

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1. ANLASS UND ZWECK	2
2. AUFTRAGGEBER.....	3
3. ORTSBESICHTIGUNG	3
4. ZUR VERFÜGUNG GESTELLTE UNTERLAGEN	4
5. UNTERSUCHUNGSMETHODEN	6
5.1 Grundsätzliches zum Baumschutz auf Baustellen.....	6
5.2 Die Untersuchungen vor Ort.....	8
5.3 Vitalität	9
6. BEFUNDE	12
6.1 Standortsituation.....	12
6.2 Ergebnisse der Querprofilmessungen.....	18
6.3 Befunde der Wurzelfreilegungen durch die Firma Thomsen.....	25
6.4 Befunde der Absaugungen durch das Institut für Baumpflege.....	26
6.4.1 Befunde im Bereich der Privatbäume auf der Südseite	27
6.4.2 Befunde an zwei Bäumen auf der Nordseite	35
6.5 Baumbiologische Bewertung.....	46
7. STELLUNGNAHME ZU DEN PLANUNGSVARIANTEN 1 BIS 4.....	51
7.1 Planungsvariante 1.....	51
7.2 Planungsvariante 2.....	52
7.3 Planungsvariante 3 und 4.....	52

Dieses Gutachten ist ausschließlich zum Gebrauch des Auftraggebers bestimmt. Eine Weitergabe an dritte Stellen ist zulässig, jedoch nur in vollständiger Form ohne Herausnahme von Textteilen oder Abbildungen. Für dieses Gutachten gelten die gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechts. Eine Vervielfältigung dieser Arbeit, von Textteilen oder Abbildungen bedarf des schriftlichen Einverständnisses des Verfassers.

1. ANLASS UND ZWECK

Die Emil-Andresen-Straße im Bezirk Hamburg-Eimsbüttel weist einen Sanierungsbedarf auf. Seit über 10 Jahren ist geplant, diese Straße auszubauen („Endgültige Herstellung“). Dabei gab es in der Vergangenheit verschiedene Planungsvarianten. Die jeweiligen Varianten wurden bislang aus verschiedenen Gründen in Frage gestellt. Dies gilt vor allem für die Planungsvarianten 1 und 2 aus den Jahren 1999 und 2007. Ein wesentlicher Grund für die Ablehnung war der vorhandene Baumbestand. Es wird befürchtet, dass durch den Ausbau der Straße der Baumbestand erheblich leiden wird oder gefällt werden muss.

Zwischenzeitlich gibt es zwei weitere Planungsvarianten, die u. a. den vorhandenen Straßenbäumen etwas mehr Raum geben. Letztendlich bleibt aber auch für diese Varianten zu klären, ob diese Varianten einen Ausbau möglich machen bei gleichzeitigem Erhalt des Baumbestandes in der Straße sowie auf den benachbarten Privatgrundstücken.

Ziel dieser baumbiologischen Untersuchung ist es, die vorhandenen vier Planungsvarianten hinsichtlich des Baumschutzes miteinander zu vergleichen und zu werten. Als Beurteilungsgrundlage wurde vom Bezirksamt Hamburg-Eimsbüttel dem Institut für Baumpflege hierzu auch das Ergebnis von Suchschachtungen im Wurzelbereich von Bäumen (durch Firma Thomsen) zur Verfügung gestellt. Weiterhin wurden eigene Suchschachtungen durchgeführt, um eine gesicherte Beurteilungsgrundlage für die verschiedenen Planungsvarianten zu ermöglichen.

Dieses Gutachten dient der Information des Auftraggebers und soll als Planungsgrundlage für den weiteren Umgang mit den Bäumen und der Ausbauplanung dienen. Dieses Gutachten kann in vollständiger Form an die planenden Firmen weitergeleitet werden.

2. AUFTRAGGEBER

Dieses Gutachten wurde in Auftrag gegeben von

Bezirksamt Eimsbüttel
Fachamt Management des öffentlichen Raumes
Abteilung Stadtgrün
Herr Pröwrock
Grindelberg 66
20139 Hamburg.

Das Gutachten hat die Projekt-Nr. 41-08-04-19 erhalten.

3. ORTSBESICHTIGUNG

Eine erste Ortsbesichtigung erfolgte am 30. Mai 2008 durch Prof. Dr. Dirk Dujesiefken und Dipl.-Biol. Thomas Kowol. Am 4. Juli 2008 fand eine Besprechung aller Beteiligten im Bezirksamt Eimsbüttel statt.

Die Begutachtung des Standortes und die Untersuchung der Ausbreitung der Wurzeln erfolgten am 12., 15. und 17. Juli durch Dipl.-Biol. Thomas Kowol. Für die Erdarbeiten hatte der Auftraggeber die Firma Thomsen beauftragt, nach vorheriger Festlegung der Grabungsorte gezielt im Wurzelbereich der Bäume Suchschachtungen durchzuführen.

4. ZUR VERFÜGUNG GESTELLTE UNTERLAGEN

- Planunterlagen des Büros SBI (Spanheimer Bornemann Ingenieure) zur Planungsvariante 1 (28. April 1999):
 - Lageplan 1:500 (Anlage: 5.1, Blatt 2, zwei Pläne)
 - Plan der Ausbauquerschnitte, Maßstab 1:50

- Planunterlagen des Büros SBI (Spanheimer Bornemann Ingenieure) zur Planungsvariante 2:
 - Lageplan 1:500 (Anlage 5.1, Blatt 1, zweifach)
 - Lageplan 1:500 (Anlage 5.1, Blatt 2, zweifach, geplottet 28.04.1999)
 - Lageplan 1:250 (Anlage 5.1, Blatt 3, dreifach, 22.02.2007)
 - Lageplan 1:250 (Anlage 5.1, Blatt 4, dreifach, 22.02.2007)
 - Lageplan 1:250 (Anlage 5.1, Blatt 5, dreifach, 22.02.2007)
 - Ausbauquerschnitte 1:50 (Anlage 5.2, Blatt 1, zweifach)
 - Ausbauquerschnitte 1:50 (Anlage 5.2, Blatt 2, zweifach)
 - Ausbauquerschnitte 1:50 (Anlage 5.2, Blatt 3, zweifach)
 - Querschnitt A-A 1:50 (Anlage 5.2, Blatt 1, dreifach, 22.02.2007)
 - Querschnitt B-B 1:50 (Anlage 5.2, Blatt 2, dreifach, 22.02.2007)

- Planunterlagen des Büros ARGUS Stadt- und Verkehrsplanung zur Planungsvariante 3 und 4:
 - Lageplan Variante 3, 1:250, Blatt 1/2 (zweifach, 02.07.2008)
 - Lageplan Variante 3, 1:250, Blatt 2/2 (zweifach, 02.07.2008)
 - Lageplan Variante 4, 1:250, Blatt 1/2 (zweifach, 03.07.2008)
 - Lageplan Variante 4, 1:250, Blatt 2/2 (zweifach, 03.07.2008)
 - Schnitte, 1:50, Blatt 1/2 (zweifach)
 - Schnitte, 1:50, Blatt 2/2 (zweifach)

- Schreiben vom Bezirksamt Eimsbüttel vom 20. Juni 2008 mit
 - Baumliste der betroffenen Straßenbäume in der Emil-Andresen-Straße
 - Kartenblätter der Emil-Andresen-Straße aus dem Hamburger Straßenbaumkataster
 - Fotodokumentation über die bisherigen Untersuchungen der Durchwurzelung der Bäume in der Emil-Andresen-Straße

- E-Mail der Firma ARGUS Stadt- und Verkehrsplanung vom 30. Juni 2008 mit dem Protokoll des Sachverständigen Thomsen über die am 8. Februar 2008 durchgeführten Absaugearbeiten (datiert vom 11. Februar 2008)

- E-Mail der Firma ARGUS Stadt- und Verkehrsplanung vom 30. Juni 2008 mit den neuen Planungsvarianten, Stand 26. Juni 2008
 - Lageplan Blatt 1
 - Lageplan Blatt 2
 - Querschnitt Blatt 1
 - Querschnitt Blatt 2

- E-Mail vom 7. Juli 2008 vom Bezirksamt Eimsbüttel mit
 - Baugrundbeurteilung und Gründungsempfehlung der Ingenieurgesellschaft mbH Prof. Dipl.-Ing. Rudolf Enders · Dipl.-Ing. Heinz Dührkop vom 1. August 2006 incl. Anlagen
 - Kopien diverser Pläne der Ingenieure Spanheimer Bornemann vom 22. bzw. 26. Februar 2007

- Protokoll der Absaugarbeiten zur Wurzelfreilegung Emil-Andresen-Straße 78 a des Sachverständigen Thomsen vom 16. Juli 2007

- E- Mail vom 29. Juli 2008 des Büros ARGUS Stadt- und Verkehrsplanung zur Planungsvariante 3 und 4:
 - Endgültige Herstellung der Emil-Andresen-Straße, 14 S. mit Lageplänen und Schnittzeichnungen im Anhang

5. UNTERSUCHUNGSMETHODEN

5.1 Grundsätzliches zum Baumschutz auf Baustellen

Bäume werden durch Baumaßnahmen häufig stark geschädigt, wobei sich die Folgen oftmals erst nach Jahren zeigen. Besonders auffällig sind hierbei die oberirdischen Schäden am Wurzelanlauf, Stamm und in der Krone. Weniger offensichtlich, aber oft noch schwerwiegender, sind die vielfältigen Beeinträchtigungen im Wurzelbereich von Bäumen. Hierzu zählen nicht nur mechanische Verletzungen wie z. B. Wurzelabrisse oder –quetschungen, sondern auch Bodenverdichtungen durch Befahren oder durch Lagern von Substraten und Baustoffen sowie Abgrabungen, Überfüllungen und Schadstoffeinträge.

Derartige Beeinträchtigungen können zum einen die Lebenserwartung eines Gehölzes verkürzen, zum anderen aber auch zu einer akuten Gefährdung der Verkehrssicherheit des Baumes führen, wie z. B. zu einer mangelnden Standsicherheit nach umfangreichen Wurzelverlusten. Weiterhin können sich ausgehend von diesen Wurzelverletzungen im Laufe der Zeit umfangreiche Fäulen im Wurzelstock und Stamm entwickeln, die erst nach einigen Jahren ein Sicherheitsrisiko darstellen, indem z. B. die Bruchsicherheit verringert wird. Aus diesem Grund kommt dem Schutz des Wurzelbereiches eine besondere Bedeutung zu. Als Wurzelbereich von Bäumen gilt gemäß DIN 18920 die Bodenfläche unter der Krone (Kronentraufe) zuzüglich 1,5 m nach allen Seiten.

Folgende Normen und Regelwerke befassen sich mit dem Baumschutz im Bereich von Baustellen:

DIN 18 920 (2002): Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen. Beuth-Verlag Berlin, 6 S.

RAS-LP 4 (1999): Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftspflege, Teil 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen. Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Köln, 32 S.

ZTV-Baumpflege (2006): Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege. 5. Auflage, Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung, Landschaftsbau, Bonn, 71 S.

Weiterführende Literatur:

BALDER, H., 1998:
Die Wurzeln der Stadtbäume.
Verlag Paul Parey, Berlin, 180 S.

CUTLER, D.F.; RICHARDSON, I.B.K., 1997:
Tree Roots and Buildings.
Second Edition, third impression, Longman Singapore Publishers Ltd., 71 S.

DUJESIEFKEN, D. (1993):
Baumschäden als Folge von Tiefbaumaßnahmen - Schutz von Alleebäumen im Bereich von Baustellen.
Nachrichtenblatt Deutscher Pflanzenschutzdienst 45, 222-227.

DUJESIEFKEN, D.; WOHLERS, A. (1997):
Baumschutz auf Baustellen. Effektiv und kostengünstig in der Planungsphase.
bi-Sonderausgabe GaLaBau 97, 30-31.

KÖSTLER, J.N.; BRÜCKNER, E.; BIBELRIETHER, H., 1968:
Die Wurzeln der Waldbäume.
Verlag P. Parey, Berlin, 284 S.

STOBBE, H.; KOWOL, T. (2005):
Gesunde Bäume trotz Leitungsbau – Handlungsempfehlungen für einen fachgerechten Baumschutz. In: DUJESIEFKEN, D.; KOCKERBECK, P.: Jahrbuch der Baumpflege 2005, Thalacker Medien, Braunschweig, 140-148.

5.2 Die Untersuchungen vor Ort

Die Messungen der Querprofile erfolgten an mehreren Stellen. Zum einen wurde auf der Nordseite die Nebenfläche (Grünstreifen inklusive Graben + Gehweg) vermessen. Als Bezugsgröße wurde jeweils das durchgängig vorhandene Tiefbord auf der Nordseite der Fahrbahn verwendet. Auf der Südseite wurden an insgesamt sechs Stellen Messungen vorgenommen (einschließlich der Fahrbahnbreite). Auch hierbei diente als Bezugspunkt das durchlaufende Tiefbord auf der Nordseite der Straße. Sofern auf der Südseite ein Graben vorhanden ist, wurde die Nebenfläche differenziert in Grabenbereich und Randstreifen.

Aufgrund des Gesprächs vom 4. Juli 2008 im Bezirksamt Eimsbüttel sollten an drei repräsentativen Standorten Untersuchungen auf der Südseite in Hinblick auf mögliche Folgen für die hier vorhandenen Privatbäume erfolgen. Vor Haus Nr. 81 befindet sich eine wertvolle Magnolie im Vorgarten in großer Nähe zur Grundstücksgrenze und zum daran anschließenden Graben. Weiterhin wurde eine Birke im Eingangsbereich des Kleingartenvereins „Maiglöckchen“ ausgewählt. Zudem gab es auf dem Grundstück Nr. 95 noch zwei Birken, die sehr nah an der Grundstücksgrenze im Vorgarten stehen mit geringem Abstand zu dem dort befindlichen Graben.

Statt der Birke am Kleingartenverein „Maiglöckchen“ sollte eigentlich eine Blutbuche auf dem Grundstück Nr. 107 untersucht werden. Das Besondere hier war, dass es bereits keinen Graben an der Grundstücksgrenze mehr gibt. Da es hinsichtlich der Absperrung zu einem Missverständnis gekommen war, konnte dieser Baum nicht untersucht werden.

Auf der Nordseite wurden die Bäume Nr. 6 vor Haus Nr. 102 sowie Nr. 8 vor Haus Nr. 56 begutachtet. Diese beiden Bäume wurden ausgewählt, da es hier einen geringen Abstand zum Gehweg und gleichzeitig einen geringen Abstand

zur bestehenden Überfahrt gibt, so dass hier bei einer Absaugung im Viertelbogen um den Baum herum sowohl die Durchwurzelung im Gehwegbereich als auch die Durchwurzelung in der Auffahrt untersucht werden konnte.

Die Länge der Absauggräben wurde nicht von vornherein vorgegeben, sondern es wurde entsprechend den Örtlichkeiten jeweils zunächst auf Höhe des Stammes, d. h. mit dem geringsten Abstand begonnen. Die Gräben waren unterschiedlich lang, z. T. nur zwei Meter, z. T. auch sechs Meter. Ähnliches galt für die Tiefe. Es wurde jeweils nach den Befunden entschieden, die sich aufgrund der ersten Dezimeter ergeben haben. Die flachsten Absaugungen waren lediglich 30 cm tief, die tiefsten Absaugungen 60 cm.

Die aufgefundenen Wurzeln wurden beschrieben und bei den stärkeren wurde auch der Durchmesser gemessen. Zur besseren Fotodokumentation wurden sie mit einer Markierungs-Farbe besprüht. Es wurde jeweils eine umfangreiche Fotodokumentation angelegt.

Die Baumnummern der beiden Bäume auf der Nordseite sind die Nummern des digitalen Hamburger Baumkatasters.

5.3 Vitalität

Für eine fachgerechte Baumkontrolle ist stets zu unterscheiden zwischen der Vitalität und der Verkehrssicherheit eines Baumes. Vitalität wird allgemein als Wuchspotential oder Lebenskraft definiert und sagt nichts über die Verkehrssicherheit eines Baumes aus. So gibt es sowohl Bäume, die trotz einer guten Vitalität ein Verkehrssicherheitsrisiko darstellen, als auch umgekehrt vitalitätsgeschwächte Bäume, deren Stand- und Bruchsicherheit noch gegeben ist. Da die Versorgung der Krone mit Wasser und Nährsalzen in erster Linie

über die jüngsten, d. h. die äußeren Jahrringe des Holzkörpers erfolgt, und hierfür dementsprechend ein sehr schmaler Bereich gesunden Holzes ausreichend ist, kann die Krone trotz umfangreicher Defekte im Stamminnern gut belaubt sein. Dennoch sind Kenntnisse über die Vitalität von Bedeutung, da sie eine Aussage über die Regenerationsfähigkeit und die voraussichtliche Lebenserwartung eines Baumes ermöglichen, und damit auch der Erfolg einer baumpflegerischen Maßnahme abgeschätzt werden kann.

Die Vitalität kommt bei Gehölzen in verschiedenen Merkmalen zum Ausdruck, weshalb für die Vitalitätsansprache von Bäumen unterschiedliche Methoden zur Verfügung stehen. Zwei Methoden haben sich in der Praxis bewährt, und zwar zum einen die Beurteilung der Kronentransparenz (Belaubungsdichte), die zumindest bei Laubgehölzen nur im belaubten Zustand durchgeführt werden kann, zum anderen die ganzjährig mögliche Beurteilung der Kronenstruktur bzw. der Verzweigung.

Aufgrund der Jahreszeit erfolgte eine Beurteilung der Vitalität anhand der **Belaubungsdichte (Kronentransparenz)**. Die Beurteilung erfolgt in Anlehnung an die terrestrische Waldschadenserfassung, die auch bei der jährlichen Zustandserfassung der Waldbäume (Waldschadensinventur) angewendet wird (Tab. 1). Bei dieser Methode werden lebende Laubbäume in Abhängigkeit ihrer Kronentransparenz, d. h. des relativen Blattverlustes, in vier Vitalitätsklassen eingeteilt. Hierbei darf jedoch ein z. B. 40 %iger Laubverlust nicht damit gleichgesetzt werden, dass der Baum 40 % seiner Blätter vorzeitig verloren hat, sondern es ist meist davon auszugehen, dass die Blätter gar nicht erst gebildet wurden. Darüber hinaus ist zu beachten, dass es beispielsweise durch sommerliche Trockenperioden oder Schädlingsbefälle zu einem vorzeitigen Laubfall kommen kann, der die Kronentransparenz deutlich erhöhen kann, obwohl der Baum eigentlich vital ist.

Tab. 1: Die Vitalitätsstufen anhand der Kronentransparenz

Vitalitätsstufe	Kronentransparenz	Zustand des Baumes
0	0-10 %	vitaler Baum <ul style="list-style-type: none"> ➤ gesamte Krone ist voll belaubt ➤ keine Laubverfärbungen
1	10-25 %	geschwächter Baum <ul style="list-style-type: none"> ➤ leichte Kronenverlichtung ➤ beginnende Dürrastbildung in der Oberkrone
2	26-60 %	geschädigter Baum <ul style="list-style-type: none"> ➤ deutliche Kronenverlichtung ➤ meist kleines und helles Laub, vor allem in der Oberkrone ➤ deutliche Dürrastbildung in der Oberkrone
3	61-99%	deutlich geschädigter bis absterbender Baum <ul style="list-style-type: none"> ➤ sehr starke Kronenverlichtung ➤ kleines und helles Laub meist in der gesamten Krone ➤ starke Dürrastbildung in der Oberkrone, Absterben von Kronenteilen

Literatur zur Vitalitätsansprache:

ANONYMUS (2003): Manual on methods and criteria for harmonized sampling, assessment, monitoring and analysis of the effects of air pollution on forests. UNECE, Hamburg, Genf, Loseblattsammlung.

EVERS, J.; FRANZ, C.; KÖRVER, F.; ZIEGLER, C., 1997: Waldbäume. Bilderserien zum Einschätzen von Kronenverlichtungen bei Waldbäumen. Arbeitsgemeinschaft Dauerbeobachtungsflächen der Länder und des Bundes in Deutschland, Verlag M. Faste, 160 Seiten.

ROLOFF, A., 2001: Baumkronen. Verständnis und praktische Bedeutung eines komplexen Naturphänomens. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 165 Seiten.

SANASILVA, 1990: Kronenbilder mit Nadel- und Blattverlusten. Hrsg.: W. Bosshard, Eidgen. Anst. forstl. Versuchswesen, Birmensdorf, 2. überarbeitete und erweiterte Auflage, 129 Seiten.

6. BEFUNDE

6.1 Standortsituation

Gegenstand des Gutachtens ist ein Abschnitt der Emil-Andresen-Straße im Bezirk Hamburg-Eimsbüttel. Er beginnt an der Einmündung der Emil-Andresen-Straße in die Julius-Vosseler-Straße und reicht bis zur Einmündung des Lohkoppelwegs in die Emil-Andresen-Straße. Es handelt sich hierbei um eine ältere Straße, die nicht dem heutigen Stand der Technik entsprechend ausgebaut und nicht endgültig hergestellt ist.

Auf der Nordseite der Straße befinden sich ein in wassergebundener Decke ausgeführter Gehweg und daran anschließend ein Grünstreifen, in dem zahlreiche Spitz-Ahorne stehen (Abb. 1 und 2). Es handelt sich insgesamt um 22 Bäume. In der länger zurückliegenden Vergangenheit hat es im Bereich der Emil-Andresen-Straße offenbar keine nennenswerten baulichen Veränderungen gegeben. In der jüngeren Vergangenheit ist es im mittleren Teil dieses Abschnitts zu zahlreichen Neubauvorhaben gekommen. Es sind hier mehrere Geschosswohnungsbauten entstanden und es wurde auch eine neue Straße angelegt, die Max-Tau-Straße, die von der Emil-Andresen-Straße abgeht.

Der Stammdurchmesser der Spitz-Ahorne schwankt; der geringste Durchmesser in 1,3 m Höhe liegt bei 42 cm, der stärkste Durchmesser bei 68 cm. Mit hoher Wahrscheinlichkeit sind die Bäume entweder kurz vor oder kurz nach dem II. Weltkrieg gepflanzt worden und sind nun etwa 50-60 Jahre alt. Sie stehen als Baumreihe und damit nur auf einer Seite (Nordseite). Die Bäume geben der Straße insgesamt ein sehr grünes Gepräge.

Von der Vitalität her sind die meisten Bäume in die Vitalitätsstufe 1 einzuordnen, was für Bäume dieses Alters und am Straßenstandort als positiv zu sehen ist (siehe Abb. 1). Umfangreiche Schädigungen im Holzkörper, Fäulen,

große Anfahrtschäden etc. sind augenscheinlich nicht vorhanden. Die Kronen der Bäume sind überwiegend in einem sehr guten Pflegezustand und weisen habitusgerechte Kronenformen auf.

Auffällig ist, dass die Bäume mit einer schlechteren Vitalität als Stufe 1 vor allem im mittleren Teil des untersuchten Straßenabschnitts vorhanden sind, dort wo es in der jüngeren Vergangenheit eine starke Bautätigkeit gegeben hat. Offensichtlich ist es hier im Zuge der Baumaßnahmen zu Beeinträchtigungen der Bäume gekommen. In diesem Bereich sind mehrere Bäume in die Vitalitätsstufe 2 einzustufen, sie weisen z. T. absterbende Kronenteile auf und ein Baum ist auch in die Vitalitätsstufe 3 einzuordnen, der eine stark zerklüftete Krone aufweist und insgesamt durchsichtig erscheint (Abb. 3 und 4). In diesem Bereich ist ein Baum bereits gefällt worden.

Auch wenn keine Aussagen über die Durchführung der Baumaßnahmen und mögliche Schäden an den Bäumen gemacht werden können, ist es jedoch typisch für die Baumgattung Ahorn und insbesondere den Spitz-Ahorn, dass sich jedwede Standortveränderung dramatisch negativ auf den Vitalitätszustand der Bäume auswirkt. Neben der Buche ist der Spitz-Ahorn die Baumart in Mitteleuropa, die besonders empfindlich auf Standortveränderungen reagiert. Man kann davon sprechen, dass er diesbezüglich die „Mimose“ unter den Straßenbäumen ist. Aufgrund der z. T. schwachen Vitalität ist davon auszugehen, dass in diesem Bereich in den kommenden Jahren aufgrund von immer weiter absterbenden Kronen auch ohne einen Ausbau der Emil-Andresen-Straße noch einige Bäume gefällt werden müssen.

Bereits diese Beobachtung macht deutlich, dass im Wurzelbereich der Bäume nach Möglichkeit auf jede Standortveränderung verzichtet werden muss, wenn die Bäume langfristig am Standort erhalten werden sollen.



Abb. 1: Die Spitz-Ahorne in der Emil-Andresen-Straße prägen die Straße in hohem Maße



Abb. 2: Die Ahorne stehen in einem relativ breiten Grünstreifen



Abb. 3: Ahorne mit schwacher Vitalität und z.T. schon erheblichen Kronenschäden stehen in dem Bereich der Emil-Andresen-Straße, der in der jüngeren Vergangenheit bebaut worden ist



Abb. 4: Ahorn mit beginnender Kronenverlichtung – offenbar Folge der Hochbaumaßnahmen im Umfeld

6.2 Ergebnisse der Querprofilmessungen

Die Messungen auf der nördlichen Straßenseite erfolgten an drei Punkten. Über den gesamten Straßenabschnitt wurde als fester Messpunkt das Tiefbord auf der nördlichen Fahrbahnseite (im Bereich der Baumstandorte) gewählt. Der nördlich davon liegende Geländebereich hat i.d.R. eine Breite von 5 m von dem Tiefbord bis zu den Privatgrundstücken, der folgendermaßen gegliedert ist:

Zunächst gibt es einen Streifen von ca. 70 cm Breite bis zu dem hier befindlichen Graben, dann folgt der Graben mit einer Breite von ebenfalls 70 cm. Daran anschließend gibt es einen Grünstreifen, der mit Gras bewachsen ist, von ca. 1,40 m Breite, in dem i.d.R. mittig die Bäume stehen. Die gesamte Breite des Grünstreifens vom Fahrbahnrand bis zum Gehweg beträgt damit i.d.R. 2,80 m. Daran anschließend ist der Gehwegbereich mit wassergebundener Decke in einer Breite von 2,20 bis 2,30 m ausgeführt (Abb. 5 und 6).

Weiterhin wurde der südliche Teil der Straße vermessen, wiederum beginnend als Bezugspunkt das Tiefbord auf der nördlichen Fahrbahnseite, das durchgängig vorhanden ist. Problematisch war es, die vorhandene Fahrbahnbreite exakt zu vermessen, da es auf der Südseite nur in einem kleinen Abschnitt ein Hochbord gibt, und zwar dort, wo sich die Bushaltestelle Max-Tau-Straße befindet (also in Richtung auf den Lohkoppelweg – Abb. 7). Die Fahrbahnbreite variiert aufgrund des ausgefranstes südlichen Randes von 5,20 m bis 5,50 m (Abb. 8 und 9). Dort, wo ein Hochbord vorhanden ist, beträgt sie 5,40 m und 5,45 m.

Die Nebenfläche südlich der Fahrbahn reicht z. T. direkt bis an die Privatgrundstücke heran (siehe Abb. 8), z. T. gibt es aber auch einen direkt vor den Privatgrundstücken befindlichen Graben (Abb. 10). Die Gesamtbreite dieser Fläche liegt zwischen 3,60 m und 4,40 m, so dass sich insgesamt für die Fahrbahn zuzüglich südlicher Nebenfläche eine Breite von 9,10 bis 9,50 m

ergibt. Dort, wo ein Graben vorhanden ist, beträgt die Nebenfläche jeweils 2,50 m. Der Graben ist zwischen 1,40 m und 1,90 m breit. Direkt hinter dem Graben, offenbar direkt an der Grundstücksgrenze gebaut, befinden sich häufig Zäune bzw. kleine Mauern, mit denen die Privateigentümer ihr Grundstück gegen den öffentlichen Raum und auch gegen ein Absacken in den Graben hinein schützen (siehe Abb. 10). Auf mehreren Grundstücken gibt es einen erheblichen Baumbestand direkt hinter dem Graben bzw. hinter den Einzäunungen.



Abb. 5: Die nördliche Seite der Emil-Andresen-Straße mit Graben und Baumbestand



Abb. 6: Die Situation auf der nördlichen Seite der Emil-Andresen-Straße:
Neben dem Tiefbord gibt es einen ca. 2,80 m breiten Grünstreifen; zuerst ein ca.
0,70 m waagerechter Streifen, dann ein ca. 0,70 m breiter Graben und daran
anschließend ein mitGras bewachsener, ca. 1,40 m breiter Streifen, in dem die
Bäume mittig stehen; der Gehweg mit Wasser gebundener Decke ist
ca. 2,20 breit



Abb. 7: Die südliche Seite der Emil-Andresen-Straße auf Höhe der Bushaltestelle Max-Tau-Straße mit Hochbord und einigen jüngeren Bäumen



Abb. 8: Der Fahrbahnrand auf der Südseite ist nicht durch ein Tiefbord o. ä. abgegrenzt und franst teilweise aus



Abb. 9: Auch hier gibt es keine Begrenzung der Fahrbahn



Abb. 10: Im mittleren Bereich der Emil-Andresen-Straße gibt es einen Graben direkt an den Grundstücksgrenzen

6.3 Befunde der Wurzelfreilegungen durch die Firma Thomsen

Bereits am 19. Juni 2007 hat die Firma Thomsen im Auftrag des Bezirksamts Hamburg-Eimsbüttel, Baudezernat, Management des öffentlichen Bauens, Stadtgrün, an einem Ahorn vor Haus Nr. 78 a (Baum Nr. 15) Suchgräben mit einem Erdstoffsauger angelegt, um festzustellen, wie das Wurzelwerk im Boden verläuft. Hierbei wurde eine intensive Durchwurzelung im Bereich des Gehwegs festgestellt. Auch straßenseitig bzw. im Bereich des Grabens zwischen Baum und Fahrbahn wurde ebenfalls eine umfangreiche Durchwurzelung aufgefunden. Zum Teil wurden „beindicke“ Starkwurzeln aufgefunden. Diese befanden sich insbesondere im Grabenbereich z. T. direkt unter der Oberfläche und im Gehwegbereich in einer Tiefe von 60-80 cm. Hinzu kamen noch zahlreiche Fein-, Schwach- und Grobwurzeln, z. T. in Form von „dichten Teppichen“. Herr Thomsen hat hierzu schriftlich Stellung genommen, indem er feststellt, dass eine Durchtrennung der Wurzeln aus baumbiologischer und baumstatischer Sicht nicht möglich ist und die Straßenbäume, wenn die Straßenbaumaßnahme wie geplant umgesetzt wird, aller Voraussicht nach gefällt werden müssen. Weiterhin gibt er an, dass sich diese Problematik an den anderen Bäumen wiederholen wird.

Ebenfalls im Auftrag des Bezirksamts Hamburg-Eimsbüttel, Baudezernat, Management des öffentlichen Raumes, Stadtgrün, hat die Firma Thomsen am 8. Februar 2008 erneut mit einem Erdstoffsauger an fünf Straßenbäumen die Durchwurzelung überprüft. Es wurden lediglich Absaugungen nahe zur Fahrbahn, und insbesondere entlang des Grabens, durchgeführt. Hierbei wurde festgestellt, dass direkt unter der Grabensohle sowohl Starkwurzeln als auch Feinwurzelwerk vorhanden sind. In dem Bereich zwischen Graben und Fahrbahn steigen die unter der Grabensohle verlaufenden Starkwurzeln z. T. zur Geländeoberfläche hin auf und durchwurzeln diesen Bereich ebenfalls sehr stark. Weiterhin wachsen im Bereich der überfüllten Grundstückszufahrten

Starkwurzeln mit anschließendem Feinwurzelwerk in den Bereich zwischen Graben und Fahrbahn.

Die Ergebnisse bei allen fünf Bäumen waren annähernd gleich. Ganz offensichtlich haben die Bäume die Grünstreifen parallel zur Fahrbahn inklusive des Grabens für eine intensive Durchwurzelung genutzt. Bei dieser Absaugung wurde nicht geklärt, inwiefern Wurzeln tatsächlich auch in die Überfahrten reichen und welche Durchwurzelung in den Gehwegbereichen gegeben ist. In dem schriftlichen Protokoll gibt Herr Thomsen an, dass eine Durchtrennung der Wurzeln aus baumbiologischer und statischer Sicht nicht möglich ist. Sollten die Baumaßnahmen wie geplant umgesetzt werden, müssten seiner Meinung nach die Straßenbäume aller Voraussicht nach gefällt werden.

6.4 Befunde der Absaugungen durch das Institut für Baumpflege

Aufgrund der o. g. Befunde ist klar geworden, dass die Bäume insbesondere den Grabenbereich entlang der Fahrbahn sehr stark durchwurzeln. Bei dem Gespräch am 4. Juli 2008 im Bezirksamt wurden diese Erkenntnisse diskutiert und es wurde zusammen mit den Planern auch eine Verschiebung der Fahrbahn in Richtung Süden diskutiert. Da möglicherweise eine Fahrbahnbreite von über 6 m erforderlich ist, würde das bedeuten, dass die Randfläche südlich der Fahrbahn relativ schmal wird. Der dort partiell vorhandene Graben, der direkt an den Grundstücksgrenzen verläuft, müsste dann aufgegeben und ggf. überbaut werden. Dies hätte möglicherweise negative Auswirkungen auf den Baumbestand in den Privatgärten auf dieser Straßenseite. Daher hatte Herr Pröwrock vom Bezirksamt Eimsbüttel es für notwendig erachtet, im Bereich einiger Privatbäume eine Absaugung direkt an der Grundstücksgrenze bzw. im Graben vorzunehmen, um festzustellen, ob die Wurzeln privater Bäume unter den Begrenzungsmauern hindurch bis in den Graben bzw. noch darüber hinaus

reichen. Daher wurden auf der südlichen Straßenseite drei exemplarische Standorte ausgesucht.

Darüber hinaus wurde bei dem o. g. Treffen auch diskutiert, wie der Gehweg auf der Nordseite, der jetzt aus wassergebundener Decke besteht, zukünftig gestaltet werden soll. Wenn hier eine übliche Pflasterung mit Unterbau erstellt werden soll, ist es notwendig, den Boden auszukoffern. Damit würden möglicherweise die hier befindlichen Wurzeln der Ahornbäume stark geschädigt. Da bisher auf dieser Seite im Bereich des Gehwegs nur eine Absaugung erfolgt ist, wurde besprochen, dass hier noch zwei weitere Baumstandorte im Bereich von Bäumen freigesaugt werden, um festzustellen, in welcher Tiefe sich maßgebliche Wurzeln der Ahornbäume unter dem Gehweg befinden. Zudem sollte auch geklärt werden, wie stark die vorhandenen Grundstücksüberfahrten, also von der Fahrbahn zum Grundstück, von den Straßenbäumen durchwurzelt sind. Bei starker Durchwurzlung muss u. U. der Gehweg erhöht werden, was zu großen planerischen Problemen führen kann.

6.4.1 Befunde im Bereich der Privatbäume auf der Südseite

Auf der Südseite der Emil-Andresen-Straße wurden insgesamt drei Standorte ausgesucht.

Standort 1

Auf dem Grundstück Nr. 81 befindet sich im Vorgarten eine relativ große Magnolie in ca. 2 m Abstand zu der kleinen Mauer, die hier als Abgrenzung zum öffentlichen Raum und zum Graben dient (siehe Abb. 10). Direkt auf Stammhöhe wurde hier auf einer Länge von ca. 2 m der Boden im Grabenbereich abgesaugt, und zwar bis in eine Tiefe von etwa 30 cm. Hierbei wurde zunächst festgestellt, dass das Fundament der Mauer lediglich 20 cm unter das Bodenniveau reicht. Aufgrund der geringen Fundamenttiefe war es

dann auch nicht verwunderlich, dass sich in der Grabensohle sehr viele Wurzeln der Magnolie befunden haben, und zwar meist sehr oberflächennah. Extrem starke Wurzeln wurden nicht gefunden, allerdings gab es sehr viele Wurzeln mit Durchmessern bis 3 cm (Abb. 11).

Standort 2

Im Eingangsbereich des Kleingartensvereins „Maiglöckchen“ steht eine Birke direkt am Graben. Auch ohne den Einsatz des Erdstoffsaugers war sofort erkennbar, dass es hier eine Durchwurzelung im Grabenbereich gibt. Mit einer kleinen Schaufel und Bürste konnten hier mehrere Grob- und eine Starkwurzel freigelegt werden. Sie befinden sich direkt in der Grabensohle; eine der Wurzeln hat einen Durchmesser von ca. 10 cm (Abb. 12 und 13).

Standort 3

Auf dem Grundstück Nr. 95 befinden sich zwei Birken relativ nah an der Grundstücksgrenze. Die Grundstücksgrenze ist hier in Form einer kleinen Mauer ausgeführt (Abb. 14). Daran angrenzend befindet sich wiederum der Graben. Hier wurde bei beiden Birken auf jeweils ca. 2 m Länge der Graben abgesaugt. Es zeigte sich auch hier, dass das Fundament der Mauer nur 10-20 cm tief reicht. Dementsprechend haben sich beim ersten Baum viele Wurzeln in der Grabensohle gezeigt, sehr oberflächennah mit Durchmessern bis 3 cm (Abb. 15). Darunter hat sich Bauschutt befunden, der nicht durchwurzelt wurde. Bei dem zweiten Baum wurde ebenfalls ca. 2 m lang und ca. 30 cm tief abgesaugt. Hierbei wurden viele kleine Wurzeln festgestellt, jedoch auch eine maßgebliche Starkwurzel mit 10 cm Durchmesser (Abb. 16). Auch hier befanden sich alle Wurzeln relativ oberflächennah, da sich darunter Bauschutt befand.



Abb. 11: Die Wurzeln der Magnolie sind unter der Mauer in den Graben eingewurzelt



Abb. 12: Die Birke am Eingang des KGV „Maiglöckchen“ steht direkt am Graben und wurzelt hinein



Abb. 13: Eine Wurzel der Birke hat 10 cm Durchmesser und ist für die Standsicherheit von großer Bedeutung



Abb. 14: Die beiden Birken vor Haus Nr. 95



Abb. 15: Bei der ersten Birke auf dem Grundstück Nr. 95 gab es zwar viele, jedoch keine stärkeren Wurzeln



Abb. 16: Bei der zweiten Birke war auch eine Wurzel mit 10 cm Durchmesser im Graben vorhanden

6.4.2 Befunde an zwei Bäumen auf der Nordseite

Standort 4

Auf der Nordseite der Emil-Andresen-Straße vor Haus Nr. 102 (Baum Nr. 6) sollte geprüft werden, welche Durchwurzelung im Bereich des Gehwegs und im Bereich der Überfahrt vorhanden ist. Dementsprechend wurde vom Stamm ausgehend in einem Halbkreis ein Graben freigesaugt, der im vorderen Teil die Wurzeln zum Gehwegbereich freigelegt hat und seitlich dann die Wurzeln im Bereich der Überfahrt. Es wurde hier auf einer Länge von ca. 6 m abgesaugt, und zwar bis in eine Tiefe von ca. 60 cm (Abb. 17). Im Bereich der Auffahrt wurde stark verdichteter Lehm Boden festgestellt. Hier gab es keine nennenswerte Durchwurzelung (Abb. 18). Ob es sich hierbei um einen gestörten Standort handelt, ist zwar zu vermuten, jedoch war es nicht sicher feststellbar. Möglicherweise ist der Lehm bei Leitungsbauarbeiten eingebracht worden, die zum Verlust der Wurzeln geführt haben.

Im Gehwegbereich wurden direkt unter der Oberfläche starke Feinwurzelteppiche aufgefunden. Zudem gab es auch einige Stark- und Grobwurzeln in einer sehr oberflächennahen Schicht (Abb. 19 und 20). Darunter in ca. 50-60 cm Tiefe wurde ein nochmaliger Wurzelhorizont mit Fein-, Schwach-, Grob- und Starkwurzeln festgestellt (Abb. 21).

Standort 5

Ebenfalls im Gehweg- und Überfahrtsbereich wurde der Wurzelbereich von Baum Nr. 8 vor Haus Nr. 56 freigelegt. Auch hier wurde bis in 60 cm Tiefe in einem Bogen um den Baum herum ein Graben abgesaugt mit einer Länge von ca. 6 m (Abb. 22). Der Abstand zum Stammfuß betrug etwa 0,5 m. Unter der Überfahrt wurden in ca. 30 cm Tiefe zwei „beinstarke“ Wurzeln aufgefunden mit Durchmesser von ca. 20 und 15 cm (Abb. 23 und 24). Weiterhin waren hier mehrere Wurzeln mit ca. 5 cm sowie zahlreiche Feinwurzeln vorhanden. Im Gehwegbereich wurden ebenfalls zahlreiche Wurzeln festgestellt, meist in einer

Tiefe von 15-20 cm. Von den stärkeren Wurzeln gab es hier eine mit ca. 15 cm Durchmesser, eine mit etwa 10 cm Durchmesser und zwei mit jeweils 7 cm Durchmesser (Abb. 25 und 26).



Abb. 17: Die Absaugung vor Haus Nr. 102 an Baum Nr. 6 (Standort 4)



Abb. 18: Im Bereich der Zufahrt gab es verdichteten Lehm Boden ohne nennenswerte Wurzeln (Standort 4)



Abb. 19: Im Gehwegbereich gab es viele, oberflächennahe Wurzeln (Standort 4)



Abb. 20: Zum Teil wurden auch Grobwurzeln direkt unter der Oberfläche des Gehwegs gefunden (Standort 4)



Abb. 21: In ca. 50 – 60 cm Tiefe gab es einen zweiten Wurzelhorizont
(Standort 4)



Abb. 22: Die Absaugung im Boden um Baum Nr. 8 herum vor Haus Nr. 56
(Standort 5)



Abb. 23: Die Wurzeln im Bereich der Überfahrt (Standort 5)



Abb. 24: Die stärkste Wurzel hatte hier fast 20 cm Durchmesser (Standort 5)



Abb. 25: Die Wurzeln im Gehwegbereich (Standort 5)



Abb. 26: Die stärkste Wurzel im Gehwegbereich hatte ca. 15 cm Durchmesser (Standort 5)

6.5 Baumbiologische Bewertung

Aufgrund der schon länger zurückliegenden Absaugaktionen und der jetzt im Juli durchgeführten Maßnahme kann festgestellt werden, dass sich die Spitz-Ahorne offenbar den gesamten Seitenstreifen mit ihrem Wurzelwerk erschlossen haben, d.h. sowohl der ca. 2,8 m breite Grünstreifen einschließlich des Grabens als auch den daran anschließenden Gehwegbereich. Ob sich Wurzeln unter der Fahrbahn befinden, wurde mit dieser Untersuchung nicht ermittelt. Es ist jedoch anzunehmen, dass sich die Wurzeln der Bäume vor allem im unbeeinträchtigten Randbereich einschließlich des Grabens ausgedehnt haben und auch unter dem Gehweg, bei dem es keinen größeren Unterbau gibt. Da es sich z. T. um extrem starke Wurzeln handelt, ist es aus baumbiologischer Sicht völlig eindeutig, dass im Zuge der geplanten Baumaßnahmen in der Emil-Andresen-Straße jedwede Inanspruchnahme des Grünstreifens inklusive Graben zu erheblichen Baumschäden führen wird. Hier dürfen keine Niveauänderungen, keine neuen Einbauten in den Graben oder sonstige Veränderungen, wie z. B. PKW-Stellplätze, hergestellt werden. Andernfalls ist mit erheblichen Schäden an den Bäumen zu rechnen.

In Hinblick auf die Überfahrten hat sich ein unterschiedliches Bild ergeben. Einmal wurde eine sehr starke Durchwurzelung gefunden und einmal eine eher schwache Durchwurzelung. Grundsätzlich gilt jedoch für die Überfahrten genau wie für den Gehweg, dass eine Tiefbautätigkeit mit Herstellung eines Unterbaus und einer dafür notwendigen Auskofferung im Bereich von 30-50 cm hier zu massiven Wurzelverlusten führen wird, wodurch u.U. sofort die Standsicherheit der Bäume nicht mehr gegeben sein wird. Selbst wenn es nicht zu einer Einschränkung der Standsicherheit durch die Wurzelverluste kommen wird, würden die Bäume mit großer Wahrscheinlichkeit in den nächsten fünf bis zehn Jahren ganz absterben aufgrund der Standortveränderungen. Hierzu zählen Bodenverdichtungen, Bodenabtrag und Bodenauffüllungen. Die Folge sind

mechanische Wurzelschäden oder erhöhter Bodendruck und Sauerstoffmangel an den Wurzeln.

Deshalb darf der vorhandene Grünstreifen inklusive Graben nicht überplant werden. Weiterhin müssen zum Schutz der Bäume die vorhandenen Überfahrten und der Gehweg weitgehend unverändert bleiben.

Da in der Vergangenheit auch diskutiert worden ist, die gesamte Fahrbahn ein Stück nach Süden zu verlegen, würde dies zwangsläufig dazu führen, dass der Gehweg auf der Südseite bis an die Grundstücksgrenze herangebaut werden muss. Der Graben müsste hierzu vollständig aufgehoben oder verrohrt werden. Für diese Arbeiten ist es unumgänglich, zunächst den Grabenbereich auszukoffern. Hierdurch würde es zu erheblichen Eingriffen in das Wurzelwerk der privaten Bäume kommen. In Teilen kann das zum Verlust der Standsicherheit führen, z. B. bei der Birke vor dem Kleingartenverein „Maiglöckchen“. In jedem Fall würde der Verlust an Wurzelmasse die Vitalität der betreffenden Bäume erheblich schädigen und langfristig müsste hier auch mit einer Wurzelfäule und daher mit einer verkürzten Lebenserwartung und möglicherweise auch mit Problemen in Hinblick auf die Verkehrssicherheit gerechnet werden.

Aus baumbiologischer Sicht ist es daher unbedingt erforderlich, den Grabenbereich, mit einer Breite von 1,40 bis 1,90 m, möglichst aus den Planungen herauszunehmen und völlig unangetastet zu lassen. In den Bereichen dieses Straßenabschnitts, wo der Graben nicht mehr vorhanden ist, kann hingegen wahrscheinlich ohne größere Probleme bis an die Grundstücksgrenze heran gebaut werden. Günstiger wäre es jedoch, die unmittelbar an die Privatgärten reichenden Randbereiche, auch wenn kein Graben vorhanden ist, möglichst von einer Bautätigkeit auszunehmen.

Sowohl für die Spitz-Ahorne nördlich der Fahrbahn als auch für die auf Privatgrund stehenden Bäume auf der Südseite wäre es am günstigsten, die Situationen in den Randbereichen nicht zu verändern und die Fahrbahn, wenn sie erneuert werden muss, dort zu belassen, wo sie sich jetzt befindet. Wenn es hier zu einer Erneuerung und damit zum Auskoffern in der alten Fahrbahntrasse kommt, sollte unbedingt das auf der nördlichen Seite vorhandene Tiefbord belassen werden, denn direkt im Anschluss befinden sich mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit überall massive Durchwurzungen, wie das auch die Absaugungen im Februar 2008 gezeigt haben.

Für den nicht untersuchten, anschließenden Teil der Emil-Andresen-Straße, also vom Lohkoppelweg in Richtung Grandweg, besteht eine ähnliche Situation für die Bäume auf der Nordseite (auch Spitz-Ahorn) wie im jetzt untersuchten Abschnitt. Auch hier stehen die Bäume in einem Grünstreifen mit Graben (Abb. 27 und 28). Daher ist auch hier von einer starken Durchwurzlung im Graben sowie unter dem in wassergebundener Decke erstellten Gehweg auszugehen. Sollte dieser Abschnitt zukünftig ausgebaut bzw. baulich verändert werden, wären die Bäume ebenfalls stark gefährdet.



Abb. 27: Die Situation im anschließenden Teil der Emil-Andresen-Straße ist ähnlich wie im untersuchten Abschnitt



Abb. 28: Auch hier gibt es einen Grünstreifen mit Graben und einem Gehweg mit Wasser gebundener Decke

7. STELLUNGNAHME ZU DEN PLANUNGSVARIANTEN 1 BIS 4

Auf Basis der baumbiologischen Bewertung (Kap. 6.5) muss gefolgert werden, dass keine der Planungsvarianten den Ausbau der Straße möglich macht bei gleichzeitigem langfristigen Erhalt des vorhandenen Baumbestandes in der Straße sowie auf den benachbarten Privatgrundstücken.

Im Einzelnen sind folgende Probleme für den Baumbestand absehbar:

7.1 Planungsvariante 1

In dieser Planungsvariante wird der Gehweg auf der Nordseite befestigt und soll eine Breite von 3 m aufweisen. Bei einem regelkonformen Ausbau dieses Gehweges würde es zu massiven Wurzelverlusten an allen Straßenbäumen kommen. Gleiches gilt für die Grundstückszufahrten zwischen den Bäumen.

Zwar soll in dieser Variante die Fahrbahn in der vorhandenen Trasse mehr oder weniger verbleiben. Für die Realisierung dieses Bauvorhabens wird jedoch ein seitlicher Arbeitsraum benötigt werden, der bis in den stark durchwurzelten Seitenstreifen hineinreichen wird. Aus diesem Grunde wird es auch auf der Fahrbahnseite der Straßenbäume erhebliche Beeinträchtigungen geben.

7.2 Planungsvariante 2

Das Hauptproblem dieser Planungsvariante ist, dass die Fahrbahn näher an die Straßenbäume heranrückt als bei der Planungsvariante 1. Die Beeinträchtigungen im Wurzelbereich auf der Straßenseite sind damit noch stärker als bei der Variante 1.

Auf der Südseite der Straße wird der Graben überplant. Da von den Privatgrundstücken die prägenden Gehölze bis in den Graben hineinwurzeln, wird es zusätzlich auch auf dieser Straßenseite zu Baumschäden kommen.

Der Gehweg auf der Nordseite ist hier nur in einer Breite von 2 m geplant. Dies ist zunächst positiver zu werten als die Planungsvariante 1. Bezüglich des Ausbaus besteht jedoch dieselbe Problematik wie bei Planungsvariante 1. Gleiches gilt für die Grundstückszufahrten.

7.3 Planungsvariante 3 und 4

Die Planungsvarianten 3 und 4 sind vom Grundkonzept identisch. In Variante 3 sind jedoch in diesem Grünstreifen insgesamt 13 Schrägparker in 45°-Aufstellung vorgesehen, in Variante 4 hingegen nicht.

Aufgrund der starken Durchwurzelung des nördlichen Grünstreifens und des Grabens bedeutet die Variante 3 damit einen erheblichen Eingriff in den Wurzelbereich der Bäume. Allein aufgrund dieser Tatsache ist die Variante 3 besonders problematisch.

In der Variante 4 ist der Gehweg in gleicher Weise geplant wie in der Variante 2. Die sich daraus ergebenden Probleme sind ebenfalls die gleichen wie bei der Variante 2.

Die Fahrbahn ist insgesamt weiter nach Süden verlagert; dies ist positiv für die Straßenbäume auf der Nordseite der Fahrbahn, da hierbei für den Ausbau der Fahrbahn nicht in den Wurzelbereich der Bäume eingegriffen werden muss. Der erforderliche Arbeitsraum befindet sich in diesem Fall im Bereich der zurzeit vorhandenen Fahrbahn. Nachteilig ist in dieser Variante jedoch, dass auf der Südseite der von Bäumen durchwurzelte Graben überplant wird. Da an dieser Stelle ein Gehweg geplant ist, ist ein vorheriges vollständiges Auskoffern des Grabenbereiches auf der Südseite erforderlich. Dadurch wird es zu erheblichen Wurzelschäden an den vorhandenen Bäumen auf den Privatgrundstücken auf der Südseite der Straße kommen.

Folgerungen

Vergleicht man die vier Varianten miteinander, so sind die stärksten Beeinträchtigungen für die Bäume in der Straße sowie auf den Privatgrundstücken südlich der Straße bei der Variante 3 zu erwarten. Die relativ geringsten Beeinträchtigungen hat mit hoher Wahrscheinlichkeit die Variante 1. Da es sich hier jedoch um Ahornbäume handelt, die auf Standortveränderungen sehr empfindlich reagieren, wird selbst bei einer vorsichtigen Arbeitsweise gemäß DIN 18 920 und RAS-LP 4 sowie mit einer gutachterlichen Fachbegleitung hinsichtlich des Baumschutzes ein Ausbau der Straße mit gleichzeitigem langfristigen Erhalt der Bäume nicht möglich sein.

Hamburg, den 4. August 2008

i. V. Dipl.-Biol. Thomas Kowol