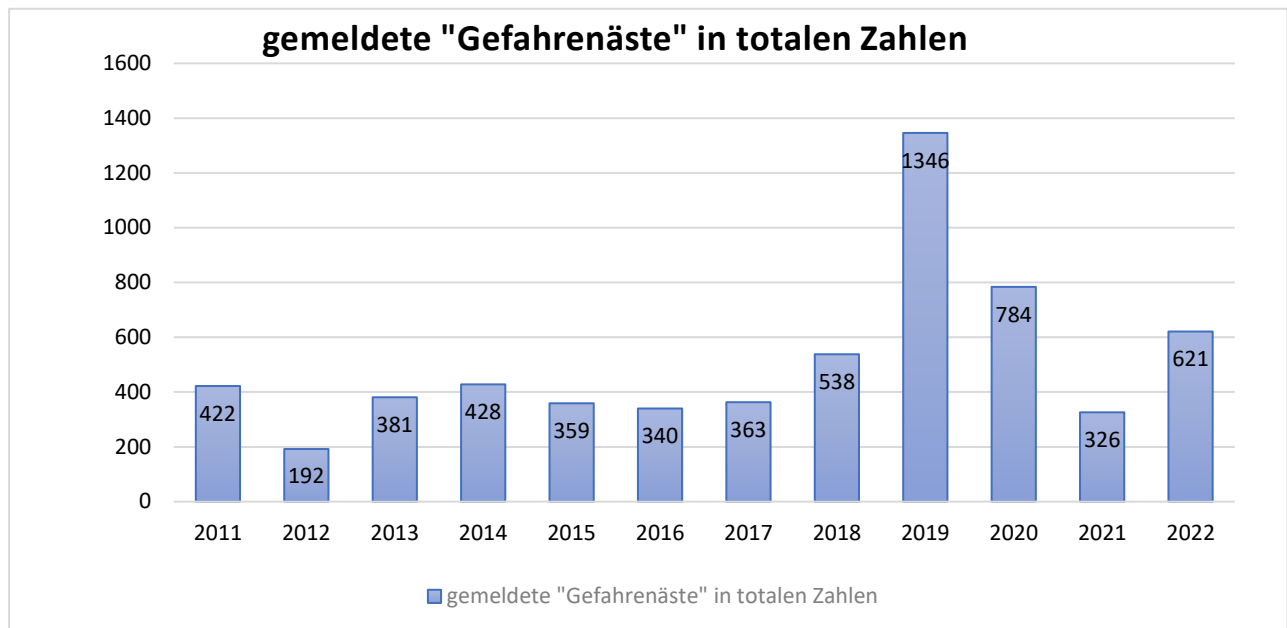
Trockene Äste in Baumkronen können zum Sicherheitsrisiko für die Bürgerinnen und Bürger der Stadt werden. Die Entwicklung des Totholzes im Baumbestand hat in den letzten Jahren dramatisch zugenommen. Die Baumpflegerinnen und Baumpfleger der Servicebetriebe Oberhausen sind intensiv mit der Beseitigung der Gefahren beschäftigt. Auch die Totholzentwicklung gehört zur natürlichen Lebensäußerung von Bäumen. Hier die von den Baumkontrolleuren gemeldeten „Gefahrenäste“ seit dem Jahr 2011:



Statistik 3 Totholz-Entwicklung Januar 2023

Bei Betrachtung der Entwicklung des Totholzes kann man eindeutig feststellen, dass die Jahre 2018 und 2019 einen extremen Mehraufwand und ein erhöhtes Sicherheitsrisiko verursacht haben. Seit 2020 finden die Massariakontrollen mittels Hubsteigereinsatz statt, die hauptsächlich für den Rückgang der Totholz-Meldungen verantwortlich sind. Zwei Arbeitskolonnen entfernen dabei alle Gefahrenäste direkt aus der Krone. Die Jahre 2020 und 2021 waren ausreichend nass, so dass sich der Baumbestand etwas erholen konnte. Die Anzahl an Totholz-Meldungen hat weiter abgenommen bis auf den niedrigsten Wert seit 2012. In diesem Jahr hat die extreme Trockenheit für einen Anstieg der Zahlen und den zweit höchsten Wert seit Aufzeichnungen gesorgt.

Die Bildung von Totholz lässt sich nicht beeinflussen. Hier kann nur reagiert werden. Die Wahrnehmung der Verkehrssicherungspflicht hat immer oberste Priorität. Die Entfernung von Gefahrenästen ist sehr zeitintensiv, da für die Entnahme jeden einzelnen Astes eine ordnungsgemäße Straßenabspernung aufgestellt werden muss.



Statistik 4 Gefahrenäste im Jahresüberblick Januar 2023

Überalterung

Die Überalterung von Bäumen äußert sich durch vermehrte Totholzentwicklung und die Bildung einer sogenannten Sekundärkrone. Der Baum versucht über zusätzliche Austriebe die fehlende Blattmasse in seinen alten Kronenteilen zu kompensieren, um Fotosynthese zu betreiben. Wie bereits mehrfach beschrieben, kommen einige Baumarten mit den sich verändernden Wetterbedingungen gut zurecht, andere leiden mitunter sehr. Baumarten, wie

z.B. der Silberahorn werden generell nicht so alt, erst recht nicht im Straßenbereich. Die Freiherr-vom-Stein-Straße als Beispiel besitzt einen sehr überalterten Silberahorn Bestand, der zunehmend zur Verkehrsgefährdung wird. Einzelne Bäume sind bereits umgestürzt. Hier muss in naher Zukunft einheitlich nachgepflanzt werden. Gleiches gilt für einen Teil der Langemarkstraße. Dort befinden sich alte Robinien, die nur noch eine kurze Reststandzeit aufweisen und in ihrer Vitalität geschwächt sind.



Abbildung 23 (Bild/Baumkataster)

Auf diesem Bild ist ein gefälltter Silberahorn auf der Freiherr-vom-Stein-Straße zu sehen. Die Überalterung führt in vielen Fällen zu einer Aushöhlung des Stammes. Dieser Baum wurde von unseren aufmerksamen Baumkontrolleuren entdeckt. Durch das Abklopfen des Stammes kann man eine Stammhöhle feststellen.

Bei diesen alten und zusammenhängenden Straßenbaumbeständen empfiehlt sich der einheitliche Austausch des Baumbestandes, weil der Anwuchserfolg und die Entwicklungsmöglichkeiten der Bäume dann deutlich besser sind. Nachpflanzungen in alten Baumreihen oder Alleen sind schwierig und weisen eine hohe Ausfallquote auf. Durch Lichtmangel verschatten die Jungbäume und neigen zum Schrägwuchs. So wachsen Hausfassaden oder das rechtlich vorgeschriebene Lichtraumprofil über der Straße zu.

Vandalismus

Leider kommt es auch immer wieder zum Vandalismus am Baumbestand. In vielen Fällen werden die Baumkronen einfach verstümmelt oder sogar gänzlich gekappt. Auf der Straße Ohrenfeld in Alt-Oberhausen wurden 3 malerisch gewachsene Papierbirken gekappt, weil der geforderte Rückschnitt der Bäume nicht so radikal, wie gewünscht, erfolgt ist.



Abbildung 24 (Bild SBO)

Die Platanen auf der Hamburger Straße wurden vermutlich mit einem Gift zum Absterben gebracht. Im hinteren Bereich erkennt man die weiterführende, grüne und sehr vital erscheinende Platanen-Allee.



Abbildung 25 (Bild/Baumkataster)

Die drei Papierbirken auf der Straße Ohrenfeld in Alstaden wurden mutwillig verstümmelt. Die Bäume mussten gefällt und ersetzt werden. Der Verursacher wurde angezeigt.

Auf der Hamburger Straße wurden im Jahr 2022 insgesamt 5 Platanen vergiftet. Diese Bäume waren Bestandteil einer nach Landesrecht geschützten Allee und hatten ein Alter von über 70 Jahren. Die eigentlich sehr vitalen Platanen haben innerhalb kürzester Zeit extreme Absterbeerscheinungen gezeigt und über 90 % ihrer Kronen verloren. Die eingehende Untersuchung eines öffentlich bestellten Gutachters hat ergeben, dass die Bäume mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit mit einem toxischen Mittel vergiftet wurden. Auf der Tulpenstraße in Lirich gab es einen ähnlichen Fall. Jedoch kann der Baum auf der Tulpenstraße voraussichtlich gerettet werden. Die Bäume auf der Hamburger Straße sind stark geschädigt. Im Frühjahr 2023 wird nach Beobachtung des neuen Austriebes die weitere Vorgehensweise festgelegt.

Gegen Vandalismus-Schäden können Bäume leider nicht geschützt werden. Hier kann lediglich mehr Aufklärung und Öffentlichkeitsarbeit betrieben werden, um den Bürgerinnen und Bürgern zu vermitteln, wie wichtig Bäume für unsere Stadt sind.

Eichenprozessionsspinner

In den Jahren 2018 bis 2021 kam es in Oberhausen zu einer Massenvermehrung des Eichenprozessionsspinners (EPS). Aufgrund der gesundheitsgefährdenden Beeinträchtigungen (Haut- und Atemwegsreizungen), die von den Brennhaaren der Raupen ausgehen, war es erforderlich, Bekämpfungsmaßnahmen an betroffenen städtischen Bäumen vorzunehmen.

Gerade Menschen mit Vorbelastungen, wie Atemwegs- und Hauterkrankungen, leiden besonders unter den Brennhaaren der EPS-Raupen, die das Gift Nesselgift Thaumetopoein enthalten. Diese Haare werden vom Wind ins weitere Umfeld der befallenen Eichen getragen. Daher können Menschen, wie auch Tiere, mit den Brennhaaren in Berührung kommen, während sie sich in der Nähe befallener Bäume befinden oder aufhalten.

Grundsätzlich ist der EPS mit seinen Auswirkungen als Naturerscheinung zu bewerten. Der beste Schutz ist das weiträumige Fernbleiben von befallenen Eichen, wie auch der Landesbetrieb Wald und Holz mitteilt. Dies ist im ländlichen Raum oder in Waldgebieten zwar möglich, jedoch in hochfrequentierten urbanen Bereichen mit Eichen an Straßen, auf KITAs und Schulgeländen nahezu ausgeschlossen.

Um die Gefahr eines Massenbefalls einzudämmen und gesundheitliche Beeinträchtigungen für die Bevölkerung deutlich zu reduzieren, wird seit 2018 der frühzeitige Einsatz eines Biozids vorgenommen.

Bis 2020 wurde das Biozid Neem Protect eingesetzt, das in die Entwicklung der Larven eingreift. Durch das Fressen der behandelten Blätter nehmen die Raupen das Biozid auf, es kommt zu einem Fraß- und Entwicklungsstopp, der die Entwicklung der Brennhaare verhindert und schlussendlich zum Tod der Raupen führt. Dieses Mittel wirkt auf alle pflanzenfressenden Insekten, ist aber nicht bienengefährlich.

Seit 2021 wird das Mittel Foray® ES verwandt, das auf Basis des Bazillus thuringiensis aufgebaut ist. Foray® ES wirkt ausschließlich gegen freifressende Schmetterlingsraupen und wird ebenfalls mit der Nahrung aufgenommen. Es zerstört selektiv das Verdauungssystem, wodurch die Raupen nach wenigen Stunden bis einigen Tagen absterben. Bereits kurz nach der Aufnahme des Mittels stellen die Raupen ihre Nahrungsaufnahme ein.⁴



Abbildung 26 (Bild SBO)

Hier ist ein typisches Nest des Eichenprozessionsspinners zu sehen. Die Tiere ziehen sich zusammen und sind von einem Gespinst umgeben.



Abbildung 27 (Bild SBO)

Oft wird das Schadbild der hier zu sehenden Gespinstmotte mit dem des EPS verwechselt. Die Motte befällt meist ganze Sträucher. Sie ist für den Menschen jedoch ungefährlich.

⁴ Ausschnitt aus der Beschlussvorlage Drucksache B/17/1549-01, Verfasser Herr Halm

Wurzelverletzungen durch Baumaßnahmen

Ein bislang sehr großes Problem stellen unbemerkte Wurzelverletzungen im Rahmen von Baumaßnahmen in Straßen- und Gehwegbereichen dar. Beschädigungen von Wurzeln führen zu vermehrter Totholzbildung, Vitalitätseinbußen und ggf. sogar zum Verlust der Standsicherheit. Das tückische an den entstandenen Wurzelschäden ist, dass sie erst nach



Abbildung 28 (Bild SBO)

Dieser Ahorn wurde durch straßenbauliche Veränderungen und neue Leitungsgräben im Wurzelbereich irreparabel geschädigt. Die Standsicherheit konnte nicht mehr gewährleistet werden, so dass dieser Baum gefällt werden musste. Bei solchen schwerwiegenden Eingriffen sollte der Baum besser gleich zur Fällung beantragt werden, damit keine Sicherheitsrisiken entstehen und die Arbeiten nicht zusätzlich erschwert werden.

Grünflächen und unter Baumkronen, wird das Bodengefüge unwiderruflich zerstört. Die für den Baum lebenswichtigen Feinporen im Boden können nicht mehr hergestellt werden. Es dauert bis zu einer Eiszeit, bis der Boden seine natürliche Struktur zurückerlangt. Der Einsatz von Druckluftpflanzen kann nur sehr bedingt die Mittel- und Grobporen wiederherstellen.

sechs bis sieben Jahren in der Krone sichtbar und dann kaum noch mit einer damals abgeschlossenen Maßnahme in Verbindung gebracht werden können. Der Schaden, der durch Wurzelverletzungen entsteht, lässt sich aufgrund dieser Tatsache leider nicht genau beziffern. Es ist davon auszugehen, dass die bisher bekannten und noch folgenden Schädigungen als erheblich einzustufen sind. Der Pflegeaufwand solcher geschädigten Bäume ist sehr intensiv und die Verkehrssicherheit kann nur mit einem erheblichen Arbeitsaufwand aufrechterhalten werden. Um die Standsicherheit beschädigter Bäume beurteilen zu können, müssen externe Gutachter beauftragt werden, die dann einen sehr aufwendigen Zugversuch durchführen. Dabei wird der Baum an einen festen, schweren Gegenstand gebunden und mit einer bestimmten Kraft gezogen. Die daraus resultierende Bewegung des Baumes gibt Aufschluss über die verbleibende Standsicherheit und Statik. Diese Untersuchungsmethode ist sehr zeitaufwendig und demnach auch kostenintensiv

Nicht weniger schlimm sind Wurzelverluste durch mechanisch verursachte Bodenverdichtungen. Wie im Kapitel „**Baumstandorte**“ beschrieben, ist die Baumgesundheit im Boden begründet. Baumwurzeln brauchen ausreichend Luft zum Atmen. Durch Bodenüberfahrungen mit schweren Baumaschinen oder die Lagerung von Baumaterialien auf

Die Folgen für die betroffenen Bäume, aber auch für die restliche Vegetation sind verheerend. Durch das fehlende Porenvolumen ist der Luftanteil im Boden reduziert. Das Wasser kann nicht mehr ins Erdreich versickern und es entsteht Staunässe. Der Gasaustausch im verdichteten Boden ist gestört. Durch die Atmung der Wurzeln steigt die CO₂-Konzentration im Boden stetig an. Der Baum erstickt und stirbt innerhalb weniger Jahre gänzlich ab. Bäume können eine recht lange Zeit ohne Nährstoffe überleben. Wasser haben sie schon deutlich dringender nötig, aber ohne Luft sterben sie umgehend ab. Ähnlich wie beim Menschen auch.

Das ärgerliche an dieser Problematik ist, dass diese Verletzungen der Bäume und die Zerstörung unserer Böden gar nicht passieren dürften, weil die DIN 18920 „Schutz vorhandener Vegetation auf Baustellen“ eindeutige Regeln bzw. Maßnahmen vorgibt und als Allgemeine Technische Vertragsbedingungen (ATV) ein Bestandteil einer jeden Ausschreibung nach VOB ist.

Die Grünabteilung der Servicebetriebe Oberhausen macht daher seit letztem Jahr allen Firmen, die im Wurzelbereich von Bäumen bautechnische Tätigkeiten ausführen müssen zur Auflage, dass eine dendrologische Baubegleitung hinzuzuziehen ist, die im Zweifelsfall direkte Handlungsempfehlungen aussprechen kann und die Einhaltung der DIN 18920 und der RAS LP 4 überwacht.



Abbildung 30 (Bild SBO)

Der Einsatz eines Saugbaggers ermöglicht Auskofferungsarbeiten auch im Wurzelbereich von Bäumen und in Nähe von Versorgungsleitungen. Durch dieses Verfahren können Wurzeln und Leitungen geschützt werden und es kommt zu keinen Schäden. In diesem Foto sind Auskofferungsarbeiten in einer Baumscheibe auf der Nohlstraße zu sehen.

Bei notwendigen Auskofferungsarbeiten im Wurzelbereich von Bäumen (Kronentraufe plus 1,5 m) ist der Einsatz von Saugbaggern dem von konventionellen Baggern in jedem Fall vorzuziehen, weil die Beschädigung von Wurzelwerk ausgeschlossen werden kann. Müssen freigelegte Wurzeln durchtrennt werden, darf dies nur unter gutachterlicher Begleitung von Fachunternehmern durchgeführt werden.



Abbildung 31 (Bild SBO)

Die Saugleistung reicht auch für stark verdichtete Böden aus. Gut zu sehen ist die deutliche Reduzierung der Pflanzgrubengröße durch die Betonstützen der Borde.



Abbildung 32 (Bild SBO)

Am linken Bildrand kann man die Versorgungsleitung erkennen, die mit einem konventionellen Bagger wahrscheinlich beschädigt worden wäre.

Problemstandort Straßenrand

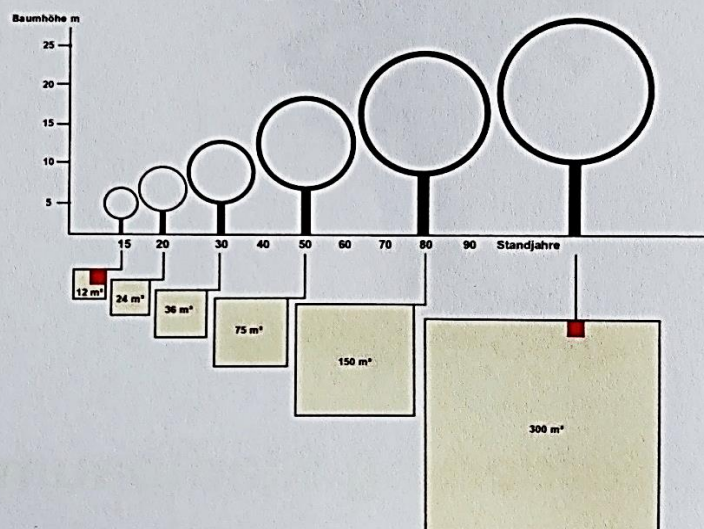
Der Platz für Straßenbäume ist im städtischen Bereich stark begrenzt. Eine Vielzahl der aktuellen Baumstandorte ist ungeeignet. Es fehlt den Bäumen schlichtweg an Platz. Neben Problemen durch die klimatische Veränderung, wie starke Sonneneinstrahlung und Hitzeentwicklung, gibt es zusätzlich den oberirdischen Platzmangel durch Signalanlagen, Verkehrsschilder, Straßenbeleuchtung und die Einhaltung des notwendigen Lichtraumprofils über Straßen und Gehwegen. Besonders die unterirdischen Voraussetzungen für ein natürliches und gesundes Wurzelwachstum sind oft mangelhaft. Leider können wir selbst mit der von der FLL - Forschungsgesellschaft für Landschaftsentwicklung und Landschaftsbau e.V. geforderten Pflanzgruben-Mindestgröße von 12 m³ Volumen, nur in den Anfangsjahren den Wurzelraum sicherstellen. Schon ab dem 15. Standjahr müssen die Wurzeln aus dem Pflanzgrubenbereich herauswachsen und in den anstehenden Boden eindringen. Können Sie das aufgrund schlechter Bodenverhältnisse nicht, wirkt sich das negativ auf die weitere Entwicklung aus. An vielen innerstädtischen Baumstandorten stehen zu groß wachsende Bäume. Das sorgt für einen hohen Pflegeaufwand und führt durch notwendige Schnittmaßnahmen zu einer Verunstaltung der Kronen.

Bäume werden ihrer Größe nach in folgende Kategorien unterteilt:

- **Bäume 1.Ordnung (große Bäume, Wuchshöhe bis ca. 40 m, z.B. Platanen)**
Bis über 4.000 m³ Kronenvolumen
- **Bäume 2.Ordnung (mittelgroße Bäume, Wuchshöhe bis ca. 20 m, z.B. Winterlinde)**
Bis über 1.500 m³ Kronenvolumen
- **Bäume 3.Ordnung (kleine Bäume, Wuchshöhe bis ca. 15 m, z.B. Weißdorn)**
Bis über 1.000 m³ Kronenvolumen

Was benötigt der Baum?

- oberirdischer Raum; 50 jähriger Baum je nach Art und Sorte: bis zu 1000m³
- unterirdischer Raum; steht im ausgewogenen Gleichgewicht zur Krone



Quelle: LWG Veitshöchheim/ ■ 3,31m³ = durchschnittliche Grubengröße im Netzwerk bayrische Klimabäume

Abbildung 33 (Quelle/LWG Veitshöchheim)

Die durchschnittliche Pflanzgrubengröße im Netzwerk bayrischer Klimabäume beträgt im urbanen Raum durchschnittlich nur 3,31 m³. Diese Werte sind auch für unsere innerstädtischen Baumstandorte realistisch oder teilweise sogar noch zu hoch gegriffen. Der unterirdische Platzmangel wird in dieser Abbildung sehr deutlich.

Verdichtete Straßen- und Gehwegbereiche sind aus physikalischer Sicht zu anaerob, um ausreichend durchwurzelt werden zu können. Auch aus chemischer Sicht sind die verwendeten Baustoffe, wie z.B. Tragschichten aus Hartkalkstein- oder Recyclingschotter nicht pflanzenfreundlich. Die Nährstoffversorgung ist daher meist mangelhaft. Die Wurzeln erschließen einen nur sehr begrenzten Bodenhorizont. Dieser Umstand spielt auch für die Baumstatik und die damit verbundene Verkehrssicherheit eine bedeutende Rolle.

Die im Straßenbereich versiegelten Flächen verhindern die Versickerung von Regenwasser im Oberboden. Nahezu alle Bäume stehen oberhalb des Straßenniveaus in ihren Baumscheiben. Dies gilt bedauerlicher Weise auch für neu angelegte Baumstandorte. Die Nutzung von oberirdischem Regenwasser ist somit ausgeschlossen. Der Baum ist ausschließlich auf das Wasser angewiesen, welches bei Regenfällen in die Baumscheibe tropft. Im Alter bildet die eigene Krone des Baumes jedoch eine Art natürlichen Schirm, sodass auch dieses Wasser nicht in die Baumscheibe gelangen kann.

Oftmals finden die Wurzeln unter den Platten und Pflastersteinen in den Gehwegen Kondenswasser in der Ausgleichsschicht bzw. dem Sand. Dieses Wasser kann für den Baum überlebenswichtig sein. Genau dort kommt es jedoch zu der Problematik, dass die Wurzeln Aufwerfungen in der Deckschicht verursachen. Die Stolpergefahren wurden meist durch Wurzelkappungen beseitigt. In vielen Fällen kam es danach zur Verschlechterung der Vitalität, zur Ausbildung von Totholz und zu Fäulnis im Wurzelbereich.



Abbildung 34 (Bild SBO)

Dieses Bild zeigt einen Ahorn auf der Dorstener Straße. Die viel zu kleine Baumscheibe grenzt an die Straße, eine Einfahrt und an den Gehweg. Auf der linken Seite wurde die Bodenfläche für parkende Fahrzeuge noch zusätzlich mit Asphalt zugedeckt. Die Baumwurzeln wurden dermaßen eingeengt, dass sie sich in den Ausgleichsschichten (Sand) unter den Platten und der Pflasterung ausbreiten um sich versorgen zu können. Dort kommt es dann im Zuge von Regulierungsarbeiten zum Durchtrennen der Wurzeln und somit zur Schädigung des Baumes. Bei ausreichend dimensionierten Baumscheiben entstehen die Einwurzeln meist nicht.



Abbildung 35 (Bild SBO)

An vielen oberirdisch beengten Standorten wurden in der Vergangenheit zu große Bäume gepflanzt. Sie sind dann sehr pflegeintensiv und müssen durch fachlich äußerst bedenkliche Schnittmaßnahmen von Gebäuden und sonstigen Einrichtungen ferngehalten werden.

Ausbesserungsarbeiten müssen im Zweifelsfall von einem Baumgutachter begleitet werden. Nur so kann die fachlich korrekte und für den Baum unbedenkliche Ausführung von Wurzelkappungen gewährleistet werden. Es darf nicht passieren, dass Regulierungen im Gehweg dazu führen, dass Bäume ihre Standsicherheit verlieren.

Der Umsturz eines Baumes kann zur lebensbedrohlichen Gefahr werden.

Es gibt vorgesehene Baumstandorte an Straßen, die aufgrund der Lage von Versorgungsleitungen nicht bepflanzt werden können. Leitungen müssen in solchen Fällen bei der Neuanlage von Straßen direkt mit Wurzelsperren geschützt werden, sodass eine Bepflanzung mit Bäumen auch dann möglich ist. Ansonsten gehen potenzielle Baumstandorte verloren.



Abbildung 36 (Bild SBO)

Auf diesem Bild ist eine neu angelegte Baumscheibe zu erkennen. Auf der rechten Seite befindet sich eine Versorgungsleitung, die durch den Einbau einer Wurzelsperre (schwarze Folie links) geschützt wird.

Die Einhaltung der Mindestanforderungen für Baumstandorte, die durch die Forschungsgesellschaft für Landschaftsentwicklung und Landschaftsbau als allgemeingültiges Regelwerk in den Empfehlungen für Baumpflanzungen Teil 1 und 2 festgelegt sind, müssen eingehalten werden.

Die Folgen bei Nichteinhaltung sind nicht bepflanzbare Baumscheiben. An schlechten Standorten entwickeln sich junge Pflanzen nicht. Die Bäume erreichen nicht ihre natürlichen Ausmaße und ihren vollen ökologischen Wert. Baumkrankheiten und Schädlinge häufen sich durch die resultierende schlechte Vitalität. Straßenbäume, die eine Lebenserwartung von mindestens 80 Jahren haben sollen, erreichen dann noch nicht einmal die Hälfte dieser Zeit.

Baumkontrollen

Unsere Stadtbäume werden durch viele verschiedene Umwelteinflüsse stark beansprucht und sogar gefährdet. Sie können daher durch Schädigung ein Sicherheitsrisiko darstellen. Um die Verkehrssicherheit von Bäumen aufrechtzuerhalten und Schäden an Personen oder Sachen zu verhindern, sind regelmäßige Kontrollen unerlässlich. Baumeigentümer sind generell verpflichtet, die Verkehrssicherheit ihrer Bäume zu gewährleisten. Die Verkehrssicherungspflicht ist also eine Rechtspflicht und kann bei Verletzung sowohl zu einer zivilrechtlichen Haftung (Schadensersatz) als auch zu strafrechtlichen Folgen (Geld- oder Freiheitsstrafe) führen. Im Gegensatz zu technischen Bauwerken sind Bäume lebende Organismen, deren verkehrsgefährdende Risiken schwerer abzuschätzen sind. Daher ist es besonders wichtig, dass die in der Baumkontrolle tätigen Mitarbeiter gut ausgebildet sind und regelmäßig geschult werden.

Die Grünabteilung setzt daher nur speziell von der Forschungsgesellschaft für Landschaftsentwicklung und Landschaftsbau e.V. (FLL) ausgebildete und zertifizierte Baumkontrolleure ein. Die Ausbildung ist äußerst umfangreich und muss mit einer schriftlichen und praktischen Prüfung abgeschlossen werden. Zu den Ausbildungsinhalten gehören die Erklärung der Baumbiologie, die Bestimmung von holzerstörenden Pilzen, das Erkennen von jeglichen Baumkrankheiten, die Verwendung verschiedener Untersuchungsmethoden bei Baumkontrollen und die rechtlichen Vorgaben.

Aktuell sind vier dieser speziell ausgebildeten Mitarbeiter bei den Servicebetrieben Oberhausen mit der Kontrolle des Stadtbaumbestandes beschäftigt. Jährlich müssen etwa 80.000 Baumkontrollen⁵ durchgeführt werden. Diesen Mitarbeitern obliegt demnach eine große Verantwortung, da Fehleinschätzungen und Unachtsamkeit ggf. zu tödlichen Unfällen führen können.

Die von der FLL veröffentlichten Baumkontrollrichtlinien gelten als Regelwerk und aktueller Stand der Technik. Auch die Gerichte nehmen im Schadenfall diesen Leitfaden als Entscheidungsgrundlage zur Bestimmung möglicher Fehlverhalten und Fehleinschätzungen. Daher gelten diese Bestimmungen als Mindestansatz für die Disposition unserer Oberhausener Baumkontrollen. In diesem Kapitel werden die Organisation der Kontrollintervalle, die Baumkontrollen und die Digitalisierung der einzelnen Baumdaten beschrieben.

⁵ 27.385 intensive Regelkontrollen (2x), 20.000 Negativkontrollen, 5.000 Sonderkontrollen

Visuelle Kontrollen durch FLL-zertifizierte Baumkontrolleure

Die Regelkontrollen oder auch visuellen Kontrollen genannt, werden durch unsere geschulten und FLL-zertifizierten Baumkontrolleure vom Boden aus vorgenommen. Dabei werden alle Bäume an verkehrstechnisch sensiblen Bereichen mindestens zweimal im Jahr kontrolliert. Die Grünabteilung versucht dabei die Kontrollen so zu dispositionieren, dass jeder Baum möglichst einmal im belaubten und einmal im unbelaubten Zustand kontrolliert wird. So können Baumkrankheiten, die sich über das Laub zeigen oder auch ausschließlich am Holz bemerkbar machen, eindeutig bestimmt werden. Aktuell unterliegen 27.358 Bäume diesen intensiven Regelkontrollen. Diese Bäume befinden sich in und an folgenden Bereichen:

- **Straßenverkehr**
- **Schulen**
- **Kindertageseinrichtungen**
- **Kinderspielplätze**
- **Sportplätze**

Die oben genannten Bäume sind, wie im Kapitel „Baumbestand“ beschrieben, alle im städtischen Baumkataster aufgenommen, damit die Baumkontrollen archiviert und

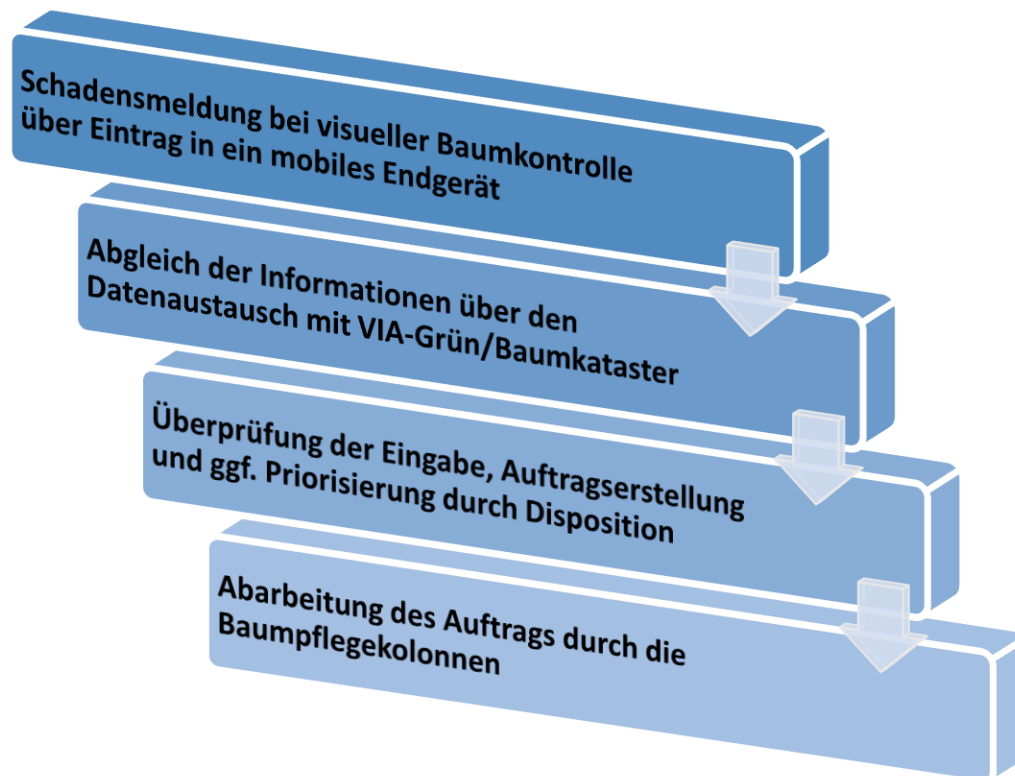
The screenshot shows the VIA VIS Oberhausen software interface. The main window displays a form for 'Pflegeeinheit 02n13.02.07 Platane'. The form is divided into several sections: 'Baumstandort' (Tree Location), 'Baum' (Tree), 'Fällung' (Felling), and 'Schaden' (Damage). The 'Baumstandort' section includes fields for 'Hausnr.' (128), 'Gestaltung' (BS wg), 'Bodengruppe' (k. A.), 'Lichtverhältnisse' (Halbschatten), and 'max. mögl. Größe' (Säulenform). The 'Baum' section includes 'Gattung/Species' (Platanus acerifolia), 'Kontext' (Baum_SBG_Straße), 'Vitalität' (gut), 'Höhe' (19,0 m), 'Messjahr' (2019), 'Stammumfang' (290 cm), 'Pflanzjahr' (1950), 'Baumsicherung' (k. A.), and 'Rückbau erforderlich?' (k. A.). The 'Fällung' section includes 'Stumpfen' (vorstellen), 'Datum' (28.10.2022), 'Name Stummtief' (durch dritte), 'BZV' (k. A.), 'genehmigt' (tief fräsen), and 'Erläuterungen'. The 'Schaden' section includes 'gemeldet am' (28.10.2022 09:04), 'Schadensart' (LRP_2), 'Massena Befall' (24.11.2020 08:32), and 'Kronenpflege_3' (02.07.2020 14:17). The 'zuletzt gesehen' field is highlighted in the 'Fällung' section.

Abbildung 37 (Bild/Baumkataster)

In der digitalen Ansicht des Baumkatasters sind die Eigenschaften eines jeden Baumes hinterlegt, Besonders wichtig ist das Feld „zuletzt gesehen“. So kann schnell nachvollzogen werden, wann ein Baumkontrolleur zuletzt vor Ort gewesen ist.

nachvollzogen werden können. Alle Mängel und Schäden sowie der Vitalitätszustand, die Größe und der Umfang der Bäume werden dabei von dem Baumkontrolleur in ein mobiles Endgerät eingegeben. Zum Dienstende werden die Daten aus dem Gerät ausgelesen und automatisch im Baumkataster hinterlegt. Alle Schadensmeldungen, die mit akutem oder auch mittelfristigem Handlungsbedarf von dem/der Mitarbeiter/-in aufgenommen wurden, werden über VIA-Grün angezeigt. Die Disposition liest diese Meldungen aus, überprüft sie und erstellt entsprechende Arbeitsaufträge, die von den Baumpflegekolonnen abgearbeitet werden müssen. Bei einer hohen Anzahl an Arbeitsaufträgen muss die Abarbeitung nach Priorität erfolgen.

Die Abarbeitung einer Schadensmeldung erfolgt in vier Schritten:



Prozessbeschreibung 1 Abarbeitung Schadensmeldungen Januar 2023

In Parkanlagen und waldähnlichen Flächen wird eine sogenannte Negativkontrolle durchgeführt. Bei dieser Art der Kontrolle werden ausschließlich Bäume in das Kataster aufgenommen, an denen Handlungsbedarf besteht. Der Baumkontrolleur legt vor Ort die genaue Position des Baumes im digitalen Baumkataster über sein mobiles Endgerät fest. Die Ergebnisse der Baumkontrolle und die Schadensmeldungen werden dann eingepflegt, über das VIA-System ausgewertet und über die Auftragserstellung weiterverarbeitet. Alle gesunden Bäume, an denen kein Handlungsbedarf besteht, werden nicht aufgenommen. Nach Angabe des zuständigen Sachbearbeiters von Grün und Gruga Essen, werden in unserer Nachbarstadt alle Straßenbäume nach diesem Prinzip kontrolliert. Die Grünabteilung der Servicebetriebe Oberhausen hält die aktuelle Verfahrensweise jedoch für angemessen, weil die Statistik im Zusammenhang mit dem Oberhausener Baumbestand bei reiner Negativkontrolle unvollständig und eine Vielzahl von Bäumen nicht im Kataster aufgenommen wäre.

Massariakontrolle mittels Hubsteiger

Wie in dem Kapitel „Baumkrankheiten/Massaria-Pilz an Platanen“ beschrieben, müssen unsere Oberhausener Platanen neben den visuellen Kontrollen vom Boden aus auch mit dem Hubsteiger von oben aus kontrolliert werden, weil der Pilz sich auf der Oberseite der Äste in der Baumkrone ausbreitet. Im Jahr 2019 und auch in den Jahren davor kam es zu häufigen Sachschäden und Unfallmeldungen, die vom Kommunalen Schadensausgleich reguliert werden mussten. Um weitere Unfälle und mögliche Personenschäden zu vermeiden, musste die Grünabteilung handeln.

Seit 2020 werden daher zwei Hubsteiger-Kolonnen in der Massariakontrolle eingesetzt, um die Verkehrssicherheit der Oberhausener Platanen zu gewährleisten. Mit großem Erfolg! Seit der intensiven Kontrolle und Pflege der Oberhausener Platanen konnte der Befall von 61,06 % auf 13,62 % reduziert werden. Der Eingang von Schadensmeldungen aufgrund von abgebrochenen Massariaästen hat sich dementsprechend deutlich reduziert.

Für die Durchführung der insgesamt 5.542 Massariakontrollen müssen die zu kontrollierenden innerstädtischen Platanen drei Tage vor den eigentlichen Arbeiten mit Parkverbotsschildern abgegrenzt werden. Nur so können die Mitarbeiter/-innen dafür sorgen, dass keine parkenden Autos die Arbeiten behindern und im Notfall auch abgeschleppt werden können. Die Problematik mit widerrechtlich geparkten Autos ist jedoch trotz des Aufstellens von Beschilderung ein großes Problem. Zwei Mitarbeiter müssen derzeit alleine dafür eingesetzt werden, die Beschilderungen für die Aufträge von insgesamt vier Hubsteiger-Kolonnen nach RSA/ZTV-SA (Regelwerk) herzustellen, damit der Arbeitsfluss gewährleistet bleibt.



Abbildung 38 (Bild SBO)

Die notwendigen Absperurmaßnahmen für die Durchführung von Baumkontrollen und Baumarbeiten werden immer aufwendiger.

Der Ablauf der Massaria-Kontrollen kann je nach Baumbeschaffenheit variieren. Nachdem der Hubsteiger unter dem zu kontrollierenden Baum geparkt ist, sichert ein Mitarbeiter den Gehweg. Der andere Mitarbeiter fährt mit dem Hubsteiger-Korb in die Baumkrone hinauf, um die Kontrolle durchzuführen. Stellt der Baumpfleger in der Krone Handlungsbedarf fest, kommuniziert er über den Helmfunk mit seinem Kollegen am Boden, bevor er mit den Schnitтарbeiten beginnt. Nach Sicherung des Verkehrs am Boden gibt der Sicherungsposten die Schnitтарbeiten frei. Nun schneidet der Baumpfleger alle trockenen und mit Massaria befallenen Äste aus der Krone heraus. Im gleichen Arbeitsgang werden die Abstände aller Äste zu Gebäuden und Verkehrseinrichtungen überprüft. Sollte das notwendige Lichtraumprofil zu den genannten Einrichtungen und Häusern nicht gegeben sein, werden die



Abbildung 39 (Bild SBO)

Hier ist einer von vier Hubsteigern zu sehen, der in Oberhausen für Baumpflegearbeiten und Baumkontrollen im Einsatz ist. Die Hubarbeitsbühne fährt bis zu 28 m Höhe aus.

betroffenen Äste im Rahmen der Oberhausener Baumschutzsatzung und unter Berücksichtigung der ZTV-Baumpfleger mit entfernt. Diese Symbiose im Arbeitsvorgang sorgt dafür, dass deutlich weniger Beschwerden wegen mangelndem Lichtraumprofil bei den Servicebetrieben Oberhausen eingehen.

Es kann durchaus häufiger vorkommen, dass ein kontrollierter Baum weder Massaria-Befall noch Totholz oder an Häuser wachsende Äste aufweist. In diesem Fall besteht natürlich kein Handlungsbedarf und die Mitarbeiter verlassen den Einsatzort ohne Schnittmaßnahmen durchgeführt zu haben.

Dieser Umstand kann bei beobachtenden Bürgern zu Missverständnissen führen, weshalb unsere Mitarbeiter auch häufig angesprochen oder auch angefeindet werden. Die Baumpfleger bei den Servicebetrieben Oberhausen sind dahingehend sensibilisiert und erläutern den Bürgern/-innen gerne die Notwendigkeit der Kontrollen.

Insgesamt haben die Massaria-Kontrollen zur Gesundung des Oberhausener Platanenbestandes geführt und den Verkehrsraum sicherer gemacht. Die Stadt kommt hier nun in besonderer Weise ihrer Verkehrssicherungspflicht nach. Die Schadensmeldungen im Zusammenhang mit dem Massaria-Pilz sind deutlich reduziert worden. Durch den inbegriffenen Lichtraumprofilschnitt hat sich die Anzahl von Beschwerden mehr als halbiert.

Bewertung von Bäumen durch externe Gutachter

Nicht alle Baumkontrollen kann die Servicebetriebe Oberhausen in Eigenleistung durchführen. Für eingehende Untersuchungen, für die man Spezialgeräte und viel Zeit benötigt, müssen externe Baum-Gutachter beauftragt werden. Besonders bei kranken, äußerst erhaltenswürdigen, alten Bäumen werden Gutachter angefragt.

Im letzten Jahr wurden für über 50 Bäume externe Gutachten angefordert, die der Grünabteilung der Servicebetriebe Oberhausen als Handlungsempfehlungen gedient haben. Wie in vorherigen Kapiteln schon erwähnt, werden Gutachter auch zur Überwachung von Baustellen im Baumbestand beauftragt.



Abbildung 40 (Bild SBO)

Bei einem Schaden an einer alten, eingerissenen Silberlinde im Königshütter Park, direkt am dortigen Spielplatz, bestand akute Lebensgefahr. Der Stamm konnte durch Spanngurte vorübergehend gesichert werden. Die Krone musste sofort eingekürzt werden.



Abbildung 41 (Bild SBO)

Der Baum wurde vorübergehend gesichert. Der vertikale Riss ist gut zu erkennen..

Baumpflege

Bäume müssen in ihrer natürlichen Umgebung eigentlich nicht gepflegt werden. Dazu sind sie selbst imstande. Bei windigem oder auch stürmischem Wetter entledigen sie sich ihrer trockenen Äste. Bäume an freien Standorten sind natürlicherweise bis zum Boden beastet und schützen sich und ihren Stamm vor der Sonne. Die Verkehrssicherungspflicht zwingt den Baumbesitzer jedoch dazu, alle rechtlichen Rahmenbedingungen einzuhalten. Das macht die kontinuierliche Pflege und den damit verbundenen Schnitt während aller drei Altersphasen des Baumes unumgänglich. Jeder Schnitt am Baum verursacht vom Prinzip her eine Wunde, die ausgeheilt werden muss. Das kostet den Baum generell Kraft und birgt das Risiko einer sich entwickelnden Faulstelle. Sobald die Schnittstelle oder Wunde entstanden ist, bildet der Baum durch seine holzeigenen Stoffe eine Schutzschicht unter der Wunde. Diese ist deutlich resistenter gegen Pilze und Bakterien als das restliche Holz. Schafft es der Baum dann innerhalb einer bestimmten Zeit die Wunde mit neuer Rinde zu überwachsen, dann ist die potenzielle Infektionsstelle abgeschottet und die im Holz befindlichen Pilzsporen und Bakterien sterben ab. Schafft der Baum das nicht, wird die Holzzersetzung weiter fortgesetzt, zieht sich bis tief in das Holz und wird ggf. zum Sicherheitsrisiko. Die Auswirkungen können auch auf Seite 19 auf den Abbildungen 18 und 19 im Kapitel „**Alte Kappstellen und Sturmschäden**“ festgestellt werden.

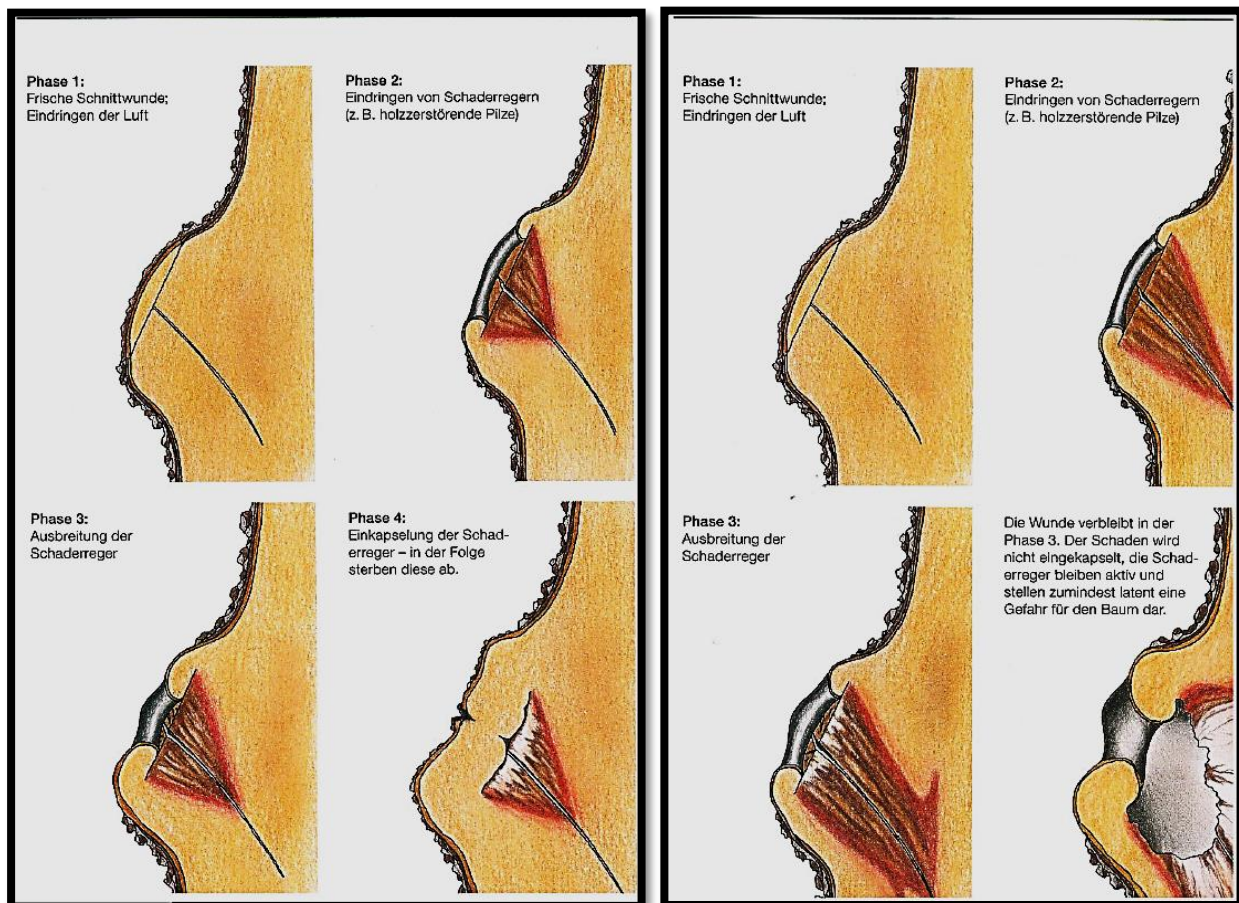


Abbildung 42 (Bild/Das CODIT-Prinzip;Baumbiologie und Baumpflege;Dujesiefken und Liese)

In dieser Abbildung sind die Vorgänge bei einer erfolgreichen (links) und einer nicht erfolgreichen (rechts) Abschottung einer Schnittwunde dargestellt. Die von der FLL in der ZTV-Baumpflege vorgegebenen Schnittdurchmesser können demnach nicht verallgemeinert werden. Anhand dieses Beispiels kann man erkennen, dass bei gleicher Größe einer Schnittwunde die effektiv abschottenden Baumarten ausheilen und die schwach abschottenden Baumarten dauerhaften Schaden davontragen. Dies muss in der Praxis berücksichtigt werden!

Die ZTV-Baumpflege⁶ der Forschungsgesellschaft für Landschaftspflege und Landschaftsbau legt daher fest, dass das Abschneiden von Starkästen (>10 cm Durchmesser) nicht erfolgen darf, es sei denn, es ist aus Gründen der Gefahrenabwehr notwendig. Bei schwach abschottenden Baumarten sollen auch Grobäste nicht abgeschnitten werden (5-10 cm Durchmesser). Die Chancen zur Wundausheilung sinken exponentiell bei zu großen Schnitten.

Begriffserklärung:

Feinstast	Durchmesser bis 1 cm
Feinast	Durchmesser über 1-3cm
Schwachast	Durchmesser über 3-5 cm
Grobast	Durchmesser über 5-10 cm
Starkast	Durchmesser über 10 cm

Nicht jeder Baum ist gleich empfindlich. Wissenschaftliche Untersuchungen haben ergeben, dass einige Baumarten ihre Wunden deutlich besser abschotten können als andere. Sie leiden daher weniger an Faulstellen und Aushöhlungen an Ästen und Stamm.

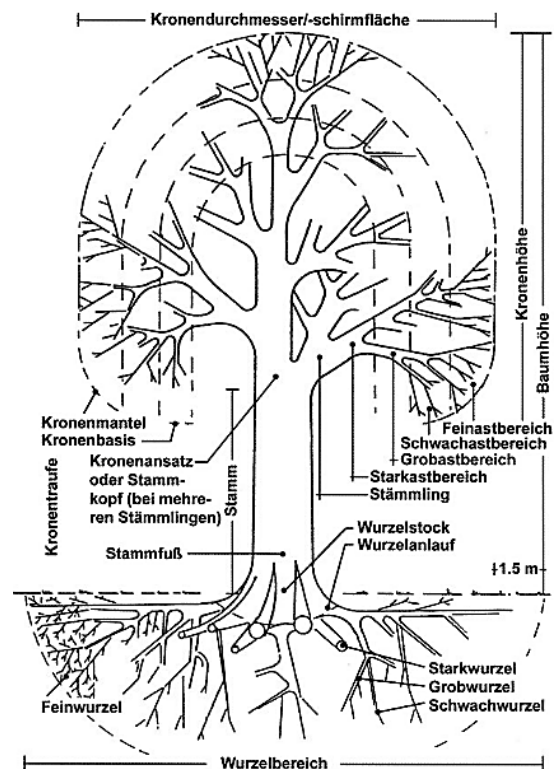


Abbildung 43 (Zeichnung/ZTV-Baumpflege)

Zu den effektiv abschottenden Baumgattungen bzw. Arten zählen folgende Bäume:

*Baumhasel, Eibe, Hainbuche, Gleditsie, Lärche, Linde, Platane, Riesenmammutbaum, Robinie, Rot-Buche, Schnurbaum, Ulme, und Weißdorn. Ebenfalls dazu gehört der Berg-Ahorn, der Feld-Ahorn sowie die Stiel- und Trauben-Eiche.*⁷

Schwach abschottend sind:

*Apfel, Birke, Erle, Fichte, Hemlock-Tanne, Götterbaum, Kirsche, Lebensbaum, Mehlbeere, Pappel, Paulownie, Rosskastanie und Weide. Ebenfalls dazu gehören der Silber- und Spitz-Ahorn sowie die Rot-Eiche.*⁸

Den wissenschaftlichen Untersuchungen zufolge muss besonders bei den schwach abschottenden Baumarten auf eine korrekte Schnitfführung und Schnittgröße geachtet werden, um Folgeschäden zu vermeiden. Die Baumpfleger der Servicebetriebe Oberhausen sind dementsprechend geschult und werden regelmäßig unterwiesen.

⁶ Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen-Baumpflege

⁷ Das CODIT-Prinzip/Baumbiologie und Baumpflege/Dujesiefken und Liese

⁸ Das CODIT-Prinzip/Baumbiologie und Baumpflege/Dujesiefken und Liese

Baumfällungen

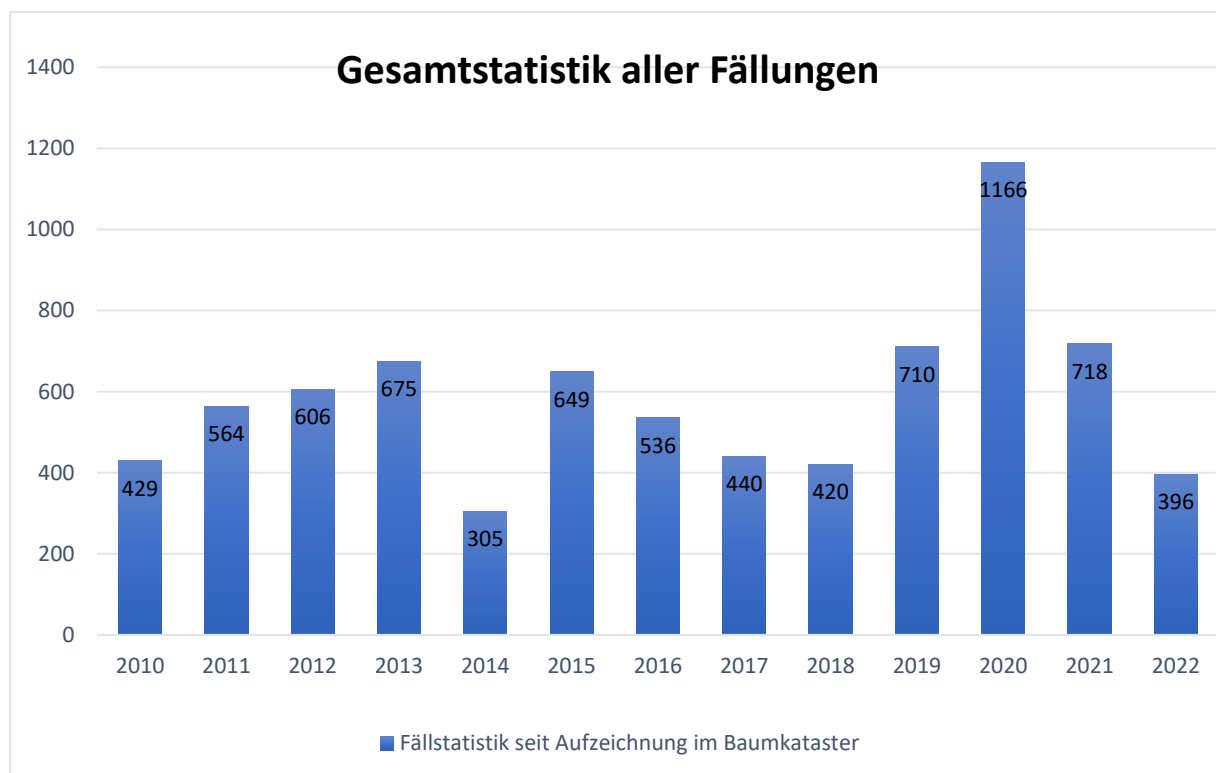
Die Fällungen von Bäumen sind mit Blick auf ihre Wichtigkeit und ökologische Funktion ein sehr sensibles Thema in der Bevölkerung und Politik. Daher werden alle Fällungen sorgfältig durch die FLL-zertifizierten Baumkontrolleure der Servicebetriebe Oberhausen und im Zweifel auch durch externe, öffentlich bestellte Gutachter geprüft.

Die von den Servicebetrieben Oberhausen, Abteilung Baumschutz und Forst ausgehenden Baumfällungen im Straßenbereich werden ausschließlich aus Gründen der Verkehrssicherheit ausgeführt. Sie stehen alle im Zusammenhang mit den im Kapitel „Baumkrankheiten, -schäden und Schädlingen in Oberhausen“ erläuterten Baumschäden. Der Rodungsverbotszeitraum vom 1. März bis 1. Oktober wird eingehalten, es sei denn, es liegt Gefahr im Verzug vor.

Tote, abgängige und stark geschädigte Straßenbäume werden gelistet und der Baumkommission vorgestellt. Eventuelle Rückfragen können im Zuge der halbjährlich stattfindenden Baumbereisungen von der Grünabteilung beantwortet werden. Der Beschluss der Fällungen erfolgt in den jeweiligen Bezirksvertretungssitzungen an denen ein Vertreter der Servicebetriebe Oberhausen beratend teilnimmt.

Die Baumbereisungen werden – soweit möglich – jeweils im Januar und im August eines jeden Jahres durchgeführt, um die Abarbeitung aller Fällungen im artenschutzrechtlich unbedenklichen Zeitraum (Oktober bis Februar) ausführen zu können.

Bäume, die aufgrund von Gefahrenabwehr umgehend gefällt werden müssen, können wegen der Verkehrssicherungspflicht nicht bis zur Baumbereisung erhalten werden.



Statistik 5 Gesamtstatistik Fällungen Januar 2023

Die Zahlen beinhalten nur die Fällungen, die von den Servicebetrieben Oberhausen ausgeführt oder vergeben wurden.

Bei der Anzahl an Fällungen muss immer auch bedacht werden, dass jeder Baum, sei er auch noch so klein, mit einem Auftrag zur Dokumentation versehen und erfasst wird, auch wenn er sich in einer dichten Gehölzfläche befindet. Es handelt sich also nicht immer um markante, große Bäume die entnommen werden, sondern zu einem Teil auch um kleinkronige, abgestorbene Bäume in dichten Gehölzflächen mit einem Stammdurchmesser von <15 cm, die durch die natürliche Naturverjüngung kompensiert werden.

Nach einem Bericht von Andreas Schulz, stellvertretender Vorstandsvorsitzender des Fachverbandes geprüfter Baumpfleger (FgB), sollten die Kommunen besonders darauf achten, ihren nicht mehr vitalen Altbaumbestand sukzessive zu verjüngen. Dies sei aus rein verkehrssicherungstechnischen Gründen ohnehin notwendig. Nach heutigem Wissensstand werden Straßenbäume durchschnittlich etwa 80 Jahre alt. Das ist jedoch bei der aktuellen Klima- und Wetterentwicklung recht positiv gedacht. Zu enger Wurzelraum, mechanische Beschädigungen und Schadstoffe wie Urin oder Salze verkürzen die Lebensdauer rapide. Wenn demnach nicht kontinuierlich die Bestandsverjüngung fortgesetzt wird, kann es, einigen Experten nach zu urteilen, zu einem erheblichen Gesamtausfall durch eine Überalterung kommen. Bei einem Baumbestand von 100.000 Straßenbäumen sollten jährlich mindestens 1.250 Bäume gefällt und durch junge Zukunftsbäume ersetzt werden. Das entspricht rund **0,013 %** des Gesamtbestandes.⁹

In Oberhausen entspricht dieser Wert bezogen auf den Straßenbaumbestand nicht dem von den Fachleuten geforderten Wert. Aktuell gibt es in Oberhausen 20.928 Straßenbäume, von denen insgesamt 154 Stück im Jahr 2022 gefällt werden mussten. Das entspricht einem Prozentsatz von 0,007 %. Im Extremjahr 2020, in dem insgesamt 435 Straßenbäume aufgrund von Trockenheit und Hitze gefällt werden mussten, lag der Wert bei rund 0,02 % des Oberhausener Straßenbaumbestandes.

Leider ist festzustellen, dass es sich bei den Ausfällen nicht ausschließlich um Straßenbäume in der Alterungsphase handelt, sondern zu einem Großteil auch Bäume in der Reifephase betroffen sind. Sehr wahrscheinlich könnte dieser Umstand an einem ungünstigen Wurzel-Krone-Verhältnis liegen. Besonders die Bäume in der Reifephase haben meist eine recht ordentliche Krone ausgebildet, um genügend Fotosynthese betreiben zu können. Wenn das Wurzelsystem durch schlechte Bodenverhältnisse nicht paritätisch mitwachsen kann, entsteht ein Versorgungsengpass. Der Nährstoffmangel wird über eine gewisse Zeit verkraftet, die reduzierte Wasseraufnahme jedoch nicht.

⁹ Taspo/Garten Design/ Ausgabe 4 Juni/Juli2022 Seite 56 „Wette auf die Zukunft“ von Katja Richter

Der derzeitige Ausfall unserer Oberhausener Bäume teilt sich in etwa wie folgt:

- **Jugendphase** (bis 15. Standjahr) 15 %
- **Reifephase** (bis 60. Standjahr) 55 %
- **Alterungsphase** (ab 60. Standjahr) 30 %

In den nächsten Jahren muss die Entwicklung genauestens beobachtet werden. Des Weiteren muss eine detaillierte Analyse unserer alten Baumbestände vorgenommen werden, um einem kollektiven und massiven Ausfall zu späterer Zeit entgegenzuwirken. Ein wichtiger Bestandteil muss jedoch sein, den vitalen Altbaumbestand zu erhalten, sorgsam zu pflegen und besonders zu schützen.

Die anfallenden Arbeiten werden zum Großteil durch die vier Hubsteigerkolonnen der SBO abgearbeitet. Zusätzlich werden Aufträge auch an eine Fachfirma vergeben. Für komplizierte Fällungen sind Spezialgeräte notwendig, die nicht Bestandteil des Fuhrparks der Servicebetriebe Oberhausen sind. So müssen z.B. extrem großkronige Bäume in beengten Platz-situationen mit einem Fällkran gefällt werden. Bis Sommer 2023 läuft auch für diese Arbeiten ein Rahmenvertrag mit einem Fremdunternehmen.



Abbildung 45 (Bild SBO)

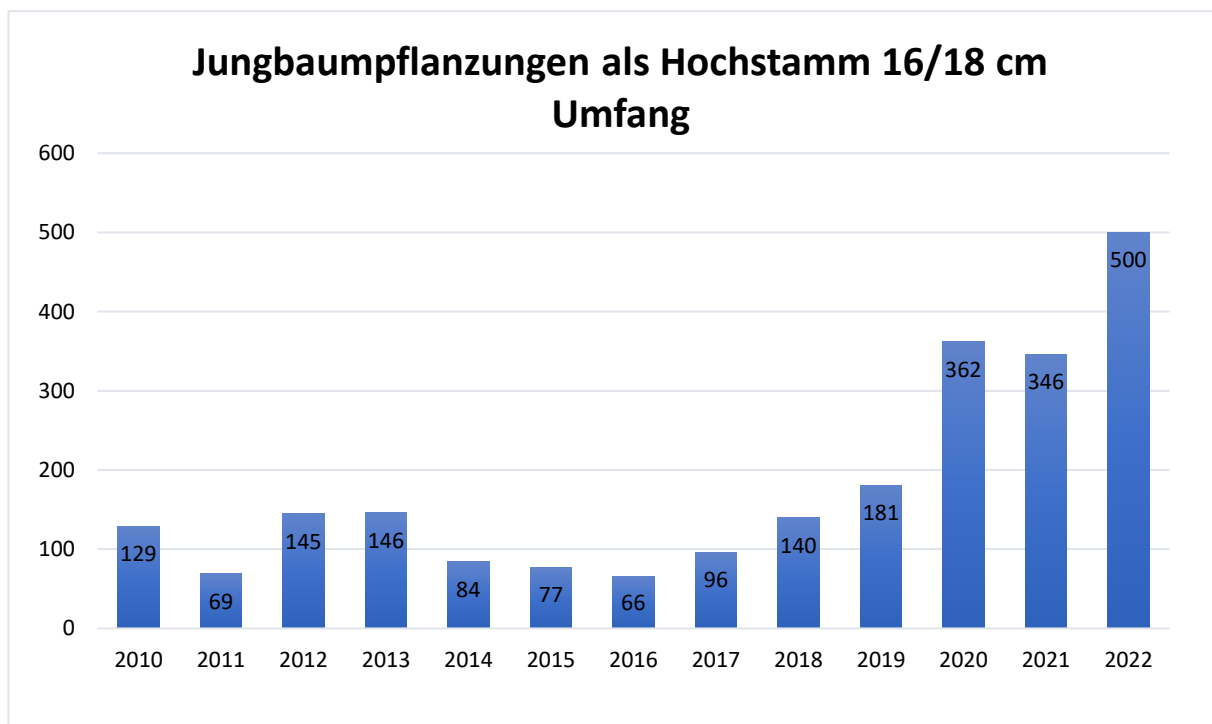
Komplizierte Fällungen erfordern Spezialgeräte wie diesen Fällkran eines Fremdunternehmers.

Jungbaumpflanzungen

Die größte Herausforderung der Grünabteilung der Servicebetriebe Oberhausen besteht derzeit darin, die Ausfälle durch Nachpflanzungen zu kompensieren und die Jungbäume zu unterhalten. Wie in der Fällstatistik zu erkennen ist, haben besonders die Jahre 2019, 2020 und 2021 für überdurchschnittlich hohe Ausfälle im Baumbestand gesorgt. Der Durchschnittswert der letzten 13 Jahre liegt bei rund 586 notwendigen Baumfällungen im Jahr. Im Jahr 2020 waren es fast doppelt so viele.

Positiv zu werten ist der Abwärtstrend. Im Jahr 2022 mussten nur 396 Fällungen durchgeführt werden. Das ist der niedrigste Wert seit acht Jahren und der zweitniedrigste seit Aufzeichnung. Es scheint so, als wenn in den Vorjahren aufgrund der Trockenheit und Hitze die kranken und geschwächten Bäume an den eher suboptimalen Standorten im Kollektiv abgestorben sind. Das regenreiche Jahr 2021 hat für Entlastung gesorgt.

Aktuell pflanzt die Grünabteilung der Servicebetriebe Oberhausen in zwei Pflanzqualitäten nach. Einmal werden sogenannte Hochstämme mit einem Stammumfang von 16-18 cm nachgepflanzt. Diese Bäume sind in der Baumschule aufgezogen worden und weisen bereits eine Höhe von vier bis fünf Metern auf. Der Vorteil an dieser recht hochwertigen Pflanzqualität ist, dass der Anwuchserfolg bei guter Pflege recht hoch ist und die Bäume schneller ihren funktionsfähigen Zustand erreichen. Daher wird diese Pflanzqualität vorwiegend im Straßenbereich verwendet. Der Nachteil bei Pflanzung dieser schon recht großen Bäume liegt zum einen in einem erhöhten Arbeitsaufwand, weil die Bäume aufgrund ihrer Größe und des Gewichtes schlechter zu handhaben sind und natürlich auch in den hohen Kosten. Der Durchschnittspreis liegt aktuell je nach Baumart und Sorte bei etwa 200,00 € Netto, wobei die Preise aufgrund der zunehmend schlechten Verfügbarkeit in den letzten Jahren rapide angestiegen sind (um 150-200 %).



Statistik 6 Jungbaumpflanzungen Hochstamm Januar 2023

Die Zahlen beinhalten nur die von den Servicebetrieben Oberhausen ausgeführten oder beauftragten Jungbaumpflanzungen. Pflanzungen durch Dritte, die nachträglich in die Unterhaltungspflege der SBO übergeben werden, sind nicht erfasst.

Der Arbeitsaufwand für die Pflanzung von Hochstämmen ist stetig gestiegen. So hat sich die Anzahl an Baumpflanzungen dieser Art seit 2016 verachtfacht. In Jahr 2022 wurden erstmals **500** neue Bäume dieser Qualität nachgepflanzt, sodass die Anzahl an Nachpflanzungen von Hochstämmen die Fällungen insgesamt im Jahr 2022 um mehr als hundert Bäume überragt. Derzeit werden von den Servicebetrieben Oberhausen 280 bis 300 Baumpflanzungen im Jahr durchgeführt (180-200 Stück im Frühjahr und 100 Stück im Herbst). Alle zusätzlichen Pflanzungen werden an Fremdfirmen vergeben.

Die zweite Pflanzenqualität, die von der Grünabteilung nachgepflanzt wird, nennt sich in Fachkreisen „Forstware“. Hier handelt es sich um Bäume, die 120-150 cm hoch sind. Diese werden meistens flächig gepflanzt und brauchen eine etwas längere Entwicklungszeit. Dafür ist die Nachpflanzung deutlich weniger arbeitsintensiv und um ein Vielfaches günstiger. Ein Baum dieser Qualität kostet derzeit etwa 2,00 € Netto. Die Ausfallquote liegt aufgrund natürlicher Karlamitäten bei etwa 10 %.

Neben den von den Servicebetrieben Oberhausen nachgepflanzten Bäumen, bemüht sich auch die Natur selbst, wie schon seit Millionen von Jahren, um ihren eigenen Nachwuchs. So ist zu beobachten, dass in Gehölzflächen, Parkanlagen, ja sogar an unerwünschten Orten im Straßenbereich Naturverjüngung auf natürliche Art und Weise entsteht. Bei einer überschlägigen Zählung im Kaisergarten kam heraus, dass sich auf einem Quadratmeter Gehölzfläche durchschnittlich 3 neue Bäume durch Samenflug und Fruchtfall gebildet haben. Bei einer Parkwaldfläche von 84.722 m² ergibt dies ein Kapital von rund 254.000 Jungbäumen allein im Kaisergarten. Diese Bäume stehen im Schatten ihrer Mutterbäume und warten nur auf eine passende Lücke im Blätterdach oder den Ausfall eines älteren Baumes, um nach oben ans Licht wachsen zu können. Bäume die in solchen Bereichen gefällt und auch statistisch erfasst werden, können also durchaus von der natürlichen Naturverjüngung kompensiert werden. Insgesamt gibt es in Oberhausen über 1.000.000 m² Parkwald-, Gehölz- und Brachflächen.

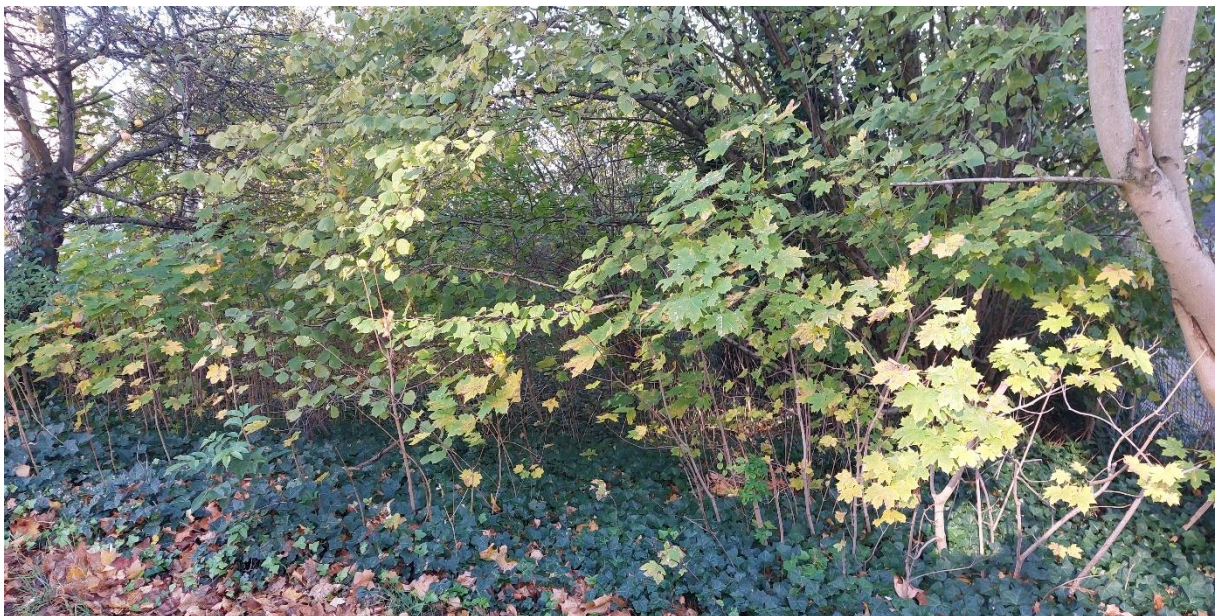


Abbildung 46 (Bild SBO)

Bäume sorgen in Gehölzflächen durch Samenflug und Fruchtfall für Naturverjüngung. In diesem Fall haben sich Ahorne, Eschen und Birken ausgesät. Interessant ist, wie dicht und wie vielzählig die Naturverjüngung steht. An solchen Standorten macht es keinen Sinn für einen gefällten Baum einen Hochstamm nachzupflanzen. Das Ausfräsen eines Wurzelstocks in Gehölzflächen führt zudem unweigerlich zur Verletzung der Wurzeln aller nebenstehenden Bäume.

Unter diesem Aspekt ist es daher nicht möglich und auch nicht notwendig, zwingend einem „1 zu 1 Ersatz“ an allen Standorten nachkommen zu müssen, um unser Grün zu erhalten. In den meisten Gehölzflächen und Parkanlagen besteht die Möglichkeit gar nicht. Allein das Ausfräsen eines Wurzelstocks, damit eine Nachpflanzung erfolgen könnte, würde Wurzelverletzungen an allen nebenstehenden Bäumen verursachen.

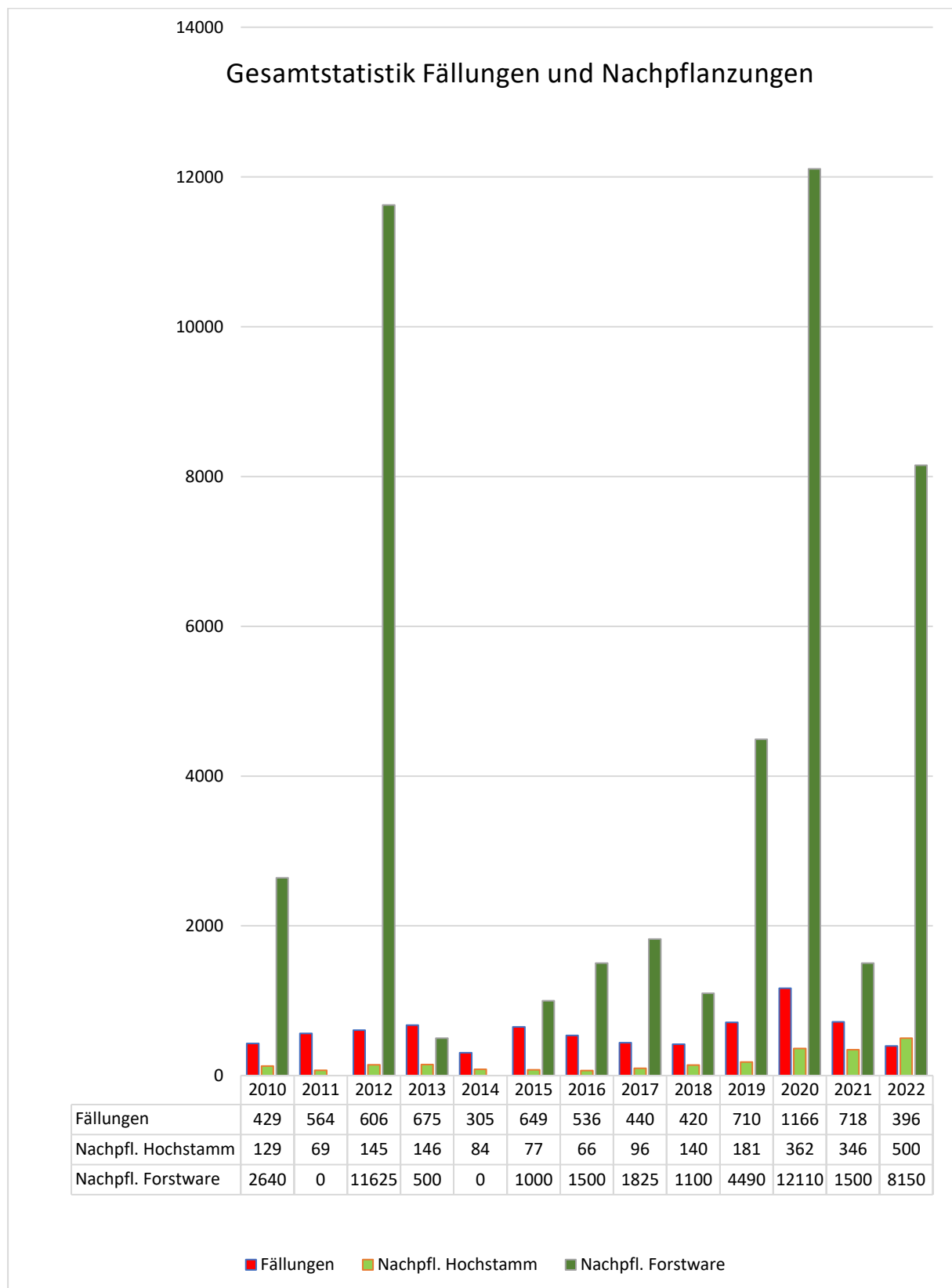
Wie eingangs beschrieben, sind viele geschwächte Bäume, vor allem an sehr schlechten Standorten, in den letzten Jahren ausgefallen. Wenn diese Standorte weiterhin einfach wieder 1 zu 1 nachgepflanzt werden, dann werden die dort neu gepflanzten Bäume erneut Entwicklungsprobleme haben und absterben. Ein Baum, der sich nicht entwickelt und nicht wächst, bietet keinen ökologischen und wohlfahrtstechnischen Mehrwert. Ein vital wachsender Baum, der an einem guten Standort natürliche Ausmaße erreicht, ist um ein Vielfaches wertvoller und nützlicher.

Daher muss in Zukunft darauf geachtet werden, dass nicht die Anzahl an Nachpflanzungen allein im Vordergrund steht, sondern dass der Qualität und den Entwicklungschancen eines Baumes eine deutlich höhere Bedeutung zukommen muss.

Schlechte Standorte sind vor einer Neubepflanzung zwingend durch bautechnische und vegetations-technische Maßnahmen zu verbessern und baumfreundlich zu gestalten. Das ist allerdings immer auch mit hohen Kosten verbunden. Andere Standorte wiederum können nicht verbessert werden. Die Bepflanzung von ungeeigneten Standorten ist aus fachlicher Sicht nicht zu empfehlen und muss aufgrund des zu erwartenden Ausfalls des Baumes als unwirtschaftlich betrachtet werden.

Die sukzessive Etablierung eines nachhaltigen, urbanen Baumbestandes wird in Zukunft aufgrund des Klimawandels ein zunehmend schwereres Vorhaben, welches Arbeitskapazitäten bindet und nach zusätzlichen finanziellen Mitteln verlangt. Die Bildung von sogenannten „Grüninseln“, wo mehrere Bäume in Gruppen gepflanzt werden, könnte eine nachhaltigere und qualitativ höherwertige Alternative zu den meist schwierigen Einzelstandorten sein.

In der folgenden Grafik wird die Gesamtverteilung von Pflanzungen und Fällungen im Jahresrückblick aufgeschlüsselt:



Statistik 7 Jahresbilanz Fällungen/Pflanzungen gesamt Januar 2023

Diese Statistik enthält alle zur Verfügung stehenden Zahlen und Auswertungen aus dem Baumkataster. Weitere Pflanzungen und Fällungen Dritter, die nicht von den Servicebetrieben Oberhausen beauftragt wurden, sind nicht erfasst.

Die Fällung eines Baumes zieht mehrere Arbeitsschritte nach sich, damit ein neuer Jungbaum gepflanzt werden kann. In der folgenden Grafik ist der arbeitstechnische Ablauf verdeutlicht. Weiter wird textlich beschrieben, wie die Jungbaumpflanzungen im Detail umgesetzt werden.



Prozessbeschreibung 2 Fällung bis Neupflanzung Januar 2023

Nach der Fällung wird der Baumstamm meist einen Meter über dem Boden abgeschnitten und verbleibt aus Gründen der Verkehrssicherheit so vor Ort. Erst kurz vor der Ausfräsung des Wurzelstocks wird er bodennah mit der Kettensäge abgesetzt. Das hat den Hintergrund, dass bodennah abgesetzte Baumstämme beim Überfahren bereits zu Schäden an der Unterseite von Fahrzeugen geführt haben.



Abbildung 47 (Bild SBO)

Die Baumstümpfe müssen im Straßenraum bis zur Fräsung in mindestens 1 m Höhe verbleiben. Bodennah abgesetzte Baumstämme verursachen beim Überfahren teils gravierende Schäden an Fahrzeugen der Bürger.

Da das Ausfräsen von Baumwurzeln nur mit einer speziellen Wurzelfräse möglich ist, welche sich nicht im Bestand des städtischen Fuhrparks befindet, muss diese Leistung ausgeschrieben und durch ein Fremdunternehmen ausgeführt werden. Die Kosten dieser Wurzelfräse sind nicht unerheblich. Daher wird aus wirtschaftlichen Gründen nicht jeder Einzelstandort beauftragt, sondern ein Großauftrag mit gesammelten Standorten vergeben. Dies erfolgt meist kurz vor der beginnenden Pflanzperiode im Herbst (September/Oktober) oder vor der Pflanzperiode im Frühjahr (Januar/Februar). Dabei werden immer nur die Standorte berücksichtigt, die in der darauffolgenden Pflanzperiode auch Neubepflanzt werden können/sollen.

Der Unternehmer ist laut Ausschreibung in der Verpflichtung, im Rahmen der Fräsarbeiten für alle beauftragten Standorte auch Leitungspläne einzuholen und notfalls Rücksprache mit den Versorgern zu halten. Leider kommt es in einigen wenigen Fällen dazu, dass aufgrund der Lage von Versorgungsleitungen innerhalb von Baumscheiben oder direkt angrenzend, diese nicht ausreichend tief ausgefräst werden können. Die Folge ist dann der Verlust der betroffenen Baumstandorte.

Wenn der Baumstamm bodennah abgesägt und der Wurzelstock ausgefräst wurde, muss ein Bodenaustausch stattfinden. Die mit dem anstehenden Boden vermischten, ausgefrästen Wurzelreste sind einer Nachpflanzung nicht zuträglich. Es kann bei der Mineralisierung der Holzreste durch Mikroorganismen zur Stickstoffsperre und in der Folge zu Mangelercheinungen an den Neupflanzungen kommen. Daher wird der Boden im größtmöglichen Umfang ausgebaggert und mit geeignetem Unter- bzw. Oberboden wieder verfüllt. An stark durch Überfahmung belasteten Baumstandorten wird die Pflanzgrube mit einem verdichtungsfähigen Substrat verfüllt. Dieses Substrat verfügt trotz Tragfähigkeit im verdichteten Zustand über ausreichend Porenvolumen für die Wurzeln. Jedoch wird der Einsatz von Substraten auf das Notwendigste beschränkt, weil der PH-Wert oft zu hoch ist und dadurch die Austrocknung in Trockenphasen deutlich schneller voranschreitet als in natürlichen Böden. Zudem wird die Entfernung von Wildkräutern in der Unterhaltungspflege erschwert. Das Substrat wird nämlich extrem hart, sodass die Baumscheiben nicht tiefgründig von unerwünschtem Aufwuchs befreit werden können.



Abbildung 48 (Bild SBO)

Auf dem Bild ist die Lieferung von Jungbäumen in der Qualität als Hochstamm zu sehen. Bei der Bezeichnung „Hochstamm“ handelt es sich um Bäume, die den Kronenansatz in mind. 180cm Höhe aufweisen.

Sobald der Bodenaustausch und die Bodenverbesserungsmaßnahmen erfolgt sind, wird mit den Baumpflanzungen begonnen. Wichtig ist darauf zu achten, dass die angelieferten Jungbäume schonend behandelt werden. Das Aufladen, Verfahren und Abladen muss mit äußerster Sorgfalt geschehen, damit die Gehölze keine Schäden davontragen. Bei der Pflanzung selbst ist die richtige Pflanztiefe verpflichtend einzuhalten. Ein zu tief gepflanzter Baum stirbt. Daher sollten die Jungbäume lieber etwas höher im Boden stehen. Spätere Sackungen und Setzungen sind zu berücksichtigen.

Für eine bedarfsgerechte Nährstoffversorgung, besonders in den Anfangsjahren, wird in das Pflanzloch jedes Baumes 100 Gramm organischer Volldünger eingemischt.

Damit der Baum in der Anwuchsphase durch Windbewegung nicht ständig seine Feinstwurzeln im Boden durch Abrisse verliert, muss er mindestens für die ersten drei Standjahre durch eine Baumverankerung gesichert werden. Dies geschieht im Regelfall durch den sogenannten Dreibock. Es handelt sich dabei um drei Holzpfähle, die um den Baum herum in den Boden eingeschlagen und mit Querriegeln untereinander verbunden werden. Der Baum wird dann über eine Bindung mit jedem einzelnen Pfahl verbunden und bekommt somit einen stabilen Halt.

Um die Wasserversorgung besonders in den ersten Standjahren zu gewährleisten, müssen die Jungbäume gewässert werden. Durch einen künstlichen Gießrand aus PVC wird die Versickerung der Wassergabe in der Nähe der Wurzel erzwungen. Direkt nach der Pflanzung wird jeder Baum mit 80-100 Litern Wasser angegossen. Die Gießringe haben sich sehr etabliert und sind wiederverwendbar. Noch vor 5 Jahren wurden gelbe Drainagerohre um den Baum herum ins Erdreich gelegt, um die Bewässerung zu ermöglichen. Dies ist aus fachlicher und ökologischer Sicht jedoch nicht mehr zu empfehlen. Erstens trocknet der Boden durch die Drainagerohre und die damit verbundene Luftführung im Boden schneller aus und zweitens müsste das Plastik im Erdreich verbleiben.

Die sogenannten Gießsäcke sind ebenfalls nicht zu empfehlen. Es handelt sich hierbei um Plastiksäcke, die um den Baumstamm geschnürt werden und das eingefüllte Wasser über eine Perforation tröpfchenweise an den Boden abgeben. In der Vergangenheit wurden viele Beschädigungen an der Borke von Jungbäumen festgestellt, die auf die Gießsäcke zurückzuführen sind. Die Hitzeentwicklung unter den Plastiksäcken führt im Sommer zu Stammnekrosen. Lediglich bei stark geschwächten Jungbäumen kann der kurzfristige Einsatz Abhilfe schaffen.



Abbildung 49 (Bild SBO)

Auf dem Bild ist der künstliche Gießrand zu erkennen. Die Holzpfähle, der sogenannte Dreibock, hält den Baum stabil und ermöglicht in den ersten drei Standjahren die Bildung von feinen Wurzeln.

Weil die von der Baumschule gelieferten Jungbäume beim Ausstechen aus dem Boden viel Wurzelmasse verloren haben, können sie sich in der Anfangszeit nicht ausreichend versorgen. Daher ist es äußerst wichtig, bei der Pflanzung einen Pflanzschnitt durchzuführen. Grob gesagt wird dem Baum ein Drittel seiner Krone eingekürzt, damit die übrig gebliebenen Wurzeln nicht zu viel Blattmasse versorgen müssen. Dieser Schnitt ist optisch vielleicht nicht schön anzusehen, hilft dem Baum jedoch in der Anwuchsphase massiv. Daher wird der Pflanzschnitt zwingend an jedem Jungbaum durchgeführt.

Bäume, die im Februar gefällt werden, können also frühestens – wie oben beschrieben – im November/Dezember wieder nachgepflanzt werden. Im Schnitt dauert es jedoch ein bis eineinhalb Jahre, bis der Baumstandort wieder mit einem neuen Jungbaum besetzt ist.

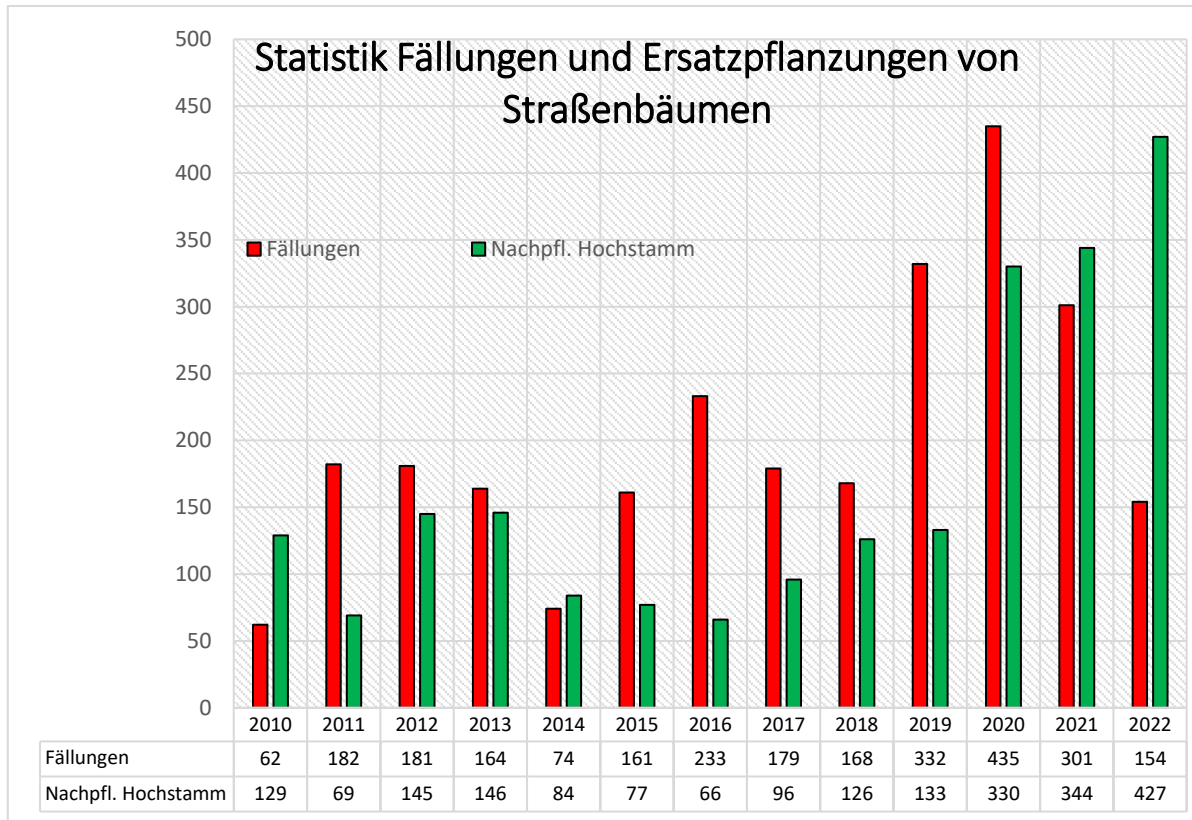
Die Baumschulen stehen aktuell vor einer großen Herausforderung. Sie müssen heute vorhersehen, welche Bäume in 10 Jahren gefragt sind. Denn ein Jungbaum braucht in etwa diese Zeit, bis er verkaufsfertig ist. Die Verfügbarkeit der begehrten Zukunftsbäume, die trockenheits- und hitzeresistenter sind, wird zunehmend problematisch, da alle Kommunen auf diese Baumarten zurückgreifen. Die Pflanzsaison findet immer in der Vegetationsruhephase statt. Wenn die Bäume ihr Wachstum nahezu einstellen und das Laub abgeworfen haben, werden die Jungbäume aus dem Boden ausgestochen und verkauft. Daher können Bäume in angemessener Qualität ausschließlich zwischen November und April bestellt und gepflanzt werden.

Interessant im Zusammenhang mit der Nachpflanzung von Jungbäumen war ein Artikel in der WAZ in dem Forstingenieur Norbert Böskens, von Grün und Gruga Essen aus seiner Stadt berichtet. Die hohen Ausfälle durch die Trockenjahre und die vergangenen Stürme haben dazu geführt, dass man mit den Nachpflanzungen trotz größter Anstrengungen kaum nachkommt. Insgesamt 600 Bäume sei die Stadt aktuell hinten dran, so Böskens. Auch in unserer Nachbarstadt dauert es im Schnitt also etwa eineinhalb Jahre bis zur Wiederbepflanzung eines Baumstandortes¹⁰

Beziehen wir die Fällungen und Nachpflanzungen ausschließlich auf die Oberhausener Straßenbäume, dann entsteht zurückrechnend bis 2010 auch in Oberhausen ein Defizit von aktuell 554 Bäumen. Allerdings sind 210 Jungbaumpflanzungen an bereits vorbereiteten Standorten für das Frühjahr 2023 veranlasst, sodass sich die Zahl auf 344 Bäume verringert. Die hier fehlenden Straßenbaumpflanzungen entstanden zum Teil aus dem damaligen, politisch beschlossenen „Alleenprogramm“. Damals wurden viele der beschlossenen Fällungen durch die Grünabteilung der Stadt Oberhausen (WBO/OGM) durchgeführt. Daher sind die Fällungen als Auftrag in VIA-Grün hinterlegt. Die Nachpflanzungen erfolgten jedoch durch Fremdunternehmen, die vom Bereich Umwelt beauftragt wurden. Sie sind somit als Auftrag nicht im System hinterlegt und auch nicht statistisch erfasst worden. Zusätzlich konnte damals standortbedingt aufgrund von Versorgungsleitungen und privaten Einfahrten nicht „1 zu 1“ nachgepflanzt werden.

Durch das Projekt „1000 neue Baumstandorte“, wird in den kommenden Jahren wieder eine positive statistische Gesamtbilanz nachgewiesen werden können, sofern die Ausfälle nicht die Ausmaße von 2019 und 2020 erreichen.

¹⁰ WAZ/Essen/Funke Medien/23.11.2022/Marcus Schymiczek



Statistik 8 Gesamtbilanz Fällung/Ersatzpflanzung Straßenbäume 2023

Zu dem aktuellen Defizit haben neben den hohen Ausfällen auch weitere Faktoren eine Rolle gespielt. Einige Baumstandorte konnten nicht mehr bepflanzt werden, weil sie aufgrund von Baumaßnahmen, Versorgungsleitungen oder Schäden an Privateigentum aufgegeben werden mussten. Teilweise standen aber auch Bäume – wie oben beschrieben – in dichten Gehölzflächen und konnten demnach nicht nachgepflanzt werden.¹¹

Nicht jeder gefällte Baum ist ein breit ausladender, alter und markanter Straßenbaum gewesen. Bei der Grundsatzentscheidung welcher Baum als Straßenbaum zu werten ist und welcher nicht, gab es in der Vergangenheit unterschiedliche Interpretationsansätze. So wurden beispielsweise auch kleine Bäume in Gehölzflächen die am Straßenrand liegen als Straßenbaum gewertet. Diese meist kleinkronigen Bäume konnten und werden auch in Zukunft nicht an Ort und Stelle ersetzt werden können. Doch gerade in Gehölzflächen gibt es, wie bereits beschrieben, natürlicherweise viel Naturverjüngung, die die Ausfälle kompensiert.

¹¹ Seite 43/44

Seit 2018 werden ausschließlich Bäume als Straßenbaum im städtischen Kataster geführt, die einen direkten Einfluss auf den Straßenverkehr haben können.

1000 neue Baumstandorte

Am 24.09.2018 wurde aufgrund eines Antrages der CDU-Fraktion, Vorlage A/16/3950-01, vom Rat der Stadt folgender Beschluss gefasst:

„Der Rat der Stadt beauftragt die Verwaltung, eine öffentliche Initiative für ein Projekt „Oberhausen sucht 1000 Baumstandorte“ zu initiieren. Ziel ist es, dass Bürgerinnen und Bürger nach ihrer Einschätzung geeignete Standorte für Großbäume wie Platanen, Buchen, Eichen oder Kastanien benennen. Die Vorschläge sollen von der Verwaltung in den nächsten Jahren zusammengetragen und hinsichtlich ihrer Eignung als Baumstandorte geprüft werden. Bei einem positiven Prüfergebnis soll die Stadt an den vorgeschlagenen Orten entsprechende Pflanzungen vornehmen. Dazu beauftragt der Rat der Stadt die Verwaltung, vor der Umsetzung die für das Projekt erforderlichen Personal- und Sachkosten zu ermitteln.“

Seit der Pflanzperiode Frühjahr 2019 wurden daraufhin vermehrt neue Baumstandorte bepflanzt. Neben den eingegangenen Meldungen der Oberhausener Bürgerinnen und Bürger, hat auch die Grünabteilung gezielt nach neuen Standorten gesucht.

Seit Beschlussfassung des Rates der Stadt, sind bis heute insgesamt 427 neue Baumstandorte geschaffen worden. Weitere 56 Standorte sind durch die Neuanlage von Straßen entstanden. (Fritz-Giga-Straße/Fritz-Eickelen-Straße, Im Mattensfeld). Auf Sportanlagen wurden seit 2019 insgesamt 124 neue Baumstandorte geschaffen.

Aktuell wird ein digitales Formular für die Meldung von Baumstandorten entwickelt, welches über die Oberhausen-App allen Bürgerinnen und Bürgern der Stadt die Möglichkeit bieten soll, der Grünabteilung geeignete Baumstandorte vorzuschlagen.

Die vorgeschlagenen Baumstandorte müssen dann sorgfältig geprüft und ggf. anschließend bepflanzt werden.

Zukunftsbäume

Der Begriff „*Klimabäume*“ wird in den letzten Jahren immer häufiger als Zukunftslösung für die klimatischen Veränderungen genannt. Jedoch ist dieses Wort etwas irreführend. Besser kann man die damit gemeinten trockenheits- und hitzeresistenten Bäume als Zukunftsbäume bezeichnen.

Die Resilienz gegenüber diesen Klimaveränderungen bedeutet jedoch nicht, dass diese Bäume Trockenheit, Hitze und beengte Platzsituationen brauchen. Auch sie bevorzugen eher gute Standorte und ausreichende Wasserversorgung.

In Zukunft soll eine Liste geeigneter Straßenbäume speziell für das Oberhausener Stadtgebiet ausgearbeitet werden. Dabei werden bereits gepflanzte Bäume in ihrer Entwicklung und Resilienz bewertet.

Jungbaummanagement

Durch die hohe und jährlich steigende Anzahl an Jungbaumpflanzungen ergibt sich ein erheblicher Aufwand. Um unsere Jungbäume in einen funktionsfähigen Zustand zu bringen, ist ein großer Pflegeaufwand notwendig, der in zwei Stufen unterteilt wird.

Man unterscheidet hier zwischen der **Fertigstellungspflege** und der **Entwicklungspflege**.

Die Leistungen der **Fertigstellungspflege** beinhalten hauptsächlich das Wässern, das Schneiden, die Wartung der Baumverankerung, der Gießeinrichtung und der Baumbindung sowie das Sauberhalten der Baumscheibe von Wildkraut und Unrat. Sie erstreckt sich insgesamt auf das erste Standjahr und endet mit dem sicheren Anwuchs bzw. der Abnahme des Baumes. Dies ist der Fall, wenn ein klar erkennbarer Durchtrieb erfolgt ist. Bei einer Vergabe wird die Fertigstellungspflege mit der Pflanzung zusammen ausgeschrieben. Bäume, die von den Servicebetrieben Oberhausen in Eigenleistung gepflanzt werden, müssen auch in Eigenleistung in der Fertigstellungspflege betreut werden.

Die **Entwicklungspflege** schließt sich an die Fertigstellungspflege an und ist eine weitere intensive Pflegephase für Jungbäume. Sie erstreckt sich vom abnahmefähigen bis zum Erreichen des funktionsfähigen Zustands des Baumes.

Funktionsfähig ist ein Straßenbaum, wenn er gesund und arttypisch gewachsen ist und bis zum erforderlichen Lichtraumprofil über der Straße und dem Gehweg aufgeastet wurde (*siehe Kapitel Baumpflege Abbildung 42*).

Diese Pflegephase erstreckt sich mindestens bis zum 10-15. Standjahr, je nach Baumart. Die wichtigsten Leistungen der Entwicklungspflege sind das Wässern (aktuell bis mindestens zum 4. Standjahr), das Sauberhalten der Baumscheibe (Unrat und Wildkraut) und der Erziehungsschnitt.

Mit der steigenden Anzahl von Jungbäumen im Stadtgebiet wird der Aufwand, funktionsfähige Bäume zu erziehen, zunehmend höher. Diese Arbeiten können nur von speziell geschulten Arbeitskräften verrichtet werden. Da die Servicebetriebe Oberhausen für diese Pflegephase verantwortlich ist, muss sie sich personell und maschinell auf den Mehraufwand einstellen. Die Pflege der Jungbäume wird zur Schlüsselaufgabe in den kommenden Jahrzehnten werden.

Bewässerungssensorik

Um die Neupflanzungen in der Fertigstellungs- und ggf. auch in der Entwicklungspflege bedarfsgerecht wässern zu können, ist der Einbau von Wassersensoren zu empfehlen. Erste Erfahrungen haben gezeigt, dass die Einsatzplanung verbessert und die Bäume bedarfsgerecht gewässert werden konnten.

Die Messung der Bodenfeuchte an den jeweiligen Baumstandorten gibt einen wichtigen Aufschluss darüber, wann die Bäume Gefahr laufen, Trockenstress zu erleiden. So kann bedarfsgerecht bewässert und reagiert werden, bevor es zum Vitalitätsverlust kommt.

In den folgenden Messungen kann dann festgestellt werden, ob die Wassergabe ausreichend war bzw. überhaupt stattgefunden hat, was bei Vergabe dieser Dienstleistung von großer Bedeutung sein kann.

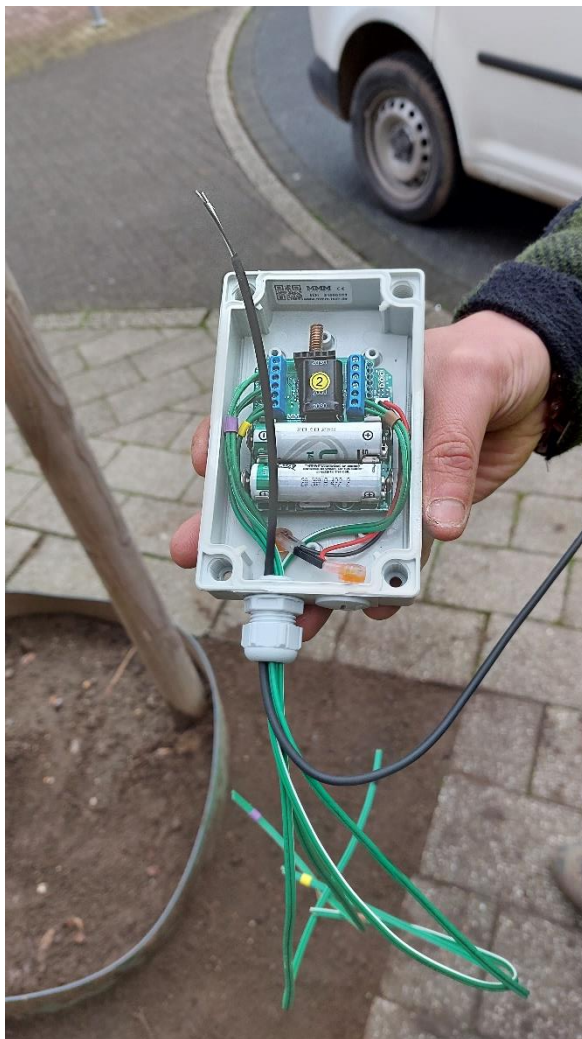


Abbildung 50 und 51 (Bilder SBO)

Die Wassersensoren werden in 30, 60, und 90 cm Tiefe eingebaut, damit alle Bodenzonen überwacht werden können. Zusätzlich wird ein Sensor in den Wurzelballen des Baumes gesteckt. Der Sender befindet sich unterirdisch in einem Plastikrohr.

Die Überwachung der Bodenfeuchte erfolgt in vier verschiedenen Bodenzonen. Dabei befindet sich ein Feuchtigkeitssensor im Pflanzballen des Baumes, einer in 30 cm Tiefe, einer in 60 cm und einer in 90 cm Tiefe. Jeder Sensor übermittelt seine eigenen Messwerte. Darüber hinaus wird über einen Fühler zusätzlich die Lufttemperatur übermittelt.

Eine Firma wertet die Messdaten aus und sendet regelmäßig fachlich fundierte Handlungsempfehlungen.

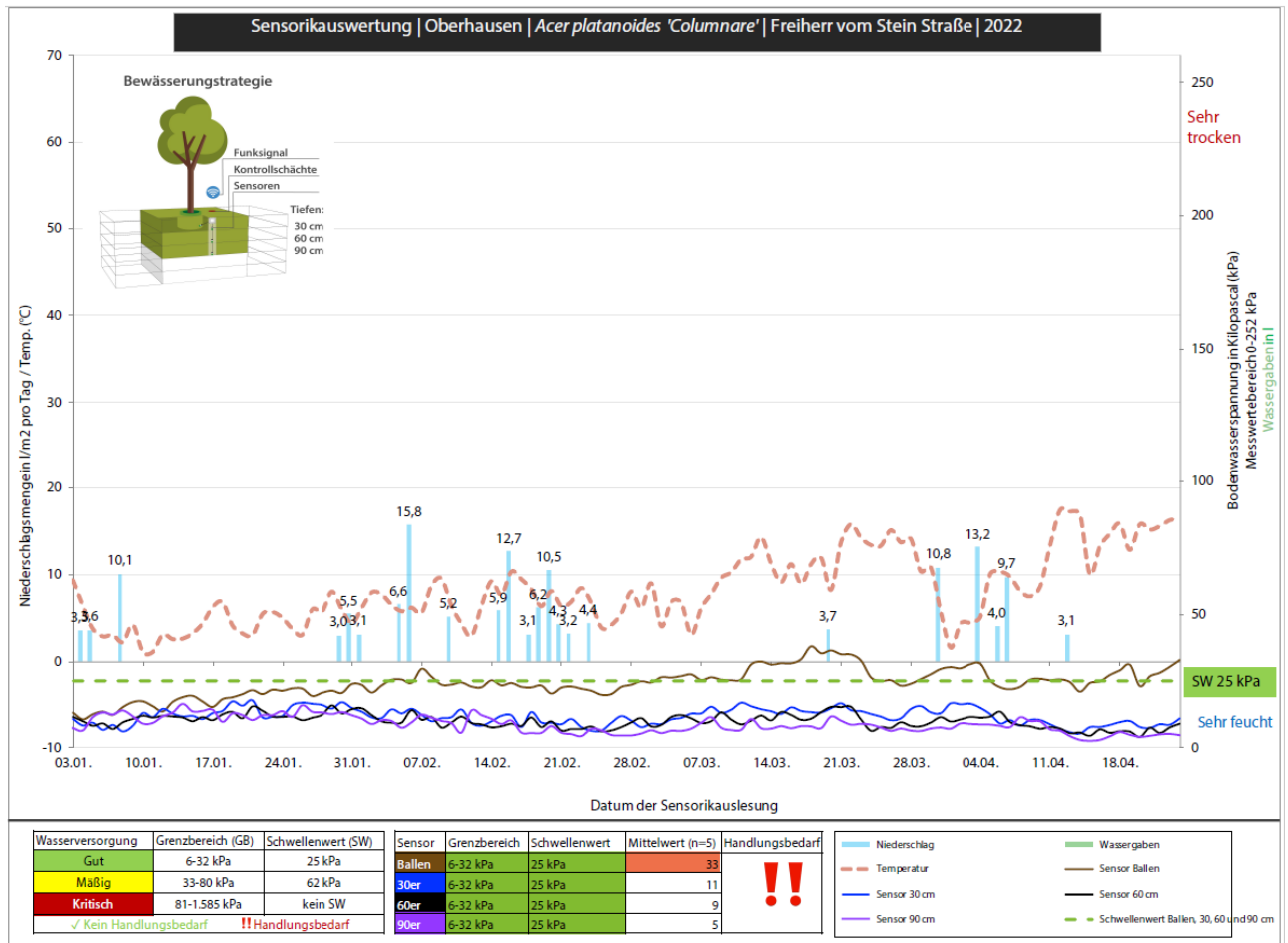


Abbildung 52 (Grafik von Arbor Revital)

Hier ist die Tabelle zu sehen, die sich aus den Messungen der Feuchtigkeitssensoren ergibt. Neben der Bodenfeuchte sind auch die Lufttemperatur und die Niederschläge aufgeführt.

Altbaumsanierung

Eine wichtige Aufgabe ist die Pflege und der Schutz unseres alten Baumbestandes. Alte Bäume wachsen schneller als Jungbäume. Sie bilden daher auch schneller Blattmasse, die wichtig für den Baum selbst aber auch für uns Menschen ist. Der Baum braucht Zucker und wir Menschen brauchen Schatten, Sauerstoff und die Filterung von Feinstaub und CO₂ aus der Luft. Gerade, weil alte Bäume einen so großen Beitrag zur Umweltverbesserung beitragen, sind sie so schützens- und erhaltenswert.

Es ist erstaunlich, dass es einigen Bäumen in unserer Stadt gelungen ist eine derartige Größe und ein so hohes Alter an teilweise äußerst schlechten Standorten zu erreichen. Diese Bäume trotzen scheinbar allen Widrigkeiten und haben sich fest etabliert. Die neu gepflanzten Jungbäume haben es mit den heutigen klimatischen Veränderungen in Zukunft deutlich schwerer diese Größe zu erreichen.

Abgängige Bäume dieser Größenordnung sind kaum zu retten. Die Vitalisierung von alten Bäumen ist kompliziert, weil die Wurzeln in Bereiche hineingewachsen sind, die nicht gewässert oder gedüngt werden können.

Seit einiger Zeit etabliert sich jedoch ein Verfahren, welches dem Baum in verdichteten Bodenzonen weiteren durchwurzelbaren Raum bietet. Bei diesem Verfahren werden dünne Lanzen in den Boden eingetrieben, über die dann Druckluft in den Boden gepresst wird. Durch den Druck bricht die Bodenstruktur auf und es entstehen Poren. Damit diese Poren nicht wieder verschließen, wird in einem zweiten Arbeitsgang durch dieselben Lanzen ein Kohle-Dünger-Gemisch verblasen. Die Baumwurzeln erhalten somit mehr Sauerstoff und können weitere Bodenzonen erschließen. Der Dünger ist sofort pflanzenverfügbar und die Kohle hält die Poren dauerhaft durchwurzelbar. Möglicher Staunässe und vermindertem Gasaustausch kann so entgegengewirkt werden.

Dieses Verfahren scheint besonders für Standorte erfolgsversprechend, an denen Bäume eben nicht viel Wurzelraum haben und bereits verkümmern. Hierfür müssten – falls gewünscht – Mittel bereitgestellt werden.

Aktuelle Projekte und Planungen

Osterfelder Straße

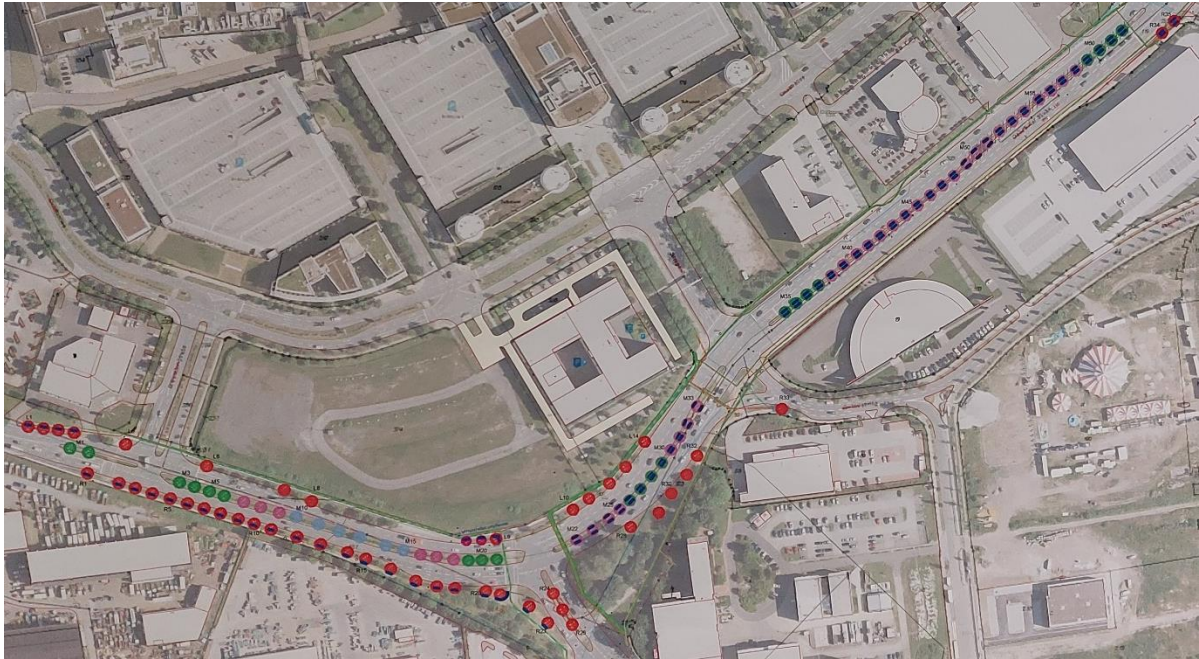


Abbildung 53 (Planerstellung SBO)

Auf der Osterfelder Straße werden 144 neue Bäume gepflanzt. Darunter Kaiserlinden, Silberlinden, Amerikanische Stadtlinen und Amberbäume. Da der anstehende Boden in den Rasenflächen der Mittelinselfn aus vegetationstechnischer Sicht für die Baumpflanzungen teilweise ungeeignet ist, muss dieser mit Pflanzsubstrat verbessert werden. Es handelt sich einheitlich um bisher unbepflanzte Standorte.

Die Arbeiten haben am 18.11.2022 begonnen und werden voraussichtlich Ende Januar 2023 abgeschlossen sein. Bisher wurden etwa 80 Bäume gepflanzt.

Die Umsetzung der Maßnahme wurde in der Drucksache Nummer M/17/2587-01 in der Sitzung des Umweltausschusses am 02.11.2022 beschrieben.

Nohlstraße

Alle Versuche, die Nohlstraße in der Stadtmitte von Alt-Oberhausen mit Bäumen zu bepflanzen sind gescheitert. Die beengte Platzsituation, der Verlauf von Versorgungsleitungen, Vandalismus, Streusalzeintrag und Hundeurin haben den Bäumen in der Vergangenheit stark zugesetzt. Um das Stadtbild aufzuwerten wurde nun eine erste Idee entwickelt.

Da die vorhandenen Baumscheiben nicht genügend durchwurzelbaren Bodenraum bieten, sollen diese um 50-60 cm erhöht werden. Die dann geschaffenen Hochbeete schützen die darin gepflanzten Bäume vor Hundeurin, Streusalzeintrag und Vandalismus. Zudem bietet das Beet zusätzlichen Wurzelraum.

Beispielhaft sollen nun fünf Baumscheiben umgestaltet werden, um die Tauglichkeit als einheitliches Gesamtkonzept auf der Nohlstraße testen zu können.



Abbildung 54 und 55 (Bilder SBO)

Die Bilder zeigen die aktuelle Situation auf der Nohlstraße. Damit die Baumscheiben nicht mehr als Abstellflächen genutzt werden, sollen Hochbeete angelegt und bepflanzt werden.

Bahnhofstraße

Die Grünabteilung wurde beauftragt zu prüfen, ob sich die Mittelinsel auf der Bahnhofstraße, beginnend von der Holtener Straße bis zum Eugen-zur-Nieden-Ring, als Baumstandort eignet.

Nach Prüfung der Lage aller Versorgungsleitungen ist es unter bestimmten Voraussetzungen möglich, insgesamt 18 Bäume in die Rasenfläche der Mittelinsel zu integrieren. Vorhandene Versorgungsleitungen müssen durch Wurzelschutzfolie geschützt werden.

Die Bodenverhältnisse sind noch zu überprüfen, um ggf. Bodenverbesserungsmaßnahmen bestimmen zu können.

Aufgrund des sehr eingeschränkten Wurzelbereichs, empfiehlt es sich schmalkronige Bäume zu pflanzen, die in der Regel mit beengten Bodenverhältnissen besser zurechtkommen. Gut geeignet ist die Säuleneiche und eine recht neue, säulenförmig wachsende Sorte des Amberbaums, der auch gleichzeitig als Zukunftsbaum gilt. Die Bäume werden etwa 15-20 m hoch und 2-4 m breit.

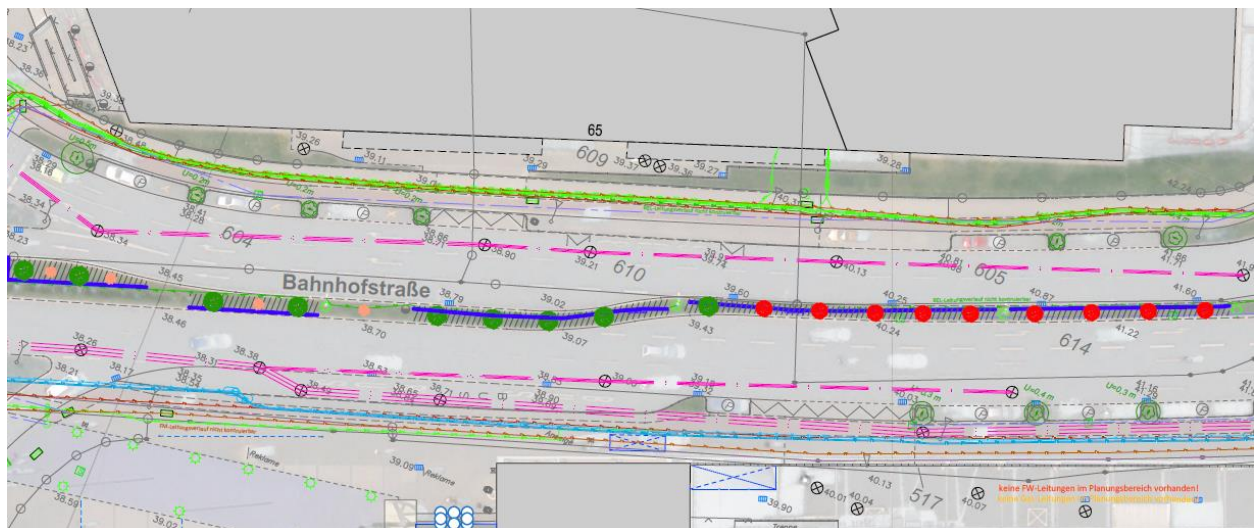


Abbildung 56 (Planerstellung SBO)

Die grünen und roten Punkte zeigen die Baumstandorte. Die blaue Linie zeigt die Lage des notwendigen Wurzelschutzes.

Fazit

Die Servicebetriebe Oberhausen führen in der Organisationseinheit des Grünflächenmanagements, im Auftrag der Stadt Oberhausen, auf der Grundlage der VIA-Grün-Software der Firma CAOS, das digitale Grünflächenkataster. Das Grünflächenkataster umfasst die Daten aller Grünflächen, die sich in der Unterhaltung der Stadt Oberhausen bzw. der SBO befinden sowie die Dokumentation aller Tätigkeiten, die zur Pflege und Unterhaltung der Grün- und Forstflächen notwendig sind bzw. durchgeführt wurden.

Dazu gehören Grünflächen (Parks und kleinere Grünanlagen), Sportfreiflächen, Kinderspielplätze, Kindertageseinrichtungen, Schulen, Friedhöfe und das Straßenbegleitgrün.

Das, in das Grünflächenkataster eingebundene Baumkataster umfasst Bäume an Straßen, Spielplätzen, Schulen und Kindertageseinrichtungen, die Oberhausenner Wald- und Forstbereiche sowie Flächen, die sich in SBO fremder Zuständigkeit befinden.

Baumkataster

Im Baumkataster sind die Informationen von insgesamt 36.031 Bäumen aufgenommen, gelistete und jederzeit abrufbar gespeichert. Die Selektion und Auswertung aller dort abgelegten baumspezifischen Daten ist äußerst komplex und aufwendig. Mit der Besetzung der neu eingerichteten Stelle des Baum-Managers und der damit verbundenen definierten Aufgaben kann gewährleistet werden, dass regelmäßig weiter Daten erhoben sowie die gespeicherten Informationen, sorgfältig und fortlaufend analysiert werden. Dies war in der Vergangenheit im Tagesgeschäft des Grünflächenmanagements der Servicebetriebe Oberhausen vorher nur bedingt möglich.

Standortvoraussetzungen erhalten und schaffen

Der ökologische Nutzen von Bäumen ist unumstritten. Neben der Tierwelt profitieren auch Menschen von vitalen Baumbeständen. Bäume produzieren Sauerstoff, binden CO² und Feinstaub und kühlen durch Beschattung und Verdunstung die Umgebung. In Straßenzügen mit einem großkronigen Alleebaumbestand kann es im Sommer bis zu 15 Grad kühler sein als in Straßen ohne Begrünung. Bäume sind ein wesentlicher Faktor für die Verbesserung des örtlichen Kleinklimas. Bei der Schaffung von neuen Baumstandorten, besonders im urbanen Raum, müssen die aktuellen Regelwerke der Forschungsgesellschaft für Landschaftsentwicklung und Landschaftsbau berücksichtigt werden.

Die Grundlage für die gute Vitalität von Bäumen bildet ein ausreichend durchwurzelbarer Bodenraum. Bei der Bewertung der Standortfaktoren von Bäumen spielt die Bodenphysik im Vergleich zur Bodenchemie eine übergeordnete Rolle. Für gutes Wachstum brauchen Bäume genügend Porenvolumen im Erdreich. Nur dann ist die Durchlüftung, der Gasaustausch und die Wasserspeicherung gewährleistet.

Für die Umsetzung von Baumaßnahmen gilt beispielsweise, dass nicht nur die Bäume selbst im Zuge der Bauarbeiten zu schützen sind, sondern auch die umliegenden Böden. Die Einhaltung der DIN 18920 „*Schutz vorhandener Vegetation auf Baustellen*“ muss verpflichtend gegenüber allen, die im Wurzel- und Kronenbereich von Bäumen arbeiten, eingefordert werden. Die dendrologische Baubegleitung von Maßnahmen in Vegetationsbeständen wird daher konsequent eingefordert.

Baumerkrankungen als Folgen des Klimawandels

Der Klimawandel hat einen großen Einfluss auf den heimischen Baumbestand. Zunehmende Hitze- und Dürreperioden versetzen die Bäume in Stresssituationen in denen sie anfälliger für Krankheiten und Schädlinge sind. Davon sind sowohl die Bäume in den Wäldern betroffen, als auch in besonderer Weise die Bäume im Straßenbegleitgrün. Sie zeigen teils erhebliche Schädigungen und Vitalitätseinbußen.

Um die Vitalitätsentwicklung und Verkehrssicherheit des Baumbestandes nachvollziehen zu können ist es unerlässlich, regelmäßige Kontrollen durchzuführen. Diese Baumkontrollen finden im Rahmen der geltenden Verkehrssicherungspflicht als Sichtkontrollen statt. Dabei werden die Bäume durch systematische Inaugenscheinnahme auf verkehrsgefährdende Schäden an Wurzel, Stamm und Krone regelmäßig untersucht.

In der Praxis richten sich die geschulten und professionell ausgebildeten Baumkontrolleure der Servicebetriebe Oberhausen nach den Regeln der FLL-Baumkontrollrichtlinien. Bestimmte Pathogene, schwere Defekte und statisch relevante Schäden können verkehrsgefährdend sein und müssen im Zweifelsfall durch eine weitere eingehende Untersuchung eines externen Gutachters näher begutachtet werden.

Die Ausbreitung des Massaria-Pilzes konnte so beispielweise durch die regelmäßig durchgeführten Hubsteiger-Kontrollen und die damit verbundene Entnahme, der vom Pilz befallenen Äste, stark eingedämmt werden. Der Platanenbestand in Oberhausen weist somit heute, aufgrund dieser regelmäßigen Pflegemaßnahmen, insgesamt eine sehr zufriedenstellende Vitalität auf. Die Platane gilt wegen ihrer Unempfindlichkeit gegen Bodenverdichtung und hohen Schnittverträglichkeit weiterhin als sehr robuster und wichtiger Straßenbaum.

Die Entwicklungen von aktuellen und zukünftig möglichen Baumkrankheiten und Schädlingen muss weiterhin genauestens beobachtet werden, da es zu erheblichen Ausfällen kommen kann.

Das Pseudomonas Bakterium ist auf dem Vormarsch und wird weiterhin zu großen Ausfällen im Bestand der Roßkastanien führen. Das Bakterium verursacht im späteren Stadium Weißfäule im Holz. Die betroffenen Bäume sind dann stark bruchgefährdet. Diese Entwicklung ist leider nicht aufzuhalten.

Die Sekundärschäden (Pilzbefall/Totholz) entwickeln sich nach den heißen und trockenen Jahren weiter und werden unseren Baumbestand noch die nächsten 4-5 Jahre schwächen. Folgende Trockenperioden können die Situation verschlimmern.

Kappungen sind baumzerstörerische Maßnahmen und dürfen ausschließlich aus Gründen der Verkehrssicherheit erfolgen. Die resultierenden Schäden sind mit einem hohen Pflegeaufwand verbunden und bergen Sicherheitsrisiken.

Stellenwert der Baumkontrollen

Die Baumkontrolleure machen eine wichtige und verantwortungsvolle Arbeit. Sie melden täglich neue Verkehrsgefährdungen. Trotzdem ist es auch in Zukunft weiterhin notwendig, für spezielle Prüfverfahren und eingehende Untersuchungen externe Gutachter zu beauftragen.

Bäume an Straßen, auf Schulgeländen, Kindertageseinrichtungen, Kinderspielplätzen und Sportanlagen werden zweimal im Jahr kontrolliert. Die Massariakontrollen an Platanen finden zusätzlich mittels Hubsteiger einmal im Jahr statt. In Parkanlagen, Wäldern und auf waldähnlichen Flächen wird weiterhin eine Negativkontrolle durchgeführt. Bei Negativkontrollen werden nur Bäume erfasst, an denen ein Schaden mit entsprechendem Handlungsbedarf vorliegt.

Schnittmaßnahmen sind generell auf das Notwendigste zu begrenzen. Das Lichtraumprofil über Gehwegen und Straßen muss aus Gründen der Verkehrssicherheit eingehalten werden. Häuser und Verkehrseinrichtungen dürfen durch überhängendes Astwerk nicht beschädigt werden. Die Schnittstellen sind generell so klein wie möglich zu halten, damit die entstehenden Wunden sicher ausgeheilt werden können und keine Faulstellen entstehen. Die Anwendung der ZTV-Baumpflege und die Differenzierung zwischen schwach und effektiv abschottenden Baumgattungen bzw. -arten wird dabei berücksichtigt.

Baumfällungen und Neupflanzungen

Besonders die Jahre 2019, 2020 und 2021 haben für überdurchschnittlich hohe Ausfälle im Baumbestand gesorgt. Positiv zu werten ist der Abwärtstrend. Im Jahr 2022 mussten insgesamt nur 396 Fällungen durchgeführt werden, davon 154 Straßenbäume. Das sind 0,007% des Straßenbaumbestandes. Es ist der niedrigste Wert seit acht Jahren und der zweitniedrigste seit Aufzeichnung. Das regenreiche Jahr 2021 hat den Bäumen gutgetan. Es scheint so, als wenn in den Vorjahren, aufgrund der Trockenheit und Hitze, die kranken und geschwächten Bäume an den eher suboptimalen Standorten im Kollektiv abgestorben sind. Der vergleichsweise hohe Ausfall an Bäumen in der Reifephase (vom 15. bis 60. Standjahr) muss in Zukunft genauestens beobachtet und analysiert werden.

Bei der Anzahl an Fällungen muss immer auch bedacht werden, dass jeder Baum, sei er auch noch so klein, mit einem Auftrag zur Dokumentation versehen wird, auch wenn er sich in einer dichten Gehölzfläche befindet. Es handelt sich also nicht immer um markante, große Bäume die entnommen werden, sondern zu einem großen Anteil auch um kleine, abgestorbene Bäume in dichten Gehölzflächen mit einem Stammdurchmesser von <15 cm, die durch den natürlichen Aufwuchs (Naturverjüngung) kompensiert werden können.

Die Auswertung der Zahlen von Entnahmen und Nachpflanzungen wurde tabellarisch dargestellt. Das hier bestehende Defizit an Straßenbaumpflanzungen entstand zum Teil aus dem damaligen, politisch beschlossenen „Alleenprogramm“. Damals wurde ein Teil der Fällungen durch die Grünabteilung der Stadt Oberhausen (WBO/OGM) durchgeführt. Daher sind die Fällungen als Auftrag in VIA-Grün hinterlegt. Die Nachpflanzungen erfolgten jedoch von Fremdunternehmen, die vom Bereich Umwelt beauftragt wurden. Sie sind somit als Auftrag nicht hinterlegt und auch statistisch nicht erfasst worden. Insgesamt haben sich die Nachpflanzungen von Jungbäumen, in der Qualität als Hochstamm seit 2016 fast verachtfacht.

Im Jahr 2022 wurden erstmalig 500 neue Jungbäume nachgepflanzt.

Neue Baumstandorte

Bereits seit 2019 werden vermehrt neue Baumstandorte gesucht und bepflanzt. Nur auf der Grundlage von Untersuchungen und Analysen zur Bodenbeschaffenheit und Lage von Versorgungsleitungen kann abschließend beurteilt werden, ob potenzielle Standorte wirklich als nachhaltig und geeignet angesehen werden können. Auf der Basis solcher Erkenntnisse konnten seit 2019 bereits 427 neue Standorte bepflanzt werden. Für das Grünflächenmanagement der SBO lautet weiterhin das erklärte Ziel, den Auftrag des Rates der Stadt „*Oberhausen sucht 1000 Baumstandorte*“ zu erfüllen.

Die hohe und stetig wachsende Anzahl an Jungbäumen verursacht einen großen Pflegeaufwand, der zukünftig weiter ansteigen wird. Der Einbau von Bewässerungssensorik im Zuge der Jungbaumpflege wird ausgebaut und weiterhin als hilfreich erachtet.

Der Altbaumbestand

Der Altbaumbestand muss in besonderer Art und Weise geschützt und gepflegt werden. Oftmals gefährden Bauvorhaben durch Grabungen im Wurzelraum den Bestand. Abgängige und nicht mehr vitale Altbaumbestände sind zwingend, auch aus Gründen der Verkehrssicherheit, sukzessive zu ersetzen.

Bäume prägen ganze Stadtbilder und steigern die Lebensqualität aller Bürgerinnen und Bürger, besonders im innerstädtischen Bereich. Wir Menschen sind auf sie angewiesen und profitieren von ihnen. Sie müssen artgerecht in unsere Städte integriert, sorgsam geschützt und gepflegt werden, damit sie vital wachsen können und der Umwelt nachhaltig nutzen.