

Baumkataster
„Quartier am Gleisbach“
Flensburg

9. März 2023

stefan vetteriek

dipl.-ing.
friedrichstr. 10
24937 flensburg

tel.: 0461 – 150 86 61

e-mail: mail@vetteriek.de

Auftraggeber:

**Flensburger Gesellschaft
für Stadterneuerung mbH
Am Pferdewasser 14
24937 Flensburg**

Inhaltsverzeichnis

Punkt		Seite
1.	Einleitung	3
1.1	Anlaß	3
1.2	Lage im Raum	3
2.	Methodik der Bestandsaufnahme	4
3.	Zusammenfassung der Ergebnisse	7
4.	Gehölzdaten und Anmerkungen zu einzelnen Bäumen	13
5.	Planen, Bauen und die Verkehrssicherheit von Bäumen	43
6.	Vorschläge zu Standortgestaltung und Artenwahl bei Neupflanzungen	47
7.	Literatur	56

1. Einleitung

1.1 Anlaß

Die Stadt Flensburg plant die Errichtung eines neuen Stadtviertels im Umfeld des Hauptbahnhofs auf aktuell brachliegenden Flächen, darunter ein ehemaliger Sportplatz.

Das Baumkataster dient in diesem Rahmen als Planungsgrundlage und Entscheidungshilfe für die Auftraggeberin und andere Planungsbeteiligte.

1.2 Lage im Raum

Das Bearbeitungsgebiet des Baumkatasters im Süden der Stadt Flensburg nordöstlich des Hauptbahnhofs umfaßt innerhalb der Flur 43 der Gemarkung Flensburg G das Flurstück 158 sowie innerhalb der Flur 43 der Gemarkung Flensburg H die Flurstücke 82 und 83. Einzelne erfaßte Bäume, deren Kronen in das Bearbeitungsgebiet hineinragen, befinden sich auf angrenzenden Grundstücken. Das Bearbeitungsgebiet wird begrenzt im Nordwesten durch die Straße Mühlendamm, im Nordosten durch das Tal des Gleisbaches, im Südosten durch Waldflächen und im Südwesten durch eine Stichstraße des Mühlendamms mit anliegender Bebauung.

2. Methodik der Bestandsaufnahme

Für das Bearbeitungsgebiet liegt ein älteres Aufmaß mit Baumstandorten für ein im März 2014 durch das Büro Pro Regione, Flensburg, erstelltes Baumkataster vor. Weiterhin stand ein aktuelles, hochauflösendes, georeferenziertes Luftbild zur Verfügung. Das Aufmaß umfaßt allerdings nur einen Teil des Bearbeitungsgebiets. Im Flurstück Nr. 158 ist der Baumbestand in der östliche Ecke so nur sehr sporadisch erfaßt worden. Im Flurstück Nr. 82 ist nicht ein einziger Baum enthalten und im Flurstück Nr. 83 ist nur ein einzelner Baum in der Nordecke aufgenommen worden. Größere Lücken im Baumbestand des Aufmaßes finden sich auch unter Altbäumen im Nordwesten am Mühlendamm. Auf dieser Grundlage wurden im vorliegenden Kataster zur Abbildung der Großgrünstrukturen des Bearbeitungsgebiets sämtliche baumförmigen Gehölze ab einem Stammumfang von 60 cm in einer Höhe von 1 m über dem Erdboden aufgenommen. Ganz vereinzelt wurden auch dünnere Gehölze erfaßt, wenn deren Standort zur Lagebestimmung anderer nicht eingemessener Bäume benötigt wurde. Für 145 nicht im Aufmaß enthaltene Bäume wurde der Standort „von Hand“ mit Hilfe von Meßrad und Laserentfernungsmesser auf Basis eingemessener Baumstandorte oder Geländemarken aus dem Luftbild ermittelt. Mit Lagefehlern in der Größenordnung von geschätzt bis ± 1 m ist dabei regelmäßig zu rechnen. Insbesondere für die Baumstandorte Nr. 112-131, Nr. 216-222 und Nr. 264-285 sind aber auch größere Fehler nicht auszuschließen, da selbst das Luftbild hier nur sehr spärliche Anhaltspunkte für eine korrekte Verortung geliefert hat und einige Korrekturen hinsichtlich der relativen Position der Bäume untereinander letztlich auf Augenmaß beruhen. Von den so ursprünglich kartierten 320 Bäumen ist einer zwischenzeitlich gefällt worden (s. Anmerkung zu Baum Nr. 29 unter Pkt. 4), sodaß das Kataster letztlich noch 319 Gehölze enthält. Diese mit einer Ordnungszahl versehenen Bäume sind in Plan Nr. 1 dargestellt. Plan 1.0 stellt dabei eine Gesamtansicht des Bearbeitungsgebiets im Maßstab 1:250 mit einer Blattgröße von rund 2m x 2m dar. Die Pläne 1.1-1.4 sind handlichere, druckbare Teilansichten im DIN A0-Format.

Für die einzelnen Bäume wurden der Stammumfang in einer Höhe von 1 m über dem Erdboden sowie der Kronendurchmesser, die geschätzte Wuchshöhe, die Vitalität (Lebenstüchtigkeit), die Schadstufe als eine Art Gesamtbewertung, der Schutzstatus gem. Baumschutzsatzung der Stadt Flensburg und abschließend gravierende Schäden und Mängel sowie sonstige Auffälligkeiten als kurze Anmerkung aufgenommen. Die erhobenen Daten sind zum einen teilweise in Plan Nr. 1 in den Textblöcken zu jedem Baum zusammengefaßt oder grafisch dargestellt, zum anderen vollständig in der Liste unter Pkt. 4 ab S. 13 wiedergegeben. Auf Grundlage von Stammumfängen und Kronenformen werden in den Plänen 2.0 (Gesamtansicht) und 2.1-2.4 (Teilansichten) zudem die Wurzelbereiche gem. DIN 18920 der erfaßten Bäume ausgewiesen. Für einen geschlossenen flächigen Gehölzbestand am südöstlichen Ende des Bearbeitungsgebiets erfolgt nur eine kurze verbale Beschreibung des Arteninventars am Ende der Datenliste unter Pkt. 4.

Der Stammumfang wurde i. d. R. mit dem Maßband bestimmt. In einzelnen Fällen konnte jedoch der Umfang aufgrund eines Standortes unmittelbar an einem Zaun oder Unzugänglichkeit in einem Dornengebüsch nur geschätzt werden. Sofern sich der Kronenansatz des aufzunehmenden Baumes unterhalb von 1 m Höhe über dem Erdboden befand, ist der Stammumfang gem. § 3 Abs. 1 Nr. 1 Baumschutzsatzung der Stadt Flensburg unmittelbar unterhalb desselben gemessen worden. Mehrere Angaben zum Stammumfang bedeuten Mehrstämmigkeit. Als mehrstämmig gilt ein Baum, wenn sich zwei oder mehr Stämme unterhalb einer Höhe von 0,5 m über dem Erdboden entwickelt haben (FLL 2020).

Der angegebene Kronendurchmesser wurde gewöhnlich durch Verdoppelung eines mit dem Laserdistanzmesser ermittelten Kronenradius gebildet. Da sehr viele Bäume durch Lichtkonkurrenz im engen Stand jedoch eine von der Kreisform stark abweichende Kronenfläche aufweisen, wurde bei diesen der Radius in vier Richtungen, meistens Nordwest, Nordost, Südost und Südwest, gemessen.

Zur Identifizierung relevanter Schäden und Mängel wurden Baumumfeld, Stammfuß, Stamm und Krone jedes erfaßten Baumes vor Ort einer fachlich qualifizierten Inaugenscheinnahme im Sinne der Baumkontrollrichtlinien der FLL (2020) unterzogen. Auf eine detaillierte Wiedergabe der dabei festgestellten Schäden und Mängel wird hier allerdings verzichtet, da sie überwiegend keine planerische Relevanz besitzen. Besondere Schäden und Auffälligkeiten, die dagegen Hinweise auf die – auch ästhetische – Qualität oder die Reststandzeit des jeweiligen Gehölzes geben können, wurden als Anmerkung in der Liste unter Pkt. 4 festgehalten.

Für eine qualitative Bewertung des einzelnen Baumes wurden die Vitalität in Anlehnung an ROLOFF (2001), welche anhand der Belaubungs- und Verzweigungsdichte die Lebenstüchtigkeit und somit wesentlich die Zukunftsträchtigkeit des Baumes bestimmt, sowie die Schadstufe aufgenommen, die neben der reinen Vitalität auch das Vorhandensein von Fäulen (Holzabbau durch einen Pilz), Rindenverletzungen, Rissen und anderen mechanischen Schäden, welche Einfluß auf die Stand- und Bruchsicherheit des Baumes haben können, berücksichtigt. Eine Erläuterung der einzelnen Stufen findet sich in Tab. 1 umseitig. Die für einen kleineren Teil der Bäume gebildeten Zwischenstufen, z. B. 1-2, sind lediglich in der Liste unter Punkt 4 enthalten. Auf eine weitere Unterteilung wurde bei den Darstellungen in den Plänen 1.0-1.4 verzichtet. Eine sichere Unterscheidung der dann benötigten größeren Anzahl an Farben für die einzelnen Stufen und Zwischenstufen erschien nicht gewährleistet, da sie erheblich von der Wiedergabe auf verschiedenen Bildschirmen oder Druckern abhängig ist.

Der Schutzstatus eines Gehölzes im Rahmen der Baumschutzsatzung der Stadt Flensburg, Stand 1. Juni 2004, bestimmt sich nach Größe, Art und Standort. Gemäß § 3 Abs. 1 Baumschutzsatzung sind Laubbäume mit einem Stammumfang von mehr als 80 cm in einer Höhe von 1 m über dem Erdboden sowie Nadelbäume mit einem Stammumfang von mehr als 100 cm in einer Höhe von 1 m über dem Erdboden geschützt. Bäume sind auch dann geschützt, wenn der Kronenansatz unterhalb von 1 m Höhe liegt und der Stammumfang unmittelbar unter dem Ansatz die genannten Werte überschreitet. Nicht geschützt sind gem. § 3 Abs. 3 Nr. 3 Baumschutzsatzung Obstbäume mit Ausnahme von Eßkastanien und Walnußbäumen.

Der Wurzelbereich eines Baumes umfaßt gemäß Pkt. 4.6 der DIN 18920 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“, Ausgabe 2014-07, die Bodenfläche unter der Krone zuzüglich eines Randes von 1,50 m Breite, bei Säulenform zuzüglich 5,00 m Breite nach allen Seiten. Gemäß Pkt. 4.10.1 der Norm dürfen Gräben, Mulden und Baugruben im Wurzelbereich nicht hergestellt werden. Ist dies im Ausnahmefall nicht zu vermeiden, muß deren Mindestabstand zum Wurzelanlauf das Vierfache des Stammumfangs in einer Höhe von 1,0 m über dem Erdboden betragen, bei Bäumen mit weniger als 20 cm Stammdurchmesser (\approx Stammumfang < 63 cm) jedoch mindestens 2,5 m.

Es sei darauf hingewiesen, daß der durch die DIN 18920 definierte Wurzelbereich eher einer Faustregel entspricht, daß die Ausbreitung der Wurzeln am Standort durch Bodenhindernisse, Bodenverdichtung, Bodenversiegelung, Wurzelkonkurrenz etc. erheblich beeinflusst wird und daher in der Praxis deutlich von den Vorgaben der Norm abweichen kann. Extreme Beispiele im vorliegenden Kataster stellen die in Folge von Lichtkonkurrenz stark geneigten Bäume Nr. 19, 34, 91 und 186 dar, deren Stammfuß samt dem darunterliegenden Wurzelstock sich bei

Tab. 1: Vitalität und Schadstufe

Stufe	Vitalität	Schadstufe		
				Schädigungsgrad in % (Anhaltswert)
0	Explorationsphase. Dichte Krone. Haupt- und Seitenachsen der Äste bestehen weit überwiegend aus Langtrieben.	gesund bis leicht geschädigt	keine oder nur oberflächliche Wunden oder Faulstellen mit geringer räumlicher Ausdehnung. Vitalitätsstufe 0.	0-10
1	Degenerationsphase. Dichte Krone im Inneren. Der Kronenmantel verlichtet durch zunehmende Ausbildung von Kurztrieben in den Seitenachsen.	geschädigt	z. B. Rindenverlust bis ca. 20 %, kleine eingefaltete Wunden, flache, vertikale Risse im Stamm. Vitalitätsstufe 1.	11-25
2	Stagnationsphase. Krone verlichtet im Inneren. Überwiegend Ausbildung von Kurztrieben im Kronenmantel. Kaum noch Höhenwachstum.	stark geschädigt	z. B. Rindenverlust bis ca. 40 %, tief eingefaltete Wunden, tiefe, vertikale Risse im Stamm. Vitalitätsstufe 2.	26-60
3	Resignationsphase. Nur noch Kurztriebe. Absterben der Haupttriebachsen. Krone zerfällt zunehmend in mehrere separate Unterkronen. Vermehrte Totholzbildung.	sehr stark geschädigt	z.B. Rindenverlust über 40 %, große, sehr tiefe Faulstellen. Vitalitätsstufe 3.	61-89
4	Absterbend oder tot.	absterbend oder tot	z.B. (annähernd) vollständiger Rindenverlust oder weitgehend abgestorbene Krone. Vitalitätsstufe 4.	90-100

buchstabengetreuer Anwendung der DIN 18920 außerhalb des Wurzelbereichs der Bäume befände. Für stark geneigte Bäume sowie für Bäume mit deutlich von der Kreisform abweichenden Kronenflächen wird in Plan 2.0-2.4 daher auf den oben definierten Mindestabstand als Annäherung an ihre Wurzelbereiche zurückgegriffen. Da die Ermittlung von Lage und Ausdehnung der Wurzelanläufe für eine größere Zahl von Bäumen mit vertretbarem Aufwand nicht leistbar ist, wird als weitere Näherung in den Plänen 2.0-2.4 der Abstand zum Stammdurchmesser in 1,0 m Höhe basierend auf dem gemessenen oder geschätzten Stammumfang dargestellt.

Unberücksichtigt geblieben bei der Darstellung der Wurzelbereiche und Mindestabstände sind Bodenhindernisse wie alte Fundamente, versiegelte Flächen u. ä. Hierzu sind im vorliegenden Aufmaß bzw. Kartenmaterial keine ausreichenden Informationen enthalten.

Schließlich ist die Säulenform, die einen größeren Wurzelbereich begründet, in der DIN 18920 nicht näher definiert. Im vorliegenden Kataster werden Bäume mit einem Verhältnis von Kronendurchmesser zu geschätzter Wuchshöhe von mehr als 1:3 als säulenförmig angesprochen. Dies betrifft ausschließlich einige sehr schlanke Nadelbäume. Für vollständig abgestorbene Bäume wird kein Wurzelbereich mehr ausgewiesen.

3. Zusammenfassung der Ergebnisse

Insgesamt wurden im Bearbeitungsgebiet sowie auf angrenzenden Flurstücken im Zuge der Bestandsaufnahme vor Ort zwischen dem 28. Oktober und dem 16. Dezember 2022 320 Bäume, 28 Nadelbäume und 292 Laubbäume, erfaßt. Ein Baum, die kleine Esche (*Fraxinus excelsior*, Laubbaum) Nr. 29, ist jedoch noch während der Bestandsaufnahme aufgrund eines intensiveren Pilzbefalles gefällt worden, sodaß letztlich noch 319 Bäume im Kataster enthalten sind.

Von den insgesamt 319 Bäumen fallen 267, 11 Nadelbäume und 256 Laubbäume, unter die Baumschutzsatzung der Stadt Flensburg.

Die Gehölze im Bearbeitungsgebiet wurden insgesamt 26 verschiedenen Arten zugeordnet. In sechs Fällen, zwei Weiden (*Salix spec.*) und vier Ulmen (*Ulmus spec.*), konnte jahreszeitbedingt lediglich die Gattung identifiziert werden. Gewisse Unsicherheiten bleiben ebenfalls in Folge der fortgeschrittenen Jahreszeit bei der Ansprache der Silber-Pappel (*Populus alba*) sowie der übrigen Ulmen. Eindeutig sind die Spezies der Gattung *Ulmus* leider nur über ihre Früchte zu identifizieren.

Einen Überblick über die Artenverteilung und deren Häufigkeit im Bearbeitungsgebiet geben die Tabellen 2 und 3 auf den beiden folgenden Seiten.

Hinsichtlich der Artenverteilung ist im Kataster numerisch eine gewisse Dominanz der Rot-Buche (*Fagus sylvatica*) gegeben, die mit 78 Exemplaren rund ein Viertel des Gesamtbestandes stellt. Die Art findet sich allerdings ausschließlich in einer durchgewachsenen Hecke am Mühlendamm. Im übrigen Bearbeitungsgebiet bestimmen Spitz- und Berg-Ahorn (*Acer platanoides* und *A. pseudoplatanus*) mit 55 bzw. 30 Exemplaren zahlenmäßig den Bestand. Ebenfalls noch recht häufig sind Sal-Weide (*Salix caprea*) mit 26 Exemplaren als typisches Pioniergehölz auf Brachflächen sowie Kanadische Hybrid-Pappel (*Populus × canadensis*) und gewöhnliche Fichte (*Picea abies*) mit jeweils 20 Exemplaren, letztere wiederum nahezu ausschließlich in der Nähe des Mühlendamms. Alle drei vorkommenden Pappelarten (*P. cf. alba*, *P. × berlinensis*, *P. × canadensis*) machen mit zusammen 32 Exemplaren rund 10 % des Gesamtbestandes aus.

Das Standalter der Bäume im Bearbeitungsgebiet weist eine größere Spanne auf. Aufgrund der baulichen Geschichte des Gebiets, das sich im Bereich des in den 1920er-Jahren für den Bau des Hauptbahnhofs verfüllten Mühlenteichs befindet, ist das maximal mögliche Alter am Standort allerdings auf rund 95 Jahre beschränkt. Als Kandidaten für diese lange Standzeit kommen vorrangig die sehr großen randlichen Pappeln und vielleicht noch die Stiel-Eiche (*Quercus robur*) Nr. 129 in Frage. Bei der Buchenreihe am Mühlendamm, Bäume Nr. 132-146 und 148-210, ist das Standalter aufgrund des Umstandes, daß die Gehölze offensichtlich über einen längeren Zeitraum durch regelmäßigen Schnitt als Hecke in geringer Größe gehalten worden sind, kaum abschätzbar. Eine Herkunft aus einer Erstbepflanzung Ende der 1920er-Jahre oder Anfang der 1930-er-Jahre ist aber möglich. Für sonstige größere Gehölze mit Stammumfängen zwischen ca. 200 cm und ca. 250 cm wird ein Pflanzung oder Entwicklung aus Sämlingen im Zeitraum 1950-1970 angenommen, für Sämlinge mit Stammumfängen um 60 cm eine Keimung im Zeitraum 2005-2010. Die übrigen Laubbäume verteilen sich auf die dazwischenliegenden dreieinhalb bis vier Jahrzehnte je nach Dicke. Lediglich für die schlanker wachsenden Fichten wird unabhängig vom Stammumfang eine Pflanzung zwischen 1975 und 1985 geschätzt.

Tab. 2: Arteninventar des Bearbeitungsgebiets, sortiert nach botanischen Namen.

Art		Anzahl im Bearbeitungsgebiet
deutsch	botanisch	
Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>	2
Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	30
Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	55
Schwarz-Erle	<i>Alnus glutinosa</i>	3
Sand-Birke	<i>Betula pendula</i>	10
Lawsons Scheinzypresse	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	1
Eingriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>	4
Rot-Buche	<i>Fagus sylvatica</i>	78
Gewöhnliche Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>	3
Kultur-Apfel	<i>Malus domestica</i>	1
Gewöhnliche Fichte	<i>Picea abies</i>	20
Omorika-Fichte	<i>Picea omorika</i>	1
Berg-Kiefer	<i>Pinus mugo</i>	5
Wald-Kiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	1
vermtl. Silber-Pappel	<i>Populus cf. alba</i>	3
Berliner Lorbeer-Pappel	<i>Populus × berolinensis</i>	9
Kanadische Hybrid-Pappel	<i>Populus × canadensis</i>	20
Vogel-Kirsche	<i>Prunus avium</i>	1
Kirsch-Pflaume, Mirabelle	<i>Prunus cerasifera</i>	10
Spätblühende Traubenkir- sche	<i>Prunus serotina</i>	2
Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>	18
Weide	<i>Salix spec.</i>	2
Sal-Weide	<i>Salix caprea</i>	26
Korkenzieher-Weide	<i>Salix matsudana „Tortuosa“</i>	1
Ulme	<i>Ulmus spec.</i>	4
vermtl. Holländische Ulme	<i>Ulmus × hollandica</i>	3
Berg-Ulme, auch vermtl.	<i>Ulmus glabra und</i> <i>Ulmus cf. glabra</i>	5
vermtl. Feld-Ulme	<i>Ulmus cf. minor</i>	1

Tab. 3: Arteninventar des Bearbeitungsgebiets, sortiert nach Häufigkeit.

Art		Anzahl im Bearbeitungsgebiet
deutsch	botanisch	
Rot-Buche	<i>Fagus sylvatica</i>	78
Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	55
Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	30
Sal-Weide	<i>Salix caprea</i>	26
Gewöhnliche Fichte	<i>Picea abies</i>	20
Kanadische Hybrid-Pappel	<i>Populus × canadensis</i>	20
Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>	18
Sand-Birke	<i>Betula pendula</i>	10
Kirsch-Pflaume, Mirabelle	<i>Prunus cerasifera</i>	10
Berliner Lorbeer-Pappel	<i>Populus × berolinensis</i>	9
Berg-Kiefer	<i>Pinus mugo</i>	5
Berg-Ulme, auch vermtl.	<i>Ulmus glabra und Ulmus cf. glabra</i>	5
Eingriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>	4
Ulme	<i>Ulmus spec.</i>	4
Schwarz-Erle	<i>Alnus glutinosa</i>	3
Gewöhnliche Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>	3
vermtl. Silber-Pappel	<i>Populus cf. alba</i>	3
vermtl. Holländische Ulme	<i>Ulmus × hollandica</i>	3
Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>	2
Spätblühende Traubenkir- sche	<i>Prunus serotina</i>	2
Weide	<i>Salix spec.</i>	2
Lawsons Scheinzypresse	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	1
Kultur-Apfel	<i>Malus domestica</i>	1
Omorika-Fichte	<i>Picea omorika</i>	1
Wald-Kiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	1
Vogel-Kirsche	<i>Prunus avium</i>	1
Korkenzieher-Weide	<i>Salix matsudana „Tortuosa“</i>	1
vermtl. Feld-Ulme	<i>Ulmus cf. minor</i>	1

Bezüglich Schäden und Mängeln sind die Bäume des Bearbeitungsgebiets überwiegend wenig auffällig. Insgesamt 247 Bäume und damit rund drei Viertel des Bestandes wurden den Schadstufen 0 oder 1 zugeordnet. Ursächlich dürfte der in weiten Teilen nicht sehr alte Bestand sein. Die Masse der Bäume hatte bislang schlicht keine ausreichende Zeit zur Verfügung, um z. B. durch Fäulen (Holzabbau durch einen Pilz) tiefere und größere Höhlungen zu entwickeln.

Sechs Bäume, davon vier vollständig und zwei weitgehend abgestorben, wurden der Schadstufe 4 zugeordnet.

Zwölf Bäumen wurde die Schadstufe 3 zugewiesen. Von diesen liegen bei sieben Bäumen ältere Sturmschäden, größere Ausbrüche in der Krone oder im Stammfuß, vor. Die übrigen fünf Bäume weisen mehr oder weniger umfangreichere Fäulen auf. Bei vier Sal-Weiden dürfte dabei der Umstand, daß es sich bei dieser Art um ein eher kurzlebigen Pioniergehölz handelt, das hier schlicht das Ende seiner zu erwartenden Gesamtstandzeit erreicht hat, eine Rolle spielen. Hervorzuheben ist die große Hybrid-Pappel Nr. 241 mit einem fortgeschrittenen Befall durch einen Flachlen Lackporling (*Ganoderma lipsiense*). Dieser Pilz verursacht eine intensive Fäule meist in Wurzelstock und Stammfuß, seltener auch im Stamm des Wirtsbaumes.

Immerhin 35 Bäume wurden mit Schadstufe 2 bewertet. Neben weniger umfangreichen Einfaulungen und Ausbrüchen sind hier vor allem Vitalitätsmängel als Grund der Einstufung zu nennen. Dies trifft mit 15 von insgesamt 75 Exemplaren vorrangig die durchgewachsene Buchenhecke am Mühlendamm.

Weiteren 19 Buchen wurde ebenfalls aufgrund von Vitalitätsmängeln die Schadstufe 1-2 zugeordnet. Damit ist annähernd die Hälfte der Buchenreihe auffällig.

Die an einzelnen Pappeln in größerem Umfang festgestellten Ausbohrlöcher einer Insektenlarve, vermutlich des Weidenbohrers (*Cossus cossus*), werden gewöhnlich vom Wirtsbaum schnell überwältigt (Schließung durch besonderes Wundgewebe) und sind für sich statisch ohne Belang. Sie bilden prinzipiell jedoch Eintrittspforten für holzerstörende Pilze, die wie an Baum Nr. 241 sehr langfristig zu einer Beeinträchtigung der Verkehrssicherheit führen können.

Von den sechs Bäumen mit der Schadstufe 4, denen entsprechend ihres Zustandes auch die Vitalitätsstufe 4 zugeordnet wurde, einmal abgesehen, betreffen Vitalitätsmängel im Bearbeitungsgebiet mit lediglich zwei Ausnahmen nahezu exklusiv die Buchenreihe am Mühlendamm. Wie oben erwähnt wurden von den 75 Bäumen 15 die Vitalitätsstufe 2 und weiteren 19 die Vitalitätsstufe 1-2 zugewiesen. Die Ursache für diese Häufung bei nur einer einzigen Art wird in den für die Rot-Buche eher ungünstigen Standortverhältnissen gesehen. Eine im Rahmen eines Gutachtauftrages durch die Flensburger Gesellschaft für Stadterneuerung mbH in Verbindung mit der geplanten Errichtung einer neuen Hauptfeuerwache im Frühjahr 2022 durch den Sachverständigen in Arbeitsgemeinschaft mit der Fa. Fischer Baumpflege durchgeführte Suchgrabung auf der Südostseite der Reihe im rechten Winkel zur Straße auf Höhe des Baumes 195 (Gutachten vom 13. Mai 2022) erbrachte unter einer Humusdecke von maximal 0,25 m Mächtigkeit offensichtliche Aufschüttungen aus lockerem Sand, Findlingen und Ziegelbruch. Während sich der Mutterboden unterhalb der Kronentraufen der Buchenreihe dicht durchwurzelt zeigte, waren Einwurzlungen in die Aufschüttung nur sehr spärlich anzutreffen. Rotbuchen bevorzugen allerdings sickerfrische Lehmböden unterschiedlicher Ausprägung (OBERDORFER, 1990), bei denen eine gute Wasser- und Nährstoffversorgung sowie eine mittlere Bodenacidität angenommen werden darf. Den sandigen Aufschüttungen am Standort der Reihe ist dagegen ein eher ungünstiges Wasser- und Nährstoffangebot und durch den Ziegelbruch möglicherweise auch noch ein relativ hoher pH-Wert zu unterstellen.

Für die beiden Stiel-Eichen mit der Vitalitätsstufe 2 bietet sich eine Ursache dagegen nicht unmittelbar an. Ihr Zustand wird jedoch grundsätzlich nicht als problematisch eingeschätzt, da sich Eichen in dieser Stufe über einen sehr langen Zeitraum halten können. Mit einem kurzfristigen Ableben ist aber auch bei den 34 Buchen nicht zu rechnen. Bäume mit einer eingeschränkten Reststandzeit beschränken sich auf die stärker geschädigten Sal-Weiden insbesondere im Südosten des Bearbeitungsgebiet. Bei der Art handelt es sich wie erwähnt um ein eher kurzlebiges Pioniergehölz.

Als höherwertige Bäume wurden 31 Bäume eingestuft, bis auf drei Ausnahmen durchweg ältere und sehr große Pappeln. Von diesen beeindruckten insbesondere die Hybrid-Pappeln neben ihrer Wuchshöhe mit extrem weit ausladenden Kronen mit z. T. mehr als 30 m Durchmesser. Bei den übrigen drei Bäumen handelt es sich um die beiden Stiel-Eichen Nr. 85 und Nr. 129 sowie den Spitz-Ahorn Nr. 110. Die Eiche Nr. 85 ist zwar weder besonders groß noch mit geschätzten 50-60 Standjahren besonders alt, doch weist der im Freiland gewachsene Baum eine schöne, sehr gleichmäßig entwickelte Krone auf. Die ältere Nr. 129 verfügt dagegen über eine große, ausladende Krone. Der dreistämmige Ahorn Nr. 110 fällt trotz oder vielleicht auch gerade wegen einer etwas einseitig entwickelten Krone als interessante Baumpersonlichkeit auf.

Plan 1.0 (1.1-1.4) weist allerdings nur höherwertige individuelle Gehölze aus. Als Ensemble sind darüber hinaus als Ortsbildprägend der geschlossene Gehölzstreifen im Südwesten mit den Bäumen Nr. 6 bis Nr. 84 sowie die Buchenreihe am Mühlendamm mit den Bäumen Nr. 132 bis Nr. 146 und Nr. 148 bis Nr. 210 einzustufen. Die Entnahme einzelner insbesondere unterständiger (unter der Krone anderer Gehölze stehender) Bäume ist hier allerdings durchaus denkbar, ohne den Gesamteindruck zu stören.

An 40 Bäumen, einem Achtel des Bestandes, wurden Strukturen festgestellt, die u. U. eine Bedeutung als Unterschlupf oder Fortpflanzungsstätte für streng geschützte Tierarten bzw. diesen gleichgestellte Tierarten, insbesondere Fledermäuse und höhlenbrütende Vögel, haben können. Es handelt sich überwiegend um kleinere Höhlungen und stark rissige Ausbruchwunden mit potentieller Bedeutung als Tagesversteck für Fledermäuse. Vorwiegend an abgestorbenen und absterbenden Bäumen ist auch ablösende Rinde ebenfalls mit potentieller Bedeutung als Tagesversteck zu finden. Die Tiefe einzelner Hohlräume ist vom Boden aus aber nicht immer sicher erkennbar. Hier sind zur Überprüfung einer tatsächlichen artenschutzrechtlichen Bedeutung im weiteren Planungsprozeß eingehendere Besichtigungen aus der Nähe erforderlich. Größere Hohlräume sind nur vereinzelt zu finden. Hervorzuheben sind die beiden Hybrid-Pappeln Nr. 213 und Nr. 240. Wie oben bereits angesprochen ist die geringe Anzahl tieferer Höhlungen auf das letztlich doch nicht sehr hohe Alter des Baumbestandes in seiner Gesamtheit zurückzuführen.

Eine Handlungsempfehlung, durchweg eine Fällung, wurde für insgesamt 13 Bäume ausgesprochen. Neben den sechs Bäumen mit der Schadstufe 4 betrifft dies Bäume mit tieferen Faulstellen sowie mit umfangreicheren Sturmschäden. Auch wenn es sich beim Bearbeitungsgebiet um Brachflächen handelt, so werden sie aktuell offensichtlich durch Spaziergänger und Hundehalter recht intensiv frequentiert, sodaß der Verweis auf die Verkehrssicherheit als Begründung einer unverzüglichen Fällung durchaus geboten erscheint. Einzelne Bäume können zudem bei Umsturz eine Wirkung in angrenzende Verkehrsflächen entfalten. Ein zur Fällung empfohlener Baum, die Mirabelle (*Prunus cerasifera*) Nr. 314 mit teilweise ausgebrochener Krone, befindet sich auf einem Nachbargrundstück im Südwesten. Die meisten zur Fällung empfohlenen Bäume weisen gleichzeitig für den Artenschutz potentiell bedeutsame Strukturen auf, sodaß hier ein gewisser Konflikt besteht.

Schließlich werden mit Blick auf den weiteren Planungsprozeß sieben Bäume als nicht erhaltenswert eingestuft. Es handelt sich überwiegend um stärker geschädigte Gehölze, die z. Zt. jedoch nicht als verkehrsgefährdend eingestuft werden. Die Ursache liegt meist in größeren Sturmschäden. So sind die Bäume Nr. 248, 297 und 304 gekippt bzw. im Wurzelstock ausgebrochen. Ihre Stämme liegen auf dem Boden auf, sodaß keine akute Gefahr besteht. Eine Einbeziehung in zukünftige Außenanlagen erscheint aber aufgrund der massiven Schädigung in allen Fällen nicht sinnvoll. Die schmale Fichte Nr. 107 verfügt durch Lichtkonkurrenz nur noch über eine sehr kleine Krone in größerer Höhe. Freigestellt wiese sie erheblich ästhetische Defizite auf. Möglicherweise ergäben sich wegen des sehr langen Hebelarms auch Probleme mit der Bruchsicherheit des Stammes.

4. Gehölzdaten und Anmerkungen zu einzelnen Bäumen

Die nachstehende Liste enthält Gehölzdaten und erläuternden Anmerkungen zu sämtlichen 319 erfaßten Bäumen.

Es bedeutet

BH	Baumhöhe
KrØ	Kronendurchmesser
n. b.	nicht bewertbar
SSt	Schadstufe
StU	Stammumfang in 1 m Höhe über dem Erdboden bzw. ggf. unterhalb des niedrigeren Kronenansatzes. Mehrere Angaben bedeuten Mehrstämmigkeit.
Vit	Vitalitätsstufe
*	Stammumfang geschätzt

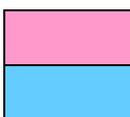
Eine unterstrichene Baum-Nummer gibt einen nicht im verfügbaren Aufmaß enthaltenen Baum an.

Farbcode in der Spalte „Baum-Nr.“



Baum geschützt gem. § 3 Baumschutzsatzung der Stadt Flensburg
höherwertiger Baum, geschützt gem. § 3 Baumschutzsatzung der Stadt
Flensburg

Farbcode in der Spalte „Baumart“



Baum mit Handlungsempfehlung
Baum nicht unmittelbar verkehrsgefährdend, aufgrund stärkerer Schäden
aber im Rahmen einer Überplanung nicht erhaltenswert

Farbcode in der Zeile „Anmerkung“



Baum mit artenschutzrechtlich u. U. relevanten Strukturen

Baum Nr.	Baumart, deutsch/botanisch	StU	BH	KrØ	Vit	SSt
	Anmerkung					

1	Kultur-Apfel, <i>Malus domestica</i>	96, *90 cm	10 m	10 m	1	1
Mehrere große Astausbrüche auf der Nordwestseite der Krone, aber kräftiger Austrieb im Wipfel.						
2	Spitz-Ahorn, <i>Acer platanoides</i>	114 cm	12 m	10 m	1	1
-						
3	Feld-Ahorn, <i>Acer campestre</i>	139 cm	11 m	11 m	1	1
-						
4	vermtl. Feld-Ulme, <i>Ulmus cf. minor</i>	92 cm	15 m	10 m	0	0
Kann auch Holländische Ulme, <i>Ulmus × hollandica</i> , sein.						
5	vermtl. Silber-Pappel, <i>Populus cf. alba</i>	246 cm	26 m	14 m	1	2
In ca. 18 m Höhe geschätzt 25-30 % des Kronenvolumens ausgebrochen. Hier ansetzende ausladende Äste bei Einfaulung der Ausbruchwunden hinsichtlich Bruchsicherheit längerfristig problematisch. In Folge der Ausbrüche nur noch schmale, einseitige Krone. Insgesamt nicht erhaltenswert. In den stark rissigen Ausbruchwunden sind insbesondere Tagesverstecke von Fledermäusen möglich.						
6	Spitz-Ahorn, <i>Acer platanoides</i>	121 cm	15 m	10 m	1	1
-						
7	Spitz-Ahorn, <i>Acer platanoides</i>	94 cm	16 m	10 m	0	0
-						
8	Sand-Birke, <i>Betula pendula</i>	113 cm	15 m	8 m	1	1
-						
9	Sand-Birke, <i>Betula pendula</i>	178 cm	18 m	12 m	1	1
-						
10	Spitz-Ahorn, <i>Acer platanoides</i>	78 cm	12 m	8 m	1	1
-						
11	Spitz-Ahorn, <i>Acer platanoides</i>	82 cm	14 m	9 m	0	0
-						
12	Feld-Ahorn, <i>Acer campestre</i>	123cm	12 m	10 m	1	1
Im Unterstand (unter der Krone stehend) von Nr. 13.						
13	Spitz-Ahorn, <i>Acer platanoides</i>	210 cm	22 m	15 m	1	1
-						
14	Spitz-Ahorn, <i>Acer platanoides</i>	120, 110, 67 cm	22 m	14 m	1	1
Kleine Leckstellen vereinzelt im unteren Stammbereich. Auf einem Stamm eine größere Rindenverletzung in 6-8 m Höhe.						

15	Spitz-Ahorn, <i>Acer platanoides</i>	198 cm	22 m	15 m	1	1
	-					
16	Schwarz-Erle, <i>Alnus glutinosa</i>	142, 99 cm	14 m	7 m	4	4
	<p>Krone weitestgehend abgestorben.</p> <p>Drei Spechthöhlen in ca. 10 m Höhe sowie vom Stamm abblätternde Rinde bieten Versteckmöglichkeiten insbesondere für Fledermäuse sowie Brutplätze für höhlenbrütende Vögel.</p> <p>Aufgrund des sehr schlechten Zustandes wird die Fällung des Baumes aus Gründen der Verkehrssicherheit empfohlen.</p>					
17	Spitz-Ahorn, <i>Acer platanoides</i>	82 cm	11 m	8 m	0	0
	-					
18	vermtl. Silber-Pappel, <i>Populus cf. alba</i>	88 cm	16 m	8 m	1	1
	-					
19	Spitz-Ahorn, <i>Acer platanoides</i>	64 cm	14 m	7 m	0	0
	-					
20	vermtl. Silber-Pappel, <i>Populus cf. alba</i>	109 cm	18 m	7 m	1	1
	-					
21	Sal-Weide, <i>Salix caprea</i>	145 cm	9 m	11 m	1	1
	Im Unterstand von Nr. 20.					
22	Wald-Kiefer, <i>Pinus sylvestris</i>	123 cm	22 m	12 m	0	0
	-					
23	Gew. Fichte, <i>Picea abies</i>	101 cm	19 m	6 m	0	0
	-					
24	Spitz-Ahorn, <i>Acer platanoides</i>	*120, 102, *100 cm, 92, 89 cm	23 m	14 m	1	1
	-					
25	Kanadische Hybrid-Pappel, <i>Populus × canadensis</i>	217 cm	24 m	14 m	1	1
	In Verbindung mit Nr. 26-28 markante, hochgewachsene Gruppe.					
26	Kanadische Hybrid-Pappel, <i>Populus × canadensis</i>	206 cm	26 m	12 m	1	2
	<p>Größere Teile der Krone in ca. 20 m Höhe ausgebrochen.</p> <p>In den stark rissigen Ausbruchwunden sind insbesondere Tagesverstecke von Fledermäusen möglich.</p> <p>In Verbindung mit Nr. 25, 27 und 28 markante, hochgewachsene Gruppe.</p>					

27	Kanadische Hybrid-Pappel, <i>Populus × canadensis</i>	262 cm	24 m	16 m	1	1
Ausbohrlöcher vermutlich des Weidenbohrers (<i>Cossus cossus</i>) am Stammfuß in geringer Menge. In Verbindung mit Nr. 25, 26 und 28 markante, hochgewachsene Gruppe.						
28	Kanadische Hybrid-Pappel, <i>Populus × canadensis</i>	341 cm	30 m	25 m	1	1
Mehrere Starkastausbrüche (Ast mit Durchmesser über 10 cm) in 16-18 m Höhe. In den stark rissigen Ausbruchwunden sind insbesondere Tagesverstecke von Fledermäusen möglich. In Verbindung mit Nr. 25-27 markante, hochgewachsene Gruppe. Mächtiges Exemplar mit weit ausladender Krone.						
29		cm	m	m		
Entfallen. Die kleine Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) ist der Auftraggeberin noch während der Bestandsaufnahme aufgrund eines umfangreicheren Befalls des Stammfußes durch einen Lackporling (<i>Ganoderma spec.</i> , holzerstörender Pilz) zur unverzüglichen Fällung empfohlen worden. Maßnahme zwischenzeitlich ausgeführt.						
30	Spitz-Ahorn, <i>Acer platanoides</i>	*150, 137, *100 cm	18 m	18 m	1	1
-						
31	Spitz-Ahorn, <i>Acer platanoides</i>	157 cm	18 m	10 m	1	1
-						
32	Spitz-Ahorn, <i>Acer platanoides</i>	72 cm	17 m	7 m	1	1
Im Unterstand (unter der Krone stehend) von Nr. 30, 31 und 33.						
33	Spitz-Ahorn, <i>Acer platanoides</i>	106 cm	22 m	7 m	1	1
-						
34	Spitz-Ahorn, <i>Acer platanoides</i>	69 cm	15 m	6 m	1	1
-						
35	Spitz-Ahorn, <i>Acer platanoides</i>	107, 107 cm	22 m	11 m	1	1
-						
36	Spitz-Ahorn, <i>Acer platanoides</i>	109 cm	22 m	13 m	1	1
-						
37	Stiel-Eiche, <i>Quercus robur</i>	177 cm	20 m	14 m	1	1
-						
38	Spitz-Ahorn, <i>Acer platanoides</i>	136 cm	22 m	15 m	1	1
-						

39	Spitz-Ahorn, <i>Acer platanoides</i>	112 cm	22 m	14 m	1	1
	-					
40	Spitz-Ahorn, <i>Acer platanoides</i>	185 cm	20 m	12 m	1	1
	-					
41	Spitz-Ahorn, <i>Acer platanoides</i>	133 cm	14 m	10 m	1	1
	Große Ausbruchwunde von ca. 60 cm Höhe und ca. 15 cm Breite auf der Südostseite in ca. 4 m Höhe. In der etwas rissigen Ausbruchwunde sind insbesondere Tagesverstecke von Fledermäusen möglich.					
42	Spitz-Ahorn, <i>Acer platanoides</i>	107, 102 cm	21 m	16 m	1	1
	-					
43	Spitz-Ahorn, <i>Acer platanoides</i>	121 cm	21 m	16 m	1	1
	-					
44	Stiel-Eiche, <i>Quercus robur</i>	96 cm	17 m	11 m	1	1
	Kleine Höhlung von ca. 6 cm Durchmesser auf der Südseite in ca. 4 m Höhe. Tiefe des Hohlraums vom Boden aus nicht erkennbar. In der Höhle sind insbesondere Tagesverstecke von Fledermäusen möglich.					
45	Stiel-Eiche, <i>Quercus robur</i>	179 cm	23 m	14 m	1	1
	-					
46	Stiel-Eiche, <i>Quercus robur</i>	94 cm	12 m	12 m	1	1
	-					
47	Stiel-Eiche, <i>Quercus robur</i>	123 cm	17 m	9 m	1	1
	-					
48	Spitz-Ahorn, <i>Acer platanoides</i>	129, 52 cm	19 m	12 m	1	1
	-					
49	Spitz-Ahorn, <i>Acer platanoides</i>	151 cm	23 m	10 m	1	1
	-					
50	Spitz-Ahorn, <i>Acer platanoides</i>	194 cm	20 m	14 m	1	1
	-					
51	Spitz-Ahorn, <i>Acer platanoides</i>	90, 72 cm	19 m	12 m	1	1
	-					

52	Stiel-Eiche, <i>Quercus robur</i>	118 cm	23 m	9 m	1	1
	-					
53	Stiel-Eiche, <i>Quercus robur</i>	106 cm	10 m	13 m	1	1
	Im Unterstand (unter der Krone stehend) der Bäume Nr. 54 und 55.					
54	Spitz-Ahorn, <i>Acer platanoides</i>	108 cm	17 m	10 m	1	1
	-					
55	Kanadische Hybrid-Pappel, <i>Populus × canadensis</i>	in ca. 1,2 m 311 cm in ca. 1,4 m 261 cm in ca. 1,4 m 223 cm	30 m	28 m	1	1
	<p>Mehrere Starkastausbrüche (Ast mit Durchmesser über 10 cm) in 15-18 m Höhe.</p> <p>In den stark rissigen Ausbruchwunden sind insbesondere Tagesverstecke von Fledermäusen möglich.</p> <p>Mächtiges dreistämmiges Exemplar mit sehr weit ausladender Krone.</p>					
56	Spitz-Ahorn, <i>Acer platanoides</i>	113, 105, 75, 62 cm	20 m	14 m	1	1
	-					
57	Stiel-Eiche, <i>Quercus robur</i>	76 cm	16 m	6 m	1	1
	Im Unterstand (unter der Krone stehend) des Baumes Nr. 55.					
58	Spitz-Ahorn, <i>Acer platanoides</i>	114 cm	23 m	9 m	1	1
	-					
59	Spitz-Ahorn, <i>Acer platanoides</i>	139 cm	23 m	9 m	1	1
	-					
60	Stiel-Eiche, <i>Quercus robur</i>	78 cm	22 m	3 m	1	1
	-					
61	Spitz-Ahorn, <i>Acer platanoides</i>	104 cm	22 m	8 m	1	1
	-					
62	Spitz-Ahorn, <i>Acer platanoides</i>	154 cm	23 m	11 m	1	1
	-					
63	Spitz-Ahorn, <i>Acer platanoides</i>	117 cm	12 m	11 m	1	1
	<p>Kleine Höhlung von 2-3 cm Durchmesser auf der Südwestseite in ca. 6 m Höhe. Die Tiefe des Hohlraums ist vom Boden aus nicht erkennbar.</p> <p>In der Höhle sind insbesondere Tagesverstecke von Fledermäusen möglich.</p>					

64	Spitz-Ahorn, <i>Acer platanoides</i>	112, 110 cm	21 m	14 m	1	1
	-					
65	Spitz-Ahorn, <i>Acer platanoides</i>	116 cm	20 m	12 m	1	1
	-					
66	Spitz-Ahorn, <i>Acer platanoides</i>	139 cm	20 m	10 m	1	1
	-					
67	Stiel-Eiche, <i>Quercus robur</i>	109 cm	23 m	10 m	1	1
	-					
68	Spitz-Ahorn, <i>Acer platanoides</i>	in ca. 0,6 m 164 cm 72 cm	23 m	13 m	1	1
	-					
69	Berg-Ahorn, <i>Acer pseudoplatanus</i>	191 cm	23 m	14 m	1	1
	-					
70	Spitz-Ahorn, <i>Acer platanoides</i>	163, 134, 122, 84 cm	23 m	17 m	1	1
	-					
71	Stiel-Eiche, <i>Quercus robur</i>	134 cm	22 m	9 m	1	1
	-					
72	Berg-Ahorn, <i>Acer pseudoplatanus</i>	158 cm	21 m	11 m	1	1
	-					
73	Berg-Ahorn, <i>Acer pseudoplatanus</i>	211 cm	20 m	17 m	1	1
	-					
74	Berg-Ahorn, <i>Acer pseudoplatanus</i>	123 cm	17 m	9 m	1	1
	-					
75	Spitz-Ahorn, <i>Acer platanoides</i>	163, 66 cm	22 m	11 m	1	1
	-					
76	Spitz-Ahorn, <i>Acer platanoides</i>	110 cm	20 m	10 m	1	1
	-					

77	Spitz-Ahorn, <i>Acer platanoides</i>	in ca. 1,1 m 138 cm in ca. 1,1 m 165 cm	20 m	13 m	1	1
Kleine Höhlung von ca. 7 cm Höhe und ca. 2 cm Breite auf der Südwestseite in ca. 8 m Höhe. Die Tiefe des Hohlraums ist vom Boden aus nicht erkennbar. In der Höhle sind insbesondere Tagesverstecke von Fledermäusen möglich.						
78	Stiel-Eiche, <i>Quercus robur</i>	157 cm	20 m	13 m	1	1
-						
79	Spitz-Ahorn, <i>Acer platanoides</i>	72 cm	22 m	8 m	0	0
-						
80	Stiel-Eiche, <i>Quercus robur</i>	129 cm	23 m	10 m	1	1
-						
81	Spitz-Ahorn, <i>Acer platanoides</i>	87 cm	19 m	6 m	0	0
-						
82	Spitz-Ahorn, <i>Acer platanoides</i>	175 cm	22 m	16 m	1	1
-						
83	Gew. Esche, <i>Fraxinus excelsior</i>	155, 116, 115 cm	23 m	15 m	1	1
-						
84	Stiel-Eiche, <i>Quercus robur</i>	137 cm	12 m	12 m	2	2
Entwicklung büscheliger Verzweigungsmuster in der Krone.						
85	Stiel-Eiche, <i>Quercus robur</i>	171 cm	18 m	15 m	1	1
Ebenmäßig gewachsenen Krone.						
86	Gew. Esche, <i>Fraxinus excelsior</i>	144 cm	18 m	12 m	1	1
Vermehrte Ausbildung von Reiteraten (nachträglich entwickelte Äste, „Wasserreiser“). Kann Hinweis auf Befall durch Eschentriebsterben (häufig letal verlaufende Pilzerkrankung) sein.						
87	Gew. Esche, <i>Fraxinus excelsior</i>	*140 cm	18 m	13 m	1	1
Vermehrte Ausbildung von Reiteraten (nachträglich entwickelte Äste, „Wasserreiser“). Kann Hinweis auf Befall durch Eschentriebsterben (häufig letal verlaufende Pilzerkrankung) sein.						
88	Gew. Fichte, <i>Picea abies</i>	86 cm	19 m	5 m	0	0
-						
89	Gew. Fichte, <i>Picea abies</i>	91 cm	16 m	5 m	4	4
Abgestorben. Fällung wird aus Gründen der Verkehrssicherheit empfohlen. Vom Stamm abblätternde Rinde kann insbesondere Tagesverstecke für Fledermäuse bieten.						

90	Gew. Fichte, <i>Picea abies</i>	71 cm	17 m	3 m	0	0
	-					
91	Sal-Weide, <i>Salix caprea</i>	80 cm	11 m	7 m	1	3
	Tiefe Fäule (Holzabbau durch einen Pilz) im Stammfuß. Dieser augenscheinlich weitgehend ausgefault. Fällung wird aus Gründen der Verkehrssicherheit empfohlen.					
92	Gew. Fichte, <i>Picea abies</i>	81 cm	19 m	5 m	0	0
	-					
93	Gew. Fichte, <i>Picea abies</i>	121 cm	20 m	7 m	0	0
	-					
94	Gew. Fichte, <i>Picea abies</i>	118 cm	20 m	5 m	0	0
	-					
95	Sal-Weide, <i>Salix caprea</i>	92, 74 cm	14 m	9 m	1	1
	-					
96	Sal-Weide, <i>Salix caprea</i>	103 cm	14 m	12 m	1	1
	-					
97	Sal-Weide, <i>Salix caprea</i>	115 cm	17 m	8 m	1	1
	-					
98	Weide, <i>Salix spec.</i>	92 cm	19 m	9 m	1	1
	-					
99	Gew. Fichte, <i>Picea abies</i>	84 cm	21 m	5 m	0	0
	-					
100	Gew. Fichte, <i>Picea abies</i>	84 cm	20 m	5 m	0	0
	-					
101	Kirsch-Pflaume, Mirabelle, <i>Prunus cerasifera</i>	89, 84 cm	10 m	8 m	1	1
	-					
102	Kirsch-Pflaume, Mirabelle, <i>Prunus cerasifera</i>	62, 58 cm	9 m	6 m	1	2
	Krone vermutlich infolge Lichtmangel tw. abgestorben. Tiefe Höhlung von ca. 10 cm Durchmesser auf der Ostseite des Stammes in ca. 0,4 m Höhe. Der Hohlraum kann eine Fortpflanzungsstätte für höhlenbrütende Vögel darstellen, weiterhin kann er insbesondere Tagesverstecke für Fledermäuse bieten.					

103	Gew. Fichte, <i>Picea abies</i>	102 cm	20 m	6 m	0	0
	-					
104	Gew. Fichte, <i>Picea abies</i>	68 cm	12 m	4 m	0	0
	Im Unterstand (unter der Krone stehend) des Baumes Nr. 105.					
105	Gew. Fichte, <i>Picea abies</i>	102 cm	19 m	6 m	0	0
	-					
106	Spitz-Ahorn, <i>Acer platanoides</i>	94 cm	15 m	10 m	0	0
	-					
107	Gew. Fichte, <i>Picea abies</i>	63 cm	18 m	3 m	0	0
	Nur noch sehr kleine Krone in größerer Höhe vorhanden. Wenig ansehnlich. Nicht erhaltenswert.					
108	Gew. Fichte, <i>Picea abies</i>	101 cm	19 m	6 m	0	0
	-					
109	Spitz-Ahorn, <i>Acer platanoides</i>	86 cm	11 m	9 m	0	0
	-					
110	Berg-Ahorn, <i>Acer pseudoplatanus</i>	188, *180, *180 cm	23 m	21 m	1	1
	Interessante dreistämmige Baumgestalt. Weit ausladende, wenn auch etwas einseitig entwickelte Krone.					
111	Berg-Ahorn, <i>Acer pseudoplatanus</i>	121, 119, 97 cm	21 m	13 m	1	1
	-					
112	Sand-Birke, <i>Betula pendula</i>	107 cm	7 m	4 m	4	4
	<p>Stammverlängerung oberhalb ca. 7 m Höhe abgebrochen. Mehrere Fruchtkörper des Birkenporlings (<i>Piptoporus betulinus</i>, holzzerstörender Pilz) sichtbar. Gleichfalls mehrere Spechthöhlen vorhanden.</p> <p>Die Spechthöhlen kommen als Fortpflanzungsstätten für höhlenbrütende Vögel in Betracht. Weiterhin können sie Tagesverstecke oder Wochenstuben für Fledermäuse bieten.</p>					
113	Sand-Birke, <i>Betula pendula</i>	138 cm	23 m	16 m	1	1
	<p>Ausbruch eines Starkastes (Ast mit Durchmesser über 10 cm) in ca. 7 m Höhe. Der Ast ist noch mit dem Baum verbunden und liegt mit seiner Spitze auf dem Boden auf.</p> <p>Die rissige Ausbruchwunde kann insbesondere Tagesverstecke für Fledermäuse bieten.</p>					
114	Stiel-Eiche, <i>Quercus robur</i>	151 cm	23 m	16 m	1	1
	-					

115	Kanadische Hybrid-Pappel, <i>Populus × canadensis</i>	398 cm	32 m	24 m	1	1
Mehrere Starkastausbrüche (Ast mit Durchmesser über 10 cm) in 16-22 m Höhe. In den stark rissigen Ausbruchwunden sind insbesondere Tagesverstecke von Fledermäusen möglich. Mächtiges Exemplar mit weit ausladender Krone.						
116	Gew. Fichte, <i>Picea abies</i>	*140 cm	15 m	8 m	0	0
-						
117	Gew. Fichte, <i>Picea abies</i>	100 cm	15 m	8 m	0	0
-						
118	Gew. Fichte, <i>Picea abies</i>	109 cm	17 m	8 m	0	0
-						
119	Lawsons Scheinzypresse, <i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	88 cm	13 m	5 m	0	0
-						
120	Omorika-Fichte, <i>Picea omorika</i>	64 cm	16 m	2 m	4	4
Abgestorben. Fällung wird aus Gründen der Verkehrssicherheit empfohlen. Vom Stamm abblätternde Rinde kann insbesondere Tagesverstecke für Fledermäuse bieten.						
121	Gew. Fichte, <i>Picea abies</i>	170 cm	21 m	10 m	0	0
-						
122	Gew. Fichte, <i>Picea abies</i>	138 cm	21 m	8 m	0	0
-						
123	Gew. Fichte, <i>Picea abies</i>	90 cm	14 m	8 m	1	1
Im Unterstand (unter der Krone stehend) des Baumes Nr. 122.						
124	Spätblühende Traubenkirsche, <i>Prunus serotina</i>	62 cm	6 m	6 m	1	1
-						
125	Berg-Ahorn, <i>Acer pseudoplatanus</i>	125 cm	20 m	12 m	1	1
-						
126	Stiel-Eiche, <i>Quercus robur</i>	121 cm	20 m	6 m	1	1
Zwei Risse im Stamm bis ca. 2,5 m Höhe. Statisch ohne Belang.						

127	Spätblühende Traubenkirsche, <i>Prunus serotina</i>	60 cm	6 m	6 m	1	1
	-					
128	Berg-Ahorn, <i>Acer pseudoplatanus</i>	113 cm	12 m	10 m	1	2
	Tiefe, nach oben offene Höhlung von ca. 20 cm Höhe und ca. 10 cm Breite auf der Südwestseite des Stammfußes. Im Unterstand (unter der Krone stehend) des Baumes Nr. 129.					
129	Stiel-Eiche, <i>Quercus robur</i>	221 cm	23 m	20 m	2	2
	Krone löst sich in einzelne Büschel auf. Trotz der etwas eingeschränkten Vitalität noch wertvoller Großbaum mit weitausladender Krone.					
130	Spitz-Ahorn, <i>Acer platanoides</i>	98 cm	17 m	9 m	0	1
	-					
131	vermtl. Berg-Ulme, <i>Ulmus cf. glabra</i>	69 cm	15 m	9 m	0	0
	-					
132	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	197, *170 cm	20 m	16 m	1	1
	Teil einer durchgewachsenen Hecke.					
133	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	139 cm	18 m	13 m	1	1
	Teil einer durchgewachsenen Hecke.					
134	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	184 cm	18 m	15 m	1	1
	Teil einer durchgewachsenen Hecke.					
135	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	200 cm	22 m	18 m	2	2
	Teil einer durchgewachsenen Hecke. Lückig beastet im Wipfel im Feinstastbereich (Ast mit Durchmesser bis 1 cm). Ausbildung von sog. „Krallenfüßen“ (aufwärtsgebogene Feinstäste) bis in den Wipfel.					
136	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	144 cm	20 m	11 m	2	2
	Teil einer durchgewachsenen Hecke. Lückig beastet im Wipfel im Feinstastbereich (Ast mit Durchmesser bis 1 cm).					
137	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	197 cm	22 m	20 m	1-2	1-2
	Teil einer durchgewachsenen Hecke. Etwas lückig beastet im Wipfel im Feinstastbereich (Ast mit Durchmesser bis 1 cm).					
138	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	174 cm	20 m	14 m	1	1
	Teil einer durchgewachsenen Hecke.					

139	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	175 cm, in ca. 0,8 m 124 cm	20 m	20 m	2	2
Teil einer durchgewachsenen Hecke. Ursprünglich zwei Bäume. In ca. 1,3 m Höhe zusammengewachsen. Größere Rindennekrose (asterbende Rinde) im Bereich der Verwachsung. Etwas lückig beastet im Wipfel im Feinstastbereich (Ast mit Durchmesser bis 1 cm). Ausbildung von sog. „Kral-lenfüßen“ (aufwärtsgebogene Feinstäste) bis in den Wipfel.						
140	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	118 cm	22 m	8 m	2	2
Teil einer durchgewachsenen Hecke. Lückig beastet im Wipfel im Feinstastbereich (Ast mit Durchmesser bis 1 cm).						
141	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	203 cm	22 m	15 m	1	1
Teil einer durchgewachsenen Hecke.						
142	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	163 cm	21 m	16 m	1-2	1-2
Teil einer durchgewachsenen Hecke. Etwas lückig beastet im Wipfel im Feinstastbereich (Ast mit Durchmesser bis 1 cm).						
143	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	67 cm	10 m	13 m	1	1
Teil einer durchgewachsenen Hecke. Im Unterstand (unter der Krone stehend) der Nachbarbäume.						
144	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	in ca. 0,7 m *255 cm	22 m	18 m	1	2
Teil einer durchgewachsenen Hecke. In Zaun eingewachsen. Größere, nach oben offene Höhlung im Stamm in ca. 1,0 m Höhe.						
145	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	167 cm	21 m	14 m	2	2
Teil einer durchgewachsenen Hecke. Lückig beastet im Wipfel im Feinstastbereich (Ast mit Durchmesser bis 1 cm).						
146	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	in ca. 0,8 m 148 cm in ca. 0,6 m 96 cm	15 m	17 m	1	1
Teil einer durchgewachsenen Hecke.						
147	Berg-Ahorn, <i>Acer pseudoplatanus</i>	146 cm	19 m	10 m	1	1
Kleine Höhlung von ca. 4 cm Durchmesser im Stamm in ca. 2,5 m Höhe. Die Tiefe des Hohlraums ist vom Boden aus nicht erkennbar. In der Höhle sind insbesondere Tagesverstecke von Fledermäusen möglich.						
148	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	116 cm	20 m	15 m	1	1
Teil einer durchgewachsenen Hecke.						
149	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	*180 cm	21 m	11 m	1-2	1-2
Teil einer durchgewachsenen Hecke. Etwas lückig beastet im Wipfel im Feinstastbereich (Ast mit Durchmesser bis 1 cm).						

150	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	188 cm	22 m	18 m	1-2	1-2
Teil einer durchgewachsenen Hecke. Etwas lückig beastet im Wipfel im Feinstastbereich (Ast mit Durchmesser bis 1 cm).						
151	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	in ca. 0,6 m *90 cm	8 m	5 m	1	1
Teil einer durchgewachsenen Hecke. In Zaun eingewachsen.						
152	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	163 cm	18 m	16 m	1	1
Teil einer durchgewachsenen Hecke.						
153	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	in ca. 0,6 m *170 cm 53 cm	21 m	12 m	1-2	1-2
Teil einer durchgewachsenen Hecke. Tiefere, aber nach oben offene Höhlung von 7-8 cm Durchmesser im dünneren Stamm in ca. 0,8 m Höhe. Etwas lückig beastet im Wipfel im Feinstastbereich (Ast mit Durchmesser bis 1 cm).						
154	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	113 cm	16 m	16 m	1-2	1-2
Teil einer durchgewachsenen Hecke. Etwas lückig beastet im Wipfel im Feinstastbereich (Ast mit Durchmesser bis 1 cm).						
155	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	in ca. 0,7 m *220 cm in ca. 0,5 m 174 cm	21 m	18 m	1	1
Teil einer durchgewachsenen Hecke. In Zaun eingewachsen.						
156	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	170 cm	22 m	13 m	1-2	1-2
Teil einer durchgewachsenen Hecke. Etwas lückig beastet im Wipfel im Feinstastbereich (Ast mit Durchmesser bis 1 cm).						
157	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	*210 cm	22 m	12 m	2	2
Teil einer durchgewachsenen Hecke. Etwas lückig beastet im Wipfel im Feinstastbereich (Ast mit Durchmesser bis 1 cm). Ausbildung von sog. „Kralenfüßen“ (aufwärtsgebogene Feinstäste) bis in den Wipfel.						
158	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	in ca. 0,3 m *130 cm	22 m	12 m	1	1
Teil einer durchgewachsenen Hecke.						
159	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	in ca. 0,6 m 101 cm	15 m	7 m	1	1
Teil einer durchgewachsenen Hecke.						
160	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	*150 cm	21 m	9 m	1-2	1-2
Teil einer durchgewachsenen Hecke. Etwas lückig beastet im Wipfel im Feinstastbereich (Ast mit Durchmesser bis 1 cm).						
161	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	*195 cm	13 m	13 m	1	1
Teil einer durchgewachsenen Hecke.						

162	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	*250, *140 cm	22 m	16 m	1	1
Teil einer durchgewachsenen Hecke.						
163	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	85 cm	9 m	11 m	1	1
Teil einer durchgewachsenen Hecke. Leicht eingefaulte (Fäule = Holzabbau durch einen Pilz) Kappungsstelle in ca. 1 m Höhe.						
164	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	116 cm	12 m	11 m	1	1
Teil einer durchgewachsenen Hecke. Kleine, nur wenige Zentimeter tiefe Höhlung von ca. 3 cm Durchmesser im Stamm in ca. 0,9 m Höhe.						
165	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	153 cm	23 m	12 m	1-2	1-2
Teil einer durchgewachsenen Hecke. Etwas lückig beastet im Wipfel im Feinstastbereich (Ast mit Durchmesser bis 1 cm).						
166	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	106 cm	16 m	10 m	1	1
Teil einer durchgewachsenen Hecke.						
167	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	82 cm	14 m	7 m	1	1
Teil einer durchgewachsenen Hecke.						
168	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	73 cm	6 m	5 m	1	1
Teil einer durchgewachsenen Hecke.						
169	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	*240 cm	23 m	18 m	1	1
Teil einer durchgewachsenen Hecke.						
170	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	in ca. 0,4 m *180 cm in ca. 0,7 m 55 cm	22 m	15 m	1	1
Teil einer durchgewachsenen Hecke.						
171	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	82 cm	21 m	5 m	1	1
Teil einer durchgewachsenen Hecke.						
172	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	115 cm	15 m	18 m	1-2	1-2
Teil einer durchgewachsenen Hecke. Etwas lückig beastet im Wipfel im Feinstastbereich (Ast mit Durchmesser bis 1 cm).						
173	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	in ca. 0,4 m *230 cm	23 m	17 m	1-2	1-2
Teil einer durchgewachsenen Hecke. Etwas lückig beastet im Wipfel im Feinstastbereich (Ast mit Durchmesser bis 1 cm).						
174	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	in ca. 0,7 m *130 cm	18 m	10 m	1	1
Teil einer durchgewachsenen Hecke.						

175	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	in ca. 0,5 m *120 cm	15 m	12 m	1	1
Teil einer durchgewachsenen Hecke.						
176	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	63 cm	21 m	5 m	1-2	1-2
Teil einer durchgewachsenen Hecke. Etwas lückig beastet im Wipfel im Feinstastbereich (Ast mit Durchmesser bis 1 cm).						
177	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	73 cm	17 m	6 m	1-2	1-2
Teil einer durchgewachsenen Hecke. Etwas lückig beastet im Wipfel im Feinstastbereich (Ast mit Durchmesser bis 1 cm).						
178	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	in ca. 0,7 123 cm	18 m	14 m	1	1
Teil einer durchgewachsenen Hecke. Etwas lückig beastet im Wipfel im Feinstastbereich (Ast mit Durchmesser bis 1 cm).						
179	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	109 cm	15 m	13 m	1	1
Teil einer durchgewachsenen Hecke.						
180	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	in ca. 0,8 m 102 cm	12 m	9 m	1	1
Teil einer durchgewachsenen Hecke.						
181	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	118 cm	20 m	9 m	2	2
Teil einer durchgewachsenen Hecke. Sehr lückig beastet im Wipfel im Feinstastbereich (Ast mit Durchmesser bis 1 cm).						
182	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	99 cm	20 m	9 m	1-2	1-2
Teil einer durchgewachsenen Hecke. Etwas lückig beastet im Wipfel im Feinstastbereich (Ast mit Durchmesser bis 1 cm).						
183	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	118 cm	20 m	8 m	1-2	1-2
Teil einer durchgewachsenen Hecke. Etwas lückig beastet im Wipfel im Feinstastbereich (Ast mit Durchmesser bis 1 cm).						
184	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	110 cm	20 m	11 m	1-2	1-2
Teil einer durchgewachsenen Hecke. Etwas lückig beastet im Wipfel im Feinstastbereich (Ast mit Durchmesser bis 1 cm).						
185	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	135, 70 cm	20 m	16 m	1-2	1-2
Teil einer durchgewachsenen Hecke. Etwas lückig beastet im Wipfel im Feinstastbereich (Ast mit Durchmesser bis 1 cm).						
186	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	in ca. 0,2 m 75 cm	11 m	7 m	1	1
Teil einer durchgewachsenen Hecke.						

187	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	in ca. 0,5 m *190 cm	22 m	13 m	2	2
Teil einer durchgewachsenen Hecke. Lückig beastet im Wipfel im Feinstastbereich (Ast mit Durchmesser bis 1 cm).						
188	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	123 cm	16 m	8 m	1	1
Teil einer durchgewachsenen Hecke.						
189	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	117 cm	18 m	12 m	1	1
Teil einer durchgewachsenen Hecke.						
190	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	152 cm	23 m	16 m	1-2	1-2
Teil einer durchgewachsenen Hecke. Etwas lückig beastet im Wipfel im Feinstastbereich (Ast mit Durchmesser bis 1 cm).						
191	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	in ca. 0,6 m *180 cm	12 m	15 m	1	1
Teil einer durchgewachsenen Hecke.						
192	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	75 cm	18 m	6 m	1	1
Teil einer durchgewachsenen Hecke.						
193	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	in ca. 0,7 m *230 cm	20 m	18 m	1	1
Teil einer durchgewachsenen Hecke.						
194	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	*270 cm	21 m	15 m	2	2
Teil einer durchgewachsenen Hecke. Exsudataustritt (Leckstellen) aus Rindenriß in ca. 4 m Höhe. Lückig beastet im Wipfel im Feinstastbereich (Ast mit Durchmesser bis 1 cm). Ausbildung von sog. „Krallenfüßen“ (aufwärtsgebogene Feinstäste) bis in den Wipfel.						
195	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	85 cm	7 m	7 m	1	1
Teil einer durchgewachsenen Hecke. Im Unterstand unter der Krone stehend) der Nachbarbäume. Weitgehend mit Bodenmaterial verfüllte kleine Höhlung von 3-4 cm Durchmesser in ca. 1,3 m Höhe.						
196	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	in ca. 1,1 m 178 cm, *190 cm, in ca. 0,6 m 94 cm	25 m	17 m	2	2
Teil einer durchgewachsenen Hecke. Ursprünglich zwei Bäume. Verwachsen in ca. 1 m Höhe. Mehrere nach oben offene Höhlungen mit Durchmessern zwischen 2 cm und 8 cm im dünnsten Stamm bis in ca. 1,4 m Höhe. Etwas lückig beastet im Wipfel im Feinstastbereich (Ast mit Durchmesser bis 1 cm). Beginnende Ausbildung von sog. „Krallenfüßen“ (aufwärtsgebogene Feinstäste) im Wipfel.						

197	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	135 cm, in ca. 0,7 m 88 cm	15 m	14 m	1-2	1-2
	Teil einer durchgewachsenen Hecke. Etwas lückig beastet im Wipfel im Feinstastbereich (Ast mit Durchmesser bis 1 cm).					
198	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	138 cm	21 m	13 m	1	2
	Teil einer durchgewachsenen Hecke. Tiefer eingefaltete Schnittwunde von ca. 10 cm Höhe und ca. 3 cm Breite in ca. 1 m Höhe. In der Höhle sind insbesondere Tagesverstecke von Fledermäusen möglich.					
199	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	in ca. 0,5 m 90 cm	8 m	5 m	1	1
	Teil einer durchgewachsenen Hecke. Im Unterstand (unter der Krone stehend) der Nachbarbäume.					
200	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	in ca. 0,7 m 155 cm	18 m	12 m	1-2	2
	Teil einer durchgewachsenen Hecke. Große, eingefaltete (Fäule = Holzabbau durch einen Pilz) Schnittwunde zwischen ca. 1,3 m und ca. 1,5 m Höhe. Darin mehrere kleine Höhlungen. In den Höhlen sind insbesondere Tagesverstecke von Fledermäusen möglich.					
201	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	107, 43 cm	12 m	15 m	1	1
	Teil einer durchgewachsenen Hecke.					
202	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	148 cm	22 m	16 m	1	1
	Teil einer durchgewachsenen Hecke.					
203	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	101 cm	20 m	12 m	1-2	1-2
	Teil einer durchgewachsenen Hecke. Etwas lückig beastet im Wipfel im Feinstastbereich (Ast mit Durchmesser bis 1 cm).					
204	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	157 cm	23 m	11 m	2	2
	Teil einer durchgewachsenen Hecke. Lückig beastet im Wipfel im Feinstastbereich (Ast mit Durchmesser bis 1 cm). Ausbildung von sog. „Krallenfüßen“ (aufwärtsgebogene Feinstäste) bis in den Wipfel.					
205	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	152 cm	23 m	12 m	2	2
	Teil einer durchgewachsenen Hecke. Ausbildung von sog. „Krallenfüßen“ (aufwärtsgebogene Feinstäste) bis in den Wipfel.					
206	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	158 cm	15 m	10 m	1	1
	Teil einer durchgewachsenen Hecke.					
207	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	97 cm	14 m	7 m	1	1
	Teil einer durchgewachsenen Hecke.					

208	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	229 cm	22 m	20 m	2	2
<p>Teil einer durchgewachsenen Hecke.</p> <p>Tiefere Höhlung in einem Starkast (Ast mit Durchmesser über 10 cm) von 25-30 cm Durchmesser zwischen ca. 2,5 m und ca. 3,5 m Höhe.</p> <p>Etwas lückig beastet im Wipfel im Feinstastbereich (Ast mit Durchmesser bis 1 cm). Ausbildung von sog. „Krallenfüßen“ (aufwärtsgebogene Feinstäste) bis in den Wipfel.</p> <p>In der Höhle sind insbesondere Tagesverstecke von Fledermäusen möglich.</p>						
209	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	in ca. 0,5 m 193 cm	23 m	15 m	2	2
<p>Teil einer durchgewachsenen Hecke.</p> <p>Ausbildung von sog. „Krallenfüßen“ (aufwärtsgebogene Feinstäste) bis in den Wipfel.</p>						
210	Rot-Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	213 cm	23 m	15 m	2	2
<p>Teil einer durchgewachsenen Hecke.</p> <p>Ausbildung von sog. „Krallenfüßen“ (aufwärtsgebogene Feinstäste) bis in den Wipfel.</p>						
211	Berg-Ulme, <i>Ulmus glabra</i>	in ca. 0,7 m 74 cm	10 m	7 m	0	0
<p>Im Unterstand (unter der Krone stehend) des Baumes Nr. 212.</p>						
212	Kanadische Hybrid-Pappel, <i>Populus × canadensis</i>	302, 285 cm	32 m	30 m	1	1
<p>Rissige Ausbruchwunde nach Verlust eines Starkastes (Ast mit Durchmesser über 10 cm) sowie kleine Höhlung von ca. 5 cm Durchmesser in ca. 15 m Höhe.</p> <p>In den Rissen der Ausbruchwunde sowie in der Höhle sind insbesondere Tagesverstecke von Fledermäusen möglich. Ob der Hohlraum eine ausreichende Tiefe aufweist, um als Brutstätte für höhlenbrütende Vögel oder als Wochenstube für Fledermäuse zu dienen, war vom Boden aus nicht feststellbar.</p> <p>Mächtiges zweistämmiges Exemplar mit sehr weit ausladender Krone.</p>						
213	Kanadische Hybrid-Pappel, <i>Populus × canadensis</i>	402 cm	32 m	28 m	1	2
<p>Auf der Südseite des Stammes in ca. 1,2 m Höhe ca. 15 cm Durchmesser und ca. 40 cm tiefe Höhlung. Eine kleine Höhlung von ca. 2 cm Durchmesser in ca. 4 m Höhe. Mehrere z. T. rissige Ausbruchwunden nach Verlust von Starkästen (Ast mit Durchmesser über 10 cm) bis ca. 15 m Höhe. Obwohl die Höhle im Stamm mit ca. 40 cm nominal sehr tief ist, wird der Baum mit Blick auf den sehr großen Stammdurchmesser nur der Schadstufe 2 zugeordnet.</p> <p>In den Rissen der Ausbruchwunde sowie in der großen Höhle im Stamm sind insbesondere Tagesverstecke von Fledermäusen möglich. Letztere kommt auch als Brutstätte für höhlenbrütende Vögel in Betracht.</p> <p>Mächtiges Exemplar mit sehr weit ausladender Krone.</p>						
214	Eingriffeliger Weißdorn, <i>Crataegus monogyna</i>	in ca. 0,8 m 62 cm	7 m	5 m	1	1
-						
215	Berg-Ahorn, <i>Acer pseudoplatanus</i>	92, 70 cm	14 m	11 m	0	0
<p>Möglicherweise zwei separate Bäume, bilden jedoch gemeinsame Krone.</p>						

216	Korkenzieher-Weide, <i>Salix matsudana</i> "Tortuosa"	98 cm	13 m	5 m	1	1
	-					
217	Berg-Kiefer, <i>Pinus mugo</i>	80 cm	7 m	6 m	0	0
	-					
218	Berg-Kiefer, <i>Pinus mugo</i>	63 cm	8 m	4 m	0	0
	-					
219	Berg-Kiefer, <i>Pinus mugo</i>	*80 cm	10 m	6 m	0	0
	-					
220	Berg-Kiefer, <i>Pinus mugo</i>	72, 61cm	10 m	6 m	0	0
	-					
221	Spitz-Ahorn, <i>Acer platanoides</i>	112 cm	15 m	11 m	0	0
	-					
222	Berg-Kiefer, <i>Pinus mugo</i>	83 cm	9 m	6 m	0	0
	-					
223	Berliner Lorbeer-Pappel, <i>Populus × berlinensis</i>	350 cm	30 m	15 m	1	1
	Hochgewachsenes Exemplar mit mächtigem Stamm.					
224	Kanadische Hybrid-Pappel, <i>Populus × canadensis</i>	465 cm	32 m	32 m	1	1
	<p>Mehrere tw. stark rissige Ausbruchwunden nach Verlust von Starkästen (Ast mit Durchmesser über 10 cm) in 16-20 m Höhe.</p> <p>In den Rissen der Ausbruchwunde sind insbesondere Tagesverstecke von Fledermäusen möglich.</p> <p>Mächtiges Exemplar mit sehr weit ausladender Krone. Zweidickster Baum im Bearbeitungsgebiet.</p>					
225	Kanadische Hybrid-Pappel, <i>Populus × canadensis</i>	365 cm	32 m	30 m	1	1
	<p>Nach oben offene und weitgehend mit Wasser und Schlamm verüllte Höhlung von ca. 7 cm Durchmesser im Stamm in ca. 1,2 m Höhe. Mehrere Spechthöhlen in den Stummeln ausgebrochener Starkäste (Ast mit Durchmesser über 10 cm) in 14-16 m H.</p> <p>Die Spechthöhlen kommen als Fortpflanzungsstätten für höhlenbrütende Vögel in Betracht. Weiterhin können sie Tagesverstecke oder Wochenstuben für Fledermäuse bieten.</p> <p>Mächtiges Exemplar mit sehr weit ausladender Krone.</p>					

226	Kanadische Hybrid-Pappel, <i>Populus × canadensis</i>	326 cm	32 m	21 m	1	1
Zwei stark rissige Ausbruchwunden nach Verlust von Starkästen (Ast mit Durchmesser über 10 cm) in 14-16 m Höhe. In den Rissen der Ausbruchwunden sind insbesondere Tagesverstecke von Fledermäusen möglich. Mächtiges Exemplar mit weit ausladender Krone.						
227	Berliner Lorbeer-Pappel, <i>Populus × berolinensis</i>	345 cm	27 m	15 m	1	1
Hochgewachsenes Exemplar mit mächtigem Stamm.						
228	Berliner Lorbeer-Pappel, <i>Populus × berolinensis</i>	*270 cm	28 m	9 m	1	1
Hochgewachsenes Exemplar mit mächtigem Stamm.						
229	Kanadische Hybrid-Pappel, <i>Populus × canadensis</i>	411 cm	32 m	30 m	1	1
Mehrere Ausbruchwunden nach Verlust von Starkästen (Ast mit Durchmesser über 10 cm) in der Krone, darunter eine sehr große und stark rissige in ca. 12 m Höhe sowie eine faulender (Fäule = Holzabbau durch Pilz) Aststummel mit Höhlung in ca. 14 m Höhe. In den Rissen der Ausbruchwunde sowie in der Höhle sind insbesondere Tagesverstecke von Fledermäusen möglich. Ob die Höhle als Fortpflanzungsstätte für höhlenbrütende Vögel oder als Wochenstube für Fledermäuse in Betracht kommt, war vom Boden aus nicht eindeutig feststellbar. Mächtiges Exemplar mit sehr weit ausladender Krone.						
230	Berliner Lorbeer-Pappel, <i>Populus × berolinensis</i>	254 cm	29 m	10 m	1	1
Hochgewachsenes Exemplar mit dickem Stamm.						
231	Kanadische Hybrid-Pappel, <i>Populus × canadensis</i>	368 cm	32 m	30 m	1	1
Mächtiges Exemplar mit weit ausladender Krone.						
232	Berliner Lorbeer-Pappel, <i>Populus × berolinensis</i>	281 cm	32 m	12 m	1	1
Hochgewachsenes Exemplar mit mächtigem Stamm.						
233	vermtl. Holländische Ulme, <i>Ulmus cf. × hollandica</i>	105 cm	16 m	14 m	0	0
-						
234	vermtl. Holländische Ulme, <i>Ulmus cf. × hollandica</i>	105 cm	14 m	11 m	0	0
-						

235	Berliner Lorbeer-Pappel, <i>Populus × berlinensis</i>	302 cm	32 m	14 m	1	1
Hochgewachsenes Exemplar mit mächtigem Stamm.						
236	Kanadische Hybrid-Pappel, <i>Populus × canadensis</i>	389 cm	32 m	34 m	1	1
Mächtiges Exemplar mit sehr weit ausladender Krone.						
237	vermtl. Holländische Ulme, <i>Ulmus cf. × hollandica</i>	103, 88, *55 cm	13 m	15 m	0	0
Im Unterstand (unter der Krone stehend) der Bäume Nr. 236 und 238.						
238	Kanadische Hybrid-Pappel, <i>Populus × canadensis</i>	349 cm	30 m	22 m	1	1
Aststummel mit abblättrender Rinde in ca. 5 m Höhe. Die abblättrende Rinde kann insbesondere Tagesverstecke für Fledermäuse bieten. Mächtiges Exemplar mit weit ausladender Krone.						
239	Kanadische Hybrid-Pappel, <i>Populus × canadensis</i>	in ca. 0,9 m 382 cm	32 m	30 m	1	1
Eine rissige Ausbruchwunde in ca. 10 m Höhe sowie ein rissiger Ausbruchstummel in 12-14 m Höhe jeweils nach Verlust von Starkästen (Ast mit Durchmesser über 10 cm). In den Rissen der Ausbruchwunden sind insbesondere Tagesverstecke von Fledermäusen möglich. Mächtiges Exemplar mit weit ausladender Krone.						
240	Kanadische Hybrid-Pappel, <i>Populus × canadensis</i>	421 cm	30 m	28 m	1	2
Tiefe Höhlung von 15-20 cm Durchmesser in einem Ast von ca. 30 cm Durchmesser in ca. 8 m Höhe. Darüber in einem Ausbruchstummel in ca. 10 m Höhe eine Spechthöhle. Die Höhlungen kommen als Fortpflanzungsstätten für höhlenbrütende Vögel in Betracht. Weiterhin können sie Tagesverstecke oder Wochenstuben für Fledermäuse bieten. Mächtiges Exemplar mit sehr weit ausladender Krone.						
241	Kanadische Hybrid-Pappel, <i>Populus × canadensis</i>	401 cm	30 m	24 m	1	3
Fruchtkörper des Flachen Lackporlings (<i>Ganoderma lipsiense</i> , holzerstörender Pilz) auf der Nordwesthälfte von Stammfuß und Stamm in großer Zahl bis in ca. 1,8 m Höhe. Der Stamm klingt beim Abklopfen mit dem Schonhammer (Gummihammer) im Bereich der Fruchtkörper hohl. Weiterhin ist ein dickerer Wurzelanlauf vom Holzabbau betroffen. Am Stammfuß vermehrt Ausbohrlöcher vermtl. des Weidenbohrers (<i>Cossus cossus</i>). Aktuell wird nur der nordwestliche Stämmling von 60-70 cm Durchmesser mit Fallrichtung zum Gleisbach als akut bruchgefährdet eingestuft. Angesichts des bereits fortgeschrittenen Befalls ist die Pappel längerfristig jedoch nicht zu erhalten, zudem die Fraßgänge der Insektenlarven im Stammfuß dem Pilz auch die Ausbreitung im Holzkörper erleichtern. Die Fällung der Pappel aus Gründen der Verkehrssicherheit wird daher empfohlen. Mehrere stark rissige Ausbruchstummel nach Verlust von Starkästen (Ast mit Durchmesser über 10 cm) in 12-14 m Höhe, davon einer auch mit Spechthöhle. Die Spechthöhle kommt als Fortpflanzungsstätte für höhlenbrütende Vögel sowie als Tagesversteck oder Wochenstube für Fledermäuse in Betracht. In den Rissen der Ausbruchwunden sind insbesondere Tagesverstecke von Fledermäusen möglich.						

242	Berliner Lorbeer-Pappel, <i>Populus × berolinensis</i>	362 cm	29 m	13 m	1	2
Größere Rindenverletzung am Stamm in ca. 4 m Höhe vermutlich resultierend aus Umsturz oder Fällung einer benachbarten Pappel. Mehrere stark rissige Ausbruchwunden nach Verlust von Starkästen (Ast mit Durchmesser über 10 cm) in ca. 14 m Höhe. In den Rissen der Ausbruchwunden sind insbesondere Tagesverstecke von Fledermäusen möglich. Hochgewachsenes Exemplar mit mächtigem Stamm.						
243	Kirsch-Pflaume, Mirabelle, <i>Prunus cerasifera</i>	71 cm	7 m	7 m	1	2
Es sind ca. 25 % der Krone ausgebrochen.						
244	Berliner Lorbeer-Pappel, <i>Populus × berolinensis</i>	*440 cm	32 m	16 m	1	1
Im Stammfuß mit Nr. 245 verwachsen. Hochgewachsenes Exemplar mit mächtigem Stamm.						
245	Berliner Lorbeer-Pappel, <i>Populus × berolinensis</i>	*280 cm	32 m	14 m	1	1
Im Stammfuß mit Nr. 244 verwachsen. Hochgewachsenes Exemplar mit mächtigem Stamm.						
246	Kirsch-Pflaume, Mirabelle, <i>Prunus cerasifera</i>	*130 cm	8 m	10 m	1	3
Es sind 60-70 % der Krone ausgebrochen. Fruchtkörper des Pflaumenfeuerschwamms (<i>Phellinus tuberculosus</i> , holzerstörender Pilz, meist nur schwache Fäule) im Ausbruchstummel. Nicht erhaltenswert.						
247	Kirsch-Pflaume, Mirabelle, <i>Prunus cerasifera</i>	in ca. 0,2 m *130 cm *65 cm	10 m	13 m	1	1
-						
248	Kirsch-Pflaume, Mirabelle, <i>Prunus cerasifera</i>	*100 cm	8 m	10 m	0	3
Der Kleinbaum ist vor längerer Zeit gekippt und der Stamm liegt auf dem Boden auf. Nicht erhaltenswert.						
249	Kirsch-Pflaume, Mirabelle, <i>Prunus cerasifera</i>	109 cm	10 m	11 m	0	3
Es sind ca. 35 % der Krone ausgebrochen. Nicht erhaltenswert.						
250	Eingriffeliger Weißdorn, <i>Crataegus monogyna</i>	*90 cm	8 m	7 m	1	1
-						
251	Eingriffeliger Weißdorn, <i>Crataegus monogyna</i>	*90 cm	7 m	7 m	0	0
-						

252	Kirsch-Pflaume, Mirabelle, <i>Prunus cerasifera</i>	*200 cm	11 m	12 m	1	1
	Rissige Wunde nach Ausbruch eines Starkastes (Ast mit Durchmesser über 10 cm) in 4-5 m Höhe. In den Rissen der Ausbruchwunden sind insbesondere Tagesverstecke von Fledermäusen möglich.					
253	Berg-Ahorn, <i>Acer pseudoplatanus</i>	172 cm	16 m	14 m	1	1
	Mehrere kleine Rindennekrosen (absterbende Rinde) allseitig am Stamm vom Erdboden bis in ca. 3 m Höhe, tw. mit Exsudataustritt (Leckstellen). Kann auf Pilzbefall hinweisen, grundsätzlich jedoch unspezifisches Merkmal.					
254	vermtl. Berg-Ulme, <i>Ulmus cf. glabra</i>	122 cm	15 m	11 m	0	0
	-					
255	Berg-Ahorn, <i>Acer pseudoplatanus</i>	140 cm	15 m	10 m	0	0
	-					
256	Berg-Ahorn, <i>Acer pseudoplatanus</i>	67 cm	14 m	8 m	0	0
	-					
257	Berg-Ahorn, <i>Acer pseudoplatanus</i>	115 cm	14 m	11 m	0	1
	Zwei kleine Rindenverletzungen am Stamm.					
258	Berg-Ahorn, <i>Acer pseudoplatanus</i>	91, 52 cm	16 m	13 m	0	0
	-					
259	Berg-Ahorn, <i>Acer pseudoplatanus</i>	83, 71 cm	16 m	12 m	1	1
	-					
260	Berg-Ahorn, <i>Acer pseudoplatanus</i>	163 cm	15 m	14 m	0	2
	Zwei große Ausbruchwunden nach Verlust von Starkästen (Ast mit Durchmesser über 10 cm) am Stamm zwischen ca. 0,3 m und ca. 1,2 m Höhe sowie in der Krone zwischen ca. 2,5 m und ca. 3,0 m Höhe.					
261	Berg-Ahorn, <i>Acer pseudoplatanus</i>	69 cm	11 m	6 m	1	1
	-					
262	Berg-Ahorn, <i>Acer pseudoplatanus</i>	147 cm	18 m	12 m	1	1
	-					
263	Berg-Ahorn, <i>Acer pseudoplatanus</i>	in ca. 0,6 m 97 cm, in ca. 0,6 m 92 cm,	10 m	11 m	1	1
	-					
264	Berg-Ahorn, <i>Acer pseudoplatanus</i>	56, 41 cm	9 m	6 m	0	0
	-					

265	Ulme, <i>Ulmus spec.</i>	in ca. 0,5 m 140 cm	11 m	11 m	1	1
	-					
266	Sal-Weide, <i>Salix caprea</i>	228, 173, 77, 75 cm	11 m	14 m	0	0
	-					
267	Berg-Ahorn, <i>Acer pseudoplatanus</i>	106 cm	12 m	12 m	0	0
	-					
268	Berg-Ahorn, <i>Acer pseudoplatanus</i>	in ca. 0,7 m 138 cm	15 m	14 m	0	0
	-					
269	Berg-Ahorn, <i>Acer pseudoplatanus</i>	*100, *100, *100 cm	15 m	12 m	1	1
	-					
270	Berg-Ahorn, <i>Acer pseudoplatanus</i>	123 cm	15 m	15 m	0	0
	-					
271	Berg-Ahorn, <i>Acer pseudoplatanus</i>	86 cm	16 m	10 m	1	1
	-					
272	Berg-Ahorn, <i>Acer pseudoplatanus</i>	110 cm	16 m	14 m	0	0
	-					
273	Berg-Ahorn, <i>Acer pseudoplatanus</i>	92 cm	16 m	12 m	0	0
	-					
274	Sal-Weide, <i>Salix caprea</i>	238, 144, 127 cm, 90 cm	13 m	16 m	1	3
	<p>Die drei dünneren Stämme der Weide sind abgestorben und faulen (Fäule = Holzabbau durch einen Pilz). In der Krone des dicksten Stammes zwei gerissene bzw. gebrochene Starkäste (Ast mit Durchmesser über 10 cm).</p> <p>Da es bei Umsturz der abgestorbenen Stämme oder Absturz der gebrochenen Äste im Umfeld insbesondere zu Personenschäden kommen kann und die Durchführung sonstiger Sicherungsmaßnahmen angesichts der insgesamt sehr starken Schädigung als nicht mehr sinnvoll einzustufen ist, wird die Fällung der Weide aus Gründen der Verkehrssicherheit empfohlen.</p>					
275	Sal-Weide, <i>Salix caprea</i>	100, 100 cm	8 m	10 m	0	2
	<p>Höhlung von ca. 8 cm Höhe und ca. 4 cm Breite in ca. 1,0 m Höhe, weiterhin ein faulender Ausbruchstummel mit abblätternder Rinde und Höhlung von ca. 3 cm Durchmesser in ca. 3 m Höhe.</p> <p>Die Höhlen sowie abblätternde Rinde kommen insbesondere als Tagesversteck für Fledermäuse in Betracht.</p>					
276	Sal-Weide, <i>Salix caprea</i>	93 cm	12 m	8 m	1	1
	-					

277	Sal-Weide, <i>Salix caprea</i>	101, 53 cm	7 m	9 m	1	2
	Faulender Ausbruchstummel, mehrere kleine Höhlungen mit Durchmessern bis ca. 5 cm bis ca. 3 m Höhe. Die Höhlen kommen insbesondere als Tagesversteck für Fledermäuse in Betracht.					
278	Sal-Weide, <i>Salix caprea</i>	86 cm	8 m	5 m	1	2
	Mehrere meist kleine Höhlungen im Stamm zwischen ca. 1,2 m und ca. 2,0 m Höhe. Die größte Wundöffnung weist eine Höhe von ca. 20 cm und eine Breite von ca. 8 cm auf. Die Höhlen kommen insbesondere als Tagesverstecke für Fledermäuse in Betracht, die größere Höhlung auch als Fortpflanzungsstätte für höhlenbrütende Vögel.					
279	Sal-Weide, <i>Salix caprea</i>	in ca. 0,5 m 256 cm in ca. 0,7 m 107 cm	12 m	15 m	1	2
	Zahlreiche Höhlungen mit Durchmessern von 4 cm bis 15 cm in Höhen zwischen ca. 2 m und ca. 4 m. Die grobe Borke der Weide blättert stellenweise ab. Die Höhlen sowie abblätternde Rinde kommen insbesondere als Tagesverstecke für Fledermäuse in Betracht, größere Höhlungen möglicherweise auch als Fortpflanzungsstätten für höhlenbrütende Vögel.					
280	Sal-Weide, <i>Salix caprea</i>	*160 cm	11 m	10 m	1	3
	Stamm und Stammverlängerung tief eingefault (Fäule = Holzabbau durch einen Pilz) mit großer Höhlung bis in ca. 3 m Höhe. Die Fällung des Baumes wird aus Gründen der Verkehrssicherheit empfohlen. Die Höhle kommt insbesondere als Tagesverstecke für Fledermäuse sowie auch als Fortpflanzungsstätte für höhlenbrütende Vögel in Betracht.					
281	Sal-Weide, <i>Salix caprea</i>	198, 110 cm	11 m	14 m	1	3
	Stamm tief eingefault (Fäule = Holzabbau durch einen Pilz). Mehrere faulende Aststummel und Ausbruchwunden tw. mit tieferen Höhlungen bis ca. 2,5 m Höhe. Die Fällung des Baumes wird aus Gründen der Verkehrssicherheit empfohlen. Die Höhlen kommen insbesondere als Tagesverstecke für Fledermäuse sowie auch als Fortpflanzungsstätten für höhlenbrütende Vögel in Betracht.					
282	Schwarz-Erle, <i>Alnus glutinosa</i>	64 cm	12 m	5 m	0	0
	-					
283	Spitz-Ahorn, <i>Acer platanooides</i>	in ca. 0,6 m 65 cm	8 m	6 m	0	0
	-					
284	Sal-Weide, <i>Salix caprea</i>	*90, *80, *55 cm, *55 cm	10 m	9 m	0	0
	-					
285	Sand-Birke, <i>Betula pendula</i>	*70 cm	10 m	5 m	0	0
	-					
286	Vogel-Kirsche, <i>Prunus avium</i>	*85 cm	9 m	8 m	0	0
	-					

287	Sand-Birke, <i>Betula pendula</i>	60 cm	10 m	7 m	1	1
	-					
288	Sand-Birke, <i>Betula pendula</i>	139 cm	17 m	10 m	0	0
	-					
289	Sand-Birke, <i>Betula pendula</i>	77, 53, 41 cm	15 m	7 m	1	1
	-					
290	Sal-Weide, <i>Salix caprea</i>	198 cm	13 m	13 m	1	1
	-					
291	Sand-Birke, <i>Betula pendula</i>	68, 58 cm	13 m	8 m	1	1
	-					
292	Sal-Weide, <i>Salix caprea</i>	106 cm	8 m	8 m	0	0
	-					
293	Kanadische Hybrid-Pappel, <i>Populus × canadensis</i>	*320 cm	30 m	20 m	1	1
	Mächtiges Exemplar mit weit ausladender Krone.					
294	Sal-Weide, <i>Salix caprea</i>	*100, *60, 58 cm, *50, *50 cm	10 m	7 m	0	2
	Tief eingefaulte (Fäule = Holzabbau durch einen Pilz), nach oben offene Schnittwunde im Stammfuß, eine weitere Faulstelle in ca. 0,8 m Höhe.					
295	Sal-Weide, <i>Salix caprea</i>	*140, 78 cm	11 m	14 m	0	0
	-					
296	Sal-Weide, <i>Salix caprea</i>	*120, 65 cm	11 m	14 m	0	0
	-					
297	Weide, <i>Salix spec.</i>	*130 cm	8 m	10 m	0	3
	Der Baum ist im Stammfuß ausgebrochen. Der Stamm liegt am Boden. Nicht erhaltenswert.					
298	Ulme, <i>Ulmus spec.</i>	100 cm	13 m	7 m	0	0
	-					
299	Sal-Weide, <i>Salix caprea</i>	*160 cm	15 m	11 m	0	0
	-					

300	Ulme, <i>Ulmus spec.</i>	73, 70, 48 cm	11 m	9 m	4	4
Abgestorben. Die Fällung des Baumes wird aus Gründen der Verkehrssicherheit empfohlen. Abblätternde Rinde bietet insbesondere Tagesverstecke für Fledermäuse.						
301	Eingriffeliger Weißdorn, <i>Crataegus monogyna</i>	in ca. 0,8 m 84 cm	8 m	8 m	1	1
-						
302	Schwarz-Erle, <i>Alnus glutinosa</i>	128 cm	16 m	8 m	1	1
-						
303	Berg-Ulme, <i>Ulmus glabra</i>	181, 158 cm	22 m	14 m	1	3
Der Baum ist möglicherweise durch den gekippten Baum Nr. 304 tw. aus dem Boden gerissen und so in seiner Standsicherheit beeinträchtigt worden. Ein verbläuter orangefarbener Punkt am Stamm läßt annehmen, daß die Ulme in der Vergangenheit bereits einmal zur Fällung vorgesehen war. Die Fällung des Baumes aus Gründen der Verkehrssicherheit wird empfohlen.						
304	Sal-Weide, <i>Salix caprea</i>	*250 cm	11 m	12 m	0	3
Der Baum ist gekippt. Sein Stamm liegt am Boden. Kleine, jedoch nach oben offene Höhlung in ca. 2 m Höhe. Nicht erhaltenswert.						
305	Berg-Ulme, <i>Ulmus glabra</i>	98, 79, 58 cm	18 m	11 m	1	1
-						
306	Spitz-Ahorn, <i>Acer platanoides</i>	101 cm	12 m	10 m	0	0
-						
307	Ulme, <i>Ulmus spec.</i>	*90 cm	14 m	7 m	4	4
Abgestorben. Die Fällung des Baumes wird aus Gründen der Verkehrssicherheit empfohlen. Sofern die Fällung nicht kurzfristig erfolgt, kann abblätternde Rinde hier insbesondere Tagesverstecke für Fledermäuse bieten.						
308	Spitz-Ahorn, <i>Acer platanoides</i>	*75, *40 cm	11 m	6 m	0	0
-						
309	Spitz-Ahorn, <i>Acer platanoides</i>	*90 cm	12 m	8 m	0	0
-						
310	Spitz-Ahorn, <i>Acer platanoides</i>	*80 cm	12 m	8 m	1	1
-						
311	Sal-Weide, <i>Salix caprea</i>	243, 181 cm	9 m	14 m	1	1
Kleine Höhlung von 3-4 cm Durchmesser in ca. 2,5 m Höhe. Die Höhle kommt insbesondere als Tagesversteck für Fledermäuse in Betracht.						

312	Sal-Weide, <i>Salix caprea</i>	*150, *150, *130 cm	13 m	13 m	1	2
<p>Der Baum ist in der Vergangenheit mindestens einmal in ca. 5 m Höhe gekappt worden. Tiefe Höhlung von ca. 20 cm Durchmesser im Stamm in ca. 0,7 m Höhe.</p> <p>Die Höhle kommt insbesondere als Fortpflanzungsstätten für höhlenbrütende Vögel sowie als Tagesversteck für Fledermäuse in Betracht.</p>						
313	Kirsch-Pflaume, Mirabelle, <i>Prunus cerasifera</i>	*85, *65 cm	8 m	8 m	0	0
-						
314	Kirsch-Pflaume, Mirabelle, <i>Prunus cerasifera</i>	*85, *80 cm	9 m	7 m	1	3
<p>Krone zur Hälfte ausgebrochen und auf Nachbarbaum aufliegend. Befall durch Pflaumenfeuerschwamm (<i>Phellinus tuberculatus</i>, holzerstörender Pilz, meist schwache Fäule). Die Fällung des Baumes aus Gründen der Verkehrssicherheit wird empfohlen. Der Baum steht allerdings auf einem Nachbargrundstück.</p>						
315	Sal-Weide, <i>Salix caprea</i>	107, 72, 68 , 68 cm, 61, 50 cm	11 m	11 m	0	0
-						
316	Berg-Ahorn, <i>Acer pseudoplatanus</i>	75, *70, 65 cm	13 m	12 m	0	0
-						
317	Sand-Birke, <i>Betula pendula</i>	92 cm	16 m	9 m	0	0
-						
318	Sal-Weide, <i>Salix caprea</i>	*100, 91, 78, 65 cm	9 m	14 m	0	0
-						
319	Berg-Ahorn, <i>Acer pseudoplatanus</i>	*130 cm	13 m	10 m	1	1
-						
320	Kanadische Hybrid-Pappel, <i>Populus × canadensis</i>	470 cm	34 m	27 m	1	1
<p>Mächtiges Exemplar mit sehr weit ausladender Krone. Dickster Baum im Bearbeitungsgebiet.</p>						

Flächiger Baumbestand im Südosten, Kurzbeschreibung

Die nachfolgende Passage gibt nur eine kurze qualitative Beschreibung des flächigen Baumbestandes im Südosten des Bearbeitungsgebiets. Da die Abgrenzungen des Gebiets in diesem Bereich in nordöstlicher und südöstlicher Richtung im Gelände nicht sicher zu verorten sind, wurde auf eine quantitative Erfassung des Arteninventars verzichtet. Die Fläche läßt sich hinsichtlich ihres Gehölzbestandes grob in drei Teilbereiche gliedern.

1. Böschung auf der Nordostseite des Gleisbaches
2. nördlicher Teil des schmalen Uferbereichs auf der Südwestseite des Gleisbaches
3. südlicher Teil des schmalen Uferbereichs auf der Südwestseite des Gleisbaches und Fläche im Südostende des Bearbeitungsgebiets

Auf der steilen Böschung auf der Nordostseite des Gleisbaches sind locker verteilt Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Vogel-Kirschen (*Prunus avium*), Mirabellen (*Prunus cerasifera*) und jahreszeitbedingt nicht näher identifizierbare Ulmen (*Ulmus spec.*) bis ca. 16 m Wuchshöhe zu finden. Vermutlich noch innerhalb der östlichen Ecke des Flurstücks stockt ein größerer Berg-Ahorn von 18-20 m Höhe. Am nordwestlichen Ende ist der Hang von einer dichten Strauchschicht aus Weiden (*Salix spec.*) und Brombeeren (*Rubus fruticosus agg.*) bestanden.

Der nordwestliche Teil des schmalen, ebenen Uferstreifens auf der Südwestseite des Gleisbaches wird vorwiegend von strauchförmigen Weiden (*Salix spec.*) sowie randlich auch Eingriffeligem Weißdorn (*Crataegus monogyna*) mit Wuchshöhen bis ca. 6 m sowie Sämlingen insbesondere von Ulme (*Ulmus spec.*) und Berg-Ahorn mit Wuchshöhen bis ca. 11 m eingenommen. Die Ulmen sind zum Teil abgestorben.

Die restliche Fläche, der südöstliche Teil des südwestlichen Gleisbachufers sowie der Bereich im Südostende des Bearbeitungsgebiets werden von Sal-Weiden (*Salix caprea*) bis ca. 16 m Höhe dominiert. Eingestreut finden sich aber auch Sand-Birken (*Betula pendula*) bis ca. 18 m Höhe sowie Sämlinge von Berg-Ahorn und Ulme (*Ulmus spec.*) mit Höhen bis ca. 11 m bzw. bis ca. 15 m. Randlich stehen Weißdornsträucher mit Höhen bis ca. 8 m. Mehrerer Weiden im Südwesten sind durch Sturm gekippt und liegen übereinander in der Fläche. Verbreitet ist eine dichte Strauchschicht aus Brombeeren. Das Südostende des Bearbeitungsgebiets ist daher aktuell nur bedingt betretbar.

5. Planen, Bauen und die Verkehrssicherheit von Bäumen

Als Verkehrssicherheit eines Baumes ist gem. ZTV-Baumpflege, Ausgabe 2017 (FLL 2017), der Zustand definiert, in dem dieser weder in seiner Gesamtheit noch in seinen Teilen eine vorhersehbare konkrete Gefahr darstellt. Dabei sind insbesondere die Standsicherheit, d. i. die ausreichende Verankerung des Baumes im Boden gegenüber Lasten, z. B. Sturm, Schnee, Eis und Eigengewicht, die Bruchsicherheit, d. i. die ausreichende Fähigkeit und Beschaffenheit des Baumes, dem Bruch von Stamm und Kronenteilen beim Einwirken von Lasten zu widerstehen, sowie der Lichte Raum unterhalb und seitlich der Krone zu berücksichtigen. Sofern zuvor keine verkehrsgefährdenden Symptome erkennbar waren, gelten allerdings Bruch durch Schnee- und Eislast oder Blitzschlag sowie Windbruch und Windwurf, insbesondere Torsionsbruch (Drehbruch), und der sog. Sommer-/Grünastbruch als unvorhersehbare Ereignisse (FLL 2020, Pkt. 4).

Planung und Ausführung von Bauvorhaben können erhebliche Auswirkung auf die Verkehrssicherheit von Bäumen im Baugebiet und auf angrenzenden Flächen haben, die meisten davon jedoch eher mittelbar als unmittelbar. Grundsätzlich wird hier auf die Bestimmungen der DIN 18920 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ verwiesen, die bei Einhaltung das Gros der möglichen nachteiligen Auswirkung auf die Verkehrssicherheit von Bäumen im Rahmen von Bauvorhaben vermeiden lassen. In sensibleren Umfeldern kann die Einsetzung einer fachlich qualifizierten Umweltbaubegleitung sinnvoll sein, die vor Ort beratend tätig ist und so Schäden auch mit Konsequenzen für die Verkehrssicherheit geschützter und zu erhaltender Bäume vermeiden hilft.

Das geringste unmittelbare Einwirkungspotential auf die Verkehrssicherheit von Bäumen besteht im Rahmen der Planung hinsichtlich der Bruchsicherheit. Zu beachten ist hier insbesondere die Freistellung von auf Windlasten nicht eingestellter Bäume. Hierzu zählen insbesondere Gehölze mit mehr oder weniger einseitiger Kronenentwicklung oder mit sehr schlankem Wuchs mit hoch ansetzender Krone. In ersterem Fall besteht das Risiko von Torsionsbrüchen durch Drehung im Stamm bei einseitiger Belastung („Windfahne“), in letzterem Fall durch Stammbruch infolge des langen Hebelarms bei Belastung der hochliegenden Krone. Da Baumkataster zu dieser Thematik meist nur eingeschränkt Auskunft geben können, ist dem Problem vor allem durch eine vorherige zielgerichtete Besichtigung, ggf. fachlich begleitet, der für eine Freistellung vorgesehenen Bäume zu begegnen. Weiterhin ist bei der Planung der Baustelle bei Schwenkbereichen von Kränen und den Arbeitsbereichen von Baggern und anderen hohen Baumaschinen auf ausreichende Abstände zu vorhandenen Baumkronen sowie die verfügbare Lichte Höhe darunter zu achten. So kann bereits im Vorfeld der Ausführung das Risiko von Gehölzschäden durch Astausbrüche oder Rindenverletzungen an Stamm und Ästen minimiert werden. Für die Bauausführung stellen derartige Aus- oder Abbrüche bis hin zum Stammbruch die wesentliche unmittelbare Auswirkung auf die Bruchsicherheit eines betroffenen Gehölzes dar. Schwere Schäden können zusätzlich zur Einkürzung oder Entnahme des geschädigten Baumteiles selbst zur Wiederherstellung der Verkehrssicherheit die Einkürzung weiterer Äste oder Stämme erfordern. Grundsätzlich stellt jede Verletzung eines Gehölzes eine Eintrittspforte für fäuleverursachende Pilze dar, die durch ihren Holzabbau im lebenden Baum längerfristig dessen Bruchsicherheit und/oder Standsicherheit beeinträchtigen können.

In geringerem Umfang können ausreichend große und/oder hohe Arbeitsbereiche durch Schnittmaßnahmen im Vorfeld der Bauausführung hergestellt werden. Intensivere Eingriffe in den Kronenbereich, insbesondere in den Grob- und Starkastbereich (Ast mit Durchmesser

über 5 cm bis 10 cm bzw. über 10 cm) führen durch eine Beeinträchtigung der Vitalität des Baumes durch den Verlust an Kronenvolumen mit der Folge einer zukünftigen vermehrten Ausbildung von Totholz (abgestorbene Äste), sowie durch mögliche Einfaulung an den Schnittwunden allerdings längerfristig dann zu weiteren Beeinträchtigungen der Bruchsicherheit.

Wesentlich vielfältiger gestalten sich im Rahmen von Planung und Bauausführung die unmittelbaren und mittelbaren Einwirkungsmöglichkeiten auf die Standsicherheit eines betroffenen Baumes.

Unmittelbare Auswirkungen auf die Standsicherheit können sich durch das Abtrennen von Wurzeln z. B. bei Bodenabtrag, der Anlage von Gruben und Gräben oder auch durch Bruch bei Überfahren ergeben. In diesem Zusammenhang ist besonders auf den aufgrund von Schadstoffbelastungen in den „Ergebnisse der Untergrunderkundung“ des Ingenieurbüros Melchior und Wittpohl (2015) für das Bearbeitungsgebiet empfohlenen großflächige Bodenaustausch bis 1 m Tiefe unter Flur hinzuweisen. Durch die Abgrabung kann es zu ganz erheblichen Schäden am Wurzelwerk des Baumbestandes kommen. Nach WESSOLLY & ERB (2014) beträgt der Durchmesser des statisch wirksamen Wurzelraums eines Baumes, d. h. des Areal, welches der Baum unbeachtlich seiner Ansprüche bezüglich Wasser- und Nährstoffversorgung allein für eine sichere Verankerung im Boden minimal benötigt, lediglich das 3,0-4,5-fache seines Stammdurchmessers in einer Höhe von 1 m über dem Erdboden. Schäden am Wurzelwerk in diesem Bereich haben i. d. R. eine akute Beeinträchtigung der Standsicherheit des betroffenen Gehölzes zur Folge. Auch wenn die verursachte Wurzelschädigung keine akute Beeinträchtigung der Standsicherheit bedeutet, kann in der Folge eine solche durch Einfaulung verletzter Wurzeln selbst in größerer Entfernung zum Stamm auch noch nach längerer Zeit eintreten. Dabei ist die Tiefe des Bodenabtrags meist nicht entscheidend. Als Faustregel gilt, daß ein Baum gleich welcher Art 90 % seiner Wurzeln bis in eine Tiefe von lediglich 0,5 m unter Flur entwickelt. Schon das Abschieben des Oberbodens zur Baufeldfreimachung kann daher erhebliche Schäden an umstehenden Gehölzen verursachen. Eine mögliche Schädigung kann durch die Beachtung des gem. DIN 18920, Pkt. 4.6, definierten Wurzelbereiches (Kronentraufe zzgl. eines Randes von 1,5 m Breite bzw. von 5 m Breite bei Säulenform) vermieden werden. Die im Bearbeitungsgebiet zu berücksichtigenden Wurzelbereiche zu erhaltender Bäume, also Flächen die ggf. von einer Abgrabung auszunehmen sind, sind in Plan 2.0 bzw. 2.1-2.4 dargestellt.

Eine ganze Reihe von Maßnahmen können gravierende Konsequenzen für die Verkehrssicherheit des betroffenen Baumes haben. Sie wirken dabei meist mittelbar durch die Beeinträchtigung der Vitalität des betroffenen Gehölzes oder durch Einfaulungen in absterbende Wurzeln, sehr häufig erst mit deutlicher Verzögerung. Zwischen Ursache und Wirkung können dabei im Einzelfall Zeiträume von vielen Jahren oder sogar Jahrzehnten liegen. Die Schädigung tritt zwar gewöhnlich erst im Zuge der Bauausführung ein, hat ihren Ursprung aber oftmals bereits in der Planungsphase.

Eine Versiegelung des Wurzelbereichs unterbricht den Gasaustausch zwischen Bodenluft und Atmosphäre und verhindert das Eindringen von Niederschlagswasser in den Boden. Obwohl der Baum über seine oberirdischen Teile reichlichen Kontakt mit der Atmosphäre hat, ist er für den Stoffwechsel seiner Wurzeln auf den Sauerstoff der Bodenluft angewiesen. Für ein optimales Wachstum wird ein Sauerstoffgehalt in der Bodenluft von wenigstens 15 % benötigt (BALDER 1998). Durch den unterbrochenen Gasaustausch wird eine Erneuerung des Sauerstoffanteils verhindert und es können sich unter gasundurchlässigen Belägen andere Gase als Stoffwechselprodukte sowohl des Baumes selbst als auch von anderen bodenlebenden Organismen wie z. B. das im Bearbeitungsgebiet vorhandene Methan oder auch

Kohlendioxid (CO₂) anreichern, welche die sauerstoffhaltige Bodenluft zusätzlich verdrängen. CO₂ wirkt ab einem Anteil von 6 % in der Bodenluft auf Wurzeln toxisch. Nicht ohne Grund zählt Sauerstoff zu den wesentlichen das Wurzelwachstum im Boden begrenzenden Faktoren. Mittelbare Auswirkungen der Versiegelung, auch Teilversiegelung, können sowohl die Bruch- als auch die Standsicherheit betreffen. Der zu erwartende Vitalitätsverlust kann über eine möglicherweise vermehrte Ausbildung von Totholz Folgen für die Bruchsicherheit haben. Über sich in durch Sauerstoffmangel abgestorbenen Wurzeln entwickelnde Fäulen kann sich eine Beeinträchtigung der Standsicherheit des betroffenen Gehölzes ergeben, wenn der Holzabbau statisch relevante Bereiche des Wurzelwerks erreicht. Die Unterbindung oder Beeinträchtigung der Versickerung durch Voll- oder Teilversiegelung hat unmittelbare Auswirkungen auf die Wasserversorgung und damit auch auf die Nährstoffversorgung des Baumes. Vermehrter Trockenstreß führt wiederum zu einer Beeinträchtigung der Vitalität mit den oben ausgeführten Folgen für die Verkehrssicherheit. Die von Versiegelung freizuhaltenden Wurzelbereiche zu erhaltender Bäume im Bearbeitungsgebiet sind Plan 2.0 bzw. 2.1-2.4 zu entnehmen.

Eine Bodenverdichtung z. B. durch Überfahren, durch Lagerung von Baumaterialien oder -gerät oder durch häufigen Tritt wirkt einerseits ähnlich wie eine Bodenversiegelung, indem die Verringerung des Porenvolumens des Bodens das Sauerstoffdargebot für die Wurzeln der Pflanzen unmittelbar reduziert sowie den Gasaustausch und die Versickerung behindert, zum anderen, indem er sie die Ausbreitung der Wurzeln im Boden beeinträchtigt. Wurzeln können sich im Boden ausschließlich in vorhandenen Hohlräumen bewegen. Entgegen der landläufigen Meinung sind sie nicht in der Lage, sich ihren eigenen Weg zu graben. Verdichteter Boden kann somit wie ein festes Bodenhindernis, also z. B. ein Fundament oder ein Findling, wirken. Aus einer Bodenverdichtung resultieren wiederum die bereits bekannten Schäden von Vitalitätsmängeln bis hin zu absterbenden Wurzeln mit den ebenfalls bereits bekannten Folgen. Insbesondere zum Schutz gegen Bodenverdichtungen sind die Wurzelbereiche zu erhaltender Bäume gem. DIN 18920, Pkt. 4.6 i. V. m. Pkt. 4.5, während der Bauphase durch einen mindestens 2 m hohen, ortsfesten Bauzaun zu schützen. Bei einer unvermeidlichen zeitlich begrenzten – auch nur kurzen – Inanspruchnahme des Wurzelbereichs für Überfahrten sind Maßnahmen zum Schutz gegen Bodenverdichtung gem. DIN 18920, Pkt. 4.12, zu ergreifen. Für eine kurzzeitige Beanspruchung hat sich z. B. das Auslegen von Gummimatten (Baggermatten) bewährt.

Ein Bodenauftrag erhöht den Diffusionsweg zwischen Bodenluft und Atmosphäre mit der Folge einer Beeinträchtigung des Gasaustausches. Die Konsequenzen eines Sauerstoffmangels im Wurzelbereich für Vitalität und Verkehrssicherheit eines Baumes sind oben bereits beschrieben. Es bedarf dabei keiner besonders hohen Aufschüttung, um zu Schäden zu führen. Die geringe Mächtigkeit der üblicherweise durch Wurzeln erschlossenen Bodenschicht wurde bereits erwähnt. Als Ursache dieser geringen Durchwurzelungstiefe ist neben der Bodentemperatur insbesondere das verschlechterte Sauerstoffdargebot in tieferen Bodenschichten zu sehen. Bereits ein geringmächtiger Bodenauftrag sorgt für eine erhebliche anteilige Verlängerung der Diffusionsstrecke. Hier ist nochmalig auf den aufgrund von Schadstoffbelastungen in den „Ergebnisse der Untergrunderkundung“ des Ingenieurbüros Melchior und Wittpohl (Gutachten vom 3. Februar 2015) für das Gebiet empfohlenen großflächigen Bodenaustausch bis 1 m Tiefe unter Flur zu verweisen. Dabei sind in den Randbereichen der Austauschflächen durch Aufschüttungen zur Geländeanpassung Auswirkungen auf den Baumbestand zu besorgen. Die von Bodenauftrag freizuhaltenden Wurzelbereiche zu erhaltender Bäume sind wiederum Plan 2.0 bzw. 2.1-2.4 zu entnehmen. Rot-Buchen (*Fagus sylvatica*), wie Sie im Bearbeitungsgebiet in großer Zahl in der Baumreihe am Mühlendamm

vorkommen, reagieren erfahrungsgemäß auf Bodenauftrag im Wurzelbereich ganz besonders empfindlich.

Meist nur von vorübergehender Natur ist die Absenkung des Grundwasserspiegels des Baugebiets während der Bauphase. Sofern keine kompensatorischen Maßnahmen ergriffen werden, hier ist vor allem eine Wässerung während der Phase der Absenkung zu nennen, kann dies jedoch kurz- bis mittelfristig zu erheblichen Auswirkungen auf die Verkehrssicherheit eines betroffenen Baumbestandes führen. Indem ihm das für sein Überleben notwendige Wasser entzogen wird, kann es nicht erst in Trockenperioden zum Absterben von Teilen der Baumkronen bis hin zu ganzen Pflanzen kommen.

Auch der umgekehrte Fall eines Grundwasseranstaus, z. B. durch Herstellung von Fundamenten in wasserführenden Bodenschichten, hat kurzfristig erhebliche Bedeutung für die betroffenen Bäume. Wassergesättigte Bodenschichten enthalten keine Bodenluft, so daß auch in diesem Szenario durch den Wasseranstieg den Baumwurzeln der Sauerstoff entzogen wird. Ein Absterben des betroffenen Gehölzes ist i. d. R. die Folge.

Abschließend sei noch in Verbindung mit dem Lichten Raum auf eine richtige Artenwahl bei Pflanzungen an Verkehrsflächen hingewiesen. Das gewählte Gehölz muß über eine ausreichende Wuchshöhe verfügen, damit die über diesen Flächen erforderliche Lichte Höhe unter Wahrung eines ansprechenden Habitus (äußere Form) überhaupt möglich ist. Die Problematik wird etwas ausführlicher unter Pkt. 6 erörtert.

6. Vorschläge zu Standortgestaltung und Artenwahl bei Neupflanzungen

Die nachstehende Liste enthält Vorschläge für die Artenwahl bei Neupflanzungen im Straßenraum und in Grünflächen im geplanten „Quartier am Gleisbach“. Es sollen hier Vorschläge für Arten unterbreitet werden, die mit Blick auf den ablaufenden Klimawandel mit zu erwartenden höheren Durchschnittstemperaturen und einer ungünstigeren Verteilung der Niederschläge mit längeren Trockenperioden eine dauerhafte Begrünung des Gebiets ermöglichen und so über die bekannten Wohlfahrtswirkungen des Stadtgrüns wie Dämpfung von Temperaturspitzen durch Verdunstung und Beschattung oder die Erhöhung der Luftfeuchtigkeit durch Verdunstung ihren Beitrag zu einer Klimaanpassung des besiedelten Bereichs leisten.

Wesentliche Kriterien für die Auswahl einer Gehölzart im Rahmen der Planung sind die der Pflanze an ihrem zukünftigen Standort zugeordneten Funktionen sowie die dort herrschenden Standortbedingungen.

Besonderes Augenmerk bezüglich der Funktionen ist bei Straßenbäumen, bedingt aber auch bei Bäumen in Grünanlagen, auf die im Verkehrsraum erforderliche Lichte Höhe, 4,5 m über der Fahrbahn und deren seitlichem Sicherheitsraum sowie 2,5 m über Geh- und Radwegen, zu richten. Für eine Bepflanzung kommen hier daher vorrangig Bäume, die wenigstens eine Wuchshöhe von 10-12 (15) m erreichen, in Betracht. Bei kleinwüchsigen Arten ist durch das erforderliche Lichtprofil längerfristig meist kein ästhetisch ansprechendes Verhältnis von Kronenhöhe zu Stammhöhe zu erzielen. Bei der alternativen Verwendung von extrem schmal-kronigen, d. h. säulenförmigen, Sorten, deren Krone über die Fläche ihre Baumscheibe u. U. nicht hinauswächst, stellt sich die Frage, ob die gewünschte Beschattung im Straßenraum dann noch ausreichend gegeben ist.

Sofern im Gebiet eine Bestückung der Dachflächen mit Photovoltaik-Anlagen vorgesehen ist, muß in umgekehrter Richtung auf die maximale Wuchshöhe der begleitenden Gehölze geachtet werden, um hier Konflikte durch die anderenorts willkommene Beschattung zu vermeiden.

Die Standortverhältnisse im geplanten Wohngebiet müssen in bezug auf die Bodenverhältnisse als äußerst problematisch eingestuft werden. Die vorliegenden „Ergebnisse der Untergrunderkundung“ des Ingenieurbüros Melchior und Wittpohl aus dem Jahre 2015 nennt im Bearbeitungsgebiet großflächig tiefgründige Aufschüttungen aus bindigem Geschiebemergel mit geringer Versickerungsfähigkeit, räumlich begrenzt aber auch höhere Anteile von Ziegelbruch und Schlacken. Stellenweise wurde ein verringerter Sauerstoffgehalt bzw. erhöhter CO₂-gehalt in der Bodenluft sowie eine Anreicherung von Methan in geringerem Umfang. Beides kann erhebliche negative Auswirkungen auf das Wurzelwachstum haben. Wie bereits unter Pkt. 5 erwähnt, wirkt ein Kohlendioxid-Anteil von mehr als 6 % in der Bodenluft auf Wurzeln toxisch. Eigene Beobachtungen zur krautigen Vegetation im Rahmen der Bestandsaufnahme zeigen einerseits im Norden des Flurstücks 158 in geringer Ausdehnung feuchtigkeitsgeprägte Bestände mit Rohrkolben (*Typha latifolia*) vermutlich als Folge von Stauwasser durch Bodenverdichtungen sowie andererseits im Süden des Flurstücks eine eher trockenheitsgeprägte Pflanzendecke mit Vertretern der Mager- und Trockenrasen wie dem Hasenklees (*Trifolium arvense*).

Die bereits unter Pkt. 3 erwähnte in anderer Sache im Frühjahr 2022 durch die Arbeitsgemeinschaft Fischer Baumpflege/Vetteriek (Gutachten vom 13. Mai 2022) durchgeführte Wurzelsuchgrabung im Straßenraum von Mühlendamm und Am Mühlenteich ergab bis ca. 1 m unter Flur z. T. sehr stark verdichtete Aufschüttungen. Die Durchwurzelung der angrenzenden Bäume, der Buchenreihe des Bearbeitungsgebiets Nr. 156-210, sowie einer Lindenreihe im Carlisle-Park, beschränkte sich entsprechend im wesentlichen auf die dünne Mutterboden-

auflage bis 0,15 m unter Flur. Tiefere Bodenschichten wurden nur sehr spärlich oder überhaupt nicht erschlossen. Ein Anwacherfolg von Neupflanzungen wird unter diesen Umständen unabhängig von der Artenwahl nur mit erheblichem Aufwand beginnend bei der Vorbereitung einer ausreichend großen Pflanzgruben bis hin zur Bereitstellung von ausreichendem durchwurzelbarem Raum für das sich zur vollen Größe entwickelnde Gehölz zu erzielen sein. Aller Voraussicht nach wird kein Baum im Bearbeitungsgebiet freiwillig tiefere Bodenschichten erschließen. Ohne entsprechende alternative Angebote ist im Straßenraum vermehrt mit der Anhebung von Wegebelägen durch flachstreichende Wurzeln zu rechnen. Detaillierte Empfehlungen zu technische Lösungen müssen konkreteren Planungsebenen vorbehalten bleiben, doch lassen sich verschiedenen grundsätzliche Empfehlungen aussprechen, die einen Anwacherfolg wahrscheinlicher machen können.

1. Um den Baum über die ersten Standjahre ausreichend versorgen zu können und so zumindest überhaupt einmal das Anwachsen zu gewährleisten, soll das Volumen der Pflanzgruben mindestens 12 m^3 umfassen. Besser sind Gruben von 24 m^3 bis 36 m^3 gemäß den „Empfehlungen für Baumpflanzungen, Teil 2“ (FLL, 2010). Die benötigten Flächen können offen oder begeh- und befahrbar gestaltet werden.

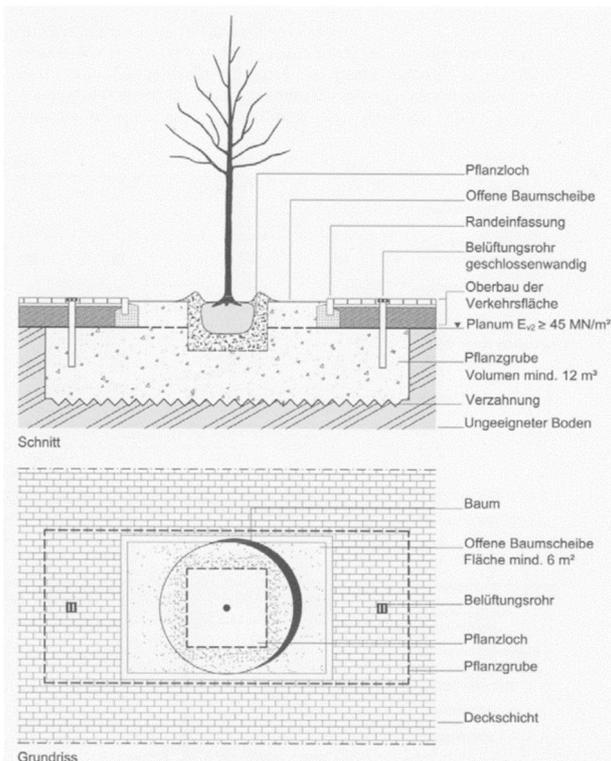


Abb. 1: Beispiel für eine überbaute Pflanzgrube mit offener Baumscheibe und Belüftungseinrichtung außerhalb der Baumscheibe z. B. bei Geh- und Radwegen (aus FLL 2010). Im Bearbeitungsgebiet wäre allerdings auch noch eine Drainage vorzusehen.

2. Da das anstehende Bodenmaterial, stark bindig oder auch stark durchlässig, hinsichtlich seiner Zusammensetzung als Pflanzsubstrat keinesfalls geeignet ist, ist innerhalb der Pflanzgruben ein vollständiger Bodenaustausch vorzusehen. Hinweise auf geeignete Substrate geben z. B. wiederum die „Empfehlungen für Baumpflanzungen, Teil 2“ (FLL, 2010).

3. Um dem Baum eine langfristige Entwicklung zu ermöglichen, sollte eine Wurzelraumerweiterung durch Anschluß von Straßenbaumstandorten an größere Freiflächen über durchwurzelbare Bodenbereiche unterhalb von z. B. über Wurzelbrücken geführten Geh- und Radwegen, hergestellt werden. Möglich ist hierzu ebenfalls die Einrichtung eines Wurzelgrabensystems, welches einzelne Baumscheiben untereinander verbindet. Die benötigten Flächen können wiederum offen oder begeh- und befahrbar gestaltet werden.

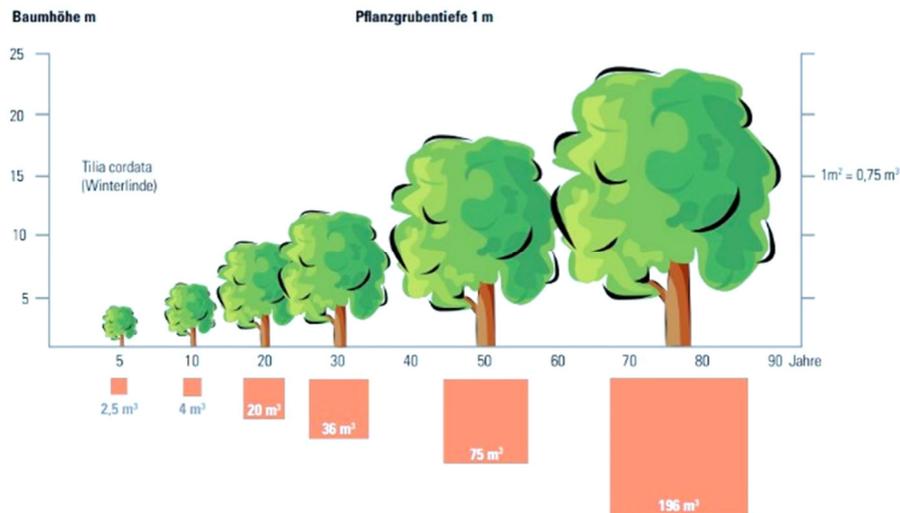


Abb. 2: Verhältnis von Baumhöhe/Kronenvolumen zu benötigtem durchwurzelbarem Raum am Beispiel der Winter-Linde nach BAKKER & KROPINGA (aus DGS 2016).

4. Einbau von Belüftungssystemen in Pflanzgruben und Wurzelraumerweiterungsflächen zur Verbesserung des Gasaustausches mit dem Ziel der Erhöhung des Sauerstoffanteils in der Bodenluft sowie der Abführung von Kohlendioxid und Methan, welches sich sonst insbesondere unter versiegelten Flächen anreichern kann.
5. Auf Standorten, auf denen mit Stauwasser zu rechnen ist, Einbau einer Drainage in Pflanzgruben und Wurzelraumerweiterungsflächen, um ein „Ertrinken“ der Pflanzung zu vermeiden. Da eine Einleitung von Niederschlagswasser in den Gleisbach nach Hinweis der Auftraggeberin nur in sehr engen Grenzen möglich ist, ist in diesem Zusammenhang die Einrichtung von Versickerungsmulden oder Rigolen als Endpunkt der Drainage vorzusehen, um überschüssiges Wasser innerhalb des Gebiets abführen zu können.

Die von Dritter Seite vorgeschlagene Pflanzung der Gehölze im Gebiet auf sog. Warften, kleinen Hügeln, zur Lösung eines Staunässeproblems wird dagegen kritisch gesehen. Das Wässern von Jungpflanzen bildet durch die zunehmende Frühjahrstrockenheit und u. U. zusätzliche Trockenperioden im Sommer eine immer größere Herausforderung. Die Pflanzung auf einen exponierten und damit schneller austrocknenden Erdhaufen, von dem aufgebracht Wasser dann auch noch eher abfließt, wird die Schwierigkeiten eher vergrößern. Die gestalterische Integration derartiger Warften birgt insbesondere im Straßenraum möglicherweise zusätzliche Hürden.

6. Verwendung von unbelastetem Dachabflußwasser zur Wasserversorgung von Bäume und Grünflächen im Sinne der sog. Schwammstadt (BENNERSCHEIDT, 2017). Das Halten des Niederschlagswassers im Gebiet kann langfristig auch älteren Bäumen über längere Trockenperioden hinweghelfen. Wo im Gebiet eine unzureichende Versickerungsfähigkeit des anstehenden Untergrundes anzunehmen ist und somit bei Bewässerung das Risiko von Stauwasserbildung besteht, ist wiederum der Einbau einer Drainage vorzusehen.

Die Auswahl eines „Klimabaumes“ oder „Zukunftsbaumes“ wird im geplanten „Quartier am Gleisbach“ alleine nicht zu einer erfolgreichen Begrünung führen. Hierfür ist absehbar ein erheblicher technischer Aufwand erforderlich. Darüber sollten auch die das Gebiet im Bestand einrahmenden Großbäume nicht hinwegtäuschen. Ein erheblicher Teil dieser Pflanzen ist seinem Ursprung nach auf Sämlinge zurückzuführen, die in der dünnen Mutterbodenauflage gekeimt haben. Es macht bedauerlicherweise einen erheblichen Unterschied, ob ein Baum an seinem Standort unter den dort gegebenen Bedingungen aufgewachsen ist und sich über einen längeren Zeitraum an diese anpassen können oder ob er aus den eher günstigen Bedingungen einer Baumschule kurzfristig dorthin verpflanzt wurde.

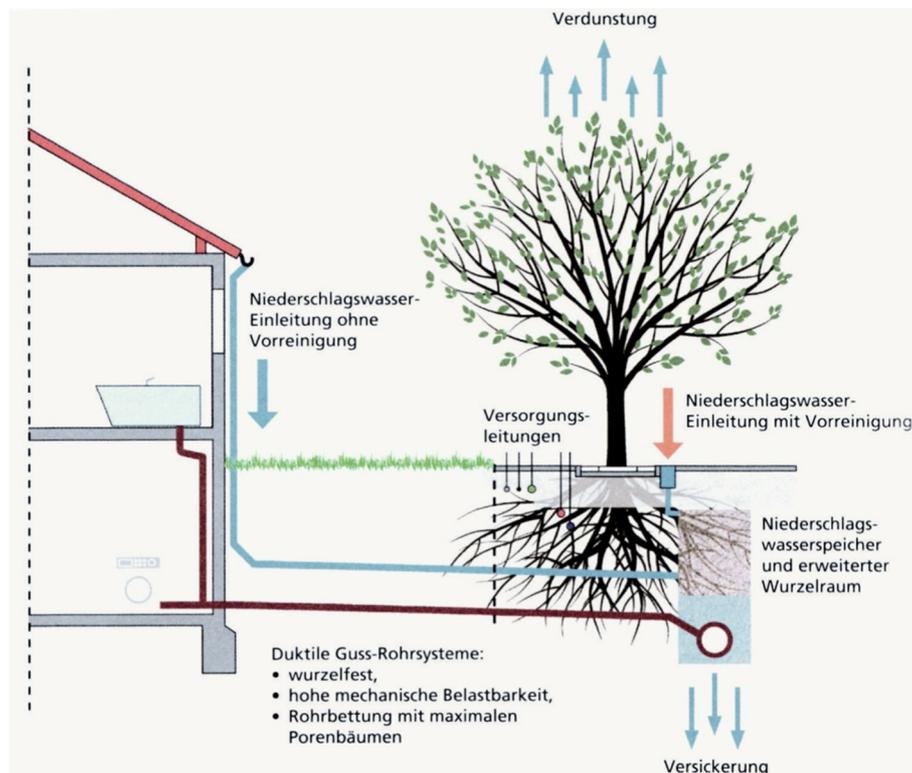


Abb. 3: Das Schwammstadt-Prinzip im Straßenraum. Die Einleitung von Straßenabflußwasser ist selbst mit Vorreinigung aufgrund möglicher Streusalzfrachten allerdings abzulehnen. Aufgrund der speziellen Bodenverhältnisse im Bearbeitungsgebiet ist auch nicht von einer derart tiefen Einwurzelung von Straßenbäumen oder einer schnellen Versickerung des Niederschlagswassers auszugehen. Hier wäre ggf. eine Drainage vorzusehen. (DVWG 2013 aus BENNERSCHEIDT 2016).

Bei der Auswahl für die untenstehende Liste der Pflanzvorschläge (Tab. 4 auf S. 52) wurde versucht, Gehölze aller Größenklassen vom Kleinbaum bis zum mächtigen Großbaum aufzunehmen. Im wesentlichen wurde dazu auf die Ergebnisse eines neueren niederländischen Straßenbaumtests zurückgegriffen (HIEMSTRA, 2016, www.edepot.wur.nl/214601). Zum einen wurde hier mit 75 Arten und Sorten eine recht vielfältige Auswahl überprüft, zum anderen gibt es eine recht gute Übereinstimmung der makroklimatischen Verhältnisse in den Niederlanden und in Schleswig-Holstein. Bei anderen verfügbaren Vorschlagslisten zum Thema ist dagegen nicht immer klar, unter welchen Bedingungen die wiedergegebenen Erkenntnisse gewonnen wurden. Die hier erarbeitete Liste wurde allerdings auch aus anderen Zusammenstellungen, z. B. dem von der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein begleiteten Projekt Stadtgrün Nord 2025 (www.lksh.de/fileadmin/PDFs/Gartenbau/Poster_Kimawandel_und_Baumsortimente_der_Zukunft_Stadtgruen_2025.pdf), oder den mittlerweile recht gängig von verschiedenen Baumschulen in ihren Katalogen herausgegebenen „Klimabaum“-Empfehlungen ergänzt, wenn zu der Art oder Sorte eigenen Erkenntnisse aus dem Stadtgebiet vorlagen. Mit mehreren Pappeln (*Populus spp.*) wurden hier auch Vertreter einer Gattung aufgenommen, die zwar in keiner Vorschlagsliste auftaucht, die sich im Bearbeitungsgebiet den widrigen Umständen zum Trotz aber gleich mit mehreren Arten und Hybriden sehr üppig entwickelt hat. Alle ausgewählten Pappelarten gelten als anspruchslos und sind im Stadtgebiet bereits vorhanden.

Mit Blick nicht nur auf zukünftig zu erwartende klimatische Entwicklungen, sondern auch mit Blick auf die oben kurz umrissenen aktuellen Standortverhältnisse wurde bei der vorliegenden Auswahl auf solche Arten abgestellt, die entweder über eine gewisse Trockenheitstoleranz verfügen oder doch zumindest bezüglich der Bodenfeuchte keine besonderen Ansprüche stellen. Auch wenn im beplanten Gebiet neben einer Durchgrünung des Straßenraumes gleichfalls von der Bepflanzung von Abstands- und vielleicht Parkflächen auszugehen ist, so ist auch mit Blick auf die zumindest in Teilbereichen gegebenen Bodenverhältnisse doch auch für solche Standorte eine Trockenheitstoleranz eher von Vorteil.

Aus dem Kriterium der Trockenheitstoleranz ergibt sich der Umstand, daß sich heimische Baumarten nur in sehr geringem Umfang in der Vorschlagsliste wiederfinden. Die meisten im nördlichen Schleswig-Holstein natürlich vorkommenden Baumarten sind auf eine günstigere Wasserversorgung eingestellt.

Die Vorschlagsliste erhebt keinerlei Anspruch auf Vollständigkeit. Andere Arten und Sorten mit vergleichbaren Eigenschaften sind durchaus denkbar. Eine Reihe von hinsichtlich ihrer Standortansprüche durchaus geeigneten Arten wurde aus anderen Gründen wie Krankheit oder bekanntes invasives Potential nicht in die Liste aufgenommen. Als Beispiele können Platane (*Platanus spp.*, Massariakrankheit der Platane im Stadtgebiet sicher vorhanden), Linde (*Tilia spp.*, Massariakrankheit der Linde im Stadtgebiet vermutlich vorhanden) oder Robinie (*Robinia spp.*, hohes invasives potential insbesondere in Verbindung mit Klimawandel) genannt werden. Bei einigen Gattungen wie Eiche (*Quercus spp.*) oder Ahorn (*Acer spp.*) sind in Teilen des Bundesgebiets Krankheiten oder Schädlingsbefälle auch mit Auswirkungen auf den Menschen bekannt (Rußrindenkrankheit des Ahorns, Eichenprozessionsspinner). Vertreter dieser Gattungen wurden trotzdem in die Liste aufgenommen, da eine sichere Vorhersage über die zukünftige Ausbreitung dieser Befälle nicht vorliegt. Auch betrifft diese Problematik einige der wenigen geeigneten heimischen Arten.

Schließlich muß erwähnt werden, daß die Aussagen über die Standortansprüche der einzelnen Arten und Sorten aus verschiedenen Quellen nicht immer völlig deckungsgleich sind. Selbst wenn zu einer Art eigene, lokale Erfahrungen vorliegen, zeigen sich diese nicht immer

einheitlich, wie die Anmerkungen der Liste zu z. B. zu Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*) und Echter Mehlbeere (*Sorbus aria*) belegen.

Die offensichtlich kleinräumig sehr unterschiedlichen Standortverhältnisse des Bearbeitungsgebiets erfordern entsprechend bei der Selektion der Gehölze für die Begrünung des zukünftigen Wohnviertels eine ebenso differenzierte Auswahl bezüglich der Standortansprüche der Pflanzen. Es gibt voraussichtlich nicht die eine Art für sämtliche Standorte im Gebiet.

Tab. 4: Vorschläge zur Artenwahl bei Neupflanzungen im Bearbeitungsgebiet. Arten, die anderen Straßenbaum-Empfehlungen als HIEMSTRA (2016) entstammen, sind blau hinterlegt, die allein basierend auf dem Erfolg der Gattung im Bearbeitungsgebiet aufgenommenen Pappeln grün.

Art, deutsch	Art, botanisch	Wuchshöhe nach Baumschulangaben	Anmerkungen
Dreizähliger Ahorn	<i>Acer buergerianum</i>	8-10 (15) m	Austrieb bronzefarben, Herbstfärbung leuchtend orangegelb bis rot. Gilt als Flachwurzler, Probleme mit Anhebung von Pflaster denkbar.
Freemanns Ahorn „Celzam“	<i>Acer freemanii</i> „Celzam“	12-15 m	Rote Blüten vor dem Laubaustrieb, Herbstfärbung anfangs rot, später Gelbtöne, männlicher Klon ohne Fruchtbildung.
Kaukasische Erle „Oberon“	<i>Alnus subcordata</i> „Oberon“	10-20 m	Verfügbarkeit unsicher. Schmalwüchsig.
Spitz-Ahorn, allgemein	<i>Acer platanoides</i>		Heimische Art. Im Bearbeitungsgebiet bereits vorhanden. Neben den unten aufgeführten Sorten auch weitere denkbar. Im Stadtgebiet sehr häufig gepflanzt mit wechselndem Erfolg. In der Gartenstadtallee auf Sandboden streckenweise sehr wüchsig, streckenweise aber auch mit deutlichen Vitalitätsmängeln und ersten Ausfällen nach nur rund 20 Standjahren (Sorte nicht bekannt, verschiedene Herkünfte?). Insgesamt hat der Spitz-Ahorn die trockenen Sommer 2021 und 2022 aber gut überstanden. Abgeraten wird von einer Verwendung des Kugel-Ahorns „Globosum“ im Straßenraum, da an dieser Sorte kein höherer Stamm hergestellt werden kann und es häufig zu Problemen mit der Lichten Höhe selbst über Geh- und Radwegen kommt. Spitz-Ahorn ist obendrein nicht schnittverträglich, da Wunden schnell tief einfallen. Spitz-Ahorn trägt keine Staunässe!
Spitz-Ahorn „Autumn Blaze“	<i>Acer platanoides</i> „Autumn Blaze“	15-20 m	Heimische Art. Herbstfärbung leuchtend gelb-orange
Spitz-Ahorn „Fairview“	<i>Acer platanoides</i> „Fairview“	10-15 m	Heimische Art. Purpurrot im Austrieb, im Sommer bronzegrün, Herbstfarbe orangegelb, ähnlich „Deborah“ oder „Schwedleri“. Im Stadtgebiet zuletzt verschiedentlich gepflanzt, keine Langzeiterfahrungen.
Spitz-Ahorn „Farlake's Green“	<i>Acer platanoides</i> „Farlake's Green“	12-15 m	Heimische Art. Herbstfärbung gelborange.

Art, deutsch	Art, botanisch	Wuchshöhe nach Baumschulangaben	Anmerkungen
Gew. Hainbuche „Columnaris“	<i>Carpinus betulus</i> „Columnaris“	10-12 m	Heimische Art. Anfangs säulenförmiger Wuchs, später deutlich in die Breite gehend. Keine praktischen Erfahrungen mit dieser Sorte. Bei der Sorte „Fastigiata“ setzt die stärkere Breitenentwicklung aber bereits nach 10-15 Standjahren ein.
Südlicher Zürgelbaum	<i>Celtis australis</i>	10-20 m	Kleine, eßbare Früchte, auf Fußwegen durch Verschmutzung u. U. vorübergehend etwas problematisch. Ob Eßbarkeit der Früchte wegen vorhandener Bodenbelastungen zu gesundheitlichen Risiken führen kann, ggf. mit Boden-schutzbehörde klären.
Weiß-Esche „Skyline“	<i>Fraxinus americana</i> „Skyline“	10-13 m	Herbstfärbung orangerot. Ein Exemplar der Art vor einigen Jahren auf dem Voigtplatz gepflanzt. Bislang keine Symptome des Eschentriebsterbens.
Blumen-Esche „Louisa Lady“	<i>Fraxinus ornus</i> „Louisa Lady“	8-10 m	Weißer Blüte. Die Art ist zuletzt häufiger im Stadtgebiet im Straßenraum gepflanzt worden, ältere Exemplare sind jedoch selten. Zwei Straßenbäume in kleinen Baumscheiben in der Schervierstraße schwachwüchsig. Ein Straßenbaum im Kirchenstiege angrenzend an Garten gut.
Blumen-Esche „Paus Johannes-Paulus II“	<i>Fraxinus ornus</i> „Paus Johannes-Paulus II“	8-10 m	s. o.
Pennsylvanische Esche „Bergeson“	<i>Fraxinus pensylvanica</i> „Bergeson“	10-16 m	Herkunft der Sorte USA, Verfügbarkeit in der EU nicht ganz sicher. Gelbe Herbstfärbung, keine Fruchtbildung, männlicher Klon.
Pennsylvanische Esche „Summit“	<i>Fraxinus pensylvanica</i> „Summit“	15-18 m	gelbe Herbstfärbung
Gleditschie, Lederhül-senbaum „Shademaster“	<i>Gleditsia triacanthos</i> „Shademaster“	10-15 m	weiße Blüte, goldgelbe Herbstfärbung Gleditschien finden sich im Stadtgebiet an mehreren Stellen, wenn auch insgesamt nicht häufig. Zwei Exemplare auf dem Südermarkt zeigen sich trotz eines eher kleinen verfügbaren durchwurzelbaren Raums in einem Hochbeet recht wüchsig.
Gleditschie, Lederhül-senbaum „Skyline“	<i>Gleditsia triacanthos</i> „Skyline“	12-15 m	weiße Blüte, aber selten oder gar nicht blühend, keine Fruchtbildung. Golgelbe oder grüngelbe Herbstfärbung. s. o.
Blasenesche „Fastigiata“	<i>Koelreuteria paniculata</i> „Fastigiata“	4-8 m	Sehr schmale Krone (1-2 m). Weniger reich blühend als die Art.
Scharlach-Apfel	<i>Malus tschonoskii</i>	8-15 m	Schmalkronig. Blüten und Fruchtschmuck, auf Fußwegen durch Verschmutzung u. U. vorübergehend etwas problematisch. In der Gartenstadt Weiche auf Sandboden stellenweise in Nebenstraßen gepflanzt mit gemischtem Ergebnis, einige Bäume mit gutem Austrieb, aber auch mehrere mit deutlichen Vitalitätsmängeln.

Art, deutsch	Art, botanisch	Wuchshöhe nach Baumschulangaben	Anmerkungen
Weißer Maulbeerbaum „Macrophylla“	<i>Morus alba</i> „ <i>Macrophylla</i> “	bis 15 m	Sehr große Blätter, 15-20 (30) cm. Herbstfärbung fahlgelb bis gelb. Eßbare Früchte, auf Fußwegen durch Verschmutzung u. U. vorübergehend etwas problematisch. Ob Eßbarkeit der Früchte wegen vorhandener Bodenbelastungen zu gesundheitlichen Risiken führen kann, ggf. mit Boden-schutzbehörde klären.
Hopfenbuche	<i>Ostrya carpinifolia</i>	10-15 m	Blüten in langen Kätzchen, Herbstfärbung hellgelb. Zuletzt im Stadtgebiet gelegentlich gepflanzt, somit keine Langzeiterfahrungen. Das einzige im Stadtgebiet dem Verfasser bekannte ältere Exemplar ist bereits vor etlichen Jahren einem Bauvorhaben zum Opfer gefallen.
Balsam-Pappel	<i>Populus balsamifera</i>	18-25 m	Eher schmalkronig. Knospen duften intensiv. Im Stadtgebiet selten, auf Böschung der Straße Zur Exe. Keine Wurzelbrut. Durch das oberflächennahe, weitstreichende Wurzelwerk können sich allerdings Probleme mit der Anhebung von Pflasterflächen oder mit Aufbrüchen in asphaltierten Flächen ergeben. Eher ein Gehölz für Parkanlagen.
Berliner Lorbeer-Pappel	<i>Populus × berlinensis</i>	20-25 m	Im Bearbeitungsgebiet bereits vorhanden. Schmalkronig. Im Stadtgebiet häufiger anzutreffen, auch als Straßenbaum z. B. in der Bauer Landstraße in breitem Rasenstreifen. Keine Wurzelbrut. Durch das oberflächennahe, weitstreichende Wurzelwerk können sich allerdings Probleme mit der Anhebung von Pflasterflächen oder mit Aufbrüchen in asphaltierten Flächen ergeben. Eher ein Gehölz für Parkanlagen.
Birken-Pappel	<i>Populus simonii</i>	12-15 m	Im Stadtgebiet ein deutlich größeres Exemplar auf dem KSP Marrenberg. Keine Wurzelbrut. Aufgrund einer tief herabhängenden Kronenschleppe als Straßenbaum ungeeignet. Die Art gilt als vergleichsweise kurzlebig.
Zerr-Eiche	<i>Quercus cerris</i>	20-30 m	Ein vor einigen Jahren auf dem Friedenshügel auf Sandboden in einer Rasenfläche gepflanztes Exemplar sehr wüchsig. Im Alter sehr groß und breit, benötigt als Straßenbaum erheblichen Raum.
Trauben-Eiche	<i>Quercus petraea</i>	20-25 (30) m	Heimische Art. Im Stadtgebiet mit gutem Erfolg auf mehreren Straßenstandorten, z. B. Eckener Straße, gepflanzt. Hier deutlich besser als die Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>). Im Alter sehr groß und breit, benötigt als Straßenbaum erheblichen Raum.

Art, deutsch	Art, botanisch	Wuchshöhe nach Baumschulangaben	Anmerkungen
Echte Mehlbeere „Magnifica“	<i>Sorbus aria</i> „Magnifica“	6-12 m	Blüten- und Fruchtschmuck. Die Art findet sich im Stadtgebiet im Straßenraum an mehreren Stellen in geringer Menge mit gemischtem Ergebnis. Ursprünglich in der Bahnhofsstraße in Rasenstreifen gesetzte Exemplare sehr wüchsig. Ersatzpflanzung nach Verkehrsunfall an derselben Stelle aktuell eher etwas schwach im Austrieb.
Breitblättrige Mehlbeere	<i>Sorbus latifolia</i>	10-12 m	schmale, pyramidale Krone, Blüten- und Fruchtschmuck

7. Literatur

- ARBEITSGEMEINSCHAFT FISCHER BAUMPFLERGE/VETTERIEK: Wurzelsuchgrabung im Straßenzug Mühlendamm/Am Mühlenteich, Flensburg, Gutachten vom 13. Mai 2022, Flensburg.
- BALDER, H. (1998): Die Wurzeln der Stadtbäume. Parey Buchverlag. Berlin.
- BENNERSCHEIDT, C. (2017):. Planungshinweise für klimaangepaßte Städte im Umgang mit Niederschlagswasser. In: Jahrbuch der Baumpflege 2017. S. 174-182. Haymarket Media. Braunschweig.
- Die Grüne Stadt – DGS (2016): Bäume in der Stadt – Wertvolle Gestalten im öffentlichen Grün. www.die-gruene-stadt.de/wp-content/uploads/2022/04/baeume-in-der-stadt.pdf.
- DIN 18920. Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen. Ausgabe Juli 2014.
- Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. – FLL (2010): Empfehlungen für Baumpflanzungen. Teil 2: Standortvorbereitungen für Neupflanzungen; Pflanzgruben und Wurzelraumerweiterung, Bauweisen und Substrate . Ausgabe 2010. Bonn.“ Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen
- Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. – FLL (2017): Zusätzliche technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege – ZTV-Baumpflege. Ausgabe 2017. Bonn.
- Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. – FLL (2020): Richtlinien für Baumkontrollen zur Überprüfung der Verkehrssicherheit – Baumkontrollrichtlinien. Ausgabe 2020. Bonn.
- HIEMSTRA, J. A. (Hrsg.) (2016): de juiste boom op de juiste plaats. Een samenvatting van 15 jaar onderzoek naar de gebruikswaarde van straatboomen. www.edepot.wur.nl/214601.
- MELCHIOR + WITTPOHL INGENIEURGESELLSCHAFT: Flensburg, Sanierungsgebiet Südstadt Bahnhofsumfeld, Baufeld W1, M3. Beratende Ingenieurleistung Boden im Zuge der Bauleitplanung. Ergebnisse der Untergrunderkundung. Gutachten vom 03. Februar 2015. Hamburg.
- OBERDORFER, E. (1990): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. Eugen Ulmer Verlag. Stuttgart.
- ROLOFF, A. (2001): Baumkronen. Eugen Ulmer Verlag. Stuttgart.
- WESSOLLY, L, ERB, M. (2014): Handbuch der Baumstatik und Baumkontrolle. Patzer-Verlag. Berlin-Hannover.

Flensburg, den 9. März 2023

Stefan Vetteriek

Stefan Vetteriek, Dipl.-Ing.

(als PDF verschickt)